



ООО «Феникс Контакт РУС»
 119619 Москва,
 Проектируемый проезд 5167, д. 9, стр. 1
 Тел.: +7 (495) 933-8548
 Факс: +7 (495) 931-9722
 info@phoenixcontact.ru
 www.phoenixcontact.ru

PHOENIX
CONTACT

Преобразователи сигналов, коммутационные устройства, блоки питания INTERFACE RU

11/12

Преобразователи сигналов, коммутационные устройства, блоки питания

INTERFACE



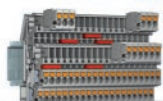
INTERFACE



Преобразователи сигналов, коммутационные устройства, блоки питания | INTERFACE

В каталоге INTERFACE Вы найдете описание всех компонентов промышленных систем управления, необходимых для согласования цифровых, аналоговых, последовательных сигналов и сигналов сети питания, как например, преобразователи сигнала, коммутационные устройства и источники питания.

CLIPLINE 1



CLIPLINE 1

В каталоге CLIPLINE 1 содержатся описания промышленных клемм для безупречной комплектации распределительных шкафов. Здесь Вы найдете все: от уникальных электротехнических клемм CLIPLINE complete до специальных клемм и программных приложений для проектирования клеммных сборок.

CLIPLINE 2



CLIPLINE 2

В каталоге CLIPLINE 2 Вы найдете все необходимое для идеальной маркировки и монтажа Ваших систем. Данный каталог является прекрасным дополнением для других категорий товаров.

PLUSCON



PLUSCON

В каталоге PLUSCON представлены промышленные разъемы для кабелей передачи данных, сигналов управления и питания, включая оптоволоконные кабели. Здесь Вы найдете полный ассортимент устройств для подключения датчиков, исполнительных механизмов и других полевых устройств.

COMBICON



COMBICON

В каталоге COMBICON представлен полный набор клемм и разъемов для печатных плат и приборов со степенью защиты до IP67. Корпуса для электронных устройств, блоки для установки плат и соединительные колодки - все необходимые компоненты для разработчиков и конструкторов РЭУ.

TRABTECH



TRABTECH

Продукты и решения, описанные в разделе "Качество питания и сигналов" каталога TRABTECH, обеспечивают бесперебойность рабочего процесса во всех отраслях. Это значительно повышает степень готовности оборудования.

AUTOMATION



AUTOMATION

От простейших систем управления на базе информационных технологий до самого быстрого модуля ввода/вывода в мире - в каталоге AUTOMATION Вы найдете описание самых современных компонентов и систем автоматизации от Phoenix Contact.



Благодаря инновативной технологии
комбинированного использования тепла и
электроэнергии выбросы CO₂ сокращены
при печати этого издания в сравнении
с применяемыми в Германии обычными
типографскими методами на 52%.

Д-р Шорб, Институт «ifeu»

Содержание

Обзор серии INTERFACE Согласование сигналов в системах управления			2
Реле безопасности, реле скорости вращения и конфигурируемые модули безопасности	INTERFACE Safety		5
Электромеханические, полупроводниковые реле и силовая электроника	INTERFACE Relay		47
Системная кабельная разводка и проводные интерфейсные компоненты	INTERFACE Cabling		199
Аналоговые преобразователи для измерительных, управляющих и регулирующих устройств	INTERFACE Analog		341
Компоненты контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для взрывоопасных зон	INTERFACE Ex		429
Преобразователи последовательных интерфейсов, гальванические развязки, повторители и промышленные модемы	INTERFACE Serial		467
Блоки питания	INTERFACE Power Supply		579
Компоненты для промышленной радиосвязи	INTERFACE Wireless		635
Устройства измерения энергии, преобразователи тока, измерительные преобразователи, контрольные реле и реле времени	INTERFACE Monitoring		683
Техническая информация / указатель			736

INTERFACE | Согласование сигналов в системах управления

Поставляемая компанией Phoenix Contact продукция серии INTERFACE применяется для согласования цифровых и аналоговых сигналов, последовательных интерфейсов и параметров питания. Преобразование, коммутация, развязка, согласование, усиление, соединение и подача питания – модули INTERFACE

прекрасно справляются со всеми этими задачами.

Комплексное предложение высококачественных компонентов, созданных на основе самых передовых технических разработок, гарантирует разработку эффективных и экономичных решений. Инновации в интерфейсной технике.



INTERFACE Serial

Преобразователи интерфейсов, гальванические развязки и промышленные модемы для систем на базе полевой шины и Ethernet на базе медных, оптоволоконных кабелей и технологии радиосвязи.

См. страницу 467.



INTERFACE Wireless

Системы радиосвязи для беспроводной передачи цифровых и аналоговых входных и выходных сигналов, а также последовательной передачи данных в промышленных условиях.

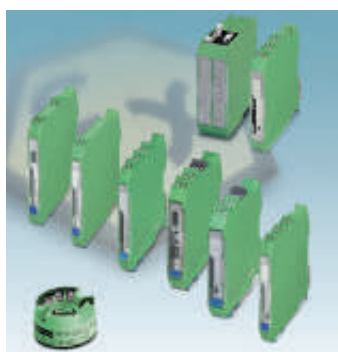
См. страницу 635.



INTERFACE Analog

Модульные аналоговые преобразователи для контрольно-измерительных приборов и аппаратуры.

См. страницу 341.



INTERFACE Ex

Компоненты для взрывоопасных зон и инновационные интерфейсные системы для технологического оборудования.

См. страницу 429.



INTERFACE Power Supply

Источники питания - для максимальной готовности оборудования. См. страницу 579.



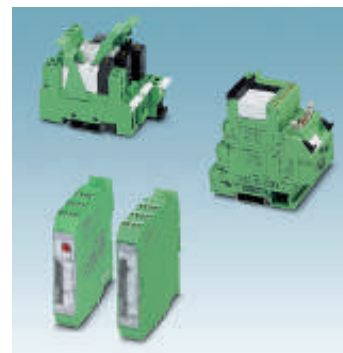
INTERFACE Safety

Сертифицированные защитные коммутационные устройства – от реле аварийного отключения до конфигурируемых модулей безопасности. См. страницу 5.



INTERFACE Relay

Электромеханические, полупроводниковые реле и силовая электроника для практической реализации концепций промышленной автоматизации. См. страницу 47.



INTERFACE Cabling

Быстрая, унифицированная и безошибочная разводка вводов и выводов между уровнями полевых устройств и системы автоматизации. См. страницу 199.



INTERFACE Monitoring

Изделия для измерения, преобразования и контроля электрических параметров сети и оборудования. См. страницу 683.





INTERFACE Safety

Реле безопасности, реле скорости вращения и конфигурируемые модули безопасности

Защитные коммутационные устройства для любой области применения

Предохранительные реле

- Модули для всех распространенных областей применения: аварийный останов, контроль цепей защитных дверей, световых барьеров и т.д.
- простое подключение соответствующих устройств защиты, дополнительная настройка предохранительных реле не требуется
- как и все защитные коммутационные устройства серии PSR, оснащены компактными корпусами со вставными и кодированными клеммами с винтовыми или пружинными зажимами

Конфигурируемые модули безопасности PSR-TRISAFE

- многофункциональный модуль обработки данных с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами для контроля всех функций машины, связанных с обеспечением безопасности, таких как аварийный останов, защитные двери, световые барьеры и т.д.
- гибкое расширение системы PSR-TRISAFE modular с использованием безопасных цифровых модулей ввода-вывода
- простое графическое конфигурирование с помощью программного обеспечения SAFECONF
- рекомендуется для машин и оборудования с более чем тремя различными защитными функциями

Реле скорости вращения и реле состояния останова

- Модули для контроля приводов, работающих на различных скоростях или находящихся в состоянии останова. Например, для надежного останова или обеспечения работы на безопасной низкой скорости машин и оборудования с открытыми защитными дверями.
- простое подключение благодаря использованию стандартных датчиков

Предохранительные реле для применения на предприятиях с непрерывными технологическими процессами

- Модули для передачи цифровых выходных сигналов от устойчивых к сбоям устройств управления к периферийным устройствам
- продолжительный срок службы благодаря фильтрации импульсов при тестировании устройства управления
- простое контрольное испытание согласно МЭК 61508 благодаря наличию интегрированного контакта для передачи сообщений с принудительным размыканием

Обзор продукции



Обзор продукции	6
Введение. Семейство изделий PSR	8
Основные стандарты безопасности	9
Реле безопасности PSR	
для одноканального контроля аварийного останова и положения защитной двери	10
для двухканального контроля аварийного останова и положения защитной двери	11
с функцией отсчета временных интервалов	14
для контроля световых барьеров	16
для систем двухпозиционного управления	17
для увеличения количества контактов	18
Реле сопряжения с принудительной коммутацией	19
Модульная система предохранительных реле	23
Конфигурируемые модули безопасности PSR-TRISAFE	
PSR-TRISAFE-S	29
PSR-TRISAFE modular	30
ПО для конфигурирования	33
Реле скорости вращения и реле состояния останова серии PSR	
Предохранительные реле контроля частоты вращения и состояния останова	35
Предохранительные реле для непрерывных технологических процессов	
Реле сопряжения для аварийного останова, для устойчивых к сбоям устройств управления	37
Услуги	40
Примеры подключения	41

Обзор устройств серии PSR

Реле безопасности PSR

Тип	Применение					Выходные контакты			Допуски по безопасности			Стр.
									KAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SILCL/IEC 62061	
PSR-ESA2-B 24 В пер./пост. тока	X	X				4		1	2 ¹⁾	d ¹⁾	3	10
PSR-ESAM2-B 230 В переменного тока	X	X				3		1	2 ¹⁾	d ¹⁾	3	10
PSR-ESAM4/2X1 24 В пер./пост. тока	X	X				2		1	4	e	3	11
PSR-ESAM4/3X1-B Варианты напряжения	X	X				3		1	4	e	3	12
PSR-ESAM4/8X1 24 В пер./пост. тока	X	X	X ⁵⁾			8		1	4	e	3	13
PSR-SDC4 24 В постоянного тока	X	X	X	X		2		1 ³⁾	4	e	3	23
PSR-ESD30 24 В постоянного тока	X	X	X			2	2		4	e	3	14
PSR-ESD300 24 В постоянного тока	X	X	X ⁵⁾			3	2	1	4 ⁴⁾	e ⁴⁾	3 ⁴⁾	14
PSR-ESD-T 24 В постоянного тока	X	X	X ⁵⁾			3	2	1	4 ⁴⁾	e ⁴⁾	3 ⁴⁾	15
PSR-ESL4 24 В пер./пост. тока	X	X	X			3		1	4	e	3	16
PSR-THC4 24 В пер./пост. тока		X			X ²⁾	2		1	4	e	3	17
PSR-URM4 24 В пер./пост. тока	Дополнительные контактные модули					5		2	4	e	3	18
PSR-URM4-B 24 В пер./пост. тока	Дополнительные контактные модули					5		2	4	e	3	18

Модульная система предохранительных реле с разъемом PSR-TBUS

Тип	Применение					Выходные контакты			Допуски по безопасности			Стр.
									KAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SILCL/IEC 62061	
PSR-SDC4 24 В постоянного тока	X	X	X	X		2		1 ³⁾	4	e	3	23
PSR-URM4/B 24 В постоянного тока	Дополнительные контактные модули					4		2	4	e	3	23
PSR-URD3/3 24 В постоянного тока	Дополнительные контактные модули						4	2 (с задержкой)	3	d	2	23
PSR-URD3/30 24 В постоянного тока	Дополнительные контактные модули						4	2 (с задержкой)	3	d	2	24
PSR-URD3/T2 24 В постоянного тока	Дополнительные контактные модули						4	2 (с задержкой)	3	d	2	24

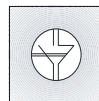
1) Кат. 4/PL e с дополнительными мерами.

2) Тип III C согласно EN 574.

3) Выход полупроводниковой логической цепи.

4) контакты без задержки срабатывания: кат. 4, PL e, SILCL 3,
контакты с задержкой срабатывания: кат. 3, PL d, SILCL 2.

5) световые барьеры соответствующих типов поставляются на заказ.



Все устройства серии PSR, вошедшие в данный обзор, оснащены контактами с принудительной коммутацией согласно EN 50205.

Реле сопряжения с принудительной коммутацией

	Применение	Выходные контакты			Стр.
Тип					
PSR-URM/5X1/2X2	Реле сопряжения	5	2		19
PSR-URM/3X1/3X2	Реле сопряжения	3	3		20
PSR-URM/5X1/1X2	Реле сопряжения	5	1		20
PSR-URM/4X1/2X2	Реле сопряжения	4	2		21
PSR-URM/2X21	Реле сопряжения			2	21

Реле скорости вращения и реле состояния останова

	Применение	Выходные контакты		Допуски по безопасности				Стр.
Тип	$n=0$ $n>n_{max}$			KAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SIL/IEC 62061	SIL/IEC 61508	
PSR-SSM 24 В постоянного тока	X		2	2	4		3	35
PSR-RSM4 24 В постоянного тока	X	X	4		4		3	35

Реле сопряжения для непрерывных технологических процессов

	Применение	Выходные контакты		Допуски по безопасности			Стр.
Тип	SIL			SIL/IEC 61508	SIL/IEC 61511	SIL/IEC 50156	
PSR-FSP 24 В постоянного тока	Реле сопряжения для устойчивых к сбоям и разрядам устройств управления и оборудования	1	1	3	3	3	37
PSR-FSP/2X1 24 В постоянного тока		2	1	3	3	3	38
PSR-FSP2/2X1 24 В постоянного тока		2	1	2	2	2	38
PSR-ESP4 24 В постоянного тока		2	1	3	3	3	39
PSR-ESAM4/3X1-B Варианты напряжения		3	1	3	3	3	12
PSR-ESAM4/3X1 24 ... 230 В пост./пер. тока		3	1	3	3	3	39

Решения в сфере безопасности от Phoenix Contact: простота - основа надежности!



Наши защитные коммутационные устройства PSR демонстрируют, что не обязательно разрабатывать сложные инновационные решения, чтобы выполнить высокие требования безопасности в сфере машиностроения и производства комплектного промышленного оборудования. Наряду с простотой интеграции и обслуживания новые модули характеризуются

компактной конструкцией, максимально высоким качеством, безопасностью и надежностью.

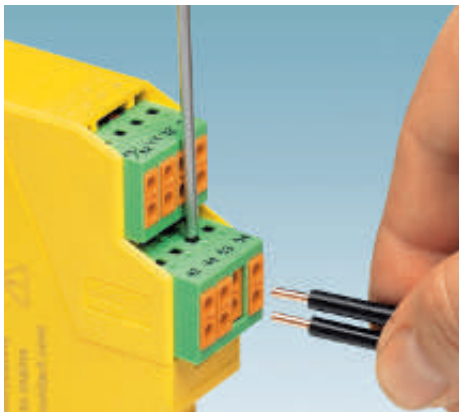
Дополнительные преимущества:

- удобное подсоединение
- возможность быстрого расширения
- универсальное применение благодаря прохождению различных процедур сертификации

Защитные коммутационные устройства PSR - отличное решение для всех распространенных областей применения:

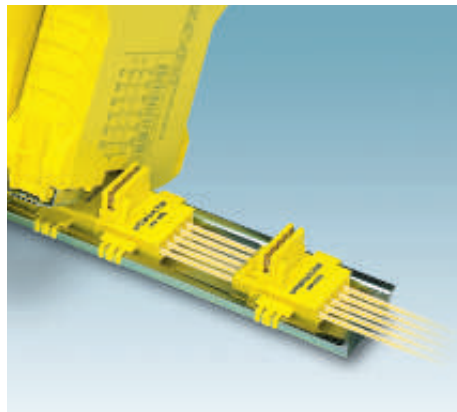
- Аварийный останов
- Контроль положения защитной двери
- Световой барьер
- Электромагнитный выключатель
- Управление двумя руками
- Согласующие реле

Предохранительные реле серии PSR предназначены для систем с несколькими различными функциями защиты (до трех). Существующие системы можно просто и гибко заменять конфигурируемым модулем безопасности PSR-TRISAFE. Для контроля частоты вращения и состояния останова используются специальные модули, с помощью которых можно реализовать такие функции, как безопасный останов или работа на безопасной низкой скорости оборудования.



Удобное подсоединение

Все защитные коммутационные устройства серии PSR оснащаются вставными клеммами с винтовыми или пружинными зажимами. Соединительные клеммы со двоянными пружинными зажимами позволяют подсоединить сразу два провода.



Возможность быстрого расширения

К модульным системам безопасности можно очень просто подключить дополнительные модули расширения с использованием монтажной рейки TBUS. Таким образом, отпадает необходимость в организации поперечных соединений для дополнительных выходных контактов.



Прохождение многочисленных процедур сертификации

Реле безопасности PSR соответствуют требованиям всех применимых к ним стандартов по безопасности, например EN954-1, ISO13849-1 и МЭК61508. Кроме того, поставляются также модули с допуском GL и модули, сертифицированные согласно EN50156.

Обзор стандартов по безопасности

Директива по машинам и механизмам

В отношении всех машин, используемых на европейском внутреннем рынке, обязательно применяется Директива ЕС по машинам и механизмам 2006/42/ЕС. Для подтверждения выполнения общих требований по охране здоровья и безопасности, перечисленных в Директиве, в связанных с обеспечением безопасности компонентах систем управления до настоящего времени применялся стандарт EN 954-1. Гармонизированные стандарты EN ISO 13849-1 и EN IEC 62061, пришедшие на смену стандарту EN 954-1, описывают современный уровень техники и оказывают помощь в подтверждении безопасности.

ISO 13849-1: На основе уровней эффективности (PL) оценивается, насколько высока вероятность отказа компонента системы управления, связанного с обеспечением безопасности. При уровне PL e такая вероятность очень незначительна (= высокий уровень безопасности), при уровне PL a - напротив, более высока (= более низкий уровень безопасности). Новым в этом стандарте является также рассмотрение общей цепи обеспечения безопасности и таких параметров, как MTTF_d, CCF и DC (см. ниже).

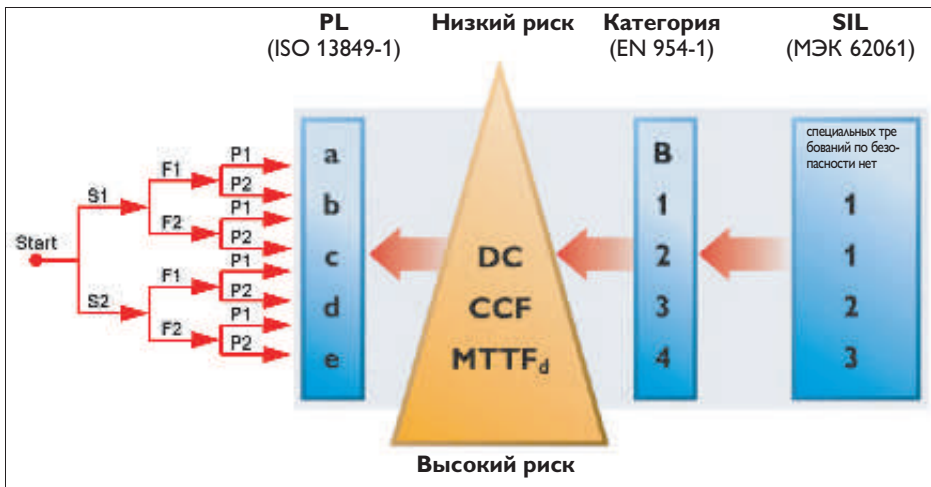
IEC 62061: На основе стандарта IEC 61508 был разработан стандарт IEC 62061, адаптированный к сложным электронным системам в машиностроении. Для систем

обеспечения безопасности рассчитывается уровень совокупной безопасности (SIL), основывающийся на значениях SIL для отдельных частей (SILCL, см. пример).

IEC 61508: Этот стандарт, главным образом, находит применение на предприятиях с непрерывными технологическими процессами. С помощью уровня совокупной безопасности (SIL) выражается, насколько надежна функциональная система обеспечения безопасности (электрическая / электронная / программируемая) в течение всего срока службы.

SIL3 является самым высоким уровнем безопасности (SIL4 применяется только в особых случаях), SIL1 - самым низким.

Взаимосвязь между ISO 13849-1, EN 954-1 и IEC 62061



MTTF_d Mean Time To Failure dangerous (среднее время наработки до серьезного сбоя) описывает надежность отдельных компонентов, используемых для реализации функции безопасности. Пример: контактор, который при нормальной нагрузке совершает примерно 100 000 коммутационных циклов в год, работает в среднем 20 лет до выхода из строя.

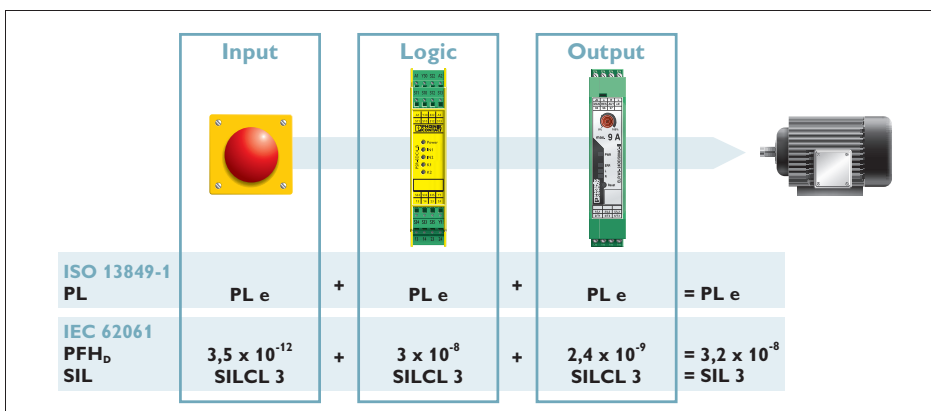
CCF Common Cause Failure-Management (обработка отказов по общей причине) - способность справиться со сбоями, происходящими по общей причине. Пример: в системе контроля положения защитной двери с 2 защитными выключателями из-за слишком высокой температуры окружающей среды срабатывают оба выключателя. Способ устранения: установка охлаждающего устройства.

DC Diagnostic Coverage (диагностическое покрытие) определяет состояние встроенных диагностических функций, с помощью которых устройство управления распознает сбой. Пример: приваренный контакт контактора надежно распознается при анализе сигнала от контакта для передачи обратного сигнала.

Требуемый уровень PL согласно ISO 13849-1 определяется с помощью так называемой диаграммы рисков. Начиная с точки отсчета, последовательно определяются точка серьезности повреждения (S), время нахождения в опасной зоне (F) и возможные меры предотвращения (P).

- S** Серьезность повреждения
 S1 Легкие (как правило, обратимые) повреждения
 S2 Тяжелые (как правило, необратимые) повреждения
- F** Частота и/или продолжительность опасного контакта
 F1 Контакт от редкого до частого и/или непродолжительное воздействие
 F2 Контакт от частого до постоянного и/или продолжительное воздействие
- P** Возможность избежать опасности
 P1 Возможно при определенных условиях
 P2 Практически невозможно

Пример функции безопасности согласно ISO 13849-1 и IEC 62061



В данном примере при нажатии кнопки аварийного останова происходит надежное отключение электродвигателя. При этом как в ISO 13849-1, так и в IEC 62061 рассматривается вся цепь обеспечения безопасности: кнопка аварийного останова - для регистрации, предохранительное реле - для обработки сигнала и полупроводниковый контактор CONTACTRON - для отключения.

Предохранительное реле PSR

Предохранительное реле для однонального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

- одноканальное управление
- 3 или 4 цепи активации, 1 цепь индикации
- основная изоляция
- активация (в зависимости от типа): ручная/автоматическая или с ручным контролем/автоматическая
- до кат. 2/PL d согласно ISO 13849-1, SILCL2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508



Ручная и автоматическая активация
24 В пост./пер. тока



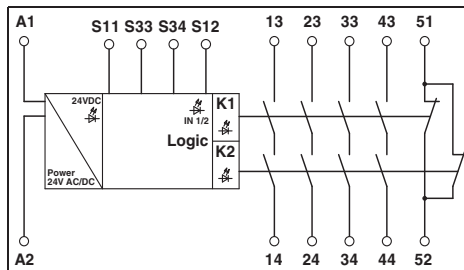
Активация с ручным контролем и автоматическая, 230 В перем. тока

Примечания:

Примеры подключения см. начиная со стр. 41



в работе:
UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N

24 В AC/DC
0,85 ... 1,1
140 мА AC / 65 мА DC
65 мс

Тип. время возврата (K1, K2) при U_N

45 мс

Время возврата в состояние готовности

1 с

Выходные данные

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. / мин. напряжение переключения
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. / мин. пусковой ток
Мин. коммутационная способность
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
Защит от короткого замыкания выходной цепи

4 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт
AgSnO₂, + 0,2 мкм золото
250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)
6 А / 25 мА
0,4 Вт
24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.
Расчетное импульсное напряжение / изоляция

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

Размеры варианты с винтами

22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

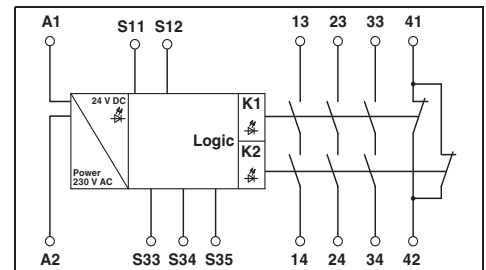
Ш / В / Г варианты с пружинами

22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей, однональное, активация: ручная и автоматическая с винтовыми зажимами	PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963802	1
с пружинными зажимами	PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963954	1
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей, однональное, активация: автоматическая и с ручным контролем с винтовыми зажимами			
с пружинными зажимами			

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963802	1
PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963954	1



Технические характеристики

230 В AC
0,85 ... 1,1
22 мА
50 мс (ручной пуск) / 300 мс (автоматический пуск)

20 мс (при управлении с помощью S11/S12) / 150 мс (при управлении с помощью A1)
1 с

3 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт
AgSnO₂золотое покрытие
250 В AC/DC / 10 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 5 А (Размыкатель)
6 А / 10 мА
100 мВт
24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
10 А gL/gG NEOZED (Цепь активации) , 6 А gL/gG NEOZED (Цепь сигнализации)

-25 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью и цепью активации и индикации).

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901430	1
PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901431	1

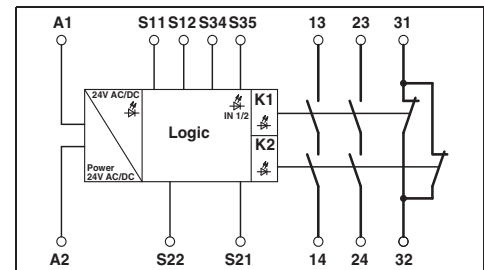
Предохранительное реле для двухканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

- одно- и двухканальное управление
- 2 цепи активации, 1 цепь индикации
- усиленная изоляция
- функция активации с ручным контролем и автоматической активации в одном устройстве
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Примеры подключения см. начиная со стр. 41
В нашем Интернет-магазине Вы можете найти другие варианты предохранительных реле PSR с автоматической активацией или активацией с ручным контролем (PSR-ESA4 и PSR-ESM4).



Активация с ручным контролем и автоматическая, усиленная изоляция



Технические характеристики

Входные данные	24 В AC/DC 0,85 ... 1,1 140 мА AC / 65 мА DC 20 мс (ручной пуск) / 150 мс (автоматический пуск)
Входное номинальное напряжение U_N Допустимый диапазон (относительно U_N) Тип. потребляемый ток (относительно U_N) Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	45 мс (одноканальный) / 10 мс (двухканальный) 1 с
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N Время возврата в состояние готовности	
Выходные данные	2 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт AgSnO ₂ , + 0,2 мкм золота 250 В AC/DC / 15 В AC/DC 6 А (Замыкатель) 6 А / 25 мА 0,4 Вт 24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А 24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А 10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 6 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)
Исполнение контакта Материал контакта Макс. / мин. напряжение переключения Макс. ток продолжительной нагрузки Макс. / мин. пусковой ток Мин. коммутационная способность Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов) Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов) Защит от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	-20 °C ... 55 °C DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Диапазон рабочих температур Воздушные зазоры и пути утечки между цепями. Расчетное импульсное напряжение / изоляция	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG Размеры варианты с винтами Ш / В / Г варианты с пружинами	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм 22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900525	1
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900526	1

Описание
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей , 1- и 2-канальное, активация: автоматическая и с ручным контролем с винтовыми зажимами с пружинными зажимами

Предохранительное реле PSR

Предохранительное реле для двуканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

- одно- и двухканальное управление
- 3 цепи активации, 1 цепь индикации
- основная изоляция
- функция активации с ручным контролем и автоматической активации в одном устройстве
- до кат. 4/PL е согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

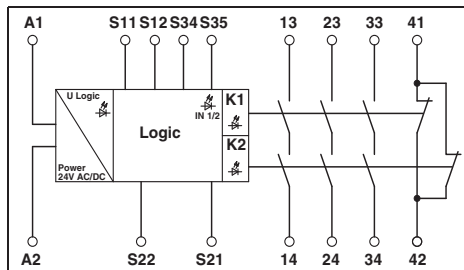
Примечания:

Примеры подключения см. начиная со стр. 41

В нашем Интернет-магазине Вы можете найти другие варианты предохранительных реле PSR с автоматической активацией или активацией с ручным контролем (PSR-ESA4 и PSR-ESM4).



Основная изоляция, 24 В пост./пер. тока



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	-
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемая мощность (относительно U_N)	3,36 ВА / 1,56 Вт
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс (ручн. пуск)
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	45 мс (одноканальный) / 10 мс (двухканальный)
Время возврата в состоянии готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO ₂ + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 10 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 5 А (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 10 mA
Мин. коммутационная способность	100 мВт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 6 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

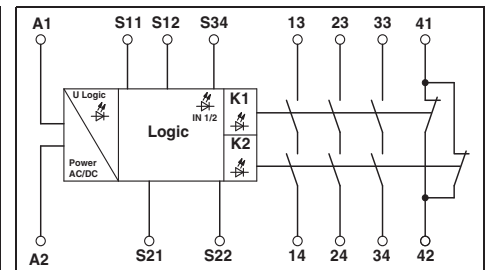
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей , одно- и двухканальное, активация: автоматическая и с ручным контролем, с винтовыми зажимами	PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900509	1
Входное напряжение 24 В перем./пост тока			
Входное напряжение 42-48 В перем./пост тока			
Входное напряжение 60 В перем./пост тока			
Входное напряжение 120 В перем./пост тока			
Входное напряжение 230 В перем./пост тока			
Устройство аварийного останова и управления защитной дверцей , одно- и двухканальное, активация: автоматическая и с ручным контролем, с пружинными зажимами	PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900510	1
Входное напряжение 24 В перем./пост тока			
Входное напряжение 42-48 В перем./пост тока			
Входное напряжение 60 В перем./пост тока			
Входное напряжение 120 В перем./пост тока			
Входное напряжение 230 В перем./пост тока			

N



Основная изоляция, 42-48 В, 60 В, 120 В, 230 В перем./пост. тока

в работе:
UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

-		230 В AC/DC	
42 В AC/DC ... 48 В AC/DC		-	
0,85 ... 1,1		0,85 ... 1,1	
4,5 ВА / 2 Вт		4,5 ВА / 2 Вт	
40 мс (ручн. пуск)		40 мс (ручн. пуск)	
90 мс (одноканальный) /		150 мс (одноканальный) /	
20 мс (двухканальный)		20 мс (двухканальный)	
1 с		1 с	
3 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт		3 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт	
AgSnO ₂ + 0,2 мкм золото		AgSnO ₂ + 0,2 мкм золото	
250 В AC/DC / 10 В AC/DC		250 В AC/DC / 10 В AC/DC	
6 А (Замыкатель) , 5 А (Размыкатель)		6 А (Замыкатель) , 5 А (Размыкатель)	
6 А / 10 mA		6 А / 10 mA	
100 мВт		100 мВт	
24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А		24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А	
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А		24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А	
10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 6 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)		10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 6 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)	
-25 °C ... 55 °C		-25 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04		DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации и индикации).		4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации и индикации).	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12		0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16		0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм		22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм		22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901416	1
PSR-SCP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901426	1
PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901422	1
PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901428	1
PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901417	1
PSR-SPP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901427	1
PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901425	1
PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B		2901429	1

Предохранительное реле для двухканального устройства аварийного останова и управления защитной дверцей

- одно- и двухканальное управление
- 8 цепей активации, 1 цепь индикации
- функция активации с ручным контролем и автоматической активации в одном устройстве
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

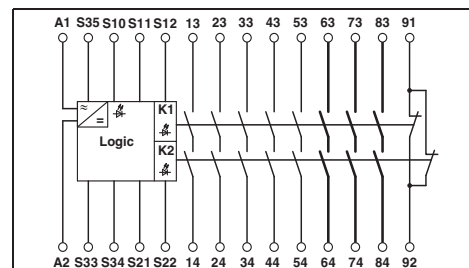
Примечания:
 Примеры подключения см. начиная со стр. 41



Усиленная изоляция, 8 цепей активации



в работе: TUEV-RH



Технические характеристики

Входные данные
 Входное номинальное напряжение U_N
 Допустимый диапазон (относительно U_N)
 Тип. потребляемый ток (относительно U_N)
 Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N
 Тип. время возврата (K1, K2) при U_N
 Время возврата в состояние готовности

Выходные данные
 Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. / мин. напряжение переключения
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Макс. / мин. пусковой ток
 Мин. коммутационная способность
 Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)
 Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
 Защит от короткого замыкания выходной цепи

Общие характеристики
 Диапазон рабочих температур
 Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры варианты с винтами
 Ш / В / Г варианты с пружинами

24 В AC/DC
 0,85 ... 1,1
 210 мА AC / 120 мА DC
 60 мс (ручн. пуск) / 250 мс (Автоматический пуск)
 20 мс
 1 с

8 замыкающих контактов, 1 размыкающий контакт
 AgSnO₂, + 0,2 мкм золото
 250 В AC/DC / 15 В AC/DC
 6 А
 6 А / 25 мА
 0,4 Вт
 24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
 24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
 6 А Быстрodeйствующий , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат

-20 °C ... 55 °C
 DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ (63/64, 73/74, 83/84) и между расположенными одна над другой цепями (63/64, 73/74, 83/84)).

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
 45 мм / 99 мм / 114,5 мм
 45 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание
 Устройство для аварийного останова и управления открытием-закрытием защитной дверцы, одно- и двухканальное, с дополнительным контролем с перекрестной схемой или без, активация: ручная и автоматическая с винтовыми зажимами с пружинными зажимами

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912	1
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963996	1

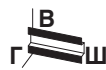
Предохранительное реле PSR

Реле безопасности с функциями времени

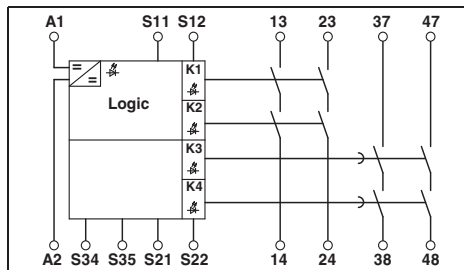
- для контроля аварийного останова и положения защитных дверей, а также анализа сигналов от световых барьеров (соответствующие световые барьеры поставляются на заказ)
- одно- и двухканальное управление
- ручной контроль и автоматическая активация
- макс. 3 контакта без задержки срабатывания и 2 - с задержкой
- времена задержки настраиваются в диапазоне от 0,1 до 30 с (PSR-ESD-30) или от 0,2 до 300 с (PSR-ESD-300)
- этикетки для защиты от изменения настроек времени (PSR-ESD-300) или электронная защита доступа (PSR-ESD-30)
- до кат. 3/4 и PL d/ e согласно ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

Примеры подключения см. начиная со стр. 41



Настраиваемое время задержки включения и выключения
0,1 - 30 с



Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
75 мА DC
150 мс (контролируемый / ручной или автоматический пуск)
20 мс (контакты без задержки срабатывания) / 100 мс (контакты с задержкой срабатывания)
0,1 с ... 30 с
330 мс (Перезапуск)
2 цепи активации без задержки срабатывания, 2 - с задержкой срабатывания
AgSnO₂
250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель)
6 А / 25 мА
0,4 Вт
(На заказ) : -
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель)

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N

Тип. диапазон значений времени возврата
Время возврата в состоянии готовности

Выходные данные

Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. / мин. напряжение переключения
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. / мин. пусковой ток
Мин. коммутационная способность
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
Защит от короткого замыкания выходной цепи

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.
Расчетное импульсное напряжение / изоляция

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Размеры варианты с винтами
Ш / В / Г варианты с пружинами

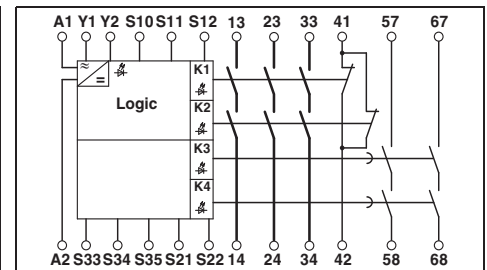
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30	2981800	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30	2981813	1



Настраиваемое время задержки включения и выключения
0,2 - 300 с



Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
155 мА DC
70 мс (ручной пуск) / 600 мс (Автоматический пуск)
20 мс (контакты без задержки срабатывания)
0,2 с ... 300 с
1 с
3 замыкающихся цепи без задержки, 2 с задержкой, 1 цепь индикации без задержки
AgSnO₂
250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)
6 А / 25 мА
0,4 Вт
24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
6 А Быстродействующий (без задержки) , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат (без задержки) , 10 А gL/gG NEOZED (с задержкой)

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04

4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между цепью активации (13/14, 23/24, 33/34) и остальными электрическими цепями и между расположенными одна над другой цепями (13/14, 23/24, 33/34) 6 кВ.

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

45 мм / 99 мм / 114,5 мм

45 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981428	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981431	1

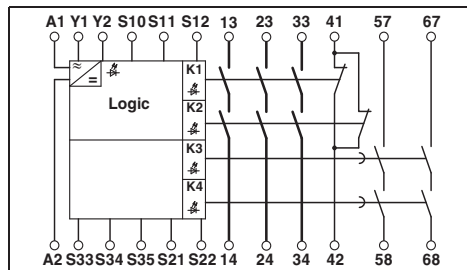
Реле безопасности с функциями времени

- для контроля аварийного останова и положения защитных дверей, а также анализа сигналов от световых барьеров (соответствующие световые барьеры поставляются на заказ)
- одно- и двухканальное управление
- ручной контроль и автоматическая активация
- 3 контакта без задержки срабатывания и 2 - с задержкой
- нерегулируемое время задержки в диапазоне от 0,5 до 30 с (см. таблицу)
- до кат. 3/4 и PL d/ e согласно ISO 13849-1, SILCL 3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Примеры подключения см. начиная со стр. 41
Другие варианты настроек времени предоставляются по запросу



Фиксированное время задержки включения и выключения (варианты), Винтовой разъем



Технические характеристики

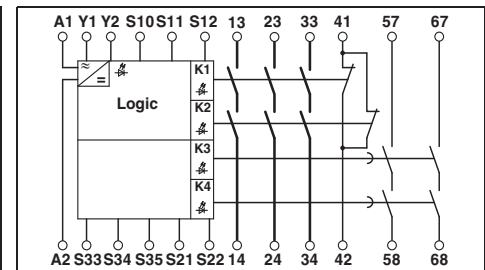
Входные данные	24 В DC 0,85 ... 1,1 150 мА DC 70 мс (ручной пуск) / 600 мс (Автоматический пуск) 20 мс (контакты без задержки срабатывания) 1 с
Выходные данные	3 замыкающихся цепи без задержки, 2 с задержкой, 1 цепь индикации без задержки
Исполнение контакта	AgSnO ₂ 250 В AC/DC / 15 В AC/DC 6 А 6 А / 25 мА 0,4 Вт 24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А 24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А 6 А Быстродействующий (без задержки) , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат (без задержки) , 10 А gL/gG NEOZED (с задержкой)
Общие характеристики	-20 °C ... 55 °C DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между цепью активации (13/14, 23/24, 33/34) и остальными электрическими цепями и между расположенными одна над другой цепями (13/14, 23/24, 33/34) 6 кВ.
Размеры	Ш / В / Г 45 мм / 99 мм / 114,5 мм 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981101	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981143	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981224	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981266	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	2981088	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30	2981347	1



Фиксированное время задержки включения и выключения (варианты), пружинный зажим



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC 0,85 ... 1,1 150 мА DC 70 мс (ручной пуск) / 600 мс (Автоматический пуск) 20 мс (контакты без задержки срабатывания) 1 с
Выходные данные	3 замыкающихся цепи без задержки, 2 с задержкой, 1 цепь индикации без задержки
Исполнение контакта	AgSnO ₂ 250 В AC/DC / 15 В AC/DC 6 А 6 А / 25 мА 0,4 Вт 24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А 24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А 6 А Быстродействующий (без задержки) , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат (без задержки) , 10 А gL/gG NEOZED (с задержкой)
Общие характеристики	-20 °C ... 55 °C DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между цепью активации (13/14, 23/24, 33/34) и остальными электрическими цепями и между расположенными одна над другой цепями (13/14, 23/24, 33/34) 6 кВ.
Размеры	Ш / В / Г 45 мм / 112 мм / 114,5 мм 0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981130	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981156	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981237	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981279	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	2981091	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30	2981350	1

Описание
Устройство контроля аварийного останова и защитной двери
Задержка срабатывания 0,5 с
Задержка срабатывания 1 с
Задержка срабатывания 3 с
Задержка срабатывания 5 с
Задержка срабатывания 10 с
Задержка срабатывания 30 с

Предохранительное реле PSR

Реле безопасности для контроля световых барьеров, функции аварийного останова и защитных дверей

- одно- и двухканальное управление
- ручной контроль и автоматическая активация
- три активирующие и одна сигнальная цепь
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

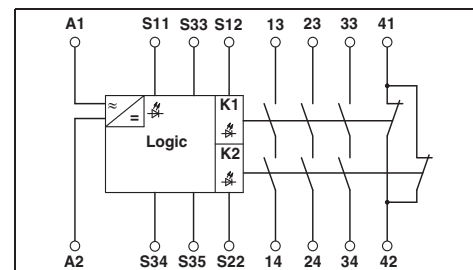
Примечания:

Кроме того, компонент PSR-SDC4 может применяться для контроля световых барьеров, см. стр. 23

Примеры подключения см. начиная со стр. 41



Также предназначается специально для контроля световых барьеров



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
 Допустимый диапазон (относительно U_N)
 Тип. потребляемый ток (относительно U_N)
 Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N
 Тип. время возврата (K1, K2) при U_N
 Время возврата в состояние готовности

24 В AC/DC
 0,85 ... 1,1
 150 мА AC / 70 мА DC
 25 мс (100 мс автоматический пуск)
 10 мс
 1 с

Выходные данные

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. / мин. напряжение переключения
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Макс. / мин. пусковой ток
 Мин. коммутационная способность
 Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)
 Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
 Защита от короткого замыкания выходной цепи

3 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт
 AgSnO₂ + 0,2 мкм золота
 250 В / 15 В AC/DC
 6 А
 6 А / 25 мА
 0,4 Вт
 24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
 24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
 10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель)

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур
 Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция

-20 °C ... 55 °C
 DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

Размеры варианты с винтами
 Ш / В / Г варианты с пружинами

22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
 22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание

Устройство контроля аварийной остановки, защитной двери светового барьера, один- и двухканальный, управление: ручное и автоматическое
 с винтовыми зажимами
 с пружинными зажимами

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059	1
PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981062	1

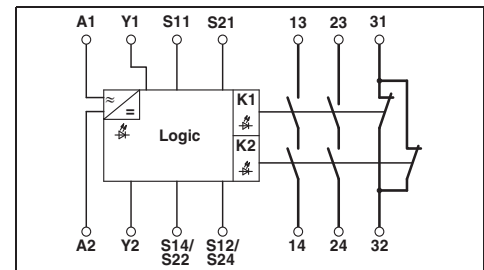
Реле безопасности для двухпозиционных устройств управления и цепей защитных дверей

- двухканальное управление
- автоматическая активация
- для устройств двухпозиционного управления согласно EN 574, тип III C
- контроль синхронности < 0,5 с
- две активирующие и одна сигнальная цепь
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Примеры подключения см. начиная со стр. 41



Также предназначается специально для двуручных устройств управления



Технические характеристики

Входные данные	24 В AC/DC 0,85 ... 1,1 125 mA AC / 60 mA DC 50 мс 20 мс 1 с
Входное номинальное напряжение U_N Допустимый диапазон (относительно U_N) Тип. потребляемый ток (относительно U_N) Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N Тип. время возврата (K1, K2) при U_N Время возврата в состоянии готовности	
Выходные данные	2 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт AgSnO ₂ , + 0,2 мкм золото 250 В AC/DC / 15 В AC/DC 6 А 6 А / 25 мА 0,4 Вт 24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А 24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А 10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 6 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)
Исполнение контакта Материал контакта Макс. / мин. напряжение переключения Макс. ток продолжительной нагрузки Макс. / мин. пусковой ток Мин. коммутационная способность Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов) Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов) Защит от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	-20 °C ... 55 °C DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Диапазон рабочих температур Воздушные зазоры и пути утечки между цепями. Расчетное импульсное напряжение / изоляция	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG Размеры варианты с винтами Ш / В / Г варианты с пружинами	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм 22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Двуручное управление и контроль защитной двери, двухканальное, с контролем замыкания соседних проводников, управление: автоматическое с винтовыми зажимами	PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963721	1
с пружинными зажимами	PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963983	1

Предохранительное реле PSR

Реле безопасности для увеличения количества контактов

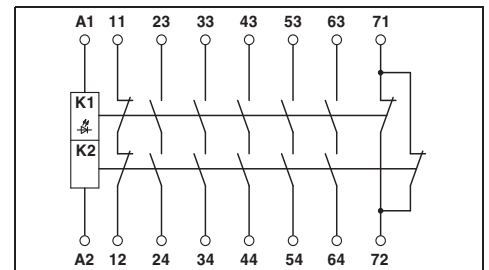
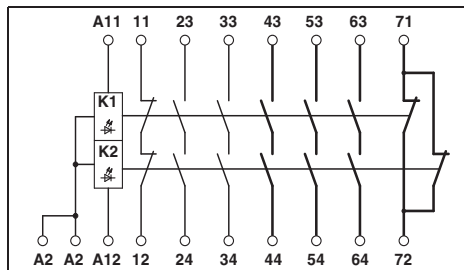
- одно- и двухканальное управление
- пять цепей активации, одна сигнальная цепь и одна цепь обратного сигнала
- на выбор с основной или усиленной изоляцией
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508



Примечания:
Примеры подключения см. начиная со стр. 41

Оснащение контактов усиленной изоляцией

Оснащение контактов основной изоляцией



Технические характеристики

Входные данные	24 В AC/DC
Входное номинальное напряжение U_N	0,8 ... 1,1
Допустимый диапазон (относительно U_N)	47 мА (На канал)
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	20 мс
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	
Выходные данные	
Исполнение контакта	5 замыкающих контактов, 1 размыкающий контакт, 1 цепь обратной связи
Материал контакта	AgSnO ₂ , + 0,2 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкающий контакт 11/12)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А , 3 А (Размыкающий контакт 11/12) / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)	24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / основная изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между входной электрической цепью и цепью активации (43/44, 53/54, 63/64, 71/72) и между расположенными одна над другой цепями (43/44, 53/54, 63/64, 71/72)).
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	35 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	35 мм / 112 мм / 114,5 мм

Технические характеристики

24 В AC/DC	0,8 ... 1,1
92 мА	20 мс
20 мс	
5 замыкающих контактов, 1 размыкающий контакт, 1 цепь обратной связи	5 замыкающих контактов, 1 размыкающий контакт, 1 цепь обратной связи
AgSnO ₂ , + 0,2 мкм золото	AgSnO ₂ , + 0,2 мкм золото
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)	6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) / 25 мА
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) / 25 мА	0,4 Вт
0,4 Вт	24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А	24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А	6 А Быстродействующий , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат
6 А Быстродействующий , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат	
-20 °C ... 55 °C	-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
4 кВ / основная изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между входной электрической цепью и цепью активации (43/44, 53/54, 63/64, 71/72) и между расположенными одна над другой цепями (43/44, 53/54, 63/64, 71/72)).	4 кВ / основная изоляция, (безопасное разделение, усиленная изоляция, допустимое напряжение 6 кВ между A1/A2, 11/12, 23/24, 71/72 и 33/34, 43/44, 53/54, 63/64).
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
35 мм / 112 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

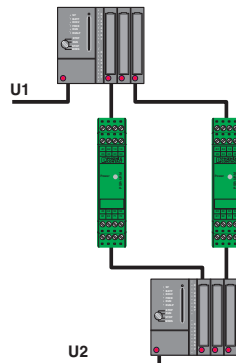
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения , с одно- и двухканальным управлением			
с винтовыми зажимами	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	1
с пружинными зажимами	PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	1
Модуль расширения , с одноканальным управлением			
с винтовыми зажимами			
с пружинными зажимами			

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль расширения , с одноканальным управлением			
с винтовыми зажимами	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981033	1
с пружинными зажимами	PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981046	1

Реле сопряжения с принудительной коммутацией

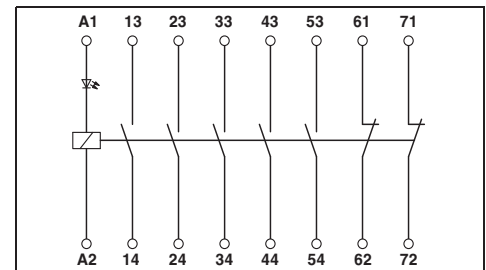
- одноканальное управление
- как и все остальные реле безопасности PSR оснащаются контактами с принудительным размыканием согласно EN 50205



Надежный обмен сигналами между двумя системами с функцией обратной связи.



Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 5 замыкающих и 2 размыкающих контакта



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
 Допустимый диапазон (относительно U_N)
 Тип. потребляемый ток (относительно U_N)
 Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N
 Тип. время возврата (K1, K2) при U_N

24 В AC/DC
 0,8 ... 1,1
 47 мА
 20 мс
 20 мс

Выходные данные

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. / мин. напряжение переключения
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Макс. / мин. пусковой ток
 Мин. коммутационная способность
 Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)
 Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
 Защит от короткого замыкания выходной цепи

5 замыкающих контакта, 2 размыкающих контакта
 AgSnO₂, + 0,2 мкм золото
 250 В AC/DC / 15 В AC/DC
 6 А
 6 А / 25 мА
 0,4 Вт
 24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
 24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
 6 А Быстродействующий , С6 (24 В пер./пост. тока) автомат

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур
 Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры варианты с винтами
 Ш / В / Г варианты с пружинами

-20 °C ... 55 °C
 DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
 4 кВ / базовая изоляция
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
 22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание

Реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией
 с винтовыми зажимами для 24 В AC/DC
 с пружинными зажимами для 24 В AC/DC
Реле сопряжения, с контактами с принудительной коммутацией
 с винтовыми зажимами для 120 В пер./пост. тока
 с пружинными зажимами для 120 В пер./пост. тока

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2	2963747	1
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2	2963970	1
PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2	2981402	1
PSR-SPP-120UC/URM/5X1/2X2	2981415	1

Предохранительное реле PSR

Реле сопряжения с принудительной коммутацией

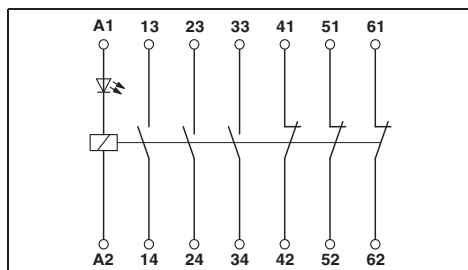
- одноканальное управление
- как и все остальные реле безопасности PSR оснащаются контактами с принудительным размыканием согласно EN 50205

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 3 замыкающих и 3 размыкающих контакта



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	45 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	15 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	15 мс
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 замыкающих контакта, 3 размыкающих контакта
Материал контакта	AgSnO ₂
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А (Замыкатель) , 6 А (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)

Общие характеристики

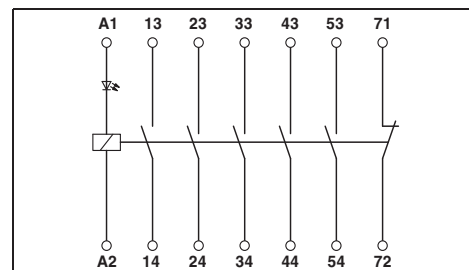
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и выходом 6 кВ (13/14, 23/24, 33/34)).
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981839	1
PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981842	1



Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 5 замыкающих и 1 размыкающий контакт



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В AC/DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	47 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	20 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	20 мс
Выходные данные	
Исполнение контакта	5 цепей активации, 1 цепь индикации
Материал контакта	AgSnO ₂ , + 0,2 мкм золота
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 25 мА
Мин. коммутационная способность	0,4 Вт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А Быстродействующий (Замыкатель) , 6 А Быстродействующий (Размыкатель)

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и выходом 6 кВ между A1/A2, 53/54, 71/72 и 13/14, 23/24, 33/34, 43/44).
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981952	1
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981965	1



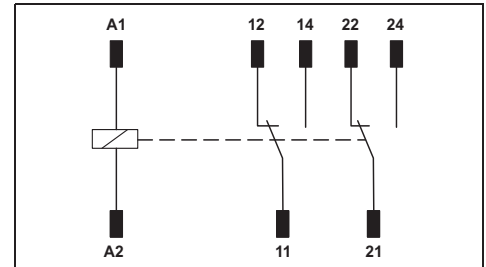
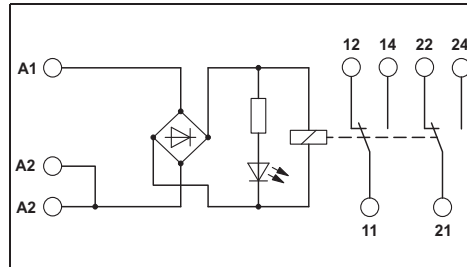
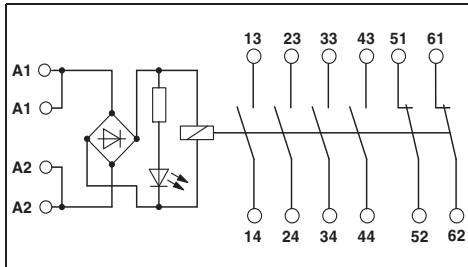
Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 4 замыкающих и 2 размыкающих контакта



Реле сопряжения с принудительным замыканием и размыканием, 2 переключающих контакта



Реле безопасности с контактами с принудительной коммутацией, согласно EN 50205, класс применения B



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В AC/DC	120 В AC/DC
0,8 ... 1,1	0,85 ... 1,1
52 мА	12 мА
10 мс	10 мс
10 мс	10 мс
4 замыкающих контакта, 2 размыкающих контакта	
AgSnO ₂	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
6 А (Суммарный ток по запросу)	
6 А / 25 мА	
0,4 Вт	
24 В постоян. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А	
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А	
10 А gL/gK NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gK NEOZED (Размыкатель)	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
40 мм / 111 мм / 56 мм	
40 мм / 111 мм / 56 мм	

24 В AC/DC	120 В AC/DC
0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
30 мА	9 мА
10 мс	10 мс
10 мс	10 мс
2 переключающих контакта	
AgNi	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
5 А (Замыкатель) , 3,5 А (Размыкатель)	
6 А / 10 мА	
0,24 Вт	
24 В постоян. тока 6 А (Замыкатель) ; 230 В перемен. тока 3 А (Замыкатель)	
24 В (DC 13) 2 А (Замыкатель) ; 230 В (AC 15) 3 А (Замыкатель)	
6 А gL/gK NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gK NEOZED (Размыкатель)	
-20 °C ... 50 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
- / - / -	
17,5 мм / 75 мм / 60,5 мм	
- / - / -	

24 В DC	
(На заказ)	
29 мА / 17 мА (при применении с основанием PR1)	
10 мс	
4 мс	
2 переключающих контакта	
AgNi	
250 В AC/DC / 15 В	
6 А (Замыкатель) , 6 А (Размыкатель)	
6 А / 10 мА	
0,24 Вт	
24 В постоян. тока 6 А (Замыкатель) ; 230 В перемен. тока 3 А (Замыкатель)	
24 В (DC 13) 2 А (Замыкатель) ; 230 В (AC 15) 3 А (Замыкатель)	
-	
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция	
- / - / -	
- / - / -	
12,6 мм / 29 мм / 25,5 мм	
- / - / -	

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

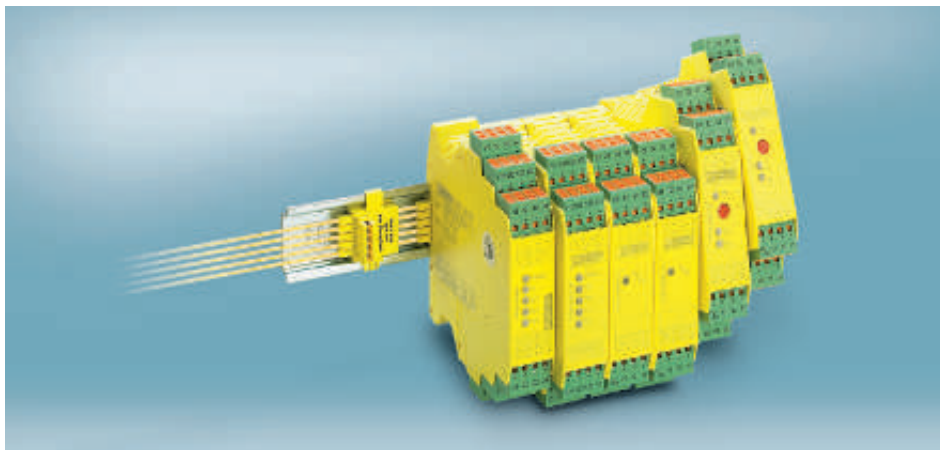
Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2	2981444	1
PSR-SPF- 24UC/URM/4X1/2X2	2981457	1
PSR-SCF-120UC/URM/4X1/2X2	2981460	1
PSR-SPF-120UC/URM/4X1/2X2	2981473	1

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21	2981363	10
PSR-SCF-120UC/URM/2X21	2981376	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-SR- 24DC/2X21	2961574	10

Предохранительное реле PSR

Модульная система предохранительных реле
Ведущие модули и модули расширения



Система предохранительных реле PSR позволяет снизить расходы на проектирование, упростить проводной монтаж и минимизировать затраты на логистику. Многофункциональное ведущее устройство PSR-SDC4 (также может использоваться автономно) обеспечивает контроль за сигналами систем обеспечения безопасности, при этом не требуя программирования или дополнительных настроек. К модулю очень просто может быть подключено дополнительное устройство защиты (кнопка аварийного останова, устройство управления открытием-закрытием защитной дверцы, электромагнитное реле или световой барьер). При необходимости устройства расширения PSR-URM4/B и PSR-URD3 позволяют с помощью устанавливаемых на монтажную рейку соединителей PSR-TBUS использовать дополнительные контакты с задержкой срабатывания или без задержки.

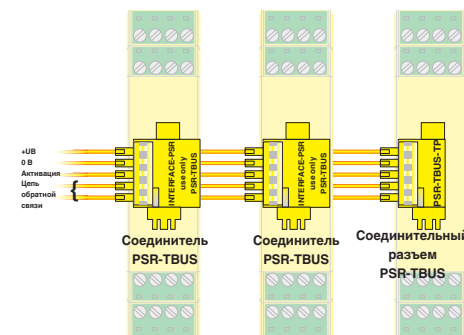
Для соединения нескольких защитных выключателей с размыкающими или замыкающими контактами (например нескольких защитных дверей или клапанов) поставляются интерфейсные модули PSR-SIM4 и концентраторы сигналов от датчиков PSR-SACB. Отдельные реле при этом автоматически соединяются между собой и подключаются к ведущему устройству PSR-SDC4.

Точная диагностика обеспечивается дополнительными сигнальными выходами.

- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL 3 согласно IEC 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508 (модули расширения с настраиваемым временем возврата до кат. 3/PL d согласно ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508)

Примечания:

Примеры подключения см. начиная со стр. 41



Соединители TBUS обеспечивают поперечное соединение между модулями.

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)
Тип. время срабатывания ($K1$, $K2$) при U_N
Тип. время возврата ($K1$, $K2$) при U_N
Тип. диапазон значений времени возврата
Время возврата в состоянии готовности

Выходные данные

Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. / мин. напряжение переключения
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. / мин. пусковой ток
Мин. коммутационная способность
Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов)
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)
Защит от короткого замыкания выходной цепи

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.
Расчетное импульсное напряжение / изоляция

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

варианты с винтами

Ш / В / Г

варианты с пружинами

Описание

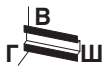
Ведущий модуль для устройства аварийного останова, управления открытием-закрытием защитной дверцы, контроля светового барьера и электромагнитного реле, одно- и двухканальное, с дополнительным контролем с перекрестной схемой или без, активация: ручная и автоматическая с винтовыми зажимами с пружинными зажимами

Модуль расширения, с одноканальным управлением

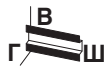
с винтовыми зажимами
с пружинными зажимами

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)

Концевой разъем PSR-TBUS



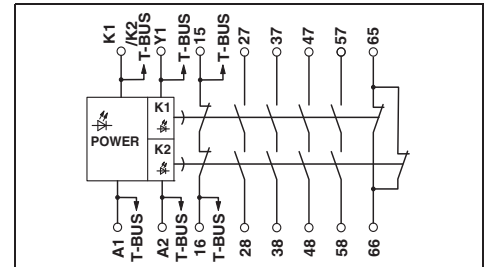
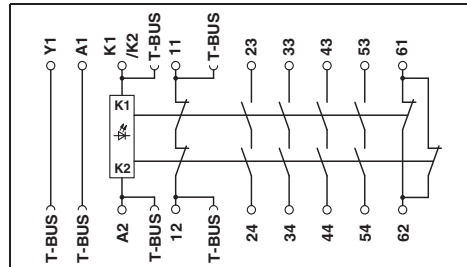
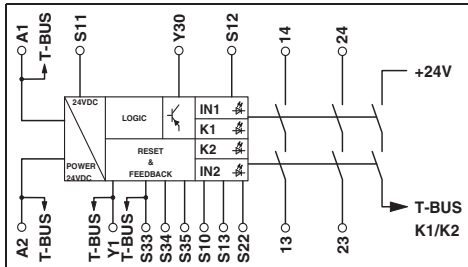
Многофункциональный ведущий модуль



Модуль расширения
4 дополнительные цепи активации



Модуль расширения с
контактами с выдержкой времени на размыкание
(настройка времени до 3 с)



Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
70 мА
20 мс (150 мс автоматический пуск)
10 мс
-
1 с

2 цепи активации, 1 сигнальный выход

AgSnO₂
250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 100 мА (Сигнальный выход)
6 А / 25 мА
0,4 Вт
24 В постоянн. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981486	1
PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981499	1

Принадлежности

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Технические характеристики

24 В DC
0,9 ... 1,1
42 мА
10 мс
10 мс
-
1 с

4 цепи активации, 1 цепь индикации, 1 цепь обратной связи

AgSnO₂
250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) / 25 мА
0,4 Вт
24 В постоянн. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ.)

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677	1
PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981680	1

Принадлежности

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
84 мА
20 мс
-
0,3 с ... 3 с
1 с

4 цепи активации, 1 цепь индикации, 1 цепь обратной связи, все цепи с функцией задержки

AgSnO₂
250 В AC/DC / 15 В AC/DC
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель)
6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) / 25 мА
0,4 Вт
24 В постоянн. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А
24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А
10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ.)

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981732	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981745	1

Принадлежности

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Предохранительное реле PSR

Модульная система предохранительных реле Модули расширения

- одноканальное управление
- в каждом по 4 цепи активации, 1 сигнальная цепь и 1 цепь обратного сигнала, все с выдержкой времени
- до кат. 3/PL d согласно ISO 13849-1, SILCL2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508

Примечания:

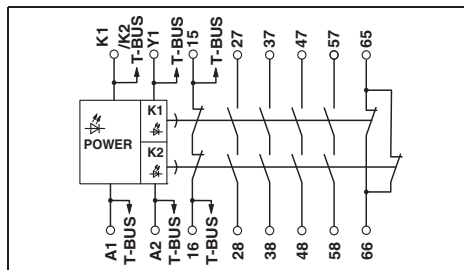
Примеры подключения см. начиная со стр. 41



Модуль расширения с контактами с задержкой времени на размыкание (настройка времени до макс. 30 с)



Модуль расширения с контактами с задержкой времени на размыкание (установленное время 2 секунды)



Технические характеристики

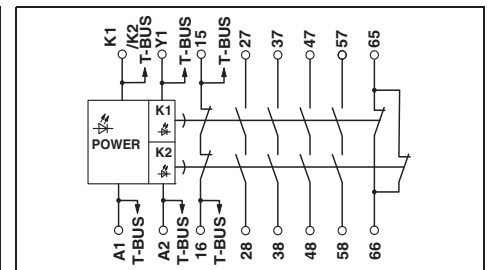
Входные данные	24 В DC 0,85 ... 1,1 84 mA 20 мс -
Входное номинальное напряжение U_N Допустимый диапазон (относительно U_N) Тип. потребляемый ток (относительно U_N) Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N Тип. время возврата (K1, K2) при U_N Тип. диапазон значений времени возврата	0,5 с ... 38 с $\pm 20\%$ (Допуск BG максимум до 30 с)
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 цепи активации, 1 цепь индикации, 1 цепь обратной связи, все цепи с функцией задержки AgSnO ₂ 250 В AC/DC / 15 В AC/DC 6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) 6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) / 25 mA 0,4 ВТ 24 В постоянн. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А 24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А 10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)
Материал контакта Макс. / мин. напряжение переключения Макс. ток продолжительной нагрузки Макс. / мин. пусковой ток Мин. коммутационная способность Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов) Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов) Защит от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур Воздушные зазоры и пути утечки между цепями. Расчетное импульсное напряжение / изоляция	-20 °C ... 55 °C DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG Размеры Ш / В / Г	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм 22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2	2981512	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2	2981525	1

Принадлежности

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC 0,85 ... 1,1 84 mA 20 мс 2 с -
Входное номинальное напряжение U_N Допустимый диапазон (относительно U_N) Тип. потребляемый ток (относительно U_N) Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N Тип. время возврата (K1, K2) при U_N Тип. диапазон значений времени возврата	0,5 с ... 38 с $\pm 20\%$ (Допуск BG максимум до 30 с)
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 цепи активации, 1 цепь индикации, 1 цепь обратной связи, все цепи с функцией задержки AgSnO ₂ 250 В AC/DC / 15 В AC/DC 6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) 6 А (Замыкатель) , 3 А (Размыкатель) / 25 mA 0,4 ВТ 24 В постоянн. тока 6 А ; 230 В перемен. тока 5 А 24 В (DC 13) 3 А ; 230 В (AC 15) 3 А 10 А gL/gG NEOZED (Замыкатель) , 4 А gL/gG NEOZED (Размыкатель)
Материал контакта Макс. / мин. напряжение переключения Макс. ток продолжительной нагрузки Макс. / мин. пусковой ток Мин. коммутационная способность Коммутационная способность (360/ч коммутац. циклов) Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов) Защит от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур Воздушные зазоры и пути утечки между цепями. Расчетное импульсное напряжение / изоляция	-20 °C ... 55 °C DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной токовой цепью или размыкающими контактами и цепью активации 6 кВ).
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG Размеры Ш / В / Г	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм 22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	2981703	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	2981729	1

Принадлежности

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

**Модульная система
предохранительных реле
Интерфейсные модули**

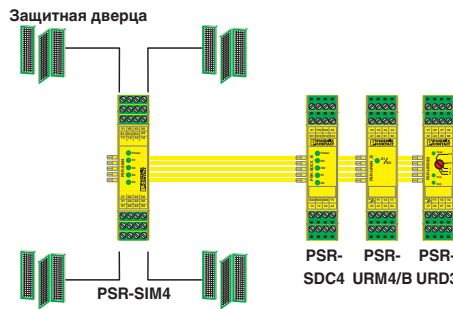
В машинах и установках подключение нескольких двухканальных защитных выключателей к используемому реле безопасности очень часто связано с большим объемом электромонтажных работ и значительными временными затратами.

С помощью интерфейсного модуля PSR-SIM4 возможно простое и удобное подключение к реле безопасности PSR-SDC4 до четырех защитных датчиков или выключателей с одним размыкающим и одним замыкающим контактом каж дый.

Если необходимо более 4 защитных выключателей, то несколько модулей PSR-SIM4 могут быть просто и быстро соединены между собой с помощью уст авливаемых на монтажную рейку соеди нителей PSR-TBUS и подключены к веду щему защитному выключателю PSR-SDC4.

- 4 двухканальных входа с замыкающими или размыкающими контактами
- 4 светодиодных индикатора для индикации состояния датчиков и выключателей
- 4 диагностических выхода ПЛК для анализа коммутационного состояния защитных датчиков
- соединитель PSR-TBUS
- до кат.3/PL d согласно ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508 (в сочетании с ведущим устройством PSR-SDC4)

Примечания:
Примеры подключения см. начиная со стр. 41



К модулю PSR-SIM4 может быть подключено до 4 защитных реле.



Интерфейсный модуль для защитных датчиков и переключателей



Технические характеристики

Входные данные	Входное номинальное напряжение U_N Диапазон входных напряжений относительно U_N Макс. допустимый ток Макс. допустимое значение суммарного тока Индикатор состояния
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при эксплуатации) Нормальный режим работы Степень защиты Монтажное положение Монтаж Воздушные пути и пути утечки Расчетное напряжение изоляции Расчетное импульсное напряжение Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG Размеры Ш / В / Г
	варианты с винтами варианты с пружинами

24 В DC (от PSR)
0,85 ... 1,1
100 мА (на сигнальный выход)
100 мА (Сигнальный выход)
LED зел.
-20 °C ... 55 °C
100 % ED
IP20
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
DIN EN 50178
50 В DC
0,8 кВ
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
22,5 мм / 106 мм / -
22,5 мм / 106 мм / -

Данные для заказа

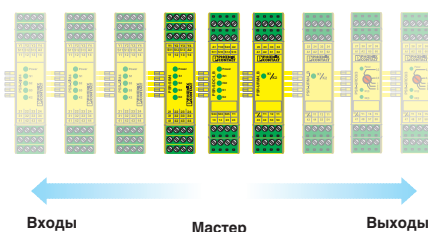
Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/SIM4	2981936	1
PSR-SPP- 24DC/SIM4	2981949	1

Принадлежности

PSR-TBUS	2890425	50
----------	---------	----

Описание
Интерфейсный модуль, для нескольких (до 4) защитных датчиков или выключателей (реле) с размыкающими или замыкающими контактами с винтовыми зажимами с пружинными зажимами

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)

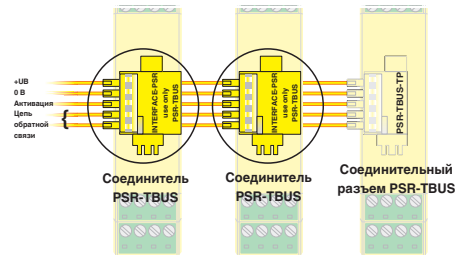


С левой стороны PSR-SDC4 располагаются дополнительные входы, с правой - выходы.

Предохранительное реле PSR

Модульная система предохранительных реле Соединитель для установки на монтажную рейку PSR-TBUS

Соединение отдельных модулей PSR между собой с соблюдением требований безопасности обеспечивается автоматически с помощью устанавливаемых на монтажную рейку соединителей PSR-TBUS. Наряду с питанием соединитель обеспечивает передачу разрешающего сигнала, а также подключение цепи обратной связи для модулей расширения. Замыкание цепи обратной связи осуществляется с помощью концевого разъема (см. ниже).



Соединитель для установки на монтажную рейку PSR-TBUS

Данные для заказа

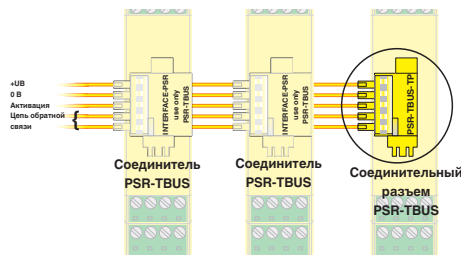
Тип	Артикул №	Штук
PSR-TBUS	2890425	50

Описание

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)

Модульная система предохранительных реле Концевой разъем PSR-TBUS-TP

При монтаже модульной системы безопасности под модулем, который отделяет всю группу расположенных справа компонентов, устанавливается концевой разъем PSR-TBUS-TP. При этом происходит замыкание цепи обратной связи.



Концевой разъем PSR-TBUS-TP

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Описание

Концевой разъем PSR-TBUS

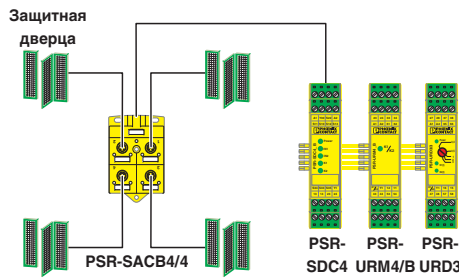
Коробки PSR-SACB для датчиков/исполнительных элементов, с гнездами M12

Коробка датчика PSR-SACB для предохранительного концевого переключателя может быть установлена со значительной экономией места. Она обеспечивает возможность безопасного соединения четырех подключенных концевых выключателей, каждый из которых имеет по одному размыкающему и замыкающему контакту, с защитными реле, например, PSR-SDC4. При этом размыкающие контакты подключаются последовательно, а замыкающие - параллельно, что позволяет производить надежный анализ в соответствии с кат. 3/PL d согласно ISO 13849-1. Неиспользуемые гнезда перекрываются концевым переключателем.

Светодиодная индикация. Дополнительно предусмотрено четыре выхода (Y1-Y4) для передачи сигналов устройству управления. Данные коробки подходят для жестких промышленных условий, которые соответствуют требованиям степени защиты IP65/67 и поставляются с кабелем длиной 5 или 10 метров на выбор.

Для подключения к датчикам имеется широкий ассортимент кабелей, смотрите каталог PLUSCON.

- до кат.3/PL d согласно ISO 13849-1, SILCL 2 согласно МЭК 62061, SIL 2 согласно МЭК 61508 (в сочетании с ведущим устройством PSR-SDC4)



Непосредственно в полевых условиях возможна совместная обработка сигналов от нескольких (до 4) защитных реле

Входное номинальное напряжение U_N
 Диапазон входных напряжений относительно U_N
 Макс. допустимый ток
 Макс. допустимое значение суммарного тока
 Индикатор состояния
 Количество полюсов на гнездо
 Магистральный кабель (для тяговых цепей)
 Сечение, сигнальная линия, гибкий кабель
 Сечение, напряжение питания, гибк.
 Наружный диаметр
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Общие характеристики
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Степень защиты
 Монтажное положение
 Монтаж
 Интерфейсы

Воздушные пути и пути утечки
 Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Тип изоляционного материала (корпус)
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры

Ш / В / Г



Коробка датчика, с подключенным кабелем, со светодиодами



Технические характеристики

24 В DC (от PSR)
 0,8 ... 1,1
 100 mA (на сигнальный выход)
 100 mA (Сигнальный выход)
 LED желт.
 4
 6x 0,34 мм²
 2x 0,75 мм²
 8,2 мм
 -30 °C ... 70 °C (При жестком монтаже)
 -5 °C ... 70 °C (При подвижном монтаже)

-20 °C ... 70 °C
 IP65/IP67
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 Высокопрочный кабель / Гнездовой разъем M12

DIN EN 50178
 50 В DC
 0,8 кВ
 PA 6.6
 V0
 54 мм / 19 мм / 82 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD	2981871	1
PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981884	1

Принадлежности

SAC-2P-M12MS ASI TR	1539570	5
ZBN 18:UNBEDRUCKT	2809128	10

Описание
Коробка датчика, с маркировочными табличками, для электромагнитных концевых выключателей с размыкающими/замыкающими контактами
 Длина кабеля: 5 м
 Длина кабеля: 10 м

Вилка-заглушка, для свободных гнезд
Маркировочный материал

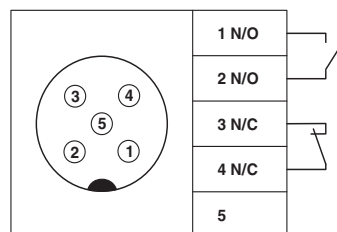
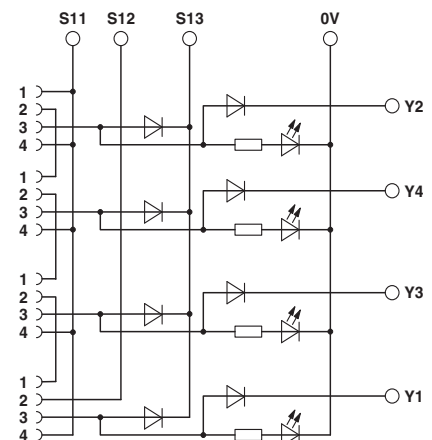
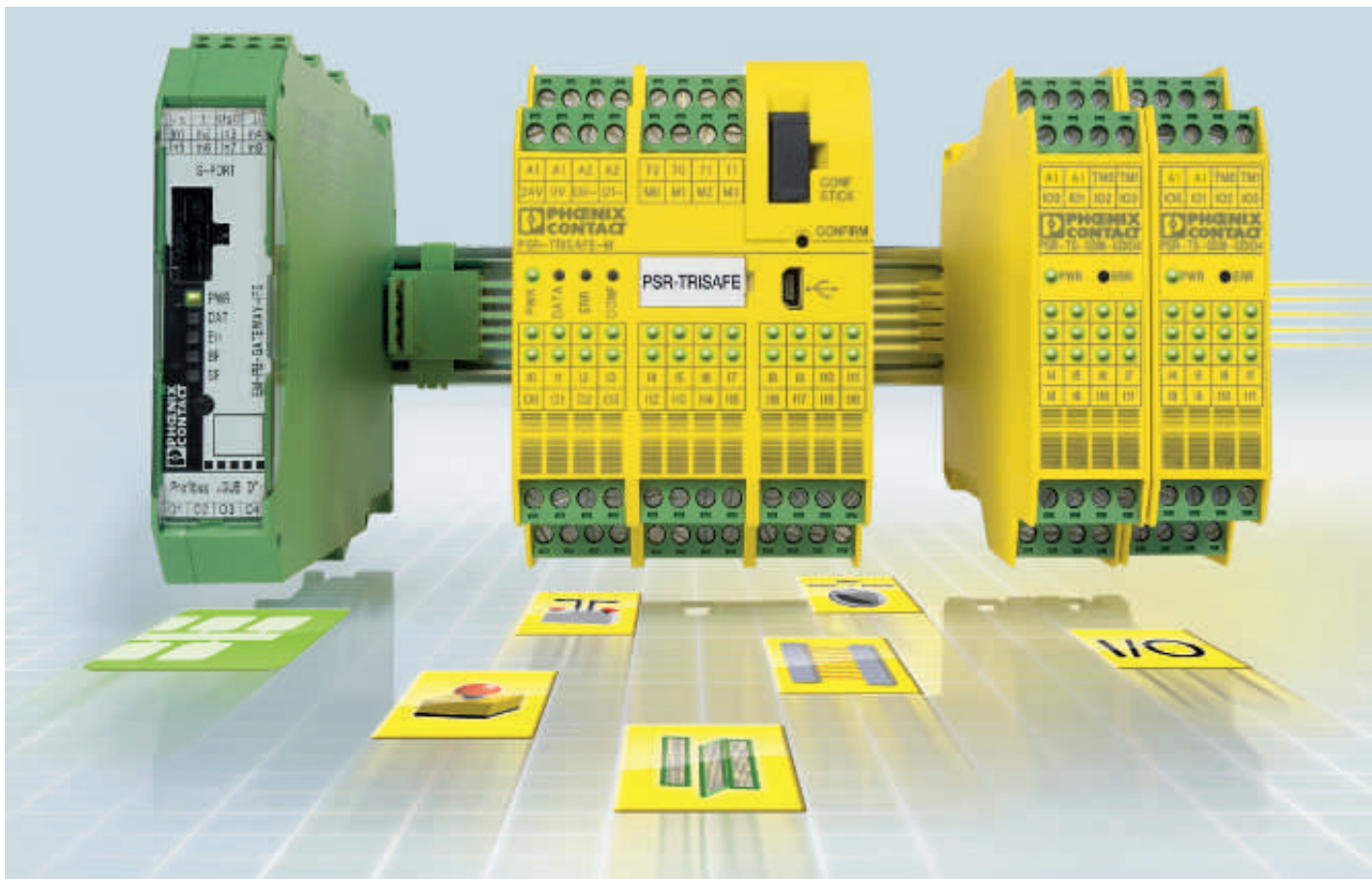


Схема соединения контактов M12 (защитная дверца открыта)



Блок-схема



С помощью PSR-TRISAFE можно просто и быстро удовлетворить все требования по функциям безопасности.

Преимущества PSR-TRISAFE:

- многофункциональное использование многих защитных функций
- возможность добавления входов и выходов по выбору
- простое графическое конфигурирование вместо трудоемкого программирования
- быстрый ввод в эксплуатацию благодаря удобным в применении функциям тестирования и моделирования

Ведущий модуль с гибкой возможностью расширения

Конфигурируемый модуль безопасности поставляется с 20 безопасными входами, 4 безопасными выходами и 4 выходами сообщения. В случае, если понадобятся дополнительные входы и выходы, к модулю безопасности PSR-TRISAFE-M можно подключить 10 дополнительных модулей. Для обеспечения возможности гибкого расширения системы предлагаются цифровые модули входа и выхода.

Интегрирование в шинную систему

Присоединяемые по желанию шлюзы полевых шин системы PSR-TRISAFE легко интегрируются, например, в сеть Profibus-DP. Это обеспечивает возможность коммуникации с системами управления более высокого уровня, необходимой для проведения диагностики и визуализации.

Монтажные рейки INTERFACE TBUS

Расширяемые модули соединяются с модулем безопасности с помощью монтажных шин INTERFACE TBUS.

Простое конфигурирование устройств

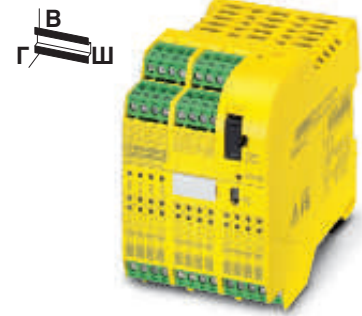
С помощью бесплатного ПО SAFECONF возможна простая конфигурация функций Drag & Drop.



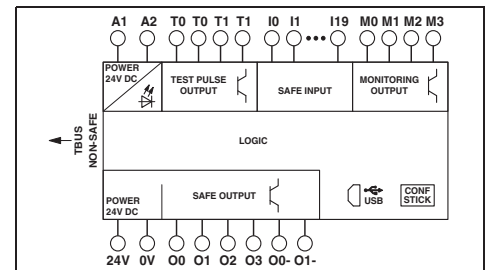
PSR-TRISAFE-S

- полностью настраиваемый модуль безопасности для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, световых барьеров и т.д.
- 20 безопасных входов, 4 безопасных выхода, 4 сигнальных и 2 тактовых выхода при ширине 67,5 мм
- простое графическое конфигурирование с помощью ПО SAFECONF
- быстрый ввод в эксплуатацию благодаря наличию множества функций тестирования и моделирования
- возможность подключения Fieldbus-шлюзов для удаленного мониторинга и диагностики (см. стр. 160)
- в комплекте с модулем памяти IFS-CONFSTICK для хранения и защиты конфигурационных данных.
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Необходимое ПО для конфигурации SAFECONF Вы можете бесплатно скачать с сайта www.phoenixcontact.com .
Описание конфигурационного пакета в комплекте с USB-кабелем см. на стр. 33



Конфигурируемый модуль безопасности, без возможности расширения



Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
200 мА
30 мс
USB, монтажные рейки TBUS для устройств сопряжения с шиной
20
24 В DC
да
4 (Cat.4 / ISO 13849)
24 В DC
2 А (См. график завис. пар.)
да, в отношении логической цепи и входов A1, A2
2
2
4
-20 °C ... 55 °C
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
67,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/TS/S	2986229	1
PSR-SPP- 24DC/TS/S	2986232	1

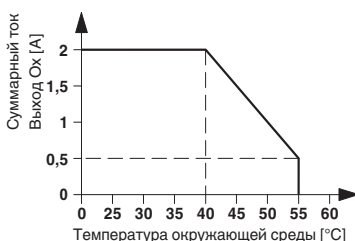
Принадлежности

IFS-CONFSTICK	2986122	1
PSR-TBUS	2890425	50

Характеристики модуля	
Входное номинальное напряжение U_N	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	
Макс. время отклика	
Интерфейсы	
Входные данные	
Количество входов, обеспечивающих безопасность	
Номинальное напряжение	
Гальваническая развязка	
Выходные данные	
Защищенные выходы полупроводниковых логических цепей	
Номинальное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Гальваническая развязка	
Выходы корпуса (массы)	
Выходы тактовых импульсов	
Сигнальные выходы	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	варианты с винтами
Ш / В / Г	варианты с пружинами

Описание
Конфигурируемый модуль безопасности, для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, фоторелейных завес и т.д., с 20 безопасными входами и 4 безопасными выходами, 4 сигнальных выхода, 2 тактовых выхода с винтовыми зажимами с пружинными зажимами

Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE
Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)



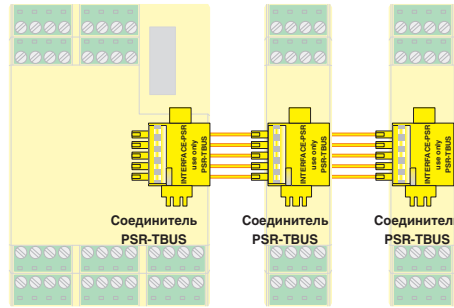
Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED

PSR-TRISAFE modular

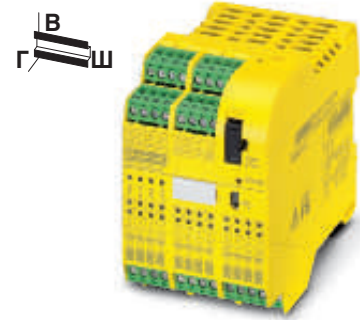
- Свободно конфигурируемый модуль безопасности для контроля цепей аварийного останова, защитных дверей, световых барьеров и т.д.
- возможность расширения для безопасной и небезопасной эксплуатации с помощью несущих реек INTERFACE-TBUS
 - 20 безопасных входов, 4 безопасных выхода, 4 сигнальных и 2 тактовых выхода при ширине 67,5 мм
 - простое графическое конфигурирование с помощью ПО SAFECONF
 - возможность подключения Fieldbus-шлюзов для удаленного мониторинга и диагностики (см. стр. 160)
 - в комплекте с модулем памяти IFS-CONFSTICK для хранения и защиты конфигурационных данных.
 - в комплекте разъем PSR-TBUS (для установки на монтажную рейку) для подключения безопасных модулей расширения
 - до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:

Описание модулей расширения для PSR-TRISAFE modular см. на стр. 31



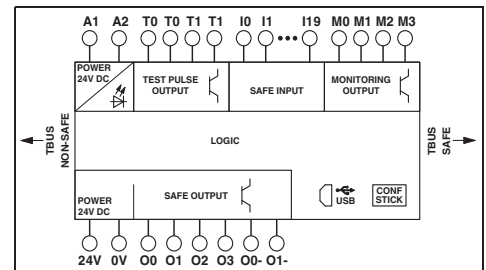
Соединители TBUS обеспечивают поперечное соединение между модулями.



Конфигурируемый модуль безопасности, с возможностью расширения



в работе: UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

24 В DC
0,85 ... 1,1
110 mA
30 мс
USB, монтажные рейки TBUS для модулей расширения и устройств сопряжения с шиной
20
24 В DC (A1 / A2)
да
4 (Cat.4 / ISO 13849)
24 В DC
2 А (См. график завис. пар.)
да, в отношении логической цепи и входов A1, A2
2
2
4
-5 °C ... 45 °C
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
67,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/TS/M	2986012	1
PSR-SPP- 24DC/TS/M	2986025	1

Принадлежности

IFS-CONFSTICK	2986122	1
PSR-TBUS	2890425	50

Характеристики модуля

Входное номинальное напряжение U_N
 Допустимый диапазон (относительно U_N)
 Тип, потребляемый ток (относительно U_N)
 Макс. время отклика
 Интерфейсы

Входные данные

Количество входов, обеспечивающих безопасность
 Номинальное напряжение
 Гальваническая развязка

Выходные данные

Защищенные выходы полупроводниковых логических цепей
 Номинальное напряжение
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Гальваническая развязка
 Выходы корпуса (массы)
 Выходы тактовых импульсов
 Сигнальные выходы

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры варианты с винтами
 Ш / В / Г варианты с пружинами

Описание

Свободно конфигурируемый ведущий модуль, для контроля цепей аварийного останова, управления защитной дверцей, фоторелейными завесами и пр., 20 безопасных входов и 4 безопасных выхода, 4 сигнальных и 2 тактовых выхода, возможность расширения для безопасной и небезопасной эксплуатации, в комплекте с накопителем данных и штекерным разъемом PSR-TBUS с винтовыми зажимами
 с пружинными зажимами

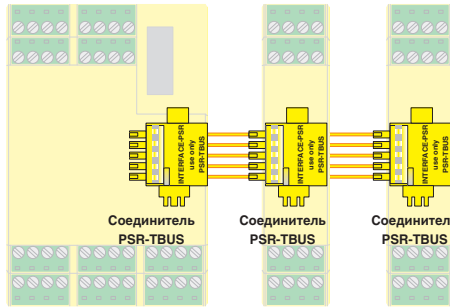
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку, для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)

PSR-TRISAFE modular

- Модуль расширения для PSR-TRISAFE-M
- 8 безопасных цифровых входов
- 4 безопасных цифровых выхода или 4 дополнительных цифровых входа (конфигурирование с помощью SAFECONF)
- 2 сигнальных или 2 тактовых выхода (конфигурирование с помощью SAFECONF)
- узкий корпус 22,5 мм
- в комплекте разъем PSR-TBUS (для установки на монтажную рейку) для подключения к ведущему модулю PSR-TRISAFE-M.
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

Примечания:
Описание ведущего модуля PSR-TRISAFE-M см. на стр. 30



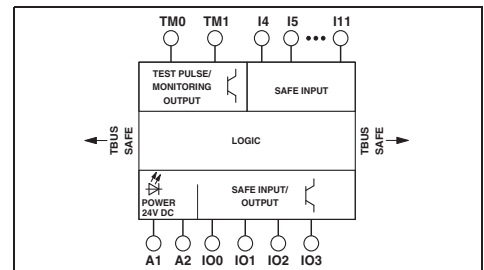
Соединители TBUS обеспечивают поперечное соединение между модулями.



Модуль расширения с 8 безопасными входами, дополнительно 4 безопасных входа или выхода



в работе: UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

Характеристики модуля	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC (A1 / A2)
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	100 мА
Макс. время отклика	< 30 мс
Интерфейсы	Монтажные рейки TBUS для подключения к ведущему модулю
Входные данные	
Количество входов, обеспечивающих безопасность	12 (из них 4 х конфигурируются как вход или выход)
Номинальное напряжение	24 В DC
Гальваническая развязка	да
Выходные данные	
Защищенные выходы полупроводниковых логических цепей	4 (при использовании 4 настраиваемых входов / выходов в качестве выходов)
Номинальное напряжение	24 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	4х 0,5 А (См. график завис. пар.)
Гальваническая развязка	да, отн. логической схемы
Выходы корпуса (массы)	0
Тактовые / сигнальные выходы	2
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-5 °C ... 45 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
	варианты с винтами
	варианты с пружинами

24 В DC (A1 / A2)
0,85 ... 1,1
100 мА
< 30 мс
Монтажные рейки TBUS для подключения к ведущему модулю

Количество входов, обеспечивающих безопасность	12 (из них 4 х конфигурируются как вход или выход)
Номинальное напряжение	24 В DC
Гальваническая развязка	да
Защищенные выходы полупроводниковых логических цепей	4 (при использовании 4 настраиваемых входов / выходов в качестве выходов)
Номинальное напряжение	24 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	4х 0,5 А (См. график завис. пар.)
Гальваническая развязка	да, отн. логической схемы
Выходы корпуса (массы)	0
Тактовые / сигнальные выходы	2
Диапазон рабочих температур	-5 °C ... 45 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
	варианты с винтами
	варианты с пружинами

Данные для заказа

Описание
Модуль расширения , 8 безопасных входов и 4 свободно конфигурируемых канала (входные или выходные на выбор), в комплекте со штекерным разъемом PSR-TBUS.
с винтовыми зажимами
с пружинными зажимами

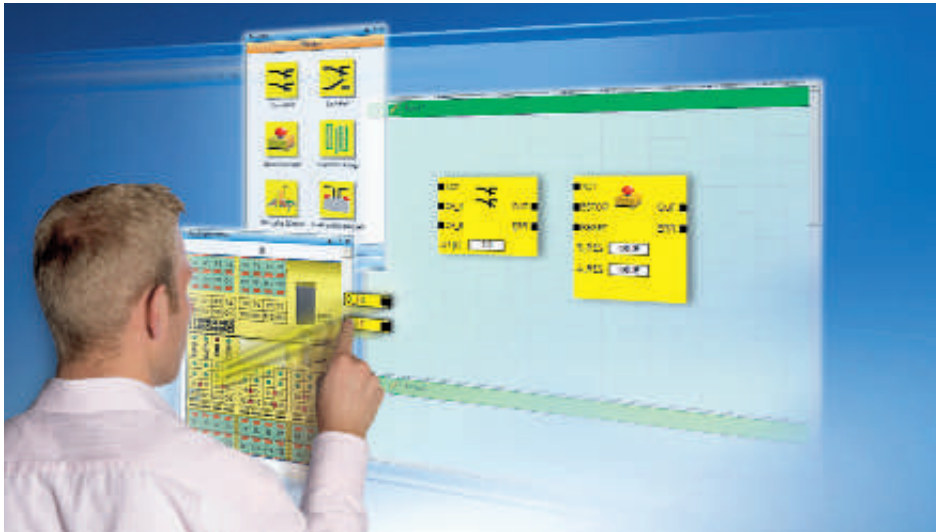
Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986038	1
PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986041	1

Принадлежности

Соединитель PSR-TBUS, устанавливаемый на монтажную рейку , для питания / управления / контроля (в зависимости от модуля)

PSR-TBUS	2890425	50
----------	---------	----

Конфигурация системы на базе PSR-TRISAFE



Простое использование программного обеспечения с помощью мыши (функция Drag & Drop)

Программное обеспечение SAFECONF позволяет просто и удобно конфигурировать модули PSR-TRISAFE. Вместо программирования необходимые функции и компоненты перетягиваются и соединяются друг с другом с помощью мыши в редакторе соединений. Чтобы создать, проверить и перенести проект в модуль безопасности требуется выполнить всего три действия.

Готовый проект всего за три шага

1. Выберите и соедините друг с другом функции защиты

Для каждой функции защиты, например, аварийного останова или контроля положения защитной дверцы используются интуитивные модули. Добавление в редактор и соединение друг с другом осуществляется просто с

помощью мыши. Дополнительные окна или подменю, требующие ввода дополнительных данных, отсутствуют. Благодаря этому система безопасности имеет упорядоченную структуру.



2. Соединить аппаратное обеспечение с помощью мыши (функция Drag & Drop)

Встраивание аппаратного обеспечения в систему защиты осуществляется быстро и просто. Модуль безопасности со всеми клеммами отображен непосредственно под окном выбора функциональных модулей. Входы

и выходы добавляются в редактор путем простого перетаскивания мышью (функция Drag & Drop) и затем соединяются с модулями защиты.



3. Проверка и передача данных

Автоматическая проверка конфигурации перед передачей данных обеспечивает дополнительную безопасность. На этом шаге выявляются, например, все несоединенные входы и выходы функциональных модулей. Полноту подключений можно дополнительно проверить на компьютере в режиме моделирования. Это позволяет внести в систему все

необходимые изменения прежде, чем вводить ее в эксплуатацию.

После проверки конфигурационные данные передаются в модуль безопасности по стандартному USB-кабелю. Во избежание нежелательных изменений параметров передача данных подтверждается вручную. После этого система считается сконфигурированной и может быть введена в эксплуатацию.



ПО для конфигурирования

- ПО SAFECONF, соединительный USB-кабель и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию модуля безопасности PSR-TRISAFE поставляются также и в виде пакета для конфигурирования
- соединительный кабель также можно заказать отдельно
- ПО SAFECONF можно также бесплатно загрузить на сайте www.phoenixcontact.com



ПО для конфигурирования и соединительный кабель

Аппаратные требования
ЦП ОЗУ
ПЗУ Оптический дисковод Пульт управления Разрешение монитора
Основные функции
Поддерживаемые национальные языки
Требования к программному обеспечению
Операционная система
Поддерживаемые браузеры

Технические характеристики

Pentium, 2 ГГц (рекомендуется), 1 ГГц (мин.)
 Для Windows Vista: 2 Гбайта (рекомендуется) или 1 Гбайт (мин.)
 Для Windows XP/2000: 1 Гбайт (рекомендуется) или 512 Мбайт (мин.)
 мин. 250 Мбайт
 CD-ROM
 Клавиатура, мышь
 800x600

Конфигурация модуля безопасности PSR-TRISAFE

немецкий, английский, французский, испанский, итальянский, японский

MS Windows 2000 (SP4), MS Windows XP (SP2), MS Windows Vista, MS Windows 7
 Internet Explorer версии 6 и выше

Описание
Пакет для конфигурирования для модуля безопасности PSR-TRISAFE, состав: ПО SAFECONF, соединительный кабель и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию
немецкий английский

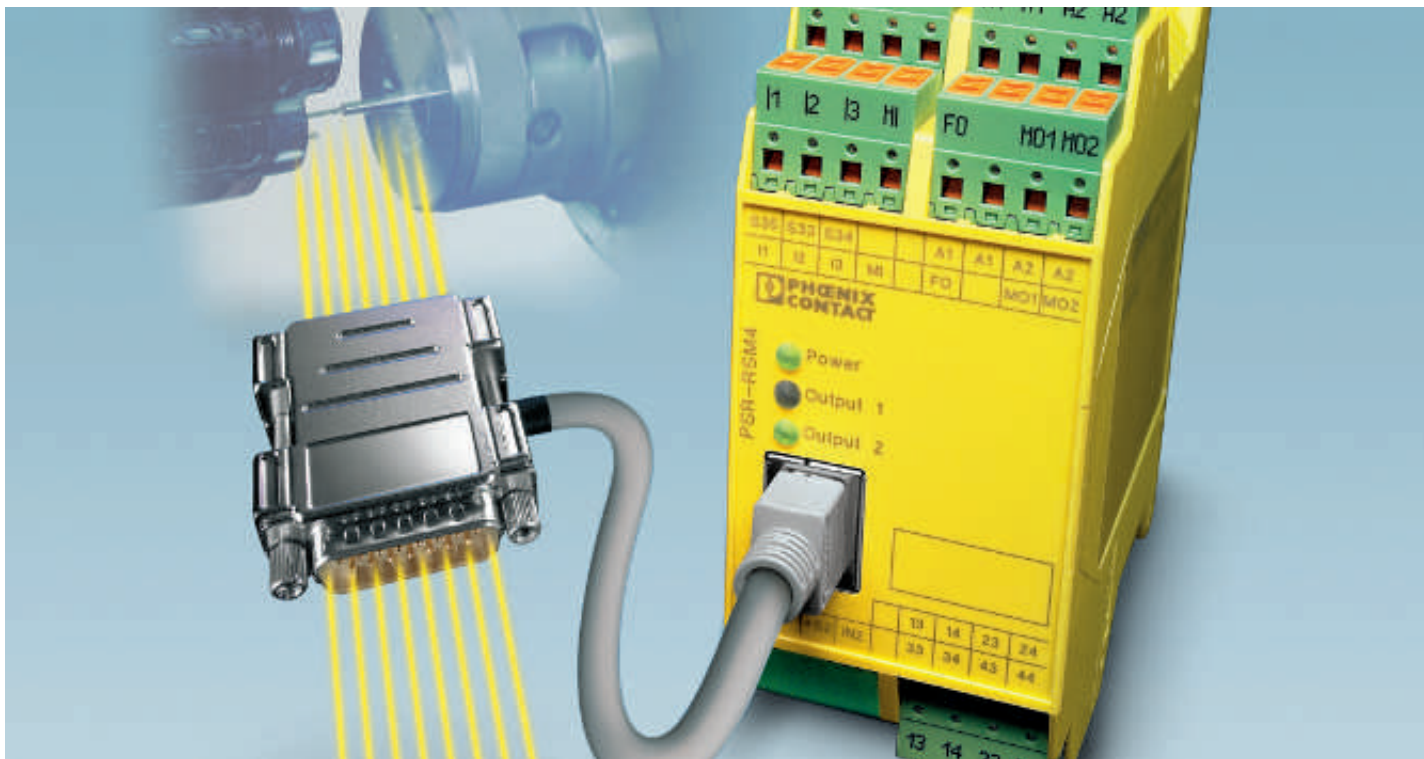
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SAFECONF-BOX-DE	2986151	1
PSR-SAFECONF-BOX-EN	2986164	1

Соединительный кабель (отдельный) для конфигурирования системы PSR-TRISAFE - Длина: 3 м

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	1



При монтаже установок и различного оборудования часто требуется работать с открытой защитной дверцей. В таких случаях необходим контроль за движением приводного механизма, который должен быть надежно зафиксирован или работать на безопасно низкой скорости. Если частота вращения привода превысит максимально допустимое значение, то он будет отключен.

При наличии реле скорости вращения и останова PSR, в зависимости от внешнего подключения, возможно обеспечение надежности до категории 4 согласно нормам EN 954-1 или SIL3 согласно МЭК 61508.

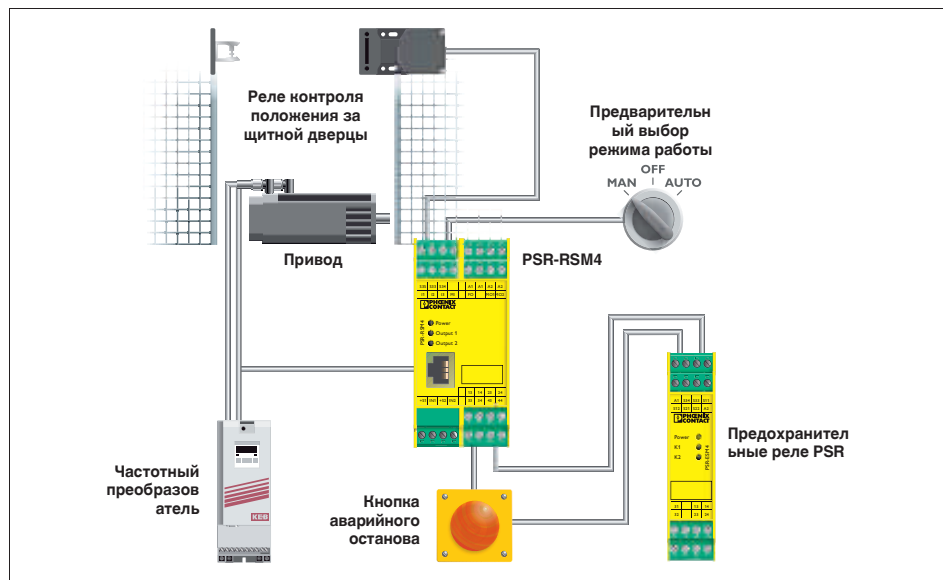
Реле скорости вращения PSR-RSM4 предназначено для контроля до трех приводов, работающих или находящихся в состоянии останова. Перемещение распознается бесконтактным или инкрементным датчиком, который через подготовленный кабельный адаптер просто и быстро соединяется с реле PSR-RSM4.

Реле останова PSR-SSM отвечает за надежность останова с помощью зубчатой рейки или шестерни, подключенных к бесконтактному переключателю.

Управление осуществляется с помощью двух стандартных датчиков. Дополнительно может выполняться контроль обрыва кабеля или проводника.



Реле скорости вращения PSR-RSM4 после подсоединения по протоколу последовательной передачи данных может быть сконфигурировано с помощью простого в использовании программного обеспечения для ОС Windows.



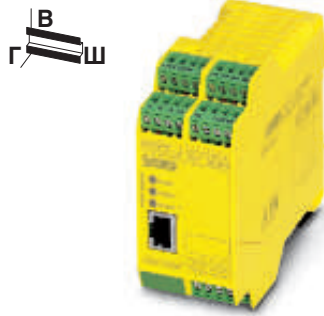
Пример контроля скорости вращения привода с помощью инкрементного датчика.

Если при открытой защитной двери скорость вращения привода превысит максимально допустимое значение, то сработает функция аварийного останова.

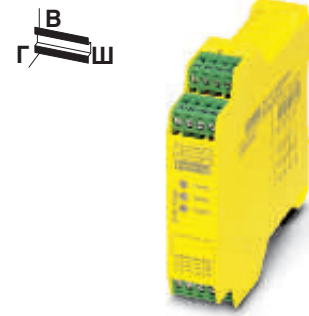
Надежное реле скорости вращения и реле состояния останова

- Возможность подключения стандартных датчиков
- Простота конфигурирования с помощью программного приложения (PSR-RSM4)
- до SIL3 согласно МЭК 61508

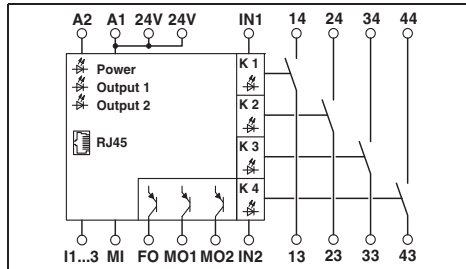
Примечания:
 Примеры подключения см. начиная со стр. 41
 Для подключения безопасного реле частоты вращения и состояния останова PSR-RSM4 к замкнутой двигательной системе (устройство управления) в ассортименте подготовленные кабельные адаптеры - номер артикула предоставляется по запросу.
 Необходимое ПО для конфигурации PSR-CONF-WIN Вы можете бесплатно скачать на сайте www.phoenixcontact.com.



Реле частоты вращения и состояния останова, подходит для подключения энкодера и датчика иницирующих сигналов

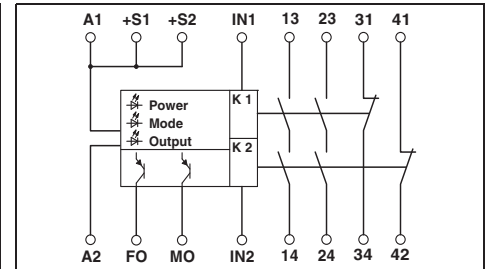


Реле состояния останова, подходит для подключения 2 датчиков иницирующих сигналов



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	100 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	15 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	12 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	4 замыкающие цепи
Материал контакта	AgNi10, + 5 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 100 мВ, DC/AC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А, 100 мА (Сигнальный выход)
Макс. / мин. пусковой ток	6 А / 1 мА
Мин. коммутационная способность	1 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 2 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	EN 60664 / VDE 0110
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	45 мм / 112 мм / 114,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	60 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	12 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	8 мс
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 замыкающие цепи и 2 цепи индикации
Материал контакта	AgNi10, + 5 мкм золото
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 100 мВ, DC/AC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А, 100 мА (Сигнальный выход)
Макс. / мин. пусковой ток	5 А / 1 мА
Мин. коммутационная способность	1 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 2 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	6 А gL
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	EN 60664 / VDE 0110
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	4 кВ / базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входной электрической цепью и цепью активации 6 кВ.)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	
Реле частоты вращения и состояния останова , двухканальное, автоматическое управление с помощью кабельного адаптера или двух датчиков, управление: ручное и автоматическое	
с винтовыми зажимами	
с пружинными зажимами	
Реле состояния останова , двухканальное, управление с помощью двух стандартных датчиков	
с винтовыми зажимами	
с пружинными зажимами	

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1	2981538	1
PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1	2981541	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/SSM/2X1	2981567	1
PSR-SPP- 24DC/SSM/2X1	2981570	1

Принадлежности

Переходной кабель для PSR-RSM4 , длина кабеля 2,5 м, для контроллера:	
Lenze	
Siemens Heidenhain, 15/8-полюсные	
Siemens Heidenhain, 25/8-полюсн.	
На заказ поставляются другие типы	
ПО для конфигурирования PSR с соединительным кабелем , языки: немецкий, английский, французский, итальянский и испанский	

Тип	Артикул №	Штук
CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE	2981826	1
CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D	2981606	1
CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D	2981583	1
PSR-CONF-WIN1.0	2981554	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук

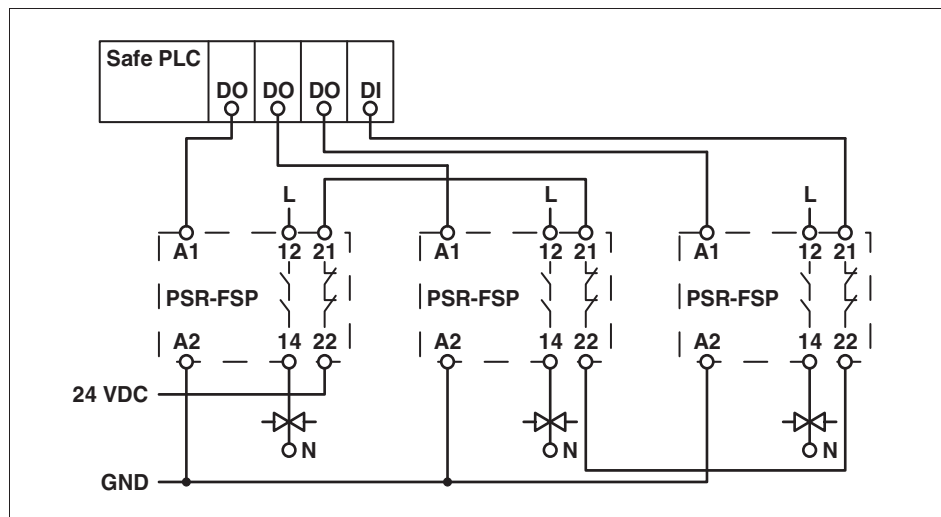


Согласно стандартам в управляющей технике используются отказоустойчивые системы управления. В связи с этим использование надежных реле сопряжения для регулировки мощности и гальванической развязки приводных устройств приобретает все большее значение, так как приводные устройства часто требуют большого количества электроэнергии или других напряжений, чем может быть обеспечено системой управления. Кроме этого, цифровые выходы отказоустойчивых систем управления регулярно выполняют автоматическую самодиагностику, направленную на выявление ошибок. Как правило, контрольные импульсы ведут к преждевременному изнашиванию реле.

В связи с этими особыми требованиями к надежности ПЛАК все модели FSP оборудованы встроенным фильтром контрольных импульсов и схемой регулировки потребляемого тока. Таким образом удовлетворяются все требования МЭК 61508 по использованию прикладного программного обеспечения максимум до SIL 3.

Пользователь обязан поддерживать уровень SIL своего оборудования путем регулярной дорогостоящей проверки функции, так называемой проверки Proof Test. Модули серии PSR-FSP оборудованы гальванически развязанным сигнальным контактом, с помощью которого можно проверить внутреннее коммутационное положение рабочего контакта.

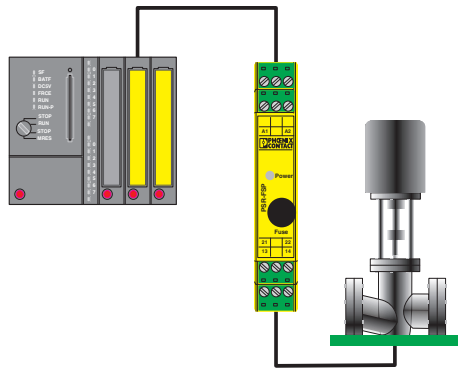
Благодаря последовательному соединению сигнальных контактов отдельных реле можно создавать группы устройств, проверка безопасности которых может проводиться в ходе одной операции. Таким образом можно быстро и просто выполнить проверку Proof Test, без необходимости ручной проверки с помощью измерительного устройства или даже пересылки модуля для проверки или обмена. Такое решение ориентировано на будущее и удобно как для производителя системы, так и для пользователя.



Предохранительное реле PSR для применения на непрерывных производствах

Промежуточное реле для безопасных систем управления непрерывных производств

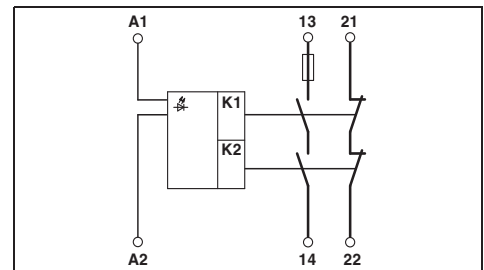
- передача цифровых выходных сигналов от устойчивых к сбоям устройств управления к периферийным устройствам (клапаны и др.), гальваническая развязка и согласование по мощности
- одна цепь активации
- узкий корпус шириной 17,5 мм
- продолжительный срок службы благодаря фильтрации импульсов при тестировании устройства управления
- со встроенным заменяемым предохранителем в цепи активации
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- простое контрольное испытание согласно МЭК 61508 благодаря наличию контакта для передачи сообщений
- до SIL 3 согласно МЭК 61508



Пример гальванической развязки безопасных выходов ПЛК и цепей полевых устройств.



Промежуточное реле безопасности SIL 3 согласно МЭК 61508



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 В DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 ... 1,1
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	55 мА
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	50 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	50 мс
Время возврата в состоянии готовности	1 с
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 цепь активации, без задержки, 1 цепь обратной связи, без задержки
Материал контакта	AgCuNi, + Au (0,2 мкм)
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Замыкающий контакт, учитывайте кривые изменения характеристик) , 100 мА (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	5 А / 5 мА
Мин. коммутационная способность	75 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 5 А ; 230 В (AC 15) 5 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	5 А Т плавкий предохранитель
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	варианты с винтами варианты с пружинами

24 В DC	
0,85 ... 1,1	
55 мА	
50 мс	
50 мс	
1 с	
1 цепь активации, без задержки, 1 цепь обратной связи, без задержки	
AgCuNi, + Au (0,2 мкм)	
250 В AC/DC / 15 В AC/DC	
5 А (Замыкающий контакт, учитывайте кривые изменения характеристик) , 100 мА (Размыкатель)	
5 А / 5 мА	
75 мВт	
24 В (DC 13) 5 А ; 230 В (AC 15) 5 А	
5 А Т плавкий предохранитель	
-20 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178	
6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	
17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Описание	
Реле сопряжения для аварийного останова, для устойчивых к сбоям устройств управления технологическим оборудованием, с защищенной цепью активации с винтовыми зажимами с пружинными зажимами	

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981978	1
PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981981	1

Примечания:
Описание прочих продуктов с различными классами безопасности SIL Вы можете найти на стр. 12
Примеры подключения см. начиная со стр. 41

Предохранительное реле PSR для применения на непрерывных производствах

Промежуточное реле для безопасных систем управления непрерывных производств

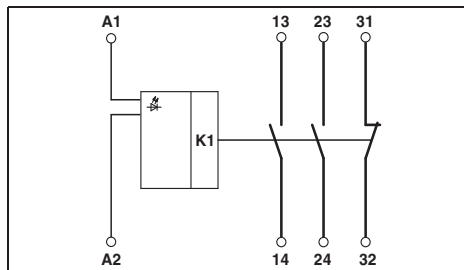
- передача цифровых выходных сигналов от бесперебойных устройств управления к периферийным устройствам (клапаны и др.), гальваническая развязка и согласование по мощности
- две цепи активации
- узкий корпус шириной 17,5 мм
- продолжительный срок службы благодаря фильтрации импульсов при тестировании устройства управления
- простое контрольное испытание согласно МЭК 61508 благодаря наличию контакта для передачи сообщений
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- до SIL 3 согласно МЭК 61508



Промежуточное реле безопасности, SIL2 согласно МЭК 61508



в работе: UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC
Входное номинальное напряжение U_N	0,85 ... 1,1
Допустимый диапазон (относительно U_N)	55 мА
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	50 мс
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	50 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 цепи активации, без задержки, 1 цепь обратной связи, без задержки
Материал контакта	AgCuNi, + Au (0,2 мкм)
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Замыкатель) , 100 мА (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	5 А / 5 мА
Мин. коммутационная способность	75 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 5 А ; 250 В (перем. ток 15) 5 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL / gG (Замыкатель) , 6 А gL / gG (Размыкатель)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

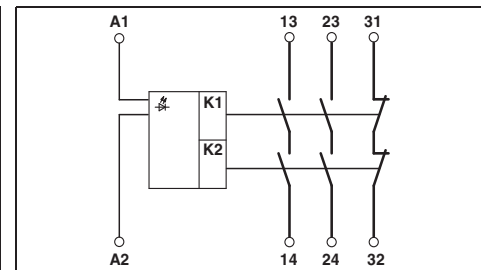
Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2	2986575	1
PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2	2986588	1



Промежуточное реле безопасности, SIL3 согласно МЭК 61508



в работе: UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC
Входное номинальное напряжение U_N	0,85 ... 1,1
Допустимый диапазон (относительно U_N)	55 мА
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	50 мс
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	50 мс
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 цепи активации, без задержки, 1 цепь обратной связи, без задержки
Материал контакта	AgCuNi, + Au (0,2 мкм)
Макс. / мин. напряжение переключения	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Замыкатель) , 100 мА (Размыкатель)
Макс. / мин. пусковой ток	5 А / 5 мА
Мин. коммутационная способность	75 мВт
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 5 А ; 250 В (перем. ток 15) 5 А
Защит от короткого замыкания выходной цепи	10 А gL / gG (Замыкатель) , 6 А gL / gG (Размыкатель)
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 55 °C
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	17,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г	17,5 мм / 112 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2	2986960	1
PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2	2986957	1

Примечания:
Описание прочих продуктов с различными классами безопасности SIL Вы можете найти на стр. 12
Примеры подключения см. начиная со стр. 41

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. потребляемый ток (относительно U_N)	
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U_N	
Тип. время возврата (K1, K2) при U_N	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. / мин. напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. / мин. пусковой ток	
Мин. коммутационная способность	
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	
Защит от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	варианты с винтами
Ш / В / Г	варианты с пружинами

Описание
Промежуточное реле аварийного останова , для бесперебойных устройств управления, две цепи активации, SIL 2 согласно МЭК 61508
с винтовыми зажимами
с пружинными зажимами
Промежуточное реле аварийного останова , для бесперебойных устройств управления, две цепи активации, SIL 3 согласно МЭК 61508
с винтовыми зажимами
с пружинными зажимами

Предохранительное реле PSR для применения на непрерывных производствах

Промежуточное реле для безопасных систем управления непрерывных производств

- одно- и двухканальное управление
- ручная и автоматическая активация
- макс. 3 цепи активации
- с широким диапазоном входных напряжений (PSR-ESAM4/3X1)
- со снижением пускового тока, подходит для подключения к устройствам, устойчивым к сбоям (PSR-ESP4)
- до кат. 4/PL e согласно ISO 13849-1, SILCL3 согласно МЭК 62061, SIL 3 согласно МЭК 61508

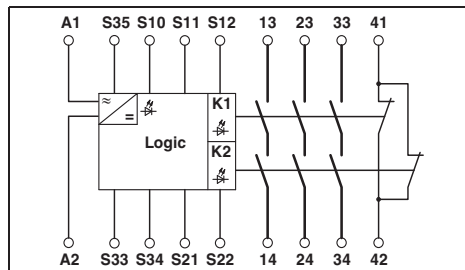


Широкодиапазонный выход (24-230 В), Активация с ручным контролем и автоматическая



24 В пост. тока, ручная и автоматическая активация

Примечания:
 Описание прочих продуктов с различными классами безопасности SIL Вы можете найти на стр. 12
 Примеры подключения см. начиная со стр. 41

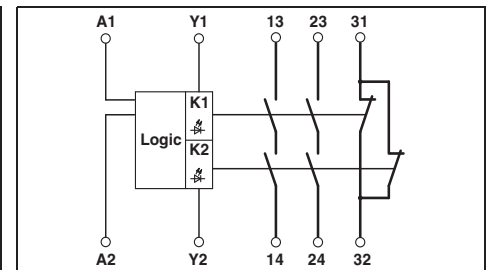


Технические характеристики

Входные данные	-
Входное номинальное напряжение U _N	24 В AC/DC ... 230 В AC/DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	0,85 ... 1,1
Допустимый диапазон (относительно U _N)	120 мА (при 24 В DC) / 15 мА (при 230 В AC)
Тип. потребляемый ток (относительно U _N)	60 мс (ручной пуск) / 250 мс (автоматический пуск)
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U _N	20 мс (одноканальный)
Время возврата в состояние готовности	1 с
Выходные данные	3 замыкающих контакта, 1 размыкающий контакт
Исполнение контакта	AgSnO ₂
Материал контакта	250 В AC/DC / 15 В AC/DC
Макс. / мин. напряжение переключения	6 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А / 25 мА
Макс. / мин. пусковой ток	0,4 Вт
Мин. коммутационная способность	24 В постоян. тока 4 А ; 230 В перемен. тока 4 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 2,5 А ; 230 В (AC 15) 3 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	6 А Быстродействующий , C6 (24 В пер./пост. тока) автомат
Защита от короткого замыкания выходной цепи	
Общие характеристики	-20 °C ... 55 °C
Диапазон рабочих температур	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	4 кВ / базовая изоляция (безопасное отделение, усиленная изоляция, напряжение 6 кВ между входной цепью и цепью активации (13-14, 23-24, 33-34) и расположенными одна над другой цепями (13-14, 23-24, 33-34)).
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	45 мм / 99 мм / 114,5 мм
Размеры варианты с винтами	45 мм / 112 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	2981114	1
PSR-SPP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	2981127	1



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC
Входное номинальное напряжение U _N	-
Диапазон номинальных напряжений на входе	0,85 ... 1,1
Допустимый диапазон (относительно U _N)	50 мА DC
Тип. потребляемый ток (относительно U _N)	60 мс (автоматический / ручной пуск)
Тип. время срабатывания (K1, K2) при U _N	20 мс
Время возврата в состояние готовности	около 1 с
Выходные данные	2 цепи активации, 1 цепь сигнализации (тип В согласно EN 50205)
Исполнение контакта	AgSnO ₂ золотое покрытие
Материал контакта	250 В AC/DC / 10 В
Макс. / мин. напряжение переключения	6 А (замык./размык. контакт, высокие требования) , 4 А (замык./размык. контакт, низкие требования)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А / 10 мА
Макс. / мин. пусковой ток	0,2 Вт
Мин. коммутационная способность	24 В постоян. тока 5 А ; 230 В перемен. тока 5 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	24 В (DC 13) 5 А ; 230 В (AC 15) 5 А
Коммутационная способность (3600/ч коммутац. циклов)	6 А gL/gG NEOZED (Высокие требования) , 4 А gL/gG NEOZED (Низкие требования)
Общие характеристики	-20 °C ... 55 °C
Диапазон рабочих температур	DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04
Воздушные зазоры и пути утечки между цепями.	6 кВ / безопасное отделение, усиленная изоляция
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Размеры варианты с винтами	22,5 мм / 112 мм / 114,5 мм
Ш / В / Г варианты с пружинами	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981020	1
PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981017	1

Описание
Устройство для аварийного останова и управления открытием-закрытием защитной дверцы, одно- и двухканальное, с дополнительным контролем с перекрестной схемой или без, активация: ручная и автоматическая с винтовыми зажимами с пружинными зажимами
Устройство для аварийного останова и защитной двери, одноканальное, управление: ручное и автоматическое с винтовыми зажимами с пружинными зажимами

Услуги по обеспечению безопасности - помощь экспертов



Мы оказываем Вам поддержку на всех этапах жизненного цикла безопасности оборудования Вашего приложения и проводим абсолютно независимый анализ технологических процессов на месте.

Просто положитесь на ноу-хау наших экспертов по вопросам безопасности!



Воспользуйтесь следующими преимуществами:

- экономия времени
- максимальное соблюдение законности
- оптимальное для вас решение в области техники безопасности
- хорошо продуманное управление технологическим процессом
- целенаправленное управление проектами
- непрерывное документирование

Многие из наших услуг доступны во всех странах мира. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местным представительством нашей компании. Контактные данные указаны на обороте данного каталога.

Консультации

Мы предоставляем Вам общие сведения о технике безопасности, разрабатываем вместе с Вами оптимальный для Вас вариант решения и всесторонне помогаем Вашим конструкторам у Вас на фирме.

Инжиниринг

Наши эксперты по вопросам безопасности всегда готовы помочь Вам в реализации всех требований Вашего приложения, имеющих отношение к безопасности.

В своих услугах в области безопасности мы ориентируемся на отдельные стадии жизненного цикла безопасности оборудования согласно IEC 61508:

- Этап 0 - оценка риска
- Этап 1 - планирование безопасности
- Этап 2 - спецификация
- Этап 3 - планирование валидации
- Этап 4 - реализация
- Этап 5 - верификация
- Этап 6 - моделирование кода
- Этап 7 - валидация

Услуги

При возникновении вопросов во время ввода в эксплуатацию и в процессе эксплуатации Вы всегда можете обратиться к нашим специалистам, воспользовавшись горячей линией по вопросам безопасности. Они готовы ответить на общие вопросы по функционированию отдельных компонентов и помочь вам в текущей работе.

- Бесплатная круглосуточная горячая линия **(+49 (0) 5281 9 46 27 77)**
- e-mail: **safety-service@phoenixcontact.com**
- Услуги на месте
- Поддержка при вводе в эксплуатацию



Обучение

Безопасность зависит не только от использованных компонентов, но и, в значительной мере, от задействованных сотрудников. Наши семинары позволяют начать знакомство с этой тематикой:

- Вечерний семинар по теме "Безопасность машин"
- Дневные семинары по теме "Подробно о безопасности машин"

Стандартная программа обучения включает в себя следующие темы:

- Основы техники безопасности
- Функциональная безопасность EN 13849-1
- Семинар по функциональной безопасности EN 13849-1
- Курс для пользователя SISTEMA
- MRL / Директива по машинам
- Курс по системе PROFIsafe
- Диагностика PROFIsafe
- Курс по системе Safety INTERBUS
- Диагностика INTERBUS Safety

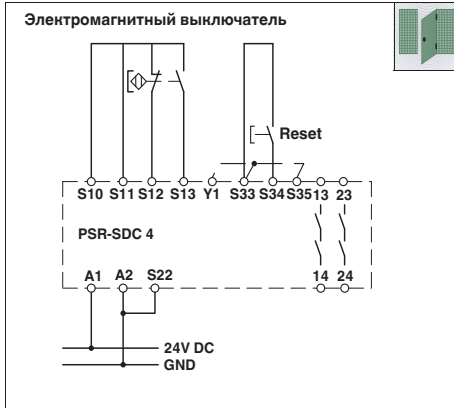
Индивидуальные программы обучения, которые мы разработаем точно в соответствии с Вашими потребностями, позволят Вам получить узкоспециальные знания по вопросам безопасности, связанным с Вашей сферой деятельности.

Дополнительная информация об услугах в области безопасности находится на сайте компании Phoenix Contact.

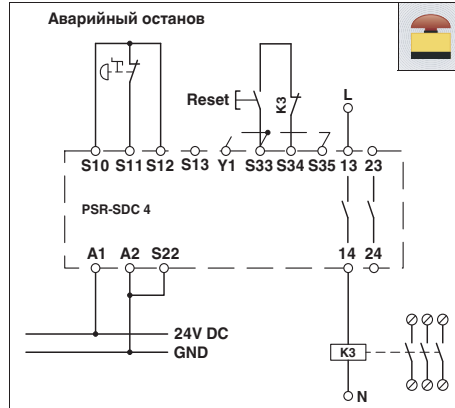


PSR-SDC4

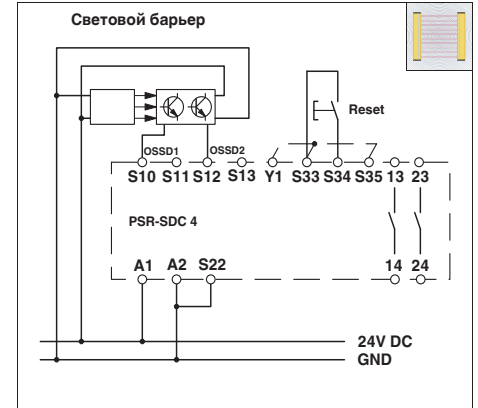
Схема контроля положения защитной двери с кодированным электромагнитным выключателем (контролируемая кнопка сброса на S33/S34: ручная активация, переключатель на Y1-S33-S35: автоматическая активация).



Одноканальная схема аварийного останова с контролируемым блоком дополнительных контактов (контролируемая кнопка сброса на S33/S34: ручная активация, переключатель на Y1-S33-S35: автоматическая активация).

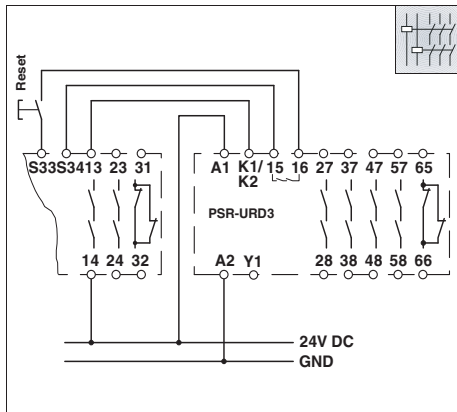


Двухканальная схема контроля световых барьеров с распознаванием перекрестного замыкания (контролируемая кнопка сброса на S33/S34: ручная активация, переключатель на Y1-S33-S35: автоматическая активация).

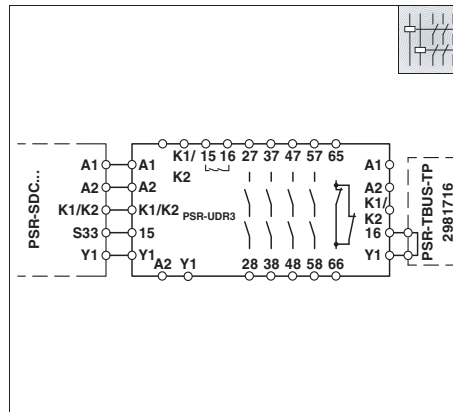


PSR-URD3

Одноканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 15-16 в базовом устройстве. Выполнение разводки с помощью клемм.

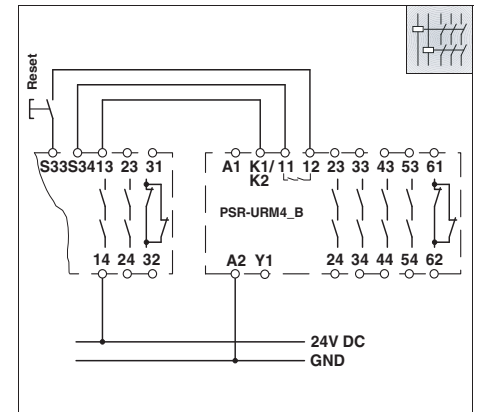


Одноканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 15-16 в базовом устройстве. Выполнение разводки с помощью соединителей T-BUS, устанавливаемых на монтажную рейку.



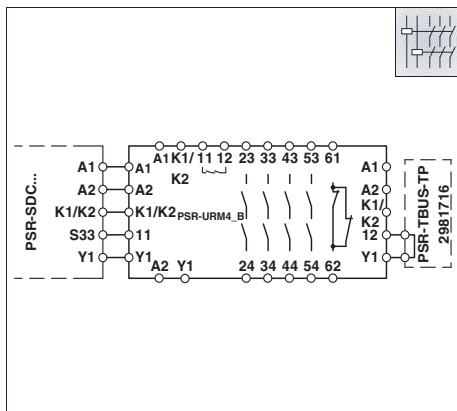
PSR-URM4/B

Одноканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 11-12 в базовом устройстве. Выполнение разводки с помощью клемм.



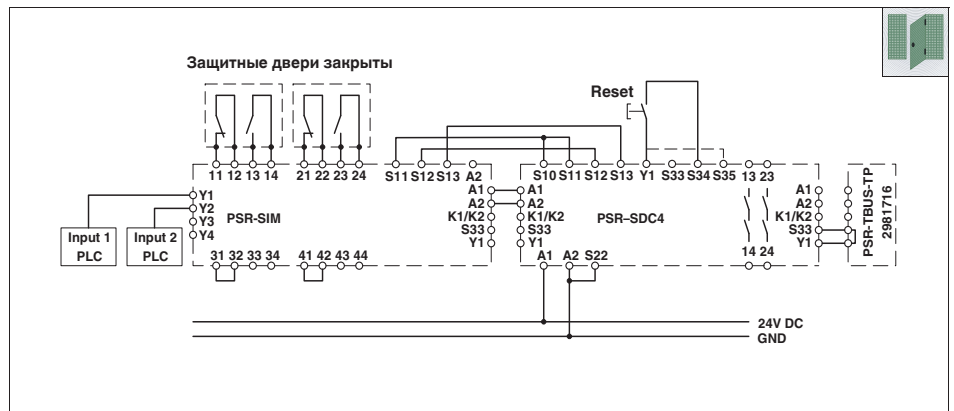
PSR-URM4/B

Одноканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 11-12 в базовом устройстве. Выполнение разводки с помощью соединителей T-BUS, устанавливаемых на монтажную рейку.



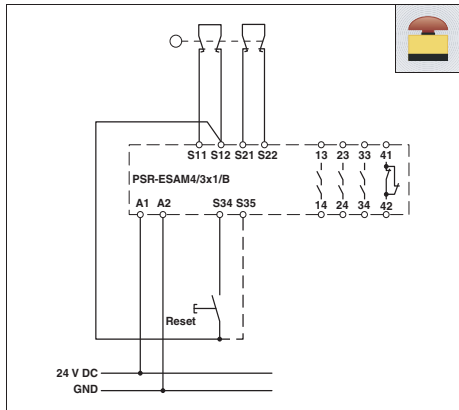
PSR-SIM4

Двухканальная схема контроля положения защитной двери без распознавания перекрестного замыкания, с ручной активацией (переключатель S35-Y1: автоматическая активация). Защитные двери изображены закрытыми, сигналы состояния защитных выключателей подаются на входы ПЛК для визуализации. Функции реле безопасности PSR-SDC4 (изображено отдельно) могут быть расширены с помощью модулей PSR-URM4/B и PSR-URD3.

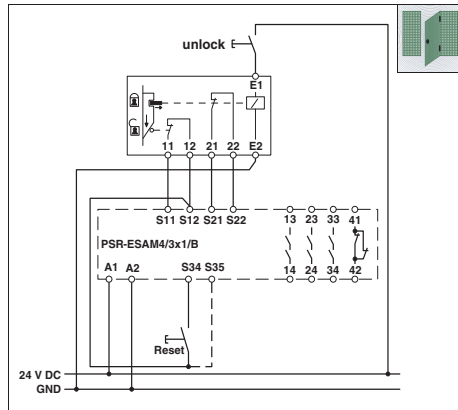


PSR-ESAM4/2X1, PSR-ESAM4/3X1_B

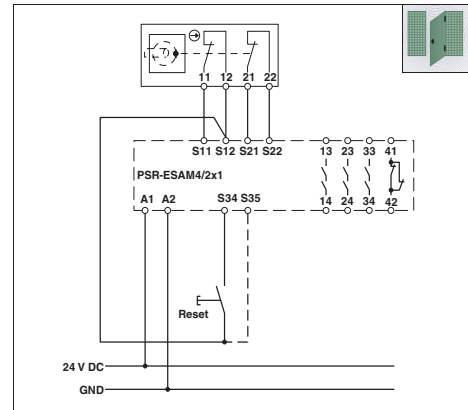
Двухканальная схема контроля выключателя с тросовым приводом, ручная активация с контролируемой кнопкой сброса.



Двухканальная схема контроля защитного выключателя с фиксатором, ручная активация с контролируемой кнопкой сброса.

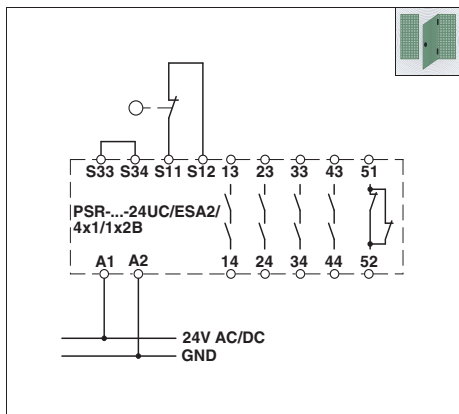


Двухканальная схема контроля защитного шарнирного выключателя, ручная активация с контролируемой кнопкой сброса.

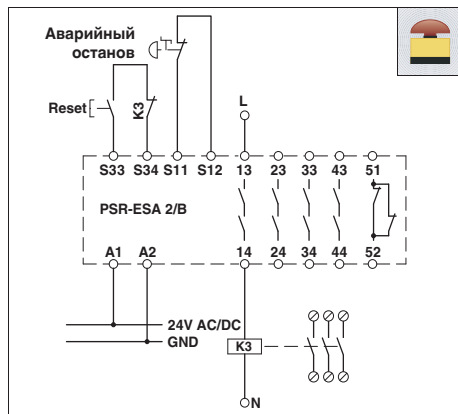


PSR-ESA2_B

Одноканальная схема контроля положения защитной двери с автоматической активацией.



Одноканальная схема аварийного останова с ручной активацией и контролируемым блоком дополнительных контактов.



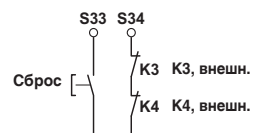
Обозначения:

= разомкнут

= замкнут

Подключение блока дополнительных контактов

- с кнопкой сброса



- автоматический пуск

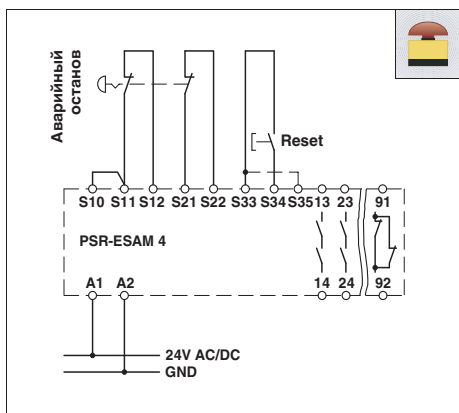


- автоматический пуск, устройства PSR-ESD-300, PSR-ESP 4, PSR-THC 4 (см. следующую страницу)

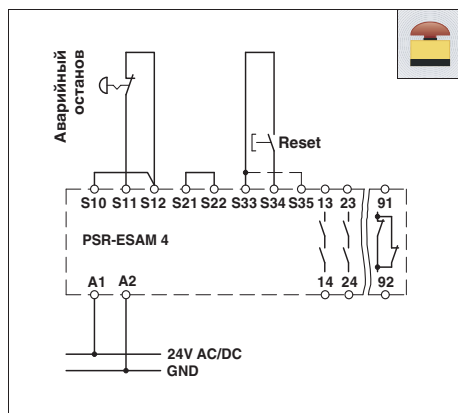


PSR-ESAM4/8X1

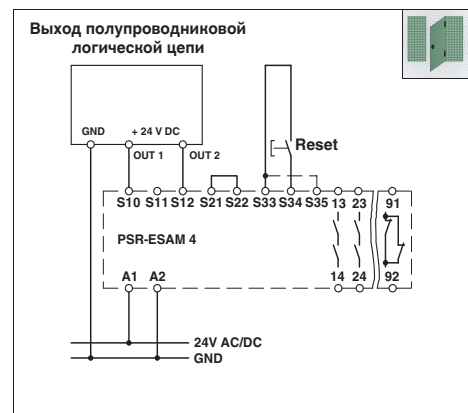
Двухканальная схема аварийного останова с распознаванием перекрестного замыкания и контролируемой кнопкой сброса (перемычка на S33/S35: автоматическая активация).



Одноканальная схема аварийного останова с контролируемой кнопкой сброса (перемычка на S33/S35: автоматическая активация).

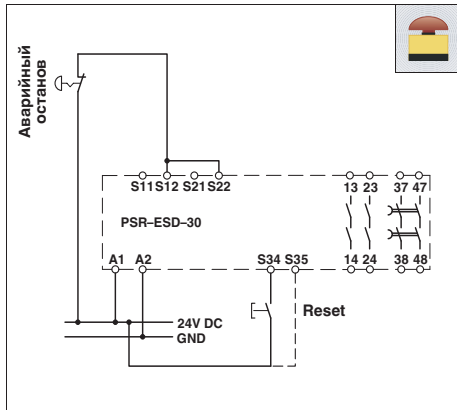


Двухканальная схема контроля концевого выключателя с выходом полупроводниковой логической цепи и контролируемой кнопкой сброса (перемычка на S33/S35: автоматическая активация).

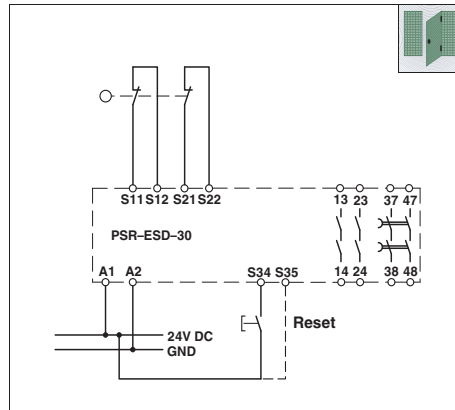


PSR-ESD-30

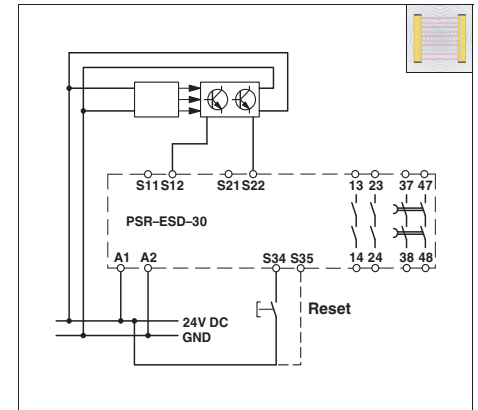
Одноканальная схема аварийного останова с контролируемой кнопкой сброса (перемычка S35-A1: автоматическая активация).



Двухканальная схема контроля положения защитной двери с распознаванием перекрестного замыкания, с контролируемой кнопкой сброса (перемычка S35-A1: автоматическая активация).

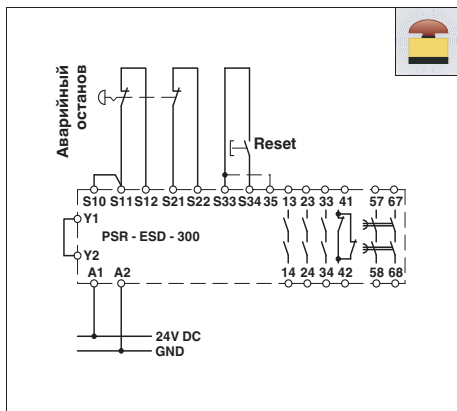


Двухканальная схема контроля световых барьеров (распознавание перекрестного замыкания через световой барьер) с контролируемой кнопкой сброса (перемычка S35-A1: автоматическая активация).

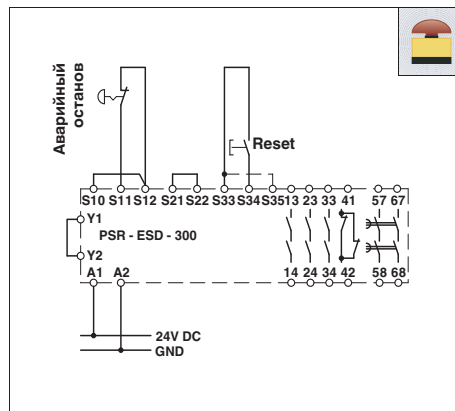


PSR-ESD-T, PSR-ESD-300

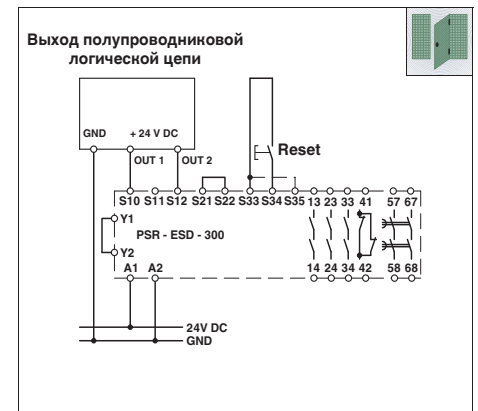
Двухканальная схема аварийного останова с распознаванием перекрестного замыкания и контролируемой кнопкой сброса (перемычка на S33/S35: автоматическая активация).



Одноканальная схема аварийного останова с контролируемой кнопкой сброса (перемычка на S33/S35: автоматическая активация).

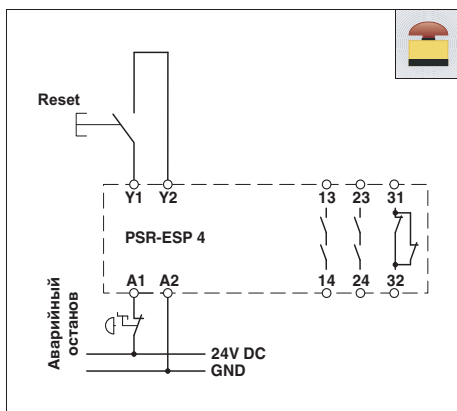


Двухканальная схема контроля концевого выключателя с выходом полупроводниковой логической цепи и контролируемой кнопкой сброса (перемычка на S33/S35: автоматическая активация).

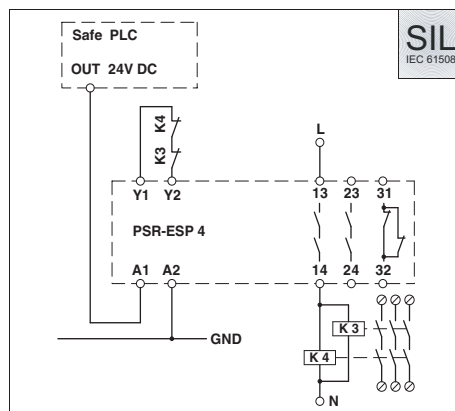


PSR-ESP4

Одноканальная схема аварийного останова с ручной активацией.

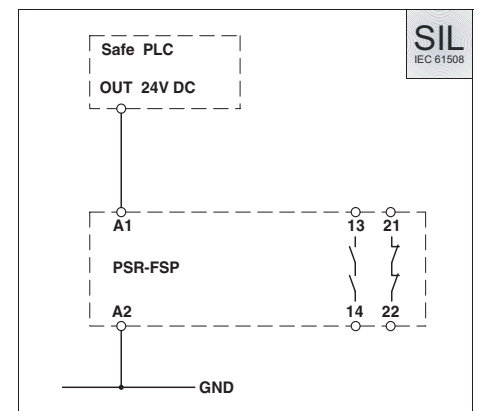


Одноканальная обработка данных системы обеспечения безопасности с автоматической активацией и контролируемым блоком дополнительных контактов, применение до SIL 3.



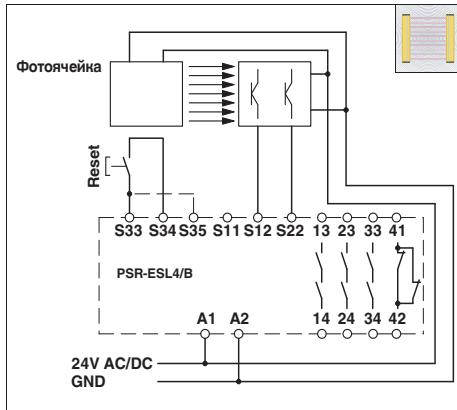
PSR-FSP

Одноканальная схема управления с помощью системы обеспечения безопасности, применение до SIL 3 (низкие требования).

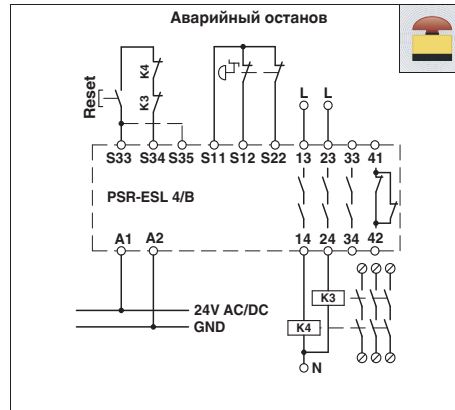


PSR-ESL4_B

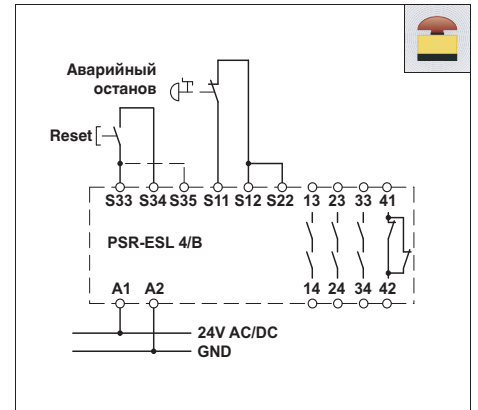
Двухканальная схема контроля световых барьеров с распознаванием перекрестного замыкания и ручной активацией (автоматическая активация: переключатель на S33/S35).



Двухканальная схема аварийного останова с ручной активацией и контролируемым блоком дополнительных контактов (автоматическая активация: переключатель на S33/S35).

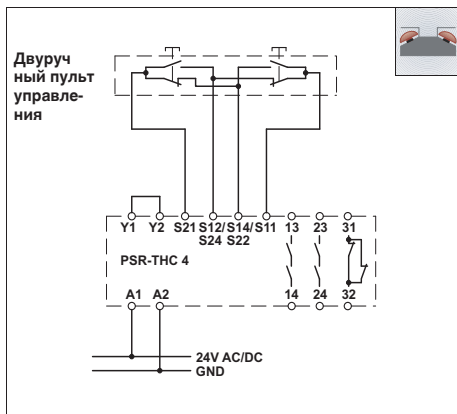


Одноканальная схема аварийного останова с ручной активацией (автоматическая активация: переключатель на S33/S35).



PSR-THC4

Система двухпозиционного управления с контролем одновременности (синхронности) <math>< 0,5 \text{ с}</math>, соответствует EN 574, тип III C.



Система двухпозиционного управления с контролем одновременности (синхронности) <math>< 0,5 \text{ с}</math> и контролируемым блоком дополнительных контактов, соответствует EN 574, тип III C.

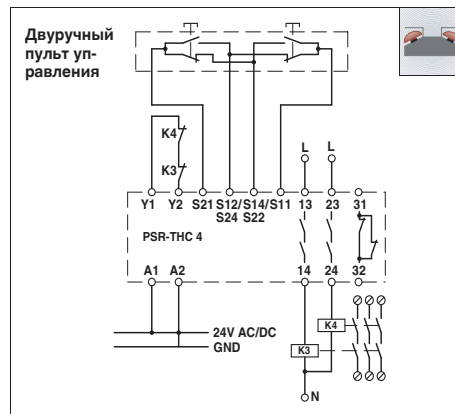
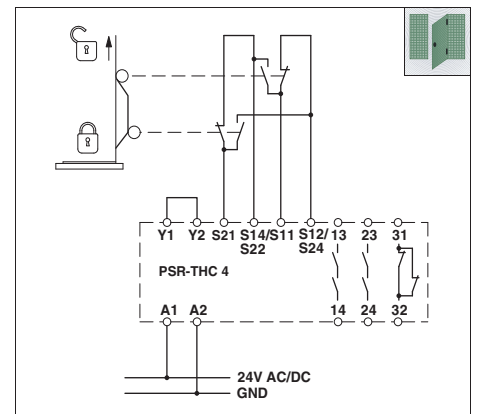
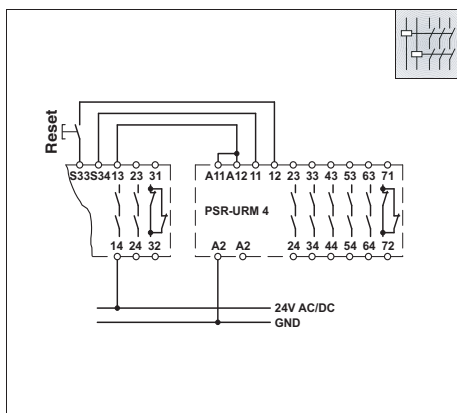


Схема контроля управляющих, разъединяющих защитных устройств согласно EN 1088, с контролем одновременности (синхронности) <math>< 0,5 \text{ с}</math>.

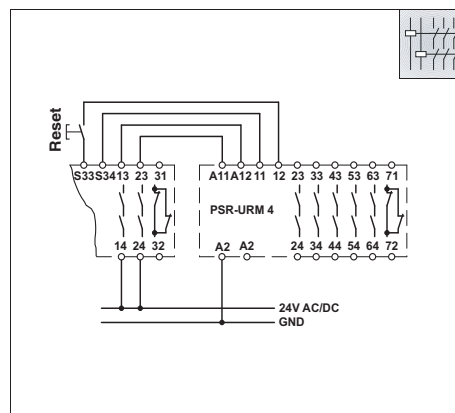


PSR-URM4, PSR-URM4_B

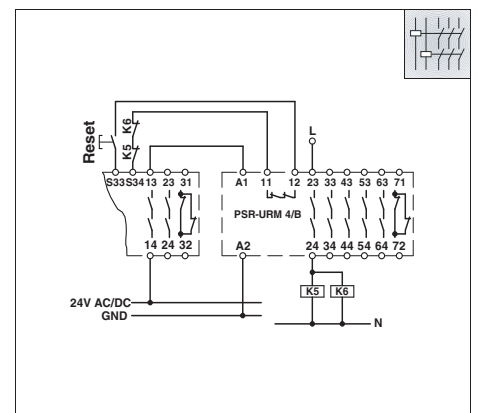
Одноканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 11/12 в базовом устройстве.



Двухканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 11/12 в базовом устройстве.

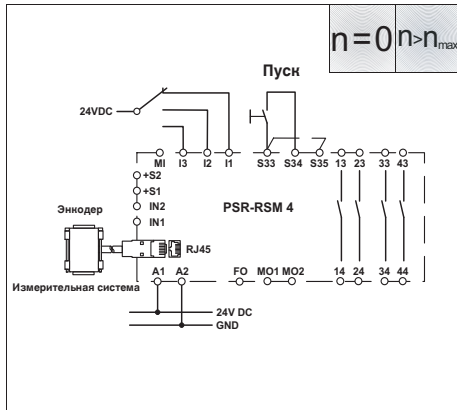


Одноканальное подключение с подсоединением цепи обратной связи 11/12 в базовом устройстве. С контактами, контролируемыми внешним устройством.



PSR-RSM4

Схема контроля частоты вращения и состояния останова с помощью энкодера. Ручная активация с кнопкой пуска на S33/S34 (перемычка S33/S35 - автоматическая активация).



Двухнальная схема контроля частоты вращения и состояния останова с помощью двух датчиков типа PNP или двухпроводных бесконтактных датчиков. Ручная активация с кнопкой пуска на S33/S34 (перемычка S33/S35 - автоматическая активация).

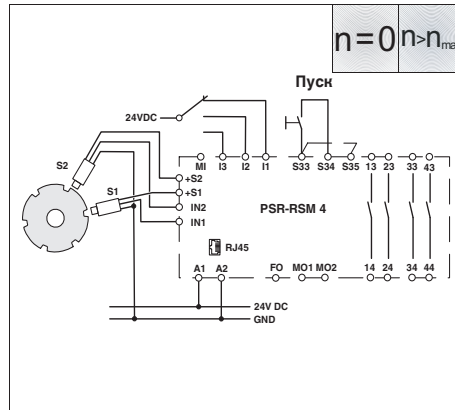


Схема контроля частоты вращения простого оборудования с приводом и разъединяющим защитным устройством. Ручная активация с кнопкой пуска на S33/S34 (перемычка S33/S35 - автоматическая активация).

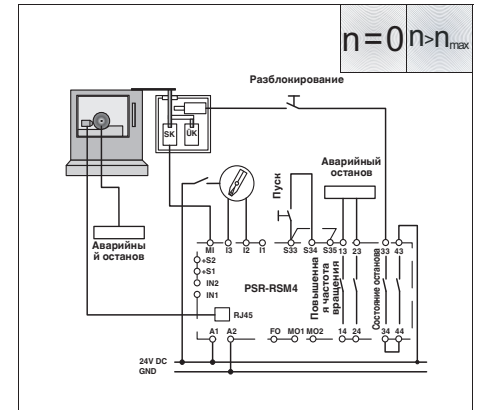


Схема контроля частоты вращения простого оборудования с контролируемым приводом, разъединяющим защитным устройством, согласующим реле и переключателем режима работы.

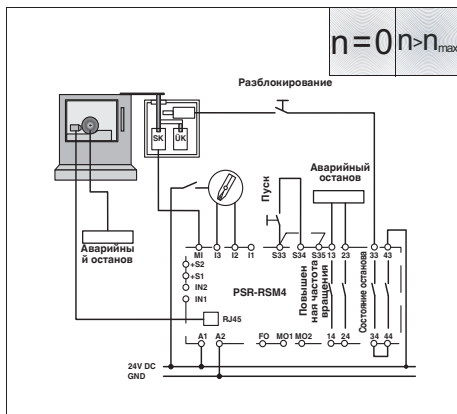
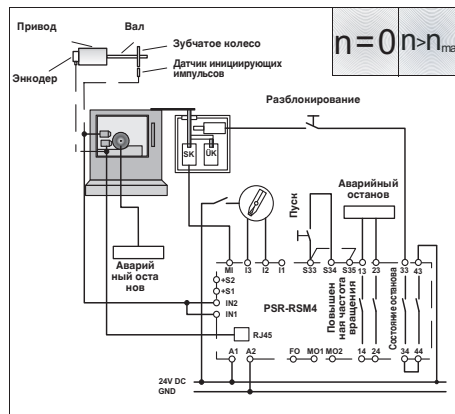
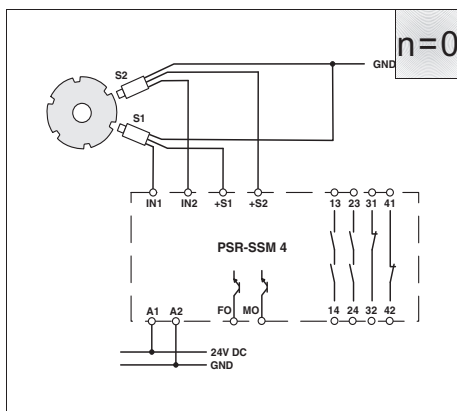


Схема контроля частоты вращения простого оборудования с контролируемым приводом и контролем приводного вала.



PSR-SSM

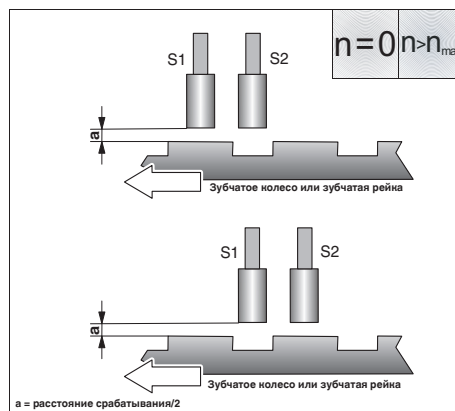
Двухнальная схема контроля состояния останова с помощью двух датчиков типа PNP или двухпроводных бесконтактных датчиков.



PSR-SSM и RSM

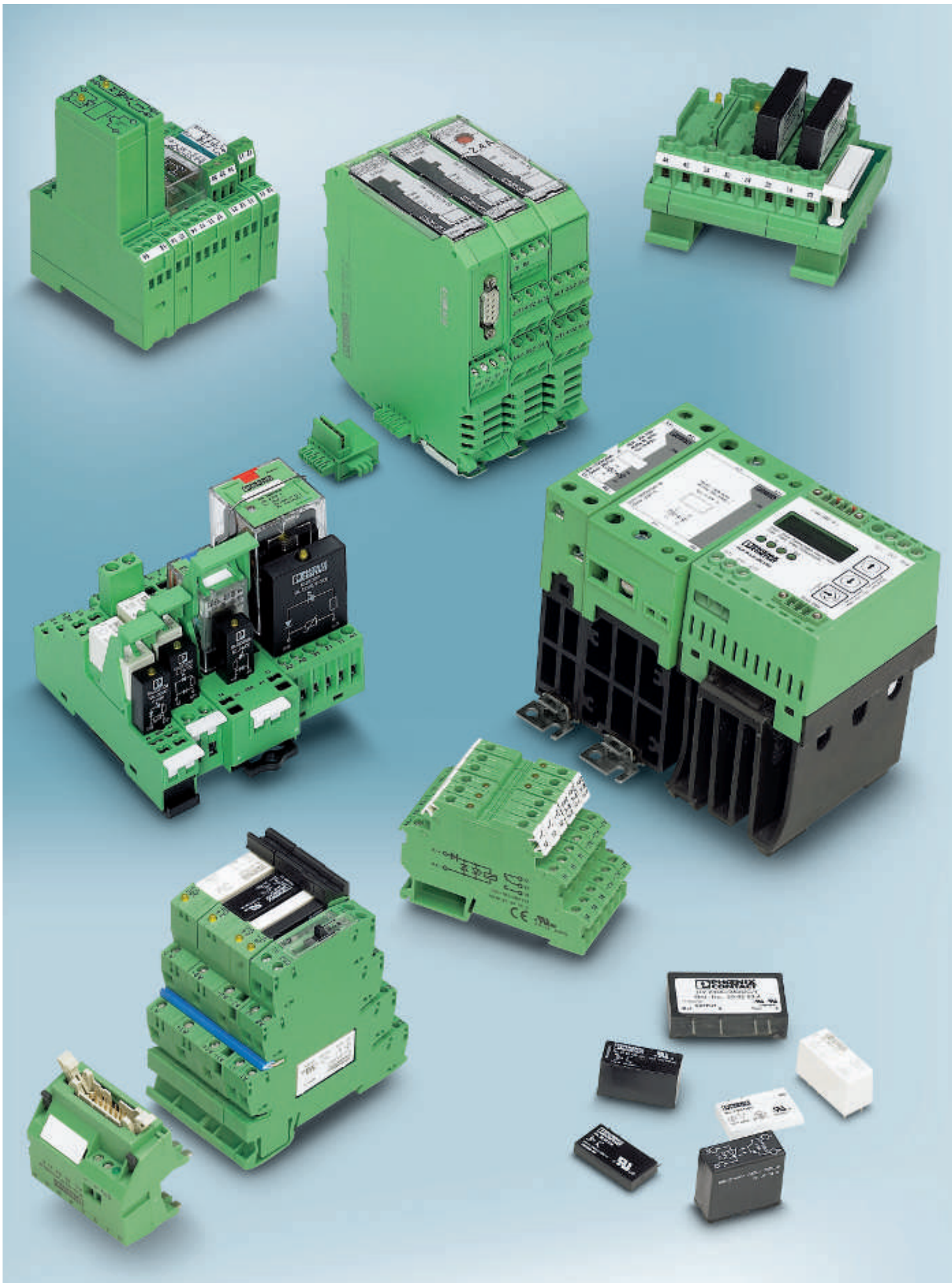
Подключение датчиков инициирующих импульсов к PSR-SSM и PSR-RSM.

Монтаж бесконтактных датчиков.



Требования к зубчатому колесу или зубчатой рейке
Для надежности работы важна форма зубчатого колеса или зубчатой рейки. Площадь зубчатого колеса всегда должна быть больше зазора между зубьями. Таким образом обеспечивается срабатывание как минимум одного бесконтактного датчика. Конструкция бесконтактного датчика приведена на рисунке.

Длина зуба > зазора между зубьями
Длина зуба > диаметра коммутлирующего устройства
Глубина зазора > расстояния срабатывания коммутлирующего устройства
 $a \leq \text{расстояние срабатывания коммутлирующего устройства} / 2$



INTERFACE Relay

Электромеханические и полупроводниковые реле и силовая электроника

Дальнейшее возрастание доли электронных компонентов приводит к повышению надежности промышленной автоматики.

И здесь, современные интерфейсные устройства с электромеханическими и полупроводниковыми реле позволяют решать многочисленные задачи. технологиях изготовления, при оснащении электрооборудованием машин, при разработке систем управления для распределительных устройств и автоматики инженерного оборудования зданий, а также в перерабатывающей промышленности - везде необходимо обеспечить передачу сигналов между периферийными устройствами и центральной системой управления верхнего уровня. И, разумеется, должна сохраняться надежность передачи данных и предсказуемость электрических характеристик. Электрические интерфейсные модули, удовлетворяющие современным концепциям, должны обладать следующими характеристиками:

- обеспечивать согласование различных уровней сигналов,
- обеспечивать надежную гальваническую развязку входных и выходных цепей,
- обладать высокой помехозащищенностью.

На практике релейный интерфейс используется в тех случаях, когда требуется гибкое конфигурирование интерфейса с широкими коммутационными возможностями и возможностью совместного применения различных типов контактов. Среди других важных особенностей релейных интерфейсных модулей можно выделить следующие:

- гальваническая развязка между разомкнутыми контактами,
- независимая коммутация цепей различного рода тока,
- высокая стойкость к кратковременным перегрузкам при коротких замыканиях или скачках напряжения,
- почти полное отсутствие влияния внешних электромагнитных полей,
- простота применения.

Модули полупроводниковых реле применяются в тех случаях, когда к интерфейсу между периферийным и электронным управляющим устройством предъявляются следующие требования:

- низкая управляющая мощность,
- высокая частота переключения,
- износостойкая коммутация без дребезга контактов,
- невосприимчивость к вибрациям и ударным нагрузкам,
- продолжительный срок службы.





Обзор продукции

Обзор продукции	48
Основные особенности реле	50
Основные особенности полупроводниковых реле	54
Серия PR	56
PR1 для миниатюрных реле или полупроводниковых реле	58
PR2 для промышленных реле	64
PR3 для октальных реле	68
PR1 - релейные модули в сборе	74
PR2 - релейные модули в сборе	78
Серия PLC	80
с электромеханическим или полупроводниковым реле для датчика или исполнительного механизма	82
для повышенных пусковых токов или токов длительной нагрузки	86
с защитой от паразитных токов и напряжений	92
для железнодорожного транспорта	94
для датчиков NAMUR	117
для электронного реверсирования двигателей постоянного тока	122
Принадлежности	123
Серия DEK	124
с электромеханическим или полупроводниковым реле	126
Серия EMG	127
с электромеханическим или полупроводниковым реле	132
Специальные модули с электромеханическим и полупроводниковым реле	142
Релейный клеммный модуль с выключателем	143
Помехозащищенные электромеханические и полупроводниковые реле	144
Реле для коммутации нелинейных нагрузок	146
Силовые полупроводниковые реле с выходом 400 В переменного тока / 3 А	148
Защищенные от короткого замыкания полупроводниковые реле с обратной сигнализацией	149
Вводные полупроводниковые реле на 100 кГц	150
Электронные клеммные модули для датчиков	152
Инверторный модуль	153
Блок удлинения импульсов	154
CONTACTRON - силовая электроника	156
Электронное устройство управления электродвигателем	158
Трехфазные гибридные контакторы	172
Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы	188
Трехфазные полупроводниковые контакторы	194
Полупроводниковые контакторы для электродвигателей постоянного тока	191
Однофазные полупроводниковые контакторы	196



Серия PR

				
Описание	PR1 для миниатюрных реле или полупроводниковых реле	PR2 для промышленных реле	PR3 для октальных реле	Принадлежности
Стр.	58	64	68	59
Описание				
Стр.				



Серия DEK

				
Описание	с миниатюрными реле	с полупроводниковыми реле	Серия для исполнительных механизмов с миниатюрными реле	Серия для датчиков с миниатюрными реле
Стр.	127	130	129	129

Специальные модули с электромеханическим и полупроводниковым реле

				
Описание	Релейные клеммные модули с выключателями	Помехозащищенные электромеханические и полупроводниковые реле	Реле для коммутации нелинейных нагрузок	Силовые полупроводниковые реле с выходом 400В пер. тона/3 А
Стр.	143	144	147	148

CONTACTRON - силовая электроника

				
Описание	Электронное устройство управления электродвигателем	Шлюз PROFIBUS для IFS	Электронные реле реверсирования на грузки, с блоком управления двигателем	Трехфазные гибридные контакторы
Стр.	158	160	168	172

Серия PLC



с электромеханическим или полупроводниковым реле

82

для датчика или исполнительного механизма

86



для повышенных пусковых токов или токов длительной нагрузки

92

с защитой от паразитных токов и напряжений

94



для железнодорожного транспорта

117

для датчиков NAMUR

122



типы электронных устройств

123

с выключателем

110

Серия EMG



с миниатюрными реле

133



с полупроводниковыми реле

138



Комбинированное реле

136



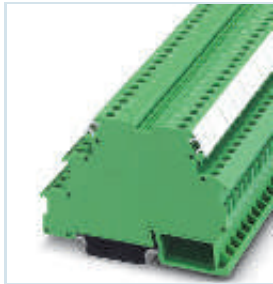
с TTL-входом

141



для бесконтактных датчиков NAMUR

152



Инверторный модуль

153



Блок удлинения импульсов

154



Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы

188



Полупроводниковые контакторы для электродвигателей постоянного тока

191



Трехфазные полупроводниковые контакторы

192



Однофазные полупроводниковые контакторы

196

Общие сведения

Электрохимические реле применяются в качестве интерфейсных модулей, устанавливаемых между периферийными устройствами технологических процессов и устройствами управления, регулирования и сигнализации, для согласования по уровню сигнала и мощности.

Электрохимические реле подразделяются на две основные группы: моностабильные и бистабильные реле.

Контакты моностабильных реле постоянного и переменного тока после снятия управляющего напряжения автоматически возвращаются в состояние покоя.

Контакты бистабильных реле продолжают оставаться в том положении, в котором они находились в момент отключения питания.

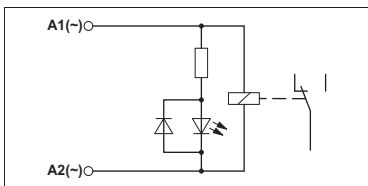
Активная часть

Входные цепи и типы напряжений

В зависимости от типа реле и управляющего напряжения применяются различные входные цепи.

При использовании реле, предназначенных только для переменного тока (со входом переменного тока), входная цепь чаще всего ограничивается визуальным индикатором состояния.

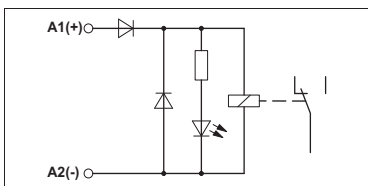
Частота управляющего напряжения, если не указано иное, составляет 50/60 Гц.



Принципиальная схема реле со входом переменного тока

Для входов только постоянного тока важным коммутационным элементом является безынерционный диод. Диод ограничивает возникающее на катушке индуктивное напряжение отключения на уровне приблизительно 0,7 В, безопасном для подключенных управляющих электронных устройств.

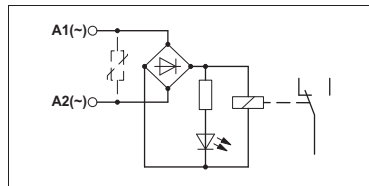
Безынерционный диод функционирует только при соблюдении полярности при подключении напряжения, поэтому дополнительно устанавливаются диоды защиты от неправильной полярности.



Принципиальная схема реле со входом постоянного тока

Для работы с постоянными или переменными напряжениями во входной цепи используются мостовые выпрямители. Диоды выполняют функции выпрямления, а также защиты от работы без нагрузки и защиты от неправильной полярности. Напряжение отключения катушки ограничено прибл. 1,4 В

Для защиты входной цепи от импульсных перенапряжений перед мостовым выпрямителем дополнительно подключают варистор.

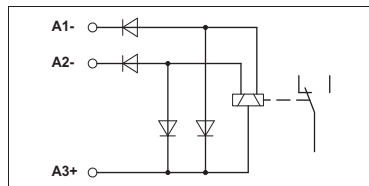


Принципиальная схема реле со входом переменного/ постоянного тока

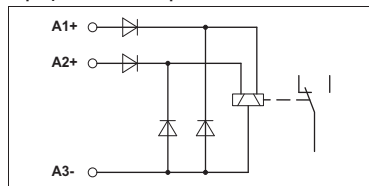
Бистабильные реле с остаточным намагничиванием, в состав которых входят двойные обмотки, предназначаются только для цепей постоянного тока.

Со стороны подачи управляющего воздействия реле данного типа имеют три контакта для подключения катушки. Наряду с общим контактом предусмотрены также один контакт для срабатывания и один контакт для возврата, управляемые импульсами малой длительности. При нагревании реле теряет работоспособность. Одновременная подача обоих управляющих сигналов не допускается.

Различают реле по типу полярности ("+" или "-") в зависимости от подключения безынерционного диода и диода защиты от неправильной полярности.



Принципиальная схема бистабильного реле с отрицательной полярностью



Принципиальная схема бистабильного реле с положительной полярностью

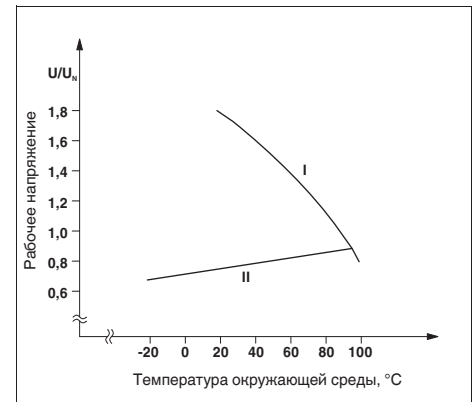
Диапазон рабочих напряжений

Окружающая температура на месте эксплуатации оказывает значительное влияние на некоторые рабочие параметры реле.

При повышении температуры окружающей среды происходит нагревание обмоток катушки и вследствие этого возрастание напряжения срабатывания и

возврата в исходное состояние. Одновременно с этим уменьшается максимально допустимое напряжение на катушке, и, таким образом, ограничивается размер полезной рабочей области.

На нижеприведенной диаграмме показана характеристическая кривая зависимости рабочего напряжения от температуры окружающей среды.



Принципиальная кривая рабочего напряжения реле

- I: Максимально допустимое напряжение при 100%-ной продолжительности включения (ED) и соблюдении допустимой температуры катушки
- II: Минимальное напряжение срабатывания

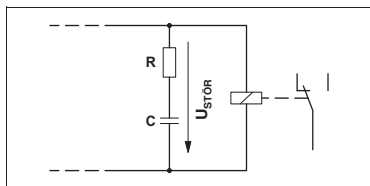
Паразитные напряжения и токи на стороне обмотки

Работоспособность реле может быть нарушена вследствие наведения паразитных напряжений индуктивного или емкостного характера в длинных входных проводах релейной катушки.

Если наводимое напряжение превышает указанное в стандарте МЭК 61810-1 требуемое напряжение возврата, то это может привести к тому, что реле не сможет вернуться в исходное состояние. Напряжение возврата для реле постоянного тока $\geq 0,05 \times U_n$, а для реле, предназначенных только для цепей переменного тока - $\geq 0,15 \times U_n$.

Подобные нарушения работы могут также происходить в том случае, если управление реле с малой входной мощностью производится с помощью электронного модуля с выходом переменного тока (RC-схемы). Типичные токи утечки таких RC-звеньев, составляющие всего несколько миллиампер, обладают достаточной мощностью, чтобы не допустить возврата реле в исходное состояние или даже привести к его срабатыванию.

Уровень помехи, образованный паразитными напряжениями, можно снизить путем параллельного подключения RC-звеньев к катушке реле. Такие меры позволяют обеспечить дополнительную емкостную нагрузку и подавить напряжения помехи.



Внешнее противомеховое RC-звено для защиты от паразитных напряжений

Рекомендуются следующие параметры RC-звена:

- R = 100 ... 220 Ом
- C = 220 ... 470 нФ

Для еще большего увеличения мехоустойчивости используются модули серии SO46 со встроенным фильтром RCZ. См. описание модуля PLC...SO46.

Сторона контактов, материалы контактов

Реле находят широкий спектр применений в различных областях промышленности. В каждом конкретном случае требуется тщательный подбор материала контактов.

Пригодность материала контактов определяется такими параметрами, как напряжение, ток и мощность. Другие критерии, влияющие на выбор:

- контактное сопротивление,
- стойкость к выгоранию контактов,
- текучесть материала,
- вероятность приварки контактов,
- химическое воздействие.

Материалы, из которых изготавливаются контакты (в основном, это сплавы благородных металлов), подразделяются в зависимости от области применения.

В таблице справа приведены некоторые из основных материалов.

Цепь защиты контактов

Каждый потребитель электроэнергии представляет собой смешанную нагрузку с активной, емкостной и индуктивной составляющей.

При коммутации этих нагрузок коммутирующий контакт подвергается различным перегрузкам. Для снижения перегрузки могут применяться соответствующие цепи защиты контактов.

Поскольку на практике преобладают потребители с большой индуктивной составляющей, такие как контакторы, электромагнитные клапаны, электродвигатели и т.п., то такие случаи применения должны рассматриваться подробнее.

Материал контакта	тип. характеристики	тип. области применения	Ориентировочные данные для областей применения*
Золото (Au)	значительная стойкость к воздействию промышленных условий; при легировании никелем (AuNi) или серебром (AuAg) незначительное постоянное переходное сопротивление в области малых мощностей коммутации.	гальванически развязанные измерительные и коммутационные цепи, входы сигналов управления	мкА ... 0,2 А мкВ ... 30 В
Серебро (Ag)	высокая электропроводность; стойкость к воздействию серы, с этой целью для защиты при хранении очень часто наносится золотое покрытие (прибл. 0,2 мкм); легирование никелем (AgNi) или медью (AgCu) повышает механическую прочность и стойкость к обгоранию и снижается вероятность приварки контактов.	универсальное применение; для средних нагрузок; при легировании никелем (AgNi 0,15) возможно использование в цепях постоянного тока для нагрузок от средней до высокой	≥ 12 В ≥ 10 МА
Серебро с покрытием золотом (Ag+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки 30 В / 0,2 А слой твердого золотого покрытия (5-10 мкм) разрушается и приобретаются свойства и особенности серебряных контактов, при этом следует учитывать соответствующее сокращение срока службы.	предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	≥ 100 мВ ≥ 1 МА
Вольфрам (W)	самая высокая точка плавления; очень высокая стойкость к обгоранию; высокое переходное сопротивление; очень низкая вероятность приварки контактов; подверженность коррозии; часто применяется в качестве вспомогательного контакта.	Нагрузки с очень большим пусковым током, например, лампы накаливания, люминесцентные лампы.	≥ 60 В ≥ 1 А
Серебро-никель (AgNi)	высокая стойкость к обгоранию; низкая вероятность приварки контактов; высокое контактное сопротивление, как у контактов из чистого серебра.	универсальное применение; для нагрузок от средних до высоких; для цепей постоянного тока и индуктивных нагрузок.	≥ 12 В ≥ 10 МА
Серебро-никель (AgNi+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки > 30 В / 0,2 А слой твердого золотого покрытия (5-10 мкм) разрушается и приобретаются свойства и особенности контактов из AgNi, при этом следует учитывать соответствующее сокращение срока службы.	предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	≥ 100 мВ ≥ 1 МА
Серебро-окись олова AgSnO	низкая вероятность приварки контактов; очень высокая стойкость к обгоранию при коммутации больших нагрузок; низкая текучесть материала	Возможности применения очень за висят от типа реле, величины нагрузки при включении и отключении (например, для ламп накаливания и люминесцентных), вида цепи: постоянного или переменного тока. Благодаря применению различных легирующих добавок и использованию различных процессов изготовления ограничено также подходят и для небольших нагрузок.	≥ 12 В ≥ 100 мА (≥ 10 МА)
Серебро-окись олова с твердым золотым покрытием AgSnO+Au	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки > 30 В / 0,2 А слой твердого золотого покрытия (5-10 мкм) разрушается и приобретаются свойства и особенности контактов из AgSnO, при этом следует учитывать соответствующее сокращение срока службы.	предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	≥ 100 мВ ≥ 1 МА

* Значения зависят от типа реле и условий эксплуатации.

При отключении запасенная в катушках электроэнергия приводит к образованию пиковых напряжений в несколько тысяч вольт.

В переключаящих контактах такое высокое напряжение приводит к образованию электрической дуги и повреждению контактов из-за испарения и расплавления материала. Главное следствие этого - значительное сокращение срока службы электрических компонентов. В самом худшем случае при приложенном постоянном напряжении и образовании электрической дуги реле может выйти из строя уже при первом срабатывании.

Для подавления электрической дуги организуют защитные схемы. При правильном подборе параметров этой

цепи количество коммутационных циклов может быть достигнуто практически такое же количество, как и при активной нагрузке.

Имеются различные возможности реализации эффективного соединения:

1. соединение контактов по специальной схеме,
2. соединение потребителей по специальной схеме,
3. комбинирование этих двух способов.

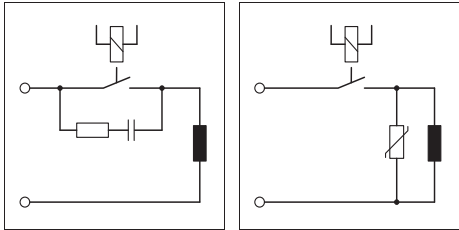


Схема соединения контактов

Схема соединения индуктивных потребителей

Защитные мероприятия должны организовываться, как правило, в месте расположения источника помехи.

Схема соединения потребителей предпочтительнее схемы соединения контактов.

Схема соединения потребителей имеет следующие преимущества (рисунок справа):

1. При отключении в схеме возникает только импульс противо-ЭДС. В цепи контакта, таким образом, образуется напряжение, равное сумме рабочего напряжения и противо-ЭДС.
2. При разомкнутом контакте нагрузка гальванически развязана с цепью рабочего напряжения.
3. При превышении рабочего тока, например, RC-звена, ложного срабатывания и залипания контактов не происходит.
4. Пиковые токи, возникающие при отключении нагрузки, не приводят к наводкам в параллельно проложенных кабелях цепи управления.

Электромагнитные клапаны в настоящее время в большинстве случаев подключаются с помощью специальных разъемов, оснащаемых светодиодами и модулями для ограничения наведенного напряжения. Разъем с RC-звеном, варистором или диодом Зенера не всегда способен подавить коммутационную дугу и служит только для защиты от ЭМВ. Только разъемы со встроенными безынерционными диодами 1N4007 обеспечивают быстрое и надежное гашение коммутационной дуги и позволяют увеличить срок службы реле в 5 - 10. Разъемы со светодиодом, встроенным диодом 1N4007 и кабелем (серия SAC) поставляются на заказ.

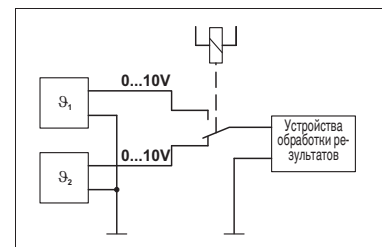
Схема соединения нагрузок	дополнительная задержка отключения	определенное ограничение наведенного напряжения	биполярное эффективное ослабление	Преимущества и недостатки
<p>Диод</p>	большая	да (U_D)	нет	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • увеличение срока службы контактов • простота реализации • невысокая стоимость • надежность • не критичность при расчете параметров • малые наведенные напряжения <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только с помощью нагрузочного сопротивления • значительная задержка отключения
<p>Последовательное соединение диод / диод Зенера</p>	от средней до малой	да (U_{ZD})	нет	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не критичность при расчете параметров <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{ZD} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>Ограничительные диоды</p>	от средней до малой	да (U_{ZD})	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • невысокая стоимость • не критичность при расчете параметров • ограничение положительных пиковых значений • предназначается для сетей переменного тока <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{ZD} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>Варистор</p>	от средней до малой	да (U_{VDR})	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокое поглощение энергии • не критичность при расчете параметров • предназначается для сетей переменного тока <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{VDR} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>RC-звено</p>	от средней до малой	нет	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гашение высокочастотных колебаний благодаря аккумулярованию энергии • предназначается для сетей переменного тока • ослабление вне зависимости от уровня <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • требуется точный расчет параметров • высокий пиковый ток при включении • незначительное влияние на срок службы контактов

Коммутация цепей малой мощности

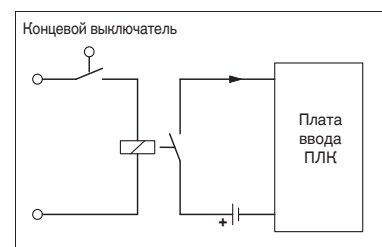
Малые мощности в основном характерны для слаботочных сигнальных цепей (например, подключаемых ко входам ПЛК).

При этой нагрузке в области малых мощностей между контактами электрическая дуга образовываться не будет.

Наряду с уже имеющимся эффектом чистки, проявляющимся при трении контактов, возникающая между контактами электрическая дуга обеспечивает пробой образующегося на поверхности контактов непроводящего загрязняющего слоя.



Пример приложения: многоканальное переключение



Пример приложения: входной сигнал ПЛК

Наружная пленка в основном состоит из продуктов окисления или сульфидирования материала контактов, например, серебра (Ag) или его сплавов, таких как сплавы серебро-никель (AgNi) или серебро-оксид олова (AgSnO). Образование этой пленки уже через небольшой промежуток времени приводит к значительному повышению контактного сопротивления, что, в свою очередь, не гарантирует надежной коммутации малых нагрузок.

По этой причине силовые контакты из вышеупомянутых материалов не применяются при коммутации цепей малой мощности.

Прежде всего благодаря низкому постоянному контактному сопротивлению - в том числе и при очень малых нагрузках, а также нечувствительности к воздействию содержащей серу окружающей среды в данных областях в качестве материала контактов применяется золото (Au).

Для коммутации малых нагрузок и поддержания высокой надежности контакта применяются реле со сдвоенными позолоченными контактами.

Контактные пружины (каждая со шлицем) образуют две параллельные контактные площадки, обеспечивающие довольно малое контактное сопротивление и высокую надежность контакта.

Коммутация цепей большой мощности

При организации коммутации цепей большой мощности особое внимание должно уделяться выбору материала силовых контактов, для изготовления которых могут применяться серебро (Ag) или серебро-оксид олова (AgSnO).

Принципиально коммутируемые цепи подразделяются на цепи переменного и постоянного тока.

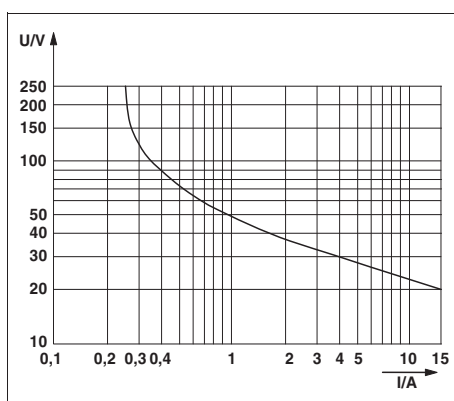
Коммутация больших нагрузок переменного тока

При коммутации больших нагрузок переменного тока реле, как правило, может работать при нескольких максимальных значениях коммутационного напряжения, тока и мощности. Образующаяся при отключении электрическая дуга зависит от тока, напряжения и последовательности фаз. Электрическая дуга при разрыве контактов, как правило, гасится автоматически при прохождении током нагрузки нулевой точки.

В случае индуктивной нагрузки должна быть предусмотрена эффективная защитная схема, что позволит избежать значительного сокращения срока службы.

Коммутация больших нагрузок постоянного тока

По сравнению с довольно большими значениями максимально допустимого переменного тока обычные реле способны коммутировать только очень небольшие по величине постоянные токи, что связано с отсутствием автоматического гашения при прохождении нулевой точки. Кроме того, это максимальное значение постоянного тока сильно зависит от величины коммутационного напряжения, а также от конструктивных особенностей, таких как расстояние между контактами и быстродействие реле.



Пример кривой срабатывания (зависит от типа устройств)

Соответствующие значения тока и напряжения указываются производителями реле на кривых образования (гашения) электрической дуги или кривых срабатывания.

Наличие неподавленного постоянного тока индуктивной нагрузки приводит к уменьшению указанных значений для коммутационных токов. Запасенная в индуктивности энергия может приводить к образованию электрической дуги, т.е. к появлению тока между разомкнутыми контактами.

При организации эффективной цепи защиты контактов цепей индуктивной нагрузки (для этой цели рекомендуется применение безынерционных диодов типа 1N4007) достигается увеличение срока службы в 5-10 раз (см. также раздел "Цепь защиты контактов").

Если необходимо коммутировать цепи более высоких нагрузок постоянного тока или повысить срок службы электрических компонентов, то несколько контактов реле можно подключить последовательно. См. описание промышленных реле REL-IR....

В качестве альтернативы можно использовать полупроводниковые реле с выходом постоянного напряжения.

Коммутация нелинейных (лампы) и емкостных нагрузок

Вне зависимости от рода тока различные типы ламп и нагрузок с емкостной составляющей предъявляют повышенные требования к коммутирующему контакту. В начальный пусковой момент, а также непосредственно в фазе динамического дребезга контактов реле, проявляются очень высокие пиковые токи, величины которых очень часто достигают нескольких десятков ампер, а иногда превышают и 100 А, что приводит к приварке контактов. В таких случаях применяют специальным образом оптимизированные для нелинейных нагрузок реле, которые выдерживают пусковые нагрузки такой величины. См. описание устройств PLC...IC.

Коммутационная способность согласно категории использования AC15 и DC13 (МЭК 60947)

На практике и максимальная мощность отключения для нагрузок переменного тока, и параметры отключения для цепей постоянного тока, взятые из кривых срабатывания, предоставляют лишь ориентировочные значения при выборе реле. А этого недостаточно, так как фактические нагрузки, применяющиеся в промышленности, имеют как индуктивную, так и емкостную составляющую, а кроме того, нагрузки могут быть подключены по различным схемам. Как было указано ранее, все это оказывает большое влияние на сроки службы различных компонентов.

В стандарте МЭК 60947 были сделаны попытки устранить имеющиеся недостатки, и нагрузки были разделены на категории использования (DC13, AC15...). Частично данный стандарт может быть также применен и к реле. Тем не менее, должно быть ясно, что даже эти значения находят ограниченное практическое применение, так как испытательные нагрузки DC13 и AC15 имеют ярко выраженную индуктивную составляющую и используются без подключения к схеме защиты (см. раздел "Цепь защиты контактов"). При проверке коммутационной способности согласно МЭК 60947 минимальное требование - проведение суммарно 6060 коммутационных циклов.

Наилучшую оценку для коммутационной способности и ожидаемого срока службы в каждом случае можно получить, только зная конкретные рабочие параметры. Путем сбора как можно большего количества данных в большинстве случаев применения достигается наиболее точная оценка срока службы и оптимизация к существующим требованиям. В особо критичных областях применения потребителям рекомендуется самостоятельно опытным путем рассчитывать предполагаемый срок службы устройств.

Сторона управления

Полупроводниковые реле, поставляемые Phoenix Contact, применяются в качестве интерфейсных модулей, которые устанавливаются между периферийными устройствами технологических процессов и устройствами управления, регулирования и сигнализации и служат для согласования по уровню сигнала и мощности. Встроенное в модуль полупроводниковое реле настраивается на определенный ограниченный диапазон напряжений. Потребляемый со стороны входной цепи ток зависит от конкретной схемы и уровня напряжения.

Подача необходимых для промышленного оборудования напряжений (от 5 до 230 В) реализуется с помощью соответствующей входной схемы. Принципиально входы разделяют на входы постоянного и переменного тока.

Вход постоянного тока

Согласование с различными уровнями напряжения производится путем установки соответствующим образом настроенных электронных устройств. Для предотвращения повреждения модулей вследствие подачи неправильного управляющего напряжения применяются диоды, обеспечивающие защиту от неправильной полярности. Специально настроенные фильтры служат для надежного подавления высокочастотных импульсных помех.

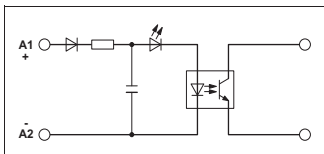


Рис. 1: Способ коммутации, вход постоянного тока

Вход переменного тока

Для нормального функционирования полупроводникового реле требуется поддержание стабильного управляющего напряжения. Входная цепь постоянного тока, как правило, организуется за цепью выпрямления, состоящей из выпрямителя тока и сглаживающего конденсатора.

Частота коммутации составляет менее половины частоты сети. Из-за сглаживающего конденсатора более

высокая частота коммутации не может быть достигнута. В противном случае происходило бы непрерывное переключение контактов.

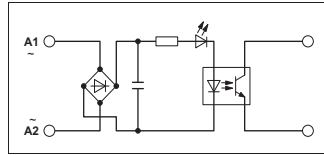


Рис. 2: Способ коммутации, вход переменного тока

Сторона нагрузки

К выходу полупроводникового реле предъявляются различные требования в зависимости от конкретных условий применения и типа нагрузки. Должно учитываться следующее:

- усиление мощности,
- согласование коммутационного напряжения и тока (переменный/ постоянный) и
- защита от короткого замыкания.

В различных областях применения выходные параметры полупроводниковых реле также должны быть согласованы с другими электронными устройствами.

Выход постоянного тока

Чтобы обеспечить требуемую выходную мощность, полупроводниковое реле дополняется одним или несколькими каскадами на базе полупроводниковых элементов.

С точки зрения пользователя выходные клеммы представляют собой только обычные компоненты для подключения реле. Необходимо следить только за соблюдением полярности.

Как показывает практика, при выборе модулей с полупроводниковым реле необходимо принимать во внимание следующие критерии:

1. Диапазон рабочих напряжений (например 12...60 В пост. тока)
Минимальное и максимальное напряжение в коммутируемой цепи. Поддержание напряжения на уровне выше нижнего предельного значения обеспечивает нормальный режим работы. Для защиты выходного транзистора не следует превышать верхнюю границу напряжения.
2. Максимальный длительный ток (например, 1 А)
Этот параметр означает максимальный длительный ток. Частое превышение это-

го значения приводит к повреждению выходного полупроводникового устройства. Также необходимо обращать внимание на зависимость выходного тока полупроводникового реле от температуры окружающей среды. Для силовых полупроводниковых реле приводятся соответствующие графики изменения характеристик от температуры. На графиках показывается зависимость максимального тока нагрузки от температуры окружающей среды.

3. Выходная цепь

Выходная двухпроводная цепь оснащена одним механическим контактом. Необходимо обращать внимание только на полярность подключения.

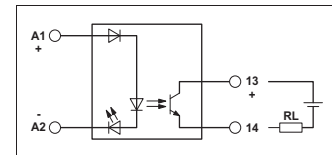


Рис. 3: 2-проводной выход

Трехпроводная выходная цепь не является гальванически развязанной, и для безопасной работы требуется подключение обоих потенциалов источника напряжения выходной цепи.

В отключенном состоянии к общему проводу постоянно приложен отрицательный потенциал. Еще одно преимущество выходной цепи - практически постоянное внутреннее сопротивление.

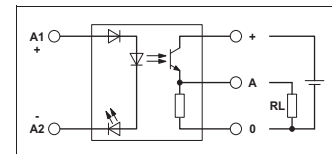


Рис. 4: 3-проводной выход

Выход переменного тока

Для управления коммутационными и управляющими устройствами переменного тока за полупроводниковым реле в цепи переменного тока дополнительно устанавливается полупроводниковый компонент (тиристор).

Как и в случае выходной цепи постоянного тока, здесь также необходимо учитывать зависимость максимального рабочего диапазона напряжений и максимального длительного тока нагрузки от температуры окружающей среды.

Дополнительно для выходов переменного тока необходимо также учитывать максимальное пиковое запирающее напряжение тиристора (например, 600 В). Данный компонент также обеспечивает защиту от повреждения при колебании напряжений и всплесках напряжения помех. Выходы переменного тока всех полупроводниковых реле производства Phoenix Contact защищены от пиковых напряжений помех внутренней защитной схемой (RC-звено).

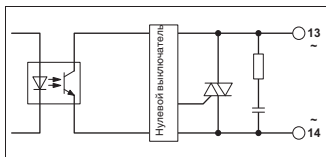


Рис. 5: Принципиальная схема, выход перемен. тона

Защитные схемы

При коммутации индуктивных нагрузок (контакты, электромагнитные клапаны, электродвигатели) амплитуды импульсов перенапряжений могут достигать очень больших значений. Электронные компоненты очень чувствительны к перенапряжениям. Поэтому для предотвращения их повреждения следует предусматривать соответствующие защитные цепи.

Эффективное снижение коммутационных перенапряжений до безопасного уровня достигается путем параллельного подключения к нагрузке. В зависимости от выхода полупроводникового реле и типа нагрузки

- безынерционный / ограничительный диод (только постоянный ток),
 - варистор (переменный и постоянный ток) или
 - RC-звено (только переменный ток)
- обеспечивают необходимую защиту.

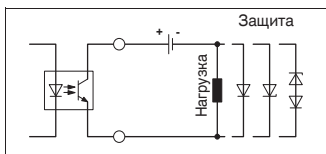


Рис. 6: Защитная цепь для выхода постоянного тока

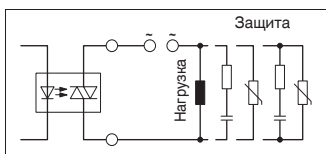


Рис. 7: Защитная цепь для выхода переменного тока

Указания по применению

Вводное полупроводниковое реле с направлением действия от периферийных к управляющим устройствам (индикация, регулирование, контроль)

в разъемном исполнении:

- PLC-O...

в модульном исполнении:

- DEK-OE...
- EMG 10-OE...
- SIM-EI...
- OPT...

Выходное (силовое) полупроводниковое реле с направлением действия от управляющих к периферийным устройствам (коммутация, усиление, управление)

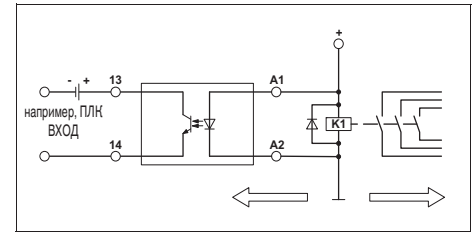
в разъемном исполнении:

- PLC-O...

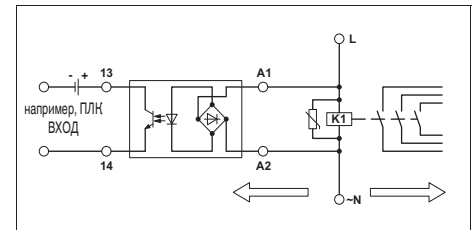
в модульном исполнении:

- DEK-OV...
- EMG 10-OV
- EMG 12-OV
- EMG 17-OV
- OV...
- OPT...

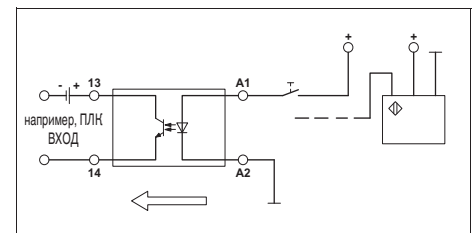
например, контроль силового контактора (контактор постоянного тона)



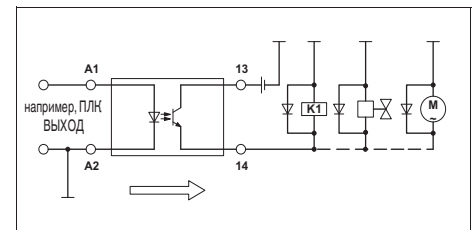
например, контроль силового контактора (контактор переменного тона)



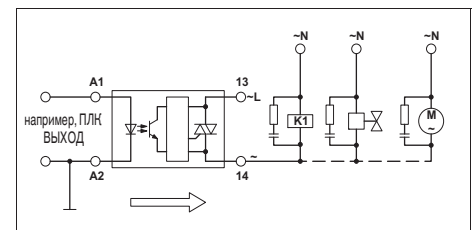
например, сигнализация положения с помощью концевого контакта или датчика



например, коммутация контакторов, электромагнитных клапанов или электродвигателей (нагрузка постоянного тона)

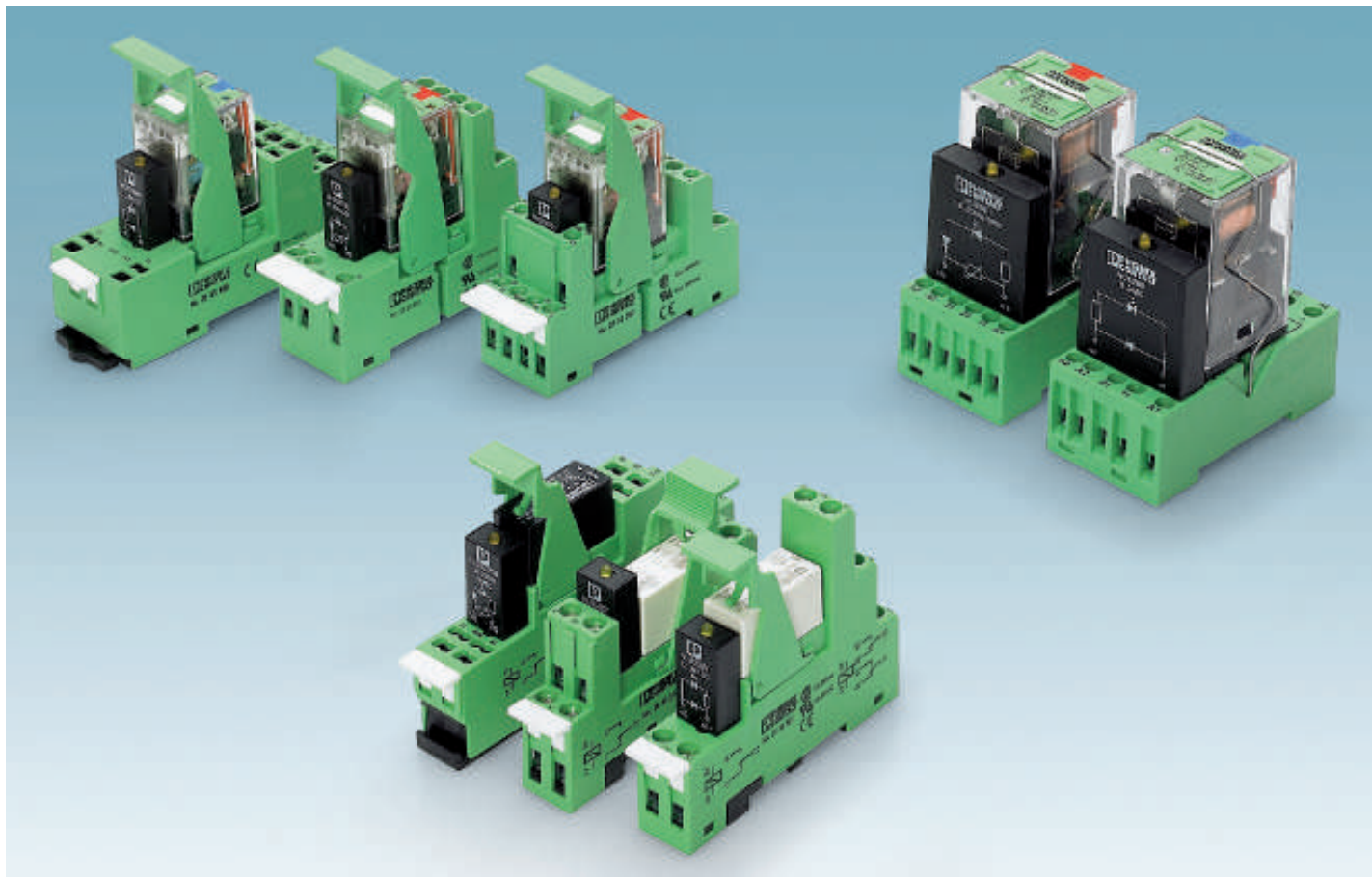


например, коммутация контакторов, электромагнитных клапанов или электродвигателей (нагрузка переменного тона)



Примечания:

- 1) Общий потенциал (минус) входа и выхода полупроводникового не должен быть связан.
- 2) Для нагрузок постоянного тока должна быть организована эффективная защитная цепь (например, с помощью диода).
- 3) Нагрузки переменного тока должны быть защищены варистором или RC-звеном.



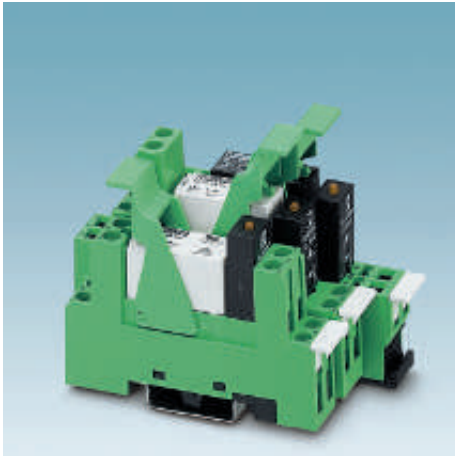
Серия PR - недорогая релейная модульная система. В ее состав входят цоколи для монтажа на DIN-рейке, реле, втычные входные/помехоподавляющие модули, фиксаторные рычажки, а также соответствующие этикетки и универсальные переключки для цоколей любых типов. Модули совместимы со всеми принятыми на рынке стандартами, имеют важнейшие международные сертификаты и следовательно могут применяться в любой стране.

Наряду со стандартными цоколями реле с винтовыми зажимами в серии PR представлены цоколи реле с пружинными зажимами для миниатюрных силовых реле с одним или двумя переключающими контактами и для промышленных реле с двумя или четырьмя переключающими контактами. Для произвольного, простого шунтирования всех потенциалов в этих цоколях предусмотрены зажимы со сдвоенными натяжными пружинами.

Кроме того, серия PR имеет свои исключительные особенности:

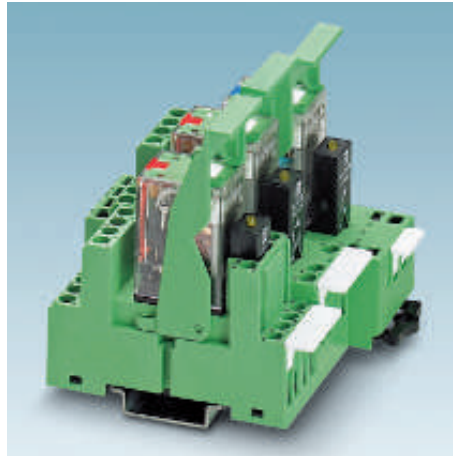
- Крепежные скобы реле: Пластмассовые крепежные скобы реле EL... предназначены для фиксации и извлечения реле. На скобах предусмотрены ровные, большие зоны для маркировки оборудования, где крепятся стандартные самоклеющиеся этикетки, надписи на которые просто и без больших затрат наносятся стандартными принтерами. В смонтированном состоянии фиксаторный рычажок надежно соединен с цоколем, благодаря чему исключается возможность срыва маркировки.
- Промышленные реле: все промышленные реле серии REL-IR... в стандартной комплектации имеют светодиодные индикаторы, все модели для цепей постоянного тока, кроме того, комплектуются безынерционными диодами. Благодаря этому во многих случаях применения дополнительные входные модули не требуются.

- Втычные входные модули с RC-элементом: большинство представленных на рынке входных/помехоподавляющих модулей с RC-элементом, которые применяются для компенсации ввода напряжения помех на длинных проводах или для компенсации токов утечки из выходных электронных цепей переменного тока, характеризуются очень малой емкостью. По этой причине эффективность фильтрации сильно ограничена. Втычные модули серии RC-120-230UC и RC3-120-230UC, предназначенные для сетевого напряжения, обеспечивают улучшение функции фильтрации в несколько раз (до 10). По сравнению с обычно используемыми в таких случаях сопротивлениями утечки при применении втычных RC-модулей отсутствует дополнительное нагревание!



Серия PR1

Тонкие 16 мм цоколи серии PR1 для реле с одним или двумя контактами оснащаются винтовыми и пружинными зажимами. Поставляются классические 2/2-ярусные цоколи и два современных "логических" 1/3-ярусных исполнения с расположенными на противоположных сторонах зонами для подключения контактов и катушек.



Серия PR2

Цоколи серии PR2 предназначены для установки втычных промышленных реле с двумя или четырьмя переключающими контактами. Как и цоколи серии PR1, они комплектуются винтовыми и пружинными зажимами. Поставляются в классическом 2/2-ярусном и современном "логическом" 1/3-ярусном исполнениях.



Серия PR3

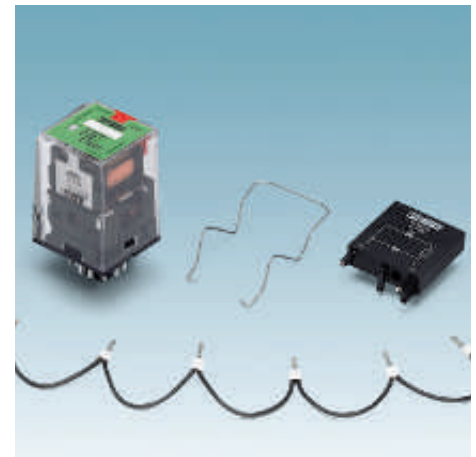
На цоколи серии PR3 с защищенными от прикосновения винтовыми зажимами устанавливаются широко распространенные в некоторых областях прочные октальные реле с двумя или тремя переключающими контактами. Все зажимы цоколей имеют большое сечение в месте соединения и расположены на одном уровне, что обеспечивает хороший доступ.



Модульная система PR1 включает в себя следующие активные компоненты: различные миниатюрные силовые реле (с функцией ручного тестирования в качестве опции) и электронные полупроводниковые реле. Реле надежно удерживаются в монтажном положении подходящими крепежными скобами со встроенной зоной для нанесения маркировки. При необходимости могут быть добавлены входные/помехоподавляющие модули с различными функциями. Ассортимент принадлежностей завершают маркировочные таблички и универсальные шлейфовые переключатели, подходящие для всех цоколей серии PR (в нескольких цветах).



Модульная система PR2 адаптирована к втычным промышленным реле. Промышленные реле Phoenix Contact стандартно имеют функцию ручного тестирования, индикаторы положения включения, светодиодные индикаторы состояния и безынерционные диоды (только для катушек постоянного напряжения). Дополнительно могут быть добавлены помехоподавляющие модули с варистором или RC-элементом. Реле надежно удерживаются в монтажном положении крепежными скобами со встроенной зоной для нанесения маркировки. Ассортимент принадлежностей завершают маркировочные таблички и универсальные шлейфовые переключатели, подходящие для всех цоколей серии PR (в нескольких цветах).



Модульная система PR3 адаптирована к прочным октальным реле. Реле оснащены индикатором положения включения и кнопкой ручного тестирования, они надежно удерживаются в монтажном положении проволочными скобами. По желанию могут быть добавлены входные/помехоподавляющие модули с различными функциями. Для маркировки приборов на цоколь может быть прикреплена стандартная самоприклеивающаяся табличка размером 8x20 мм. Завершают ассортимент принадлежностей универсальные шлейфовые переключатели, которые представлены несколькими цветами.

Модельный ряд PR

Релейный блок PR-1 модульной конструкции

Семейство релейных блоков для коммутации реле с 1 или 2 переключающими контактами или полупроводниковыми реле.

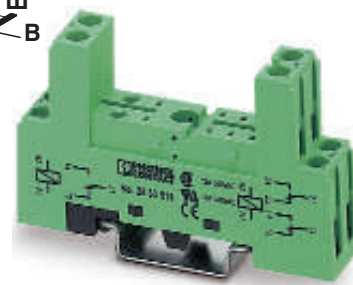
В ассортименте:

- вставные входные модули и модули подавления помех
- крепежная скоба реле с держателем маркировки и выталкивателем
- маркировочная табличка
- шлейфовые перемычки

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



2/2-ярусная конструкция с витовыми зажимами



Технические характеристики

Номинальное напряжение U_N	300 В AC/DC
Номинальный ток при U_N	12 А
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (рабочий режим)	-25 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	
Ширина	16 мм
Глубина со скобой	63 мм (EL1-P16) 71 мм (EL1-P25) 75 мм
Высота	

Данные для заказа

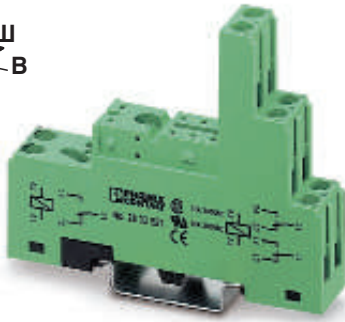
Описание	
Основание PR1 , 2/2-ярусное исполнение, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех, надежная развязка входов-выходов, поставляется вместе с 10 маркировочными табличками MP1 в одной упаковке с винтовыми зажимами	
Основание PR1 , 1/3-ярусное исполнение, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех, надежная развязка входов-выходов, поставляется вместе с 10 маркировочными табличками MP1 в одной упаковке с винтовыми зажимами	
Основание PR1 , 1/3-ярусное исполнение, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех, надежная развязка входов-выходов, поставляется вместе с 10 маркировочными табличками MP1 в одной упаковке с пружинными клеммами	
Крепление реле с функцией выброса и площадкой для маркировки (7,5 x 15 мм), предназначается для установочных блоков реле PR1 для миниатюрных силовых и полупроводниковых реле высотой 16 мм для миниатюрных и полупроводниковых реле высотой 25 мм	

Тип	Артикул №	Штук
PR1-BSC2/2X21	2833518	10
EL1-P16	2833547	10
EL1-P25	2833550	10

Принадлежности

Маркировочная табличка устройства , размер поверхности для маркировки 6 x 15 мм	
Этикетки для маркировки приборов , нанесение надписей термостойким принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм 2500 этикеток в каждом рулоне	
Проволочная перемычка , 50-полюсная, разделяемая, макс. расстояние между соединяемыми точками 60 мм, 0,5 мм ² синий черный серый	

Тип	Артикул №	Штук
MP 1	2833631	10
EML (15X6) R YE	0819288	1
DB 50- 90 BU	2821180	1
DB 50- 90 BK	2820916	1
DB 50- 90 GY	2820929	1



1/3-ярусная конструкция с
Винтовой разъем



1/3-ярусная конструкция с
пружинными зажимами



Крепежные скобы реле



Технические характеристики

300 В AC/DC
12 А
-25 °С ... 85 °С
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 14
16 мм
71 мм (EL1-P16)
79 мм (EL1-P25)
78,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR1-BSC3/2X21	2833521	10
EL1-P16	2833547	10
EL1-P25	2833550	10

Принадлежности

MP 1	2833631	10
EML (15X6) R YE	0819288	1
DB 50- 90 BU	2821180	1
DB 50- 90 BK	2820916	1
DB 50- 90 GY	2820929	1

Технические характеристики

300 В AC/DC
10 А
-25 °С ... 85 °С
0,5 ... 1,5 мм² / 0,5 ... 1,5 мм² / 26 - 16
16 мм
72 мм (EL1-P16)
80 мм (EL1-P25)
97 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR1-BSP3/2X21	2833534	10
EL1-P16	2833547	10
EL1-P25	2833550	10

Принадлежности

MP 1	2833631	10
EML (15X6) R YE	0819288	1
DB 50- 90 BU	2821180	1
DB 50- 90 BK	2820916	1
DB 50- 90 GY	2820929	1

Технические характеристики

-
-
-
-
-
-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EL1-P16	2833547	10
EL1-P25	2833550	10

Принадлежности

--	--	--

Реле, подходящее для релейного блока PR-1

Вставные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами

Преимущества:

- коммутационный ток до 16 А
- многослойный позолоченный или силовой контакт
- герметизация по классу защиты RT III (аналог IP 67)

Примечания:

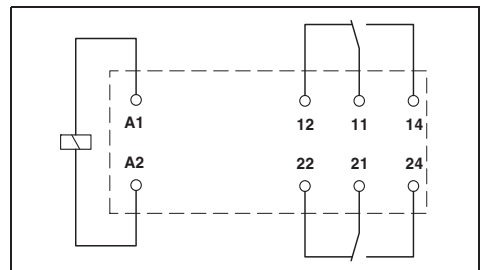
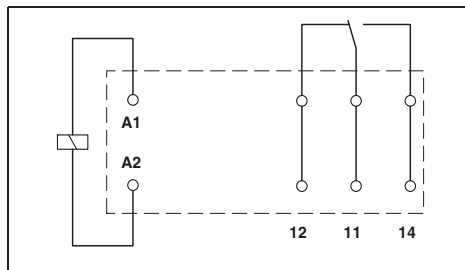
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Реле с 1 переключающим контактом



Реле с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7			
					3-12	3-12	3-12
3	3	3	3	3			
					2-9	2-9	2-9

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7			
					3-12	3-12	3-12
3	3	3	3	3			
					2-9	2-9	2-9

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

Технические характеристики	
Одиночный, 1 переключающий AgNi	Одиночный, 1 переключающий AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
12 В AC/DC (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
16 А	50 mA
30 А (300 мс)	50 mA
100 mA	1 mA (при 24 В)
4000 ВА	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

Технические характеристики	
Одиночный, 2 переключающих AgNi	Одиночный, 2 переключающих AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В AC/DC (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
8 А	50 mA
15 А (300 мс)	50 mA
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)
2000 ВА	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Входное на пр. U_N
Вставное миниатюрное реле	
с силовыми контактами	① 12 В DC
с силовыми контактами	② 24 В DC
с силовыми контактами	③ 48 В DC
с силовыми контактами	④ 60 В DC
с силовыми контактами	⑤ 110 В DC
с силовыми контактами	⑥ 24 В AC
с силовыми контактами	⑦ 120 В AC
с силовыми контактами	⑧ 230 В AC
Вставное миниатюрное реле	
с позолоченными контактами	① 12 В DC
с позолоченными контактами	② 24 В DC
с позолоченными контактами	③ 48 В DC
с позолоченными контактами	④ 60 В DC
с позолоченными контактами	⑤ 110 В DC
с позолоченными контактами	⑥ 24 В AC
с позолоченными контактами	⑦ 120 В AC
с позолоченными контактами	⑧ 230 В AC

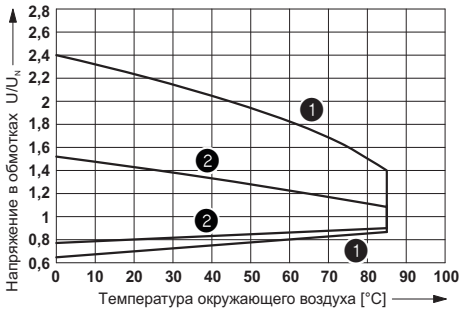
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR-12DC/21HC	2961309	10
REL-MR-24DC/21HC	2961312	10
REL-MR-48DC/21HC	2834821	10
REL-MR-60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10
REL-MR-24AC/21HC	2961406	10
REL-MR-120AC/21HC	2961419	10
REL-MR-230AC/21HC	2961422	10
REL-MR-12DC/21HC AU	2961532	10
REL-MR-24DC/21HC AU	2961545	10
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	10
REL-MR-24AC/21HC AU	2961503	10
REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	10
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR-12DC/21-21	2961257	10
REL-MR-24DC/21-21	2961192	10
REL-MR-48DC/21-21	2834834	10
REL-MR-60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR-24AC/21-21	2961435	10
REL-MR-120AC/21-21	2961448	10
REL-MR-230AC/21-21	2961451	10
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR-48DC/21-21AU	2834847	10
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-24AC/21-21AU	2961464	10
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	10
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	10

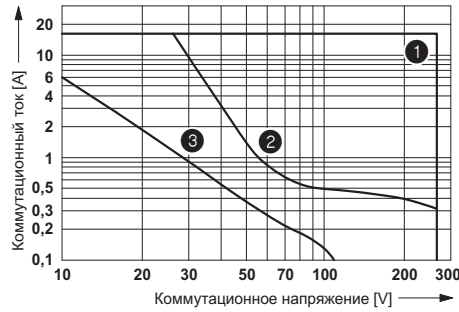
REL-MR...21HC... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



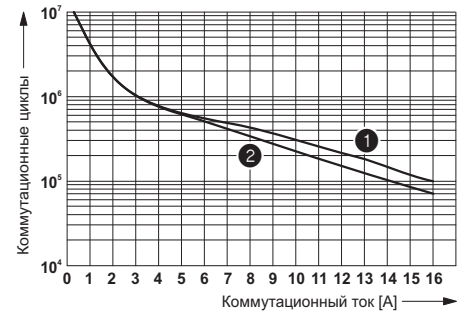
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



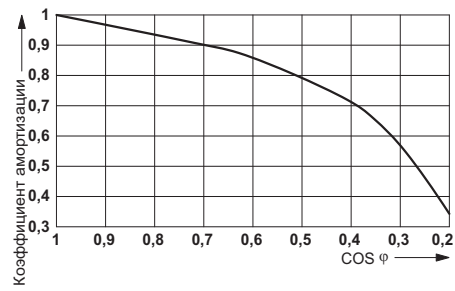
- 1 перемен. ток, активная нагрузка
- 2 постоян. ток, активная нагрузка
- 3 DC, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



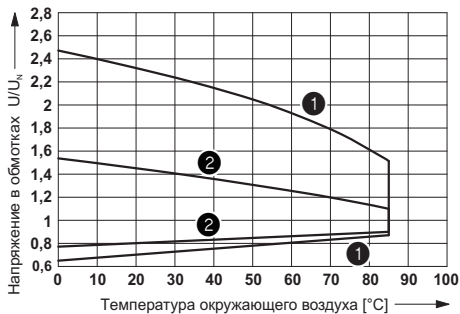
- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos ϕ



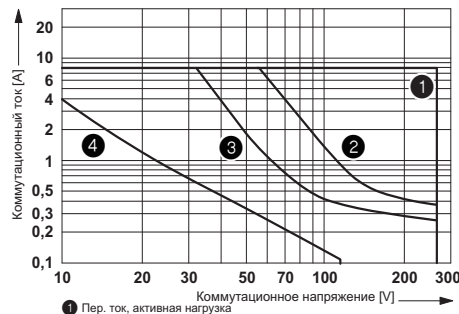
REL-MR...21-21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



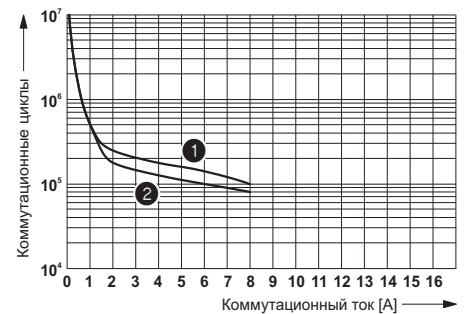
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



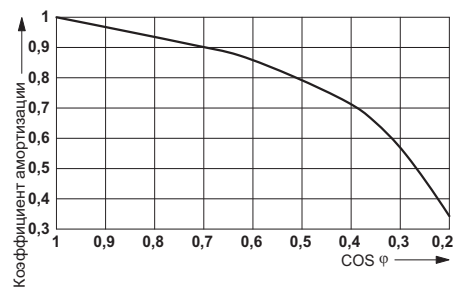
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos ϕ



Модельный ряд PR

Реле, подходящее для релейного блока PR-1

Вставные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами и ручным управлением.

Преимущества:

- коммутационный ток до 16 А
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- многослойный позолоченный или силовой контакт
- системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом



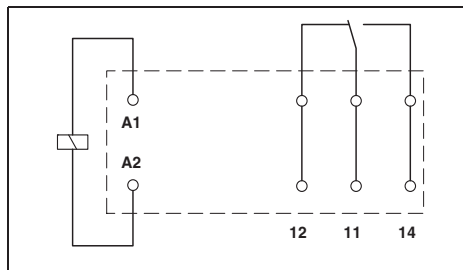
Реле с 1 переключающим контактом



Реле с 2 переключающими контактами

Примечания:

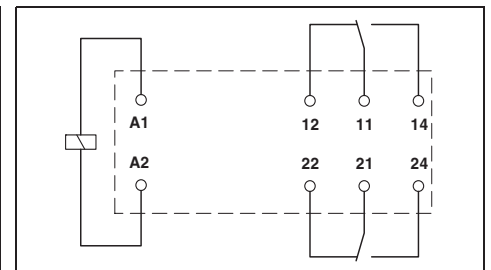
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
18	32	7	3,5
9			
	3 - 12	3 - 12	
6			
	2 - 8	2 - 8	2 - 8

Одиночный, 1 переключающий AgNi	Одиночный, 1 переключающий AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 В AC/DC	100 мВ
16 А	50 мА
30 А (300 мс)	50 мА
100 мА	10 мА
4000 ВА	-
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-	
-40 °C ... 70 °C	
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов	
см. диаграмму	
DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103	



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
18	32	7	3,5
9			
	3 - 12	3 - 12	3 - 12
6			
	2 - 8	2 - 8	2 - 8

Одиночный, 2 переключающих AgNi	Одиночный, 2 переключающих AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 В AC/DC	100 мВ
8 А	50 мА
15 А (300 мс)	50 мА
100 мА	10 мА
2000 ВА	-
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 70 °C	
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов	
см. диаграмму	
DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103	

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время срабатывания при U _N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 70 °C
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103

Данные для заказа

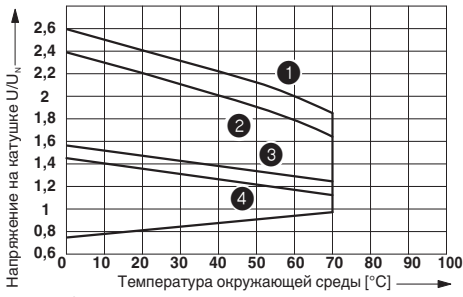
Тип	Входное на пр. U _N	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21HC/MS	① 24 В DC	2987888	10
REL-MR- 24AC/21HC/MS	② 24 В AC	2987891	10
REL-MR-120AC/21HC/MS	③ 120 В AC	2987901	10
REL-MR-230AC/21HC/MS	④ 230 В AC	2987914	10
Вставные мини-реле с функцией ручного тестирования			
с позолоченными контактами	① 24 В DC	2987927	10
с позолоченными контактами	④ 230 В AC	2987930	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	10
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	10
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	10
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	10
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	10
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	10

REL-MR...21HC...MS (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



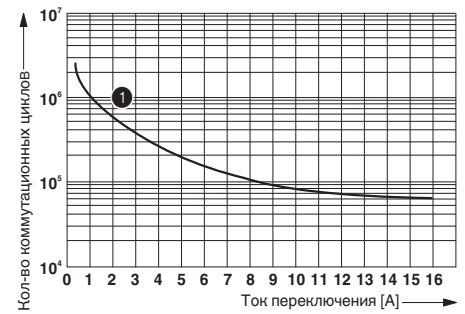
- 1 Катшки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катшки пост. тока, ток контакта 16 А
- 3 Катшки пер. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катшки пер. тока, ток контакта 16 А

Мощность отключения



- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка

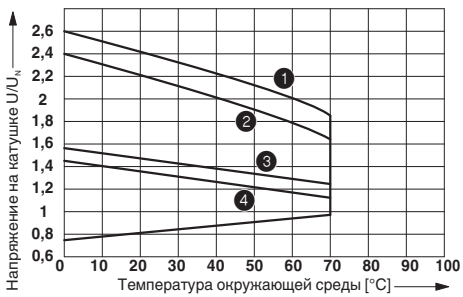
Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка

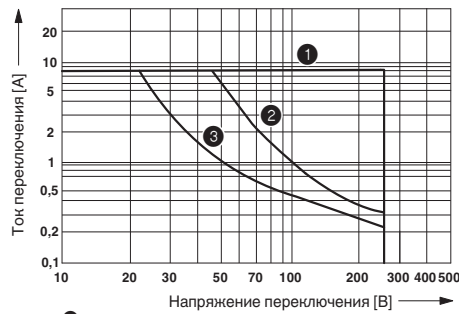
REL-MR...21-21...MS (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



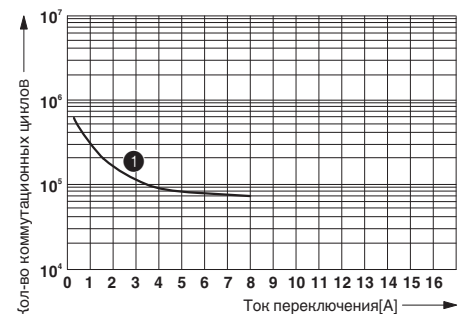
- 1 Катшки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катшки пост. тока, ток контакта 16 А
- 3 Катшки пер. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катшки пер. тока, ток контакта 16 А

Мощность отключения



- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка, контакты подключ. последовательно
- 3 пост. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка

Модельный ряд PR

Релейный блок PR-2 модульной конструкции

Семейство релейных блоков для коммутации реле с 2 или 4 переключающими контактами

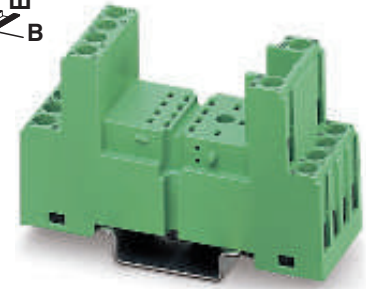
В ассортименте:

- вставные входные модули и модули по давлению помех
- крепежная скоба реле с держателем маркировки и выталкивателем
- маркировочная табличка
- шлейфовые перемычки

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



2/2-ярусная конструкция с витовыми зажимами



Технические характеристики

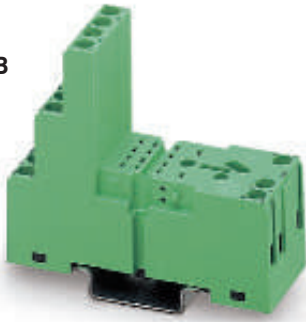
Номинальное напряжение U_N	300 В AC/DC
Номинальный ток при U_N	12 А
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (рабочий режим)	-25 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Размеры	
Ширина	27 мм
Глубина со скобой	84 мм (EL2-P35)
Высота	75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Установочный блок (основание) PR2 , для промышленных реле REL-IR с 2 или 4 переключающими контактами, 2/2-ярусное исполнение, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех, вместе с 10 маркировочными табличками MP2 в одной упаковке с винтовыми зажимами		
Установочный блок (основание) PR2 , для промышленных реле REL-IR с 2 или 4 переключающими контактами, 1/3-ярусное исполнение, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех, вместе с 10 маркировочными табличками MP2 в одной упаковке с винтовыми зажимами		
Установочный блок (основание) PR2 , для промышленных реле REL-IR с 2 или 4 переключающими контактами, 1/3-ярусное исполнение, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех, вместе с 10 маркировочными табличками MP1 в одной упаковке с пружинными клеммами		
Крепление реле с функцией выброса и площадкой для маркировки (8 x 25 мм), предназначается для установочных блоков реле PR2, для промышленных реле высотой 35 мм		
PR2-BSC2/4X21	2833563	10
EL2-P35	2833592	10

Принадлежности

Маркировочная табличка устройства , размер поверхности для маркировки 6 x 15 мм			
Маркировочная табличка устройства , размер поверхности для маркировки 9 x 25 мм			
Этикетки для маркировки приборов , нанесение надписей термостойким принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм			
Проволочная перемычка , 50-полюсная, разделяемая, макс. расстояние между соединяемыми точками 60 мм, 0,5 мм ²			
синий	DB 50- 90 BU	2821180	1
черный	DB 50- 90 BK	2820916	1
серый	DB 50- 90 GY	2820929	1
MP 2	2833644	10	
EML (15X6) R YE	0819288	1	



1/3-ярусная конструкция с
Винтовой разъем



1/3-ярусная конструкция с
пружинными зажимами



Крепежные скобы реле



Технические характеристики	
300 В AC/DC	12 А
-25 °С ... 85 °С	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 26 - 16	
27 мм	86 мм (EL2-P35)
-	78,5 мм

Технические характеристики	
300 В AC/DC	10 А
-25 °С ... 85 °С	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16	
31 мм	84 мм (EL2-P35)
-	95 мм

Технические характеристики	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR2-BSC3/4X21	2833576	10
EL2-P35	2833592	10

Тип	Артикул №	Штук
PR2-BSP3/4X21	2833589	10
EL2-P35	2833592	10

Тип	Артикул №	Штук
EL2-P35	2833592	10

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
MP 2	2833644	10
EML (15X6) R YE	0819288	1
DB 50- 90 BU	2821180	1
DB 50- 90 BK	2820916	1
DB 50- 90 GY	2820929	1

Тип	Артикул №	Штук
MP 1	2833631	10
EML (15X6) R YE	0819288	1
DB 50- 90 BU	2821180	1
DB 50- 90 BK	2820916	1
DB 50- 90 GY	2820929	1

Тип	Артикул №	Штук

Промышленные реле, подходящие для релейного блока PR-2

Вставные промышленные реле с 2 или 4 переключающими контактами и ручным управлением.

Преимущества:

- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактами
- встроенный светодиодный индикатор
- многослойный позолоченный или силовой контакт
- системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом



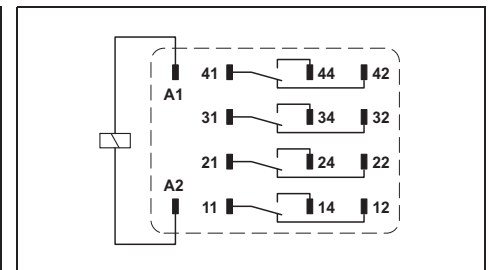
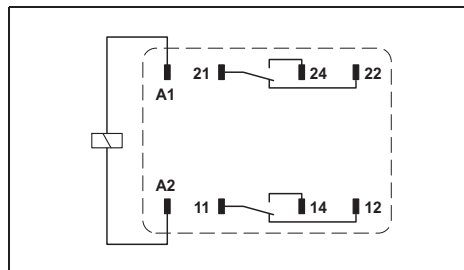
Реле с 2 переключающими контактами с силовыми контактами



Реле с 4 переключающими контактами с многослойными позолоченными контактами

Примечания:

Варианты на 48 и 60 В пост. тока см. на сайте www.phoenixcontact.net/catalog



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму							
Тип. входной ток при U_N	75	38	10	7,2	3,6	54	11	5
Тип. время срабатывания при U_N	13	13	13	13	13			
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)						4 - 10	4 - 10	4 - 10
Тип. время возврата при U_N	5	5	5	5	5			
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)						3 - 12	3 - 12	3 - 12
Выходные данные								
Исполнение контакта	Одиночный, 2 переключающих							
Материал контакта	Ag							
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC							
Мин. коммутационное напряжение	5 В							
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А							
Мин. коммутационный ток	1 мА							
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC							

Общие характеристики	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)							
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)							
Температура окружающей среды (при экспл.)	-55 °C ... 70 °C							
Нормальный режим работы	100 % ED							
Механическая долговечность	5 x 10 ⁷ коммутационных циклов							
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму							
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103							

Монтажное положение / монтаж

на выбор / на установочный блок для реле PR2

Данные для заказа

Описание	Входное на пр. U_N	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Промышленное реле с кнопкой для проверки, светодиод состояния, механическая индикация положения включения с безынерцион. диодом, A1 +, A2 -	12 В DC	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	24 В DC	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
	110 В DC	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧		
	125 В DC	④	⑤	⑥	⑦	⑧			
	220 В DC	⑤	⑥	⑦	⑧				
	24 В AC	⑥	⑦	⑧					
	120 В AC	⑦	⑧						
	230 В AC	⑧							
Промышленное реле с кнопкой для проверки, светодиод состояния, механическая индикация положения включения, (японский стандарт)	12 В DC	①	②	③	④				
	24 В DC	②	③	④					
	48 В DC	③	④						
	110 В DC	④							

Тип	Артикул №	Штук
REL-IR/LDP- 12DC/2X21	2834012	10
REL-IR/LDP- 24DC/2X21	2834025	10
REL-IR/LDP-110DC/2X21	2834041	10
REL-IR/LDP-125DC/2X21	2834960	10
REL-IR/LDP-220DC/2X21	2834957	10
REL-IR/L- 24AC/2X21	2834054	10
REL-IR/L-120AC/2X21	2834067	10
REL-IR/L-230AC/2X21	2834070	10
REL-IR/LDM- 12DC/2X21	2834151	10
REL-IR/LDM- 24DC/2X21	2834164	10
REL-IR/LDM- 48DC/2X21	2834177	10
REL-IR/LDM-110DC/2X21	2834180	10

Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму							
Тип. входной ток при U_N	75	38	10	7,2	3,6	54	11	5
Тип. время срабатывания при U_N	13	13	13	13	13			
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)						4 - 10	4 - 10	4 - 10
Тип. время возврата при U_N	5	5	5	5	5			
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)						3 - 12	3 - 12	3 - 12
Выходные данные								
Исполнение контакта	Одиночный, 4 переключающих							
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом							
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC							
Мин. коммутационное напряжение	1 В							
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А							
Мин. коммутационный ток	1 мА							
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	1250 ВА							

Общие характеристики	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)							
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)							
Температура окружающей среды (при экспл.)	-55 °C ... 70 °C							
Нормальный режим работы	100 % ED							
Механическая долговечность	5 x 10 ⁷ коммутационных циклов							
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму							
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103							

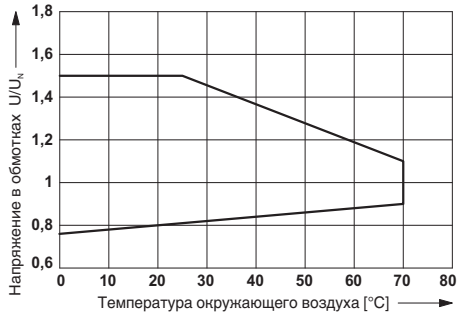
на выбор / на установочный блок для реле PR2

Данные для заказа

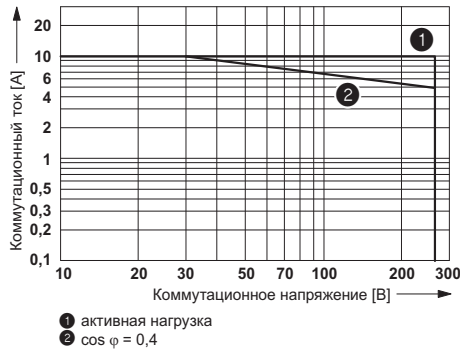
Тип	Артикул №	Штук
REL-IR/LDP- 12DC/4X21AU	2834083	10
REL-IR/LDP- 24DC/4X21AU	2834096	10
REL-IR/LDP-110DC/4X21AU	2834119	10
REL-IR/LDP-125DC/4X21AU	2834313	10
REL-IR/LDP-220DC/4X21AU	2834973	10
REL-IR/L- 24AC/4X21AU	2834122	10
REL-IR/L-120AC/4X21AU	2834135	10
REL-IR/L-230AC/4X21AU	2834148	10
REL-IR/LDM- 12DC/4X21AU	2834193	10
REL-IR/LDM- 24DC/4X21AU	2834203	10
REL-IR/LDM- 48DC/4X21AU	2834216	10
REL-IR/LDM-110DC/4X21AU	2834229	10

REL-IR...2x21 (2 переключающих контакта)

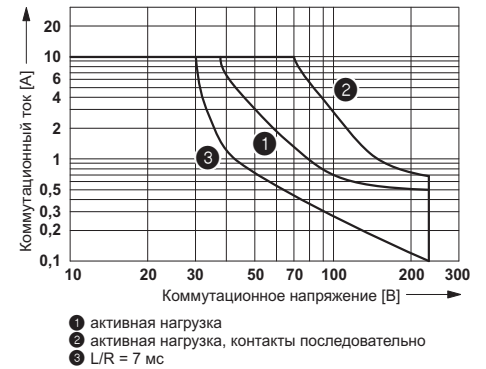
Диапазон рабочих напряжений



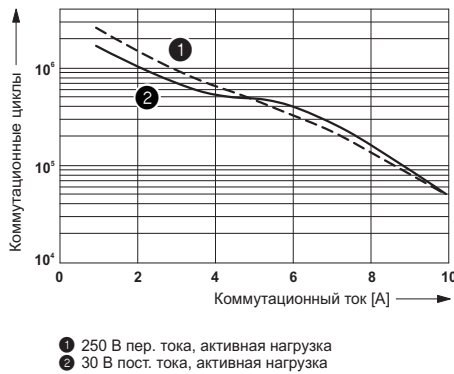
Мощность отключения переменного напряжения



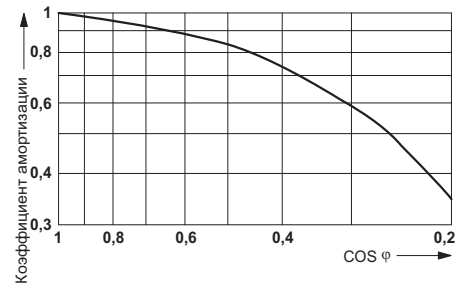
Мощность отключения постоянного напряжения



Срок службы электрического устройства

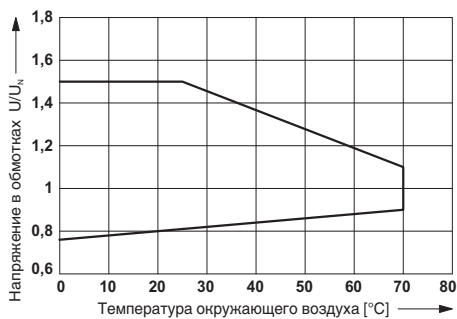


Коэффициент срока службы

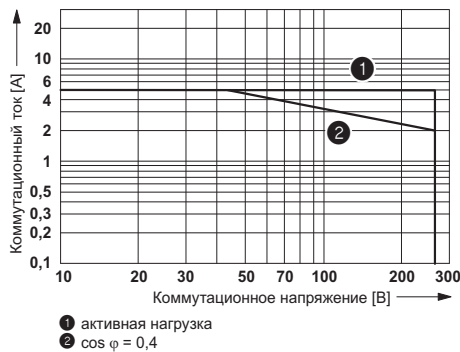


REL-IR...4x21AU (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



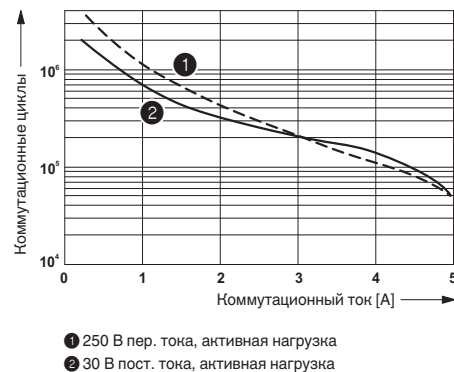
Мощность отключения переменного напряжения



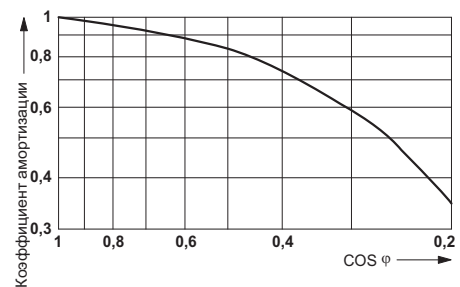
Мощность отключения постоянного напряжения



Срок службы электрического устройства



Коэффициент срока службы



Модельный ряд PR

Релейный блок PR-3 модульной конструкции

Семейство релейных блоков для комплектования реле с 2 или 3 переключающими контактами

В ассортименте:

- вставные входные модули и модули по давлению помех
- крепежные скобы реле
- шлейфовые перемычки

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Релейный блок для октального реле с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

Номинальное напряжение U_N	400 В AC/DC
Номинальный ток при U_N	10 А
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (рабочий режим)	-40 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	
Ширина	38 мм
Глубина со скобой	84 мм (EL3-M52)
Высота	75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR3-BSC1/2X21	2833602	10
EL3-M52	2833628	10

Принадлежности

Проволочная перемычка, 50-полюсная, разделяемая, макс. расстояние между соединяемыми точками 60 мм, 0,5 мм ²	Артикул №	Штук	
синий	DB 50- 90 BU	2821180	1
черный	DB 50- 90 BK	2820916	1
серый	DB 50- 90 GY	2820929	1



Релейный блок для
октального реле с
3 переключающими контактами



Крепежные скобы реле



Технические характеристики			Технические характеристики		
400 В AC/DC			-		
10 А			-		
-40 °С ... 85 °С			-		
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14			-		
38 мм			-		
84 мм (EL3-M52)			-		
-			-		
75 мм			-		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
PR3-BSC1/3X21	2833615	10			
EL3-M52	2833628	10	EL3-M52	2833628	10
Принадлежности			Принадлежности		
DB 50- 90 BU	2821180	1			
DB 50- 90 BK	2820916	1			
DB 50- 90 GY	2820929	1			

Модельный ряд PR

Октайное реле, подходящее для релейного блока PR-3

Вставные октайные реле с 2 или 3 переключающими контактами и ручным управлением.

Преимущества:

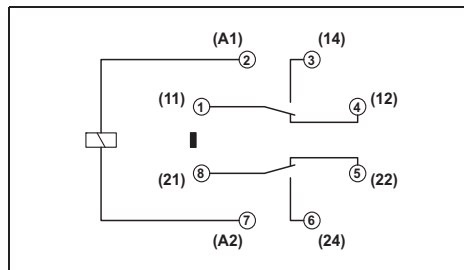
- возможность ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- очень прочная конструкция



Реле с 2 переключающими контактами с силовыми контактами

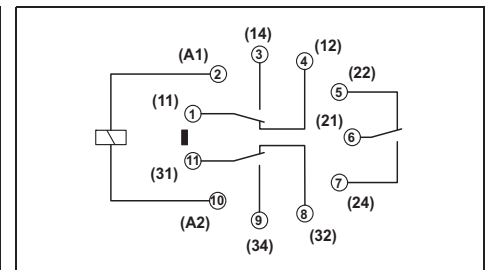


Реле с 3 переключающими контактами с многослойными позолоченными контактами



Технические характеристики

	①	②	③	④
Тип. входной ток при U_N	56	98	20	12
Тип. время срабатывания при U_N	12			
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Тип. время возврата при U_N	6			
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Выходные данные				
Исполнение контакта	Одиночный, 2 переключающих			
Материал контакта	Ag			
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC			
Мин. коммутационное напряжение	1 В			
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А			
Мин. коммутационный ток	10 мА			
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC 2500 ВА			



Технические характеристики

	①	②	③	④
Тип. входной ток при U_N	56	98	20	12
Тип. время срабатывания при U_N	12			
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Тип. время возврата при U_N	6			
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Выходные данные				
Исполнение контакта	Одиночный контакт, 3 переключающих контакта			
Материал контакта	Ag			
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC			
Мин. коммутационное напряжение	1 В			
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А			
Мин. коммутационный ток	10 мА			
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	2500 ВА			

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-10 °C ... 40 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	10 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор / на установочный блок для реле PR3

Данные для заказа

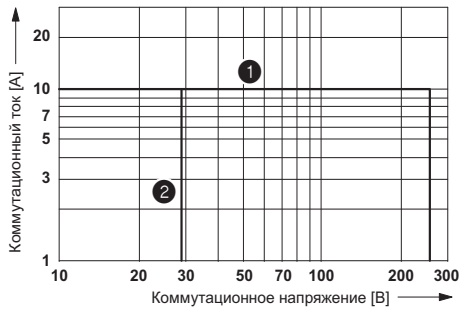
Описание	Входное на пр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное октайное реле с силовыми контактами , с кнопкой для проверки и механической индикацией положения включения	① 24 В DC	REL-OR- 24DC/2X21	2834232	10
	② 24 В AC	REL-OR- 24AC/2X21	2834245	10
	③ 120 В AC	REL-OR-120AC/2X21	2834258	10
	④ 230 В AC	REL-OR-230AC/2X21	2834261	10

Данные для заказа

Описание	Входное на пр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное октайное реле с силовыми контактами , с кнопкой для проверки и механической индикацией положения включения	① 24 В DC	REL-OR- 24DC/3X21	2834274	10
	② 24 В AC	REL-OR- 24AC/3X21	2834287	10
	③ 120 В AC	REL-OR-120AC/3X21	2834290	10
	④ 230 В AC	REL-OR-230AC/3X21	2834300	10

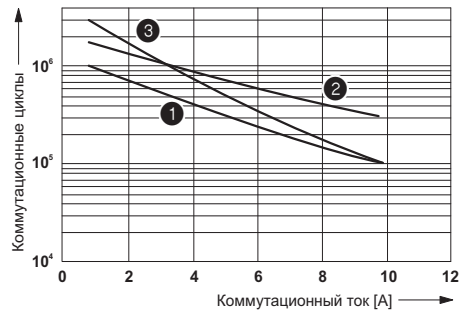
REL-OR...2x21 (2 переключающих контакта)

Мощность отключения



- ① перемен. ток, активная нагрузка
- ② постоян. ток, активная нагрузка

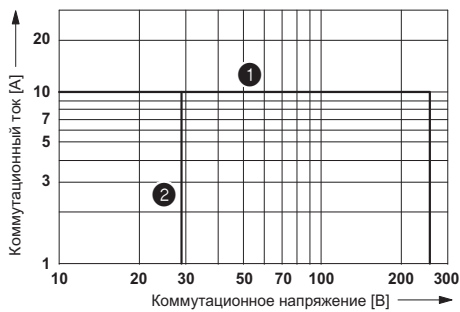
Срок службы электрического устройства



- ① 250 В перемен. тока, активная нагрузка
- ② 120 В постоян. тока, активная нагрузка
- ③ 28 В постоян. тока, активная нагрузка

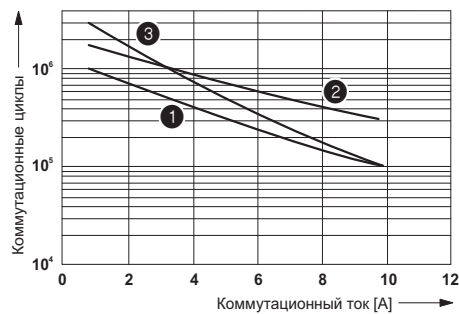
REL-OR...3x21 (3 переключающих контакта)

Мощность отключения



- ① перемен. ток, активная нагрузка
- ② постоян. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



- ① 250 В перемен. тока, активная нагрузка
- ② 120 В постоян. тока, активная нагрузка
- ③ 28 В постоян. тока, активная нагрузка

Модельный ряд PR

Модули питания/подавления помех для PR-1, PR-2 и PR-3

Вставные модули питания/подавления помех для выборочного комплектования релейных блоков PR...

Преимущества:

- затухание индуктивного обратного на пряхения обмотки
- защита от неправильного подсоединения с помощью механического кодирования



Модуль питания/подавления помех, подходящий для PR-1 и PR-2



Модуль питания/подавления помех, подходящий для PR-3

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с диодом состояния и безынерц. диодом для ограничения наведенного в катушке напряжения помех, полярность: A1 +, A2 - , Входное напряжение: -12 -24 В постоян. тока ± 20 % - 48 - 60 В постоян. тока ± 20 % -110 В постоян. тока ± 20 %	LDP- 12- 24DC	2833657	10	LDP3- 12- 24DC	2833770	10
	LDP- 48- 60DC	2833660	10	LDP3- 48- 60DC	2833783	10
	LDP-110DC	2833673	10	LDP3-110DC	2833796	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с диодом состояния и безынерц. диодом для ограничения наведенного в катушке напряжения помех, полярность: A1 -, A2 + (японский стандарт), Входное напряжение: -12 -24 В постоян. тока ± 20 % - 48 - 60 В постоян. тока ± 20 % -110 В постоян. тока ± 20 %	LDM- 12- 24DC	2833686	10	LDM3- 12- 24DC	2833806	10
	LDM- 48- 60DC	2833699	10	LDM3- 48- 60DC	2833819	10
	LDM-110DC	2833709	10	LDM3-110DC	2833822	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с диодом состояния и варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 30 В) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 75 В) - 120-230 В AC /110 В DC ± 20 % (варистор 275 В)	LV- 12- 24UC	2833712	10	LV3- 12- 24UC	2833835	10
	LV- 48- 60UC	2833725	10	LV3- 48- 60UC	2833848	10
	LV-120-230AC/110DC	2833738	10	LV3-120-230AC/110DC	2833851	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 30 В) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 75 В) - 120-230 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 275 В)	V- 12- 24UC	2833864	10	V3- 12- 24UC	2833929	10
	V- 48- 60UC	2833877	10	V3- 48- 60UC	2833932	10
	V-120-230UC	2833880	10	V3-120-230UC	2833945	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с фильтром RC для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (220 нФ/100 Ом) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (220 нФ/220 Ом) - 120 -230 В пер./пост. тока ± 20% (100 нФ/470 Ом)	RC- 12- 24UC	2833741	10	RC3- 12- 24UC	2833893	10
	RC- 12- 24UC	2833754	10	RC3- 48- 60UC	2833903	10
	RC-120-230UC	2833767	10	RC3-120-230UC	2833916	10

Расположение клемм блока PR1 / полупроводникового реле								
	Клеммы блока PR1							
	A1	A2	11	12	14	21	22	24
Полупроводниковое реле								
SIM-EI...48DC/100	A2 (-)	A1 (+)			A	+		
SIM-EI...TTL/100	A2 (-)	A1 (+)			A	+	0	
SIM-EI...48DC/100RC	A2 (-)	A1 (+)			A	+		
SIM-EI-OV-24DC/24DC/3	A2 (-)	A1 (+)			A	+		
OPT-...24DC/5	A1 (+)	A2 (-)	13		14			
OPT-...230AC/2	A1 (+)	A2 (-)	13		14			

Вместо электромеханических реле релейные блоки серии PR1 могут оснащаться неизнашиваемыми полупроводниковыми реле (OPT... или SIM-EI...).
 Вставные модули LDP... и LV... не предназначены для совместной работы с полупроводниковыми реле SIM-EI....

Релейные модули PR-1 с винтовыми зажимами в сборе

Релейные модули PR-1 в сборе, состоят из:

- релейного блока
- реле с 1/2 переключающими контактами
- держателя реле
- входного модуля/модуля подавления помех
- маркировочной таблички

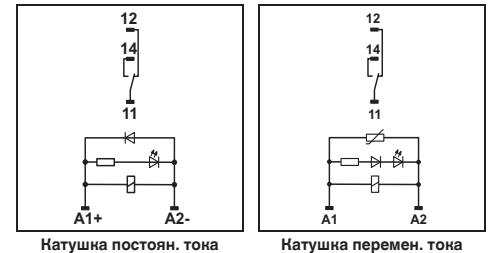
Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Другие входные напряжения на заказ.



Релейный модуль PR-1 с реле с 1 переключающим контактом



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток I_N (при AC: 50/60 Гц)	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	24 В DC 24, 120, 230 В AC
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Минимальное напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Максимальный пусковой ток	
Минимальный коммутационный ток	
Мощность отключения (активная нагрузка), максимальная	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	Обмотка / контакт Контакт / контакт
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Нормальный режим работы	
Долговечность механическая	
Долговечность, электрич.	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / Монтаж	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики			
24 В DC	24 В AC	120 В AC	230 В AC
см. диаграмму			
19	34 / 26	9 / 7	6 / 5,5
8	3 ... 12	3 ... 12	3 ... 12
10	1,5 ... 14	1,5 ... 16	2 ... 22
Защитный диод, LED желт. Варистор, LED желт.			
PR...	PR...AU		
Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий		
AgNi	AgNi, с покрытием золотом		
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC		
12 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)		
12 А	50 mA		
30 А (300 мс)	50 mA		
100 mA	1 mA (при 24 В)		
3000 ВА (При 250 В AC)	-		
дополнительные данные см. на диаграмме			

Описание	Входное напр. U_N
Предварительно смонтированный релейный модуль с силовыми контактами	24 В DC
	24 В AC
	120 В AC
	230 В AC
Предварительно смонтированный релейный модуль с многослойными контактами	24 В DC
	24 В AC
	120 В AC
	230 В AC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PR1-RSC3-LDP-24DC/21	2834326	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/21	2834339	5
PR1-RSC3-LV-120AC/21	2834342	5
PR1-RSC3-LV-230AC/21	2834355	5
PR1-RSC3-LDP-24DC/21AU	2834368	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/21AU	2834371	5
PR1-RSC3-LV-120AC/21AU	2834384	5
PR1-RSC3-LV-230AC/21AU	2834397	5

Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепящим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм

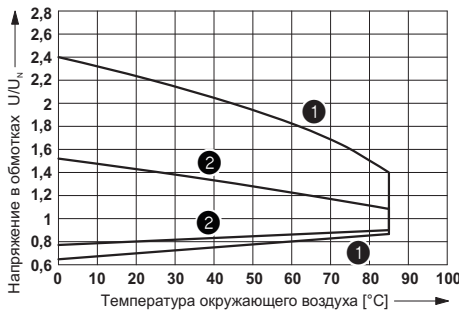
Принадлежности		
EML (15X6) R YE	0819288	1



Релейный модуль PR-1 с реле с 2 переключающими контактами

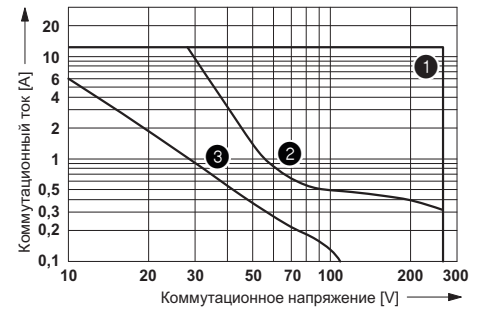
PR1-RSC3.../21 (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений реле



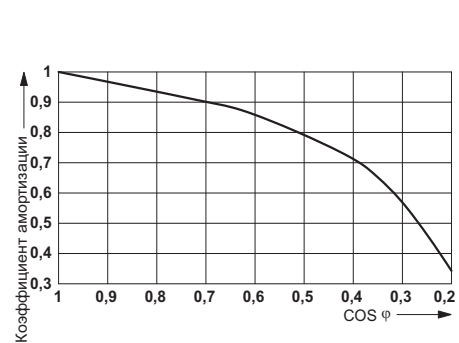
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения

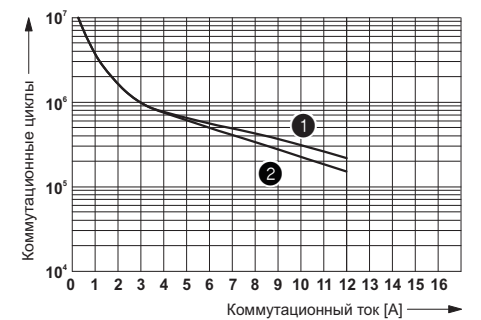


- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, L/R = 40 мс

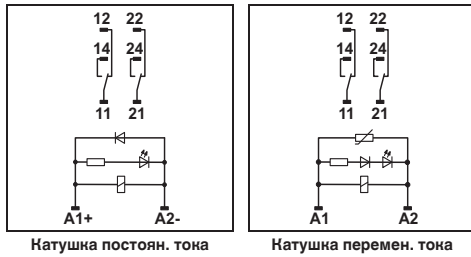
Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)



Технические характеристики

24 В DC	24 В AC	120 В AC	230 В AC
см. диаграмму			
19	34 / 26	9 / 7	6 / 5,5
8	3 ... 12	3 ... 12	3 ... 12
10	1,5 ... 14	1,5 ... 16	2 ... 22

Защитный диод, LED желт.
Варистор, LED желт.

PR...	PR...AU
Одиночный, 2 переключающих AgNi	Одиночный, 2 переключающих AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
8 А	50 mA
15 А (300 мс)	50 mA
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)
2000 ВА (При 250 В AC)	-
дополнительные данные см. на диаграмме	

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
см. диаграмму
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
3 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
16 мм / 78,5 мм / 71 мм

Данные для заказа

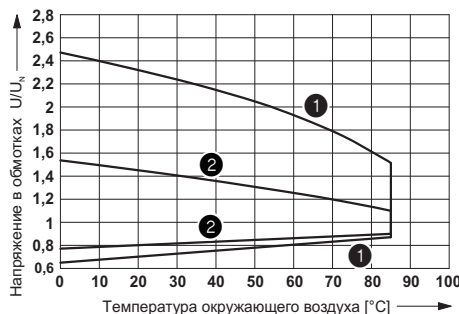
Тип	Артикул №	Штук
PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834481	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/2X21	2834494	5
PR1-RSC3-LV-120AC/2X21	2834504	5
PR1-RSC3-LV-230AC/2X21	2834517	5
PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21AU	2834520	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/2X21AU	2834533	5
PR1-RSC3-LV-120AC/2X21AU	2834546	5
PR1-RSC3-LV-230AC/2X21AU	2834559	5

Принадлежности

EML (15X6) R YE	0819288	1
-----------------	---------	---

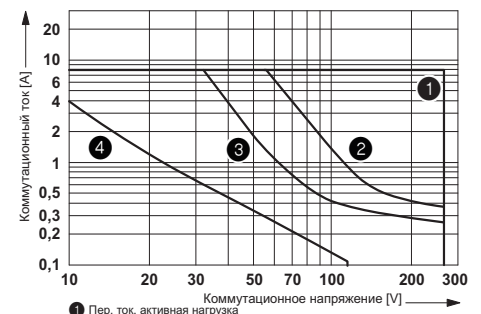
PR1-RSC3.../2x21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений реле



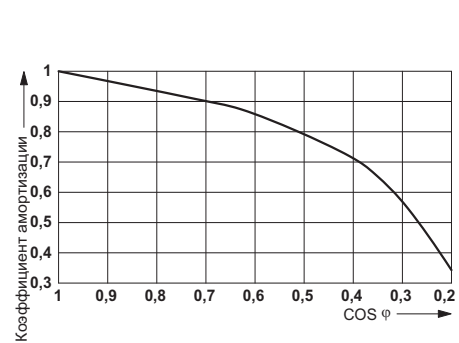
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения

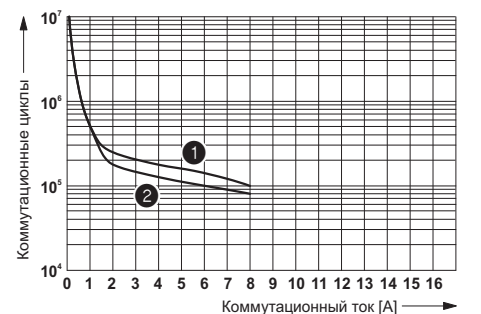


- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Релейные модули PR-1 в сборе с пружинными зажимами

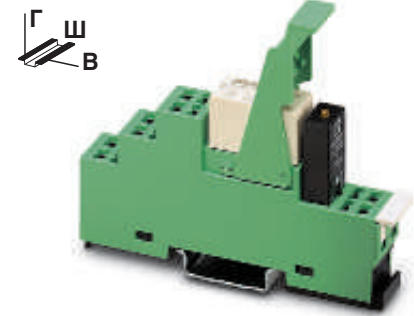
Релейные модули PR-1 в сборе, состоят из:

- релейного блока
- Реле с 1/2 переключающими контактами
- держателя реле
- входного модуля/модуля подавления помех
- маркировочной таблички

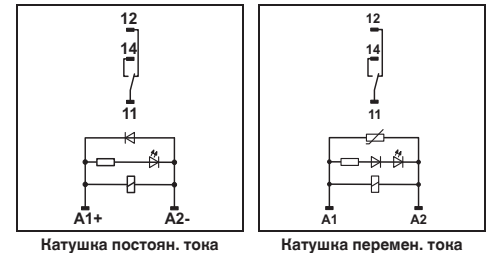
Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
На каждую клемму предусматривается одна удвоенная на тяжная пружина.
Другие входные напряжения на заказ.



Релейный модуль PR-1 с реле с 1 переключающим контактом



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток I_N (при AC: 50/60 Гц)	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	24 В DC 24, 120, 230 В AC
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Минимальное напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Максимальный пусковой ток	
Минимальный коммутационный ток	
Мощность отключения (активная нагрузка), максимальная	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	Обмотка / контакт Контакт / контакт
Температура окружающей среды (при экпл.)	
Нормальный режим работы	
Долговечность механическая	
Долговечность, электрич.	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / Монтаж	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики			
24 В DC	24 В AC	120 В AC	230 В AC
см. диаграмму			
19	34 / 26	9 / 7	6 / 5,5
8	3 ... 12	3 ... 12	3 ... 12
10	1,5 ... 14	1,5 ... 16	2 ... 22
Защитный диод, LED желт. Варистор, LED желт.			
PR...	PR...AU		
Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий		
AgNi	AgNi, с покрытием золотом		
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC		
12 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)		
10 A	50 mA		
30 A (300 мс)	50 mA		
100 mA	1 mA (при 24 В)		
2500 ВА	-		
дополнительные данные см. на диаграмме			

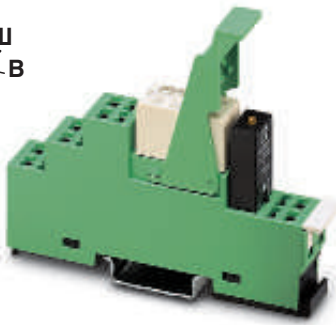
Описание	Входное напр. U_N
Предварительно смонтированный релейный модуль с силовыми контактами	24 В DC
	24 В AC
	120 В AC
	230 В AC
Предварительно смонтированный релейный модуль с многослойными контактами	24 В DC
	24 В AC
	120 В AC
	230 В AC

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
см. диаграмму
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
3 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
16 мм / 97 мм / 72 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PR1-RSP3-LDP-24DC/21	2834407	5
PR1-RSP3-LV- 24AC/21	2834410	5
PR1-RSP3-LV-120AC/21	2834423	5
PR1-RSP3-LV-230AC/21	2834436	5
PR1-RSP3-LDP-24DC/21AU	2834449	5
PR1-RSP3-LV- 24AC/21AU	2834452	5
PR1-RSP3-LV-120AC/21AU	2834465	5
PR1-RSP3-LV-230AC/21AU	2834478	5

Принадлежности		
EML (15X6) R YE	0819288	1

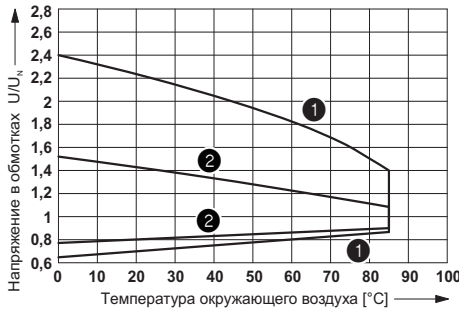
Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепечатающим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм



Релейный модуль PR-1 с реле с 2 переключающими контактами

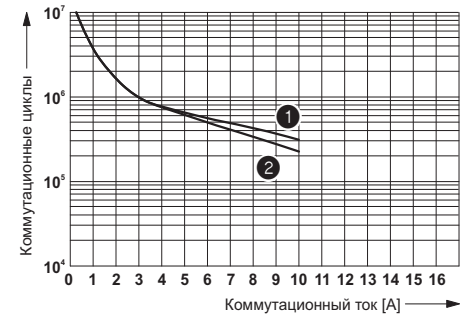
PR1-RSP3.../21 (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений реле

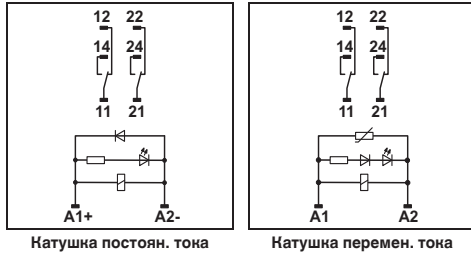


- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)



Технические характеристики

24 В DC	24 В AC	120 В AC	230 В AC
см. диаграмму			
19	34 / 26	9 / 7	6 / 5,5
8	3 ... 12	3 ... 12	3 ... 12
10	1,5 ... 14	1,5 ... 16	2 ... 22
Защитный диод, LED желт.			
Варистор, LED желт.			
PR...	PR...AU		
Одиночный, 2 переключающих AgNi	Одиночный, 2 переключающих AgNi, с покрытием золотом		
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC		
5 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)		
8 А	50 mA		
15 А (300 мс)	50 mA		
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)		
2000 ВА	-		
дополнительные данные см. на диаграмме			

- 4 кВ (50 Гц, 1 мин)
- 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
- 25 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- 3 x 10⁷ коммутационных циклов
- см. диаграмму
- МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
- 3 / III
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
- 16 мм / 97 мм / 72 мм

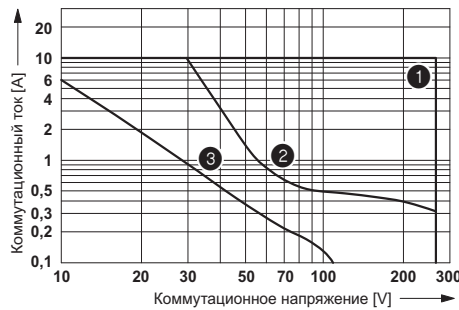
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR1-RSP3-LDP-24DC/2X21	2834562	5
PR1-RSP3-LV-24AC/2X21	2834575	5
PR1-RSP3-LV-120AC/2X21	2834588	5
PR1-RSP3-LV-230AC/2X21	2834591	5
PR1-RSP3-LDP-24DC/2X21AU	2834601	5
PR1-RSP3-LV-24AC/2X21AU	2834614	5
PR1-RSP3-LV-120AC/2X21AU	2834627	5
PR1-RSP3-LV-230AC/2X21AU	2834630	5

Принадлежности

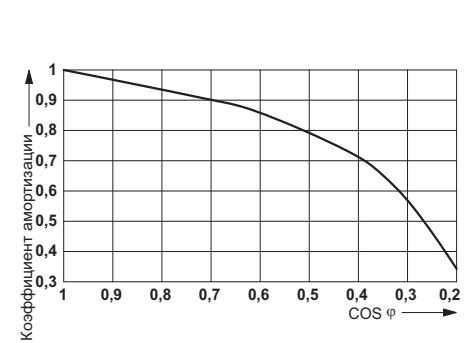
EML (15X6) R YE	0819288	1
-----------------	---------	---

Мощность отключения



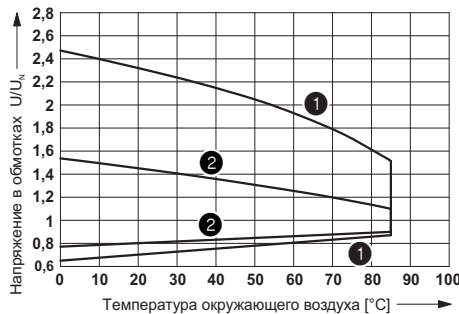
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, L/R = 40 мс

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



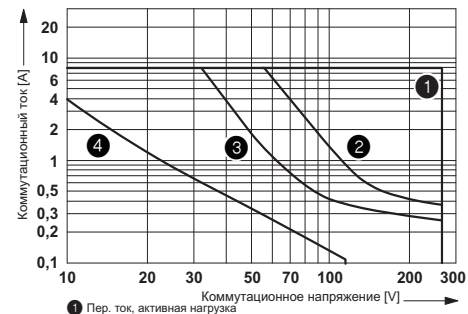
PR1-RSP3.../2x21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений реле



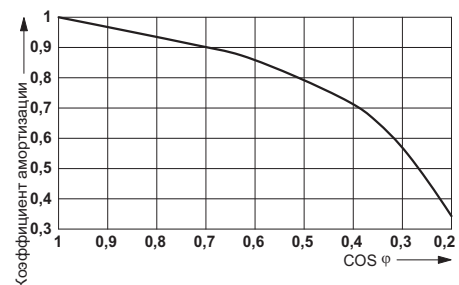
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения

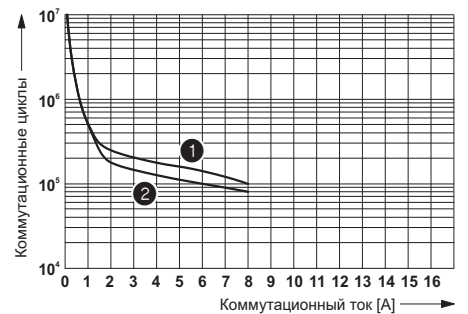


- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Релейные модули PR-2 в сборе

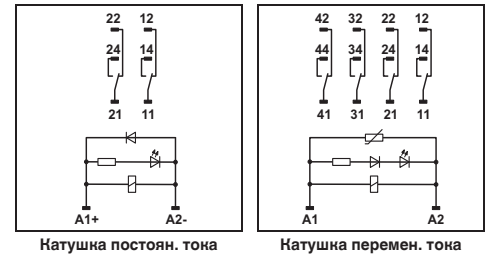
Релейные модули PR-2 в сборе, состоят из:

- релейного блока
 - реле с 2/4 переключающими контактами
 - держателя реле
 - модуля питания/подавления помех (только системы переменного тока)
 - маркировочной таблички
- Преимущества:
- реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
 - в системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
 - механическая индикация положения включения контактов
 - логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
 - винтовые или пружинные клеммы
 - 4 типа переключающих контактов с многослойными позолоченными контактами

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Другие входные напряжения на заказ.
Для цепей постоянного тока не используется вставной модуль, так как светодиод индикации статуса и диод безынерционный диод встроены непосредственно в реле.



Релейный модуль PR-2 с винтовыми зажимами



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток I_N (при AC: 50/60 Гц)	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	24 В DC 24, 120, 230 В AC
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Минимальное напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Максимальный пусковой ток	
Минимальный коммутационный ток	
Мощность отключения (активная нагрузка), максимальная	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	Обмотка / контакт Контакт / контакт
Температура окружающей среды (при экпл.)	
Нормальный режим работы	
Долговечность механическая	
Долговечность, электрич.	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / Монтаж	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики

24 В DC	24 В AC	120 В AC	230 В AC
см. диаграмму			
38	54 / 46	11 / 9	5 / 4
13	4 ... 10	4 ... 10	4 ... 10
5	3 ... 12	3 ... 12	3 ... 12
Защитный диод, LED зел.			
Варистор, Светодиодный индикатор красного цвета			
PR...	PR...AU		
Одиночный, 2 переключающих	Одиночный, 4 переключающих		
Ag	AgNi, с покрытием золотом		
250 В AC / 125 В DC	250 В AC / 125 В DC		
5 В	1 В		
10 А	5 А		
20 А (15 мс)	12 А (15 мс)		
1 мА	1 мА		
2500 ВА	1250 ВА		
дополнительные данные см. на диаграмме			
2 кВ (50 Гц, 1 мин)			
2 кВ (50 Гц, 1 мин)			
-25 °C ... 60 °C			
100 % ED			
5 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
см. диаграмму			
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103			
3 / II			
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков			
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14			
27 мм / 78,5 мм / 86 мм			

Данные для заказа

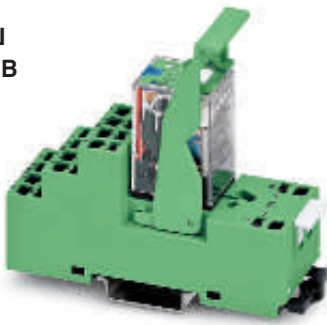
Описание	Входное напр. U_N
Предварительно смонтированный релейный модуль с 2 переключающими контактами	24 В DC
	24 В AC
	120 В AC
	230 В AC
Предварительно смонтированный релейный модуль с 4 переключающими контактами с дополнительным золотым покрытием	24 В DC
	24 В AC
	120 В AC
	230 В AC
	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
PR2-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834643	5
PR2-RSC3-LV- 24AC/2X21	2834656	5
PR2-RSC3-LV-120AC/2X21	2834669	5
PR2-RSC3-LV-230AC/2X21	2834672	5
PR2-RSC3-LDP-24DC/4X21AU	2834724	5
PR2-RSC3-LV- 24AC/4X21AU	2834737	5
PR2-RSC3-LV-120AC/4X21AU	2834740	5
PR2-RSC3-LV-230AC/4X21AU	2834753	5

Принадлежности

Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепящим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм

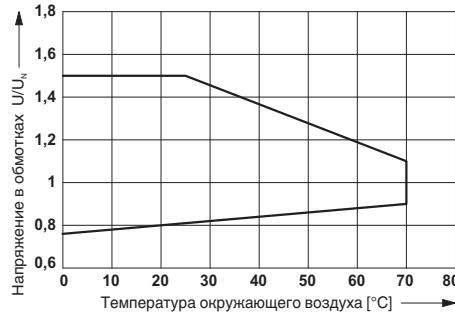
EML (15X6) R YE	0819288	1
-----------------	---------	---



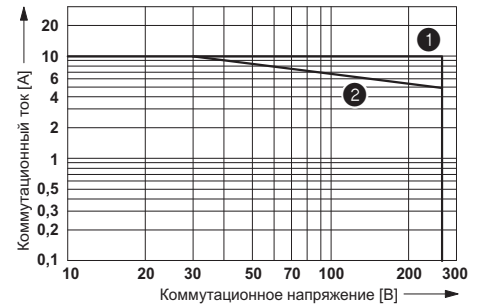
Релейный модуль PR-2 с пружинными зажимами

PR2-RS.../2x21 (2 переключающих контакта)

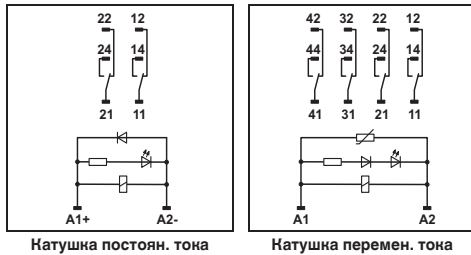
Диапазон рабочих напряжений реле $T_U = T_{\text{нагрузка}}$



Мощность отключения переменного напряжения



- 1 активная нагрузка
- 2 $\cos \varphi = 0,4$



Технические характеристики

24 В DC	24 В AC	120 В AC	230 В AC
см. диаграмму			
38	54 / 46	11 / 9	5 / 4
13	4 ... 10	4 ... 10	4 ... 10
5	3 ... 12	3 ... 12	3 ... 12

Защитный диод, LED зел.

Варистор, Светодиодный индикатор красного цвета

PR... PR...AU

Одиночный, 2 переключающих

Ag AgNi, с покрытием золотом

250 В AC / 125 В DC

5 В 1 В

10 А 5 А

20 А (15 мс) 12 А (15 мс)

1 мА 1 мА

2500 ВА 1250 ВА

дополнительные данные см. на диаграмме

2 кВ (50 Гц, 1 мин)

2 кВ (50 Гц, 1 мин)

-25 °C ... 60 °C

100 % ED

5 x 10⁷ коммутационных циклов

см. диаграмму

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

3 / II

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

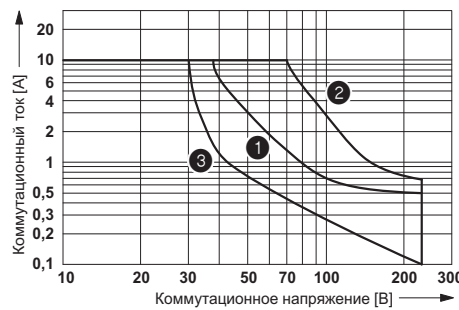
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

31 мм / 95 мм / 84 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR2-RSP3-LDP-24DC/2X21	2834685	5
PR2-RSP3-LV- 24AC/2X21	2834698	5
PR2-RSP3-LV-120AC/2X21	2834708	5
PR2-RSP3-LV-230AC/2X21	2834711	5
PR2-RSP3-LDP-24DC/4X21AU	2834766	5
PR2-RSP3-LV- 24AC/4X21AU	2834779	5
PR2-RSP3-LV-120AC/4X21AU	2834782	5
PR2-RSP3-LV-230AC/4X21AU	2834795	5
Принадлежности		
EML (15X6) R YE	0819288	1

Мощность отключения постоянного напряжения



- 1 активная нагрузка
- 2 активная нагрузка, контакты последовательно
- 3 L/R = 7 мс

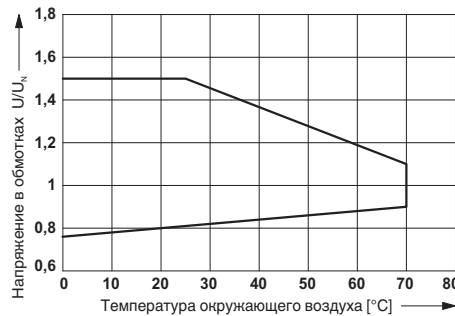
Срок службы электрического устройства



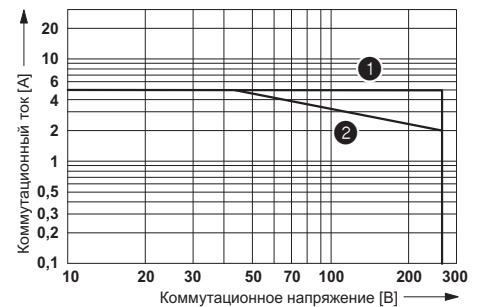
- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка
- 2 30 В пост. тока, активная нагрузка

PR2-RS.../4x21 (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений реле $T_U = T_{\text{нагрузка}}$

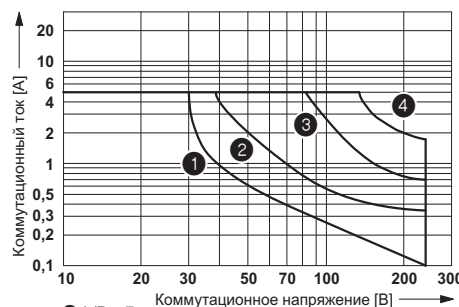


Мощность отключения переменного напряжения



- 1 активная нагрузка
- 2 $\cos \varphi = 0,4$

Мощность отключения постоянного напряжения

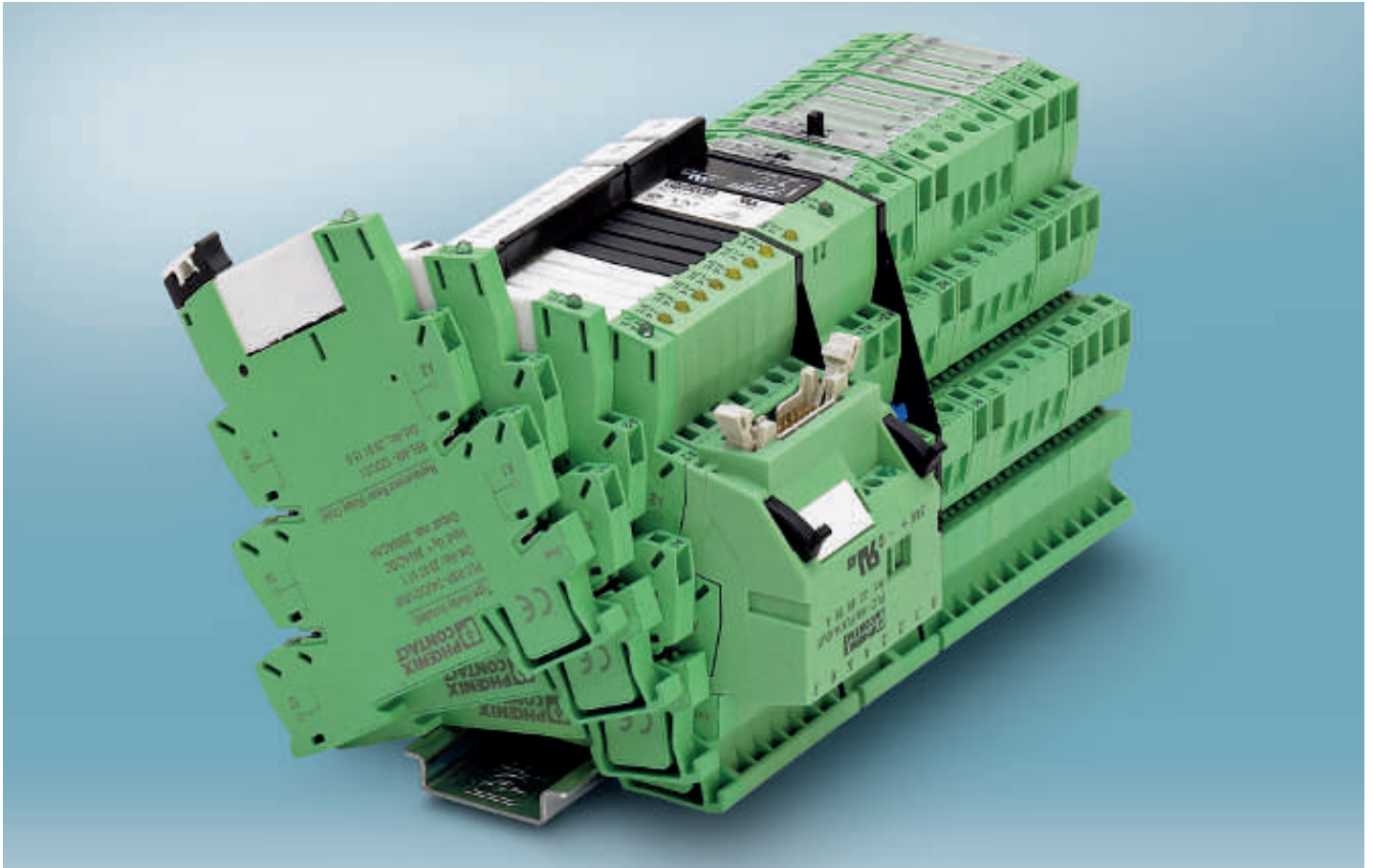


- 1 L/R = 7 мс
- 2 активная нагрузка
- 3 активная нагрузка, 2 контакта последовательно
- 4 активная нагрузка, 4 контакта последовательно

Срок службы электрического устройства

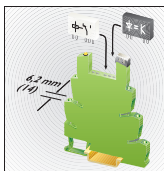


- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка
- 2 30 В пост. тока, активная нагрузка



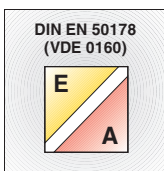
PLC-INTERFACE - это

- интерфейс между оборудованием системы автоматизации и периферийными устройствами с высокой коммутационной способностью,
- втычное интерфейсное устройство с **механическим или полупроводниковым реле**,
- интерфейсная техника, обладающая всеми преимуществами хорошо зарекомендовавших себя модульных клеммных блоков.



PLC-INTERFACE обеспечивает надежную защиту

- от влияния окружающей среды с помощью электромеханических и полупроводниковых реле RT III со степенью защиты IP67,
- с помощью реле с **надежным расцеплением контактов** согласно DIN EN 50178 (VDE 0160),
- благодаря высококачественным и надежным клеммам фирмы Phoenix Contact; по выбору с **винтовыми или пружинными зажимами**.



PLC-INTERFACE позволяет экономить

- расход кабелей при разводке благодаря **системе удобных нарезаемых втычных перемычек**,
- монтажное пространство на DIN-рейках и, тем самым, в шкафах управления,
- расходы на хранение и заказ благодаря универсальным втычным реле с переключающими контактами,
- расход материалов благодаря низкой стоимости компонентов,
- клеммы питания и клеммы обратной связи для подключения датчиков и исполнительных элементов.



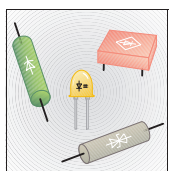
Реле PLC-INTERFACE обеспечивают удобство применения и обслуживания

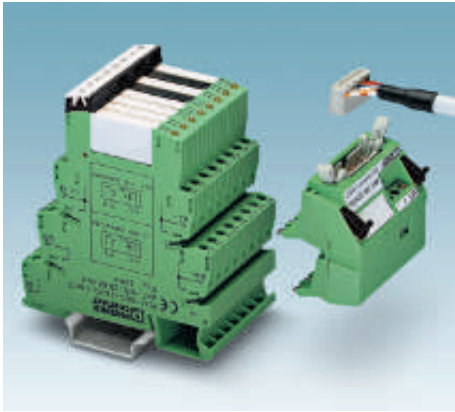
- благодаря наличию вариантов для **исполнительного элемента и датчика**, которые позволяют подключать исполнительные элементы и датчики напрямую к интерфейсу,
- благодаря **простоте замены** электропроводниковых реле без отсоединения кабельной разводки,
- благодаря наличию светодиодного индикатора состояния для каждого канала.



PLC-INTERFACE упрощает

- монтаж благодаря **встроенной входной и защитной схеме**,
- маркировку благодаря применению **маркировочного материала для стандартных клемм**,
- соединение потенциалов благодаря возможности шунтирования всех важных потенциалов.





Адаптер PLC-V8

Присоединение 8 модулей PLC-INTERFACE к системной кабельной разводке ПЛК, для реализации функций ввода-вывода. Детали см. на стр. 125.



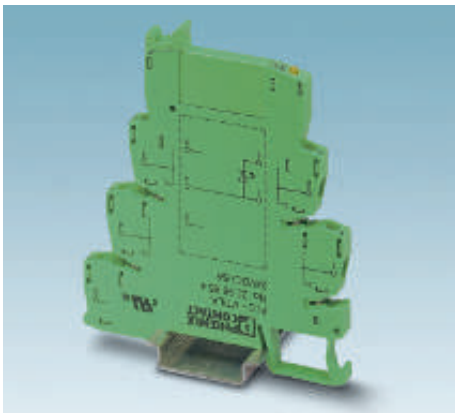
PLC-R...21 и PLC-O...

Универсальные интерфейсные устройства с монтажной шириной 6,2 мм с электромеханическими и полупроводниковыми реле. На выбор с винтовыми или пружинными зажимами.



PLC-R...21-21

Реле серии PLC-R...21-21 состоят из базовых клеммных модулей шириной 14 мм и вставных миниатюрных реле с 2 переключающими контактами для коммутации нагрузки до 250 В пер. тока / 6 А.



PLC-VT

Проходная клемма для PLC-INTERFACE и системной кабельной разводки для пассивной передачи сигналов. Детали см. на стр. 264.



PLC-...SEN и PLC-...ACT

Специальное устройство для компактного подключения датчиков и исполнительных механизмов без дополнительных клемм питания и клемм с отводами. Все разъемы датчиков подключаются непосредственно к интерфейсу.



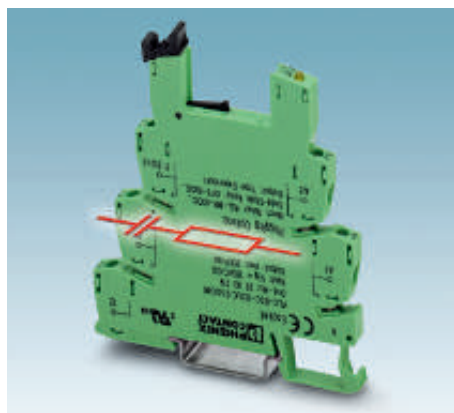
PLC-...IC и PLC-...HC

PLC-INTERFACE для высоких пусковых токов (нелинейные нагрузки) или PLC-INTERFACE для высоких токов длительной нагрузки.



PLC-...RW

Модули с электромеханическими или полупроводниковыми реле специально для применения на железнодорожном транспорте.



PLC-BS...SO46

Базовый клеммный модуль PLC-INTERFACE для защиты входной цепи от паразитных токов и напряжений. Оснащается электромеханическими или полупроводниковыми реле



Принадлежности

Принадлежности PLC, в частности, питающие клеммы, втычные перемычки, разделительные пластины и т.п.

Универсальные компоненты серии PLC с реле с переключающим контактом

PLC-R... - это серия универсальных реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного реле с переключающим контактом.

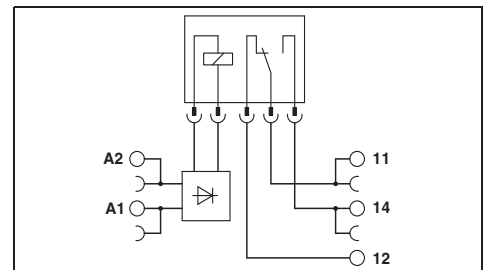
Преимущества:

- узкая конструкция
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In
- функциональные вставные перемычки
- встроенная входная схема и схема подавления помех
- герметичные реле RT-III
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 103
1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С
2) Варианты с питанием 230 В - до 55 °С



1 переключающий силовой контакт

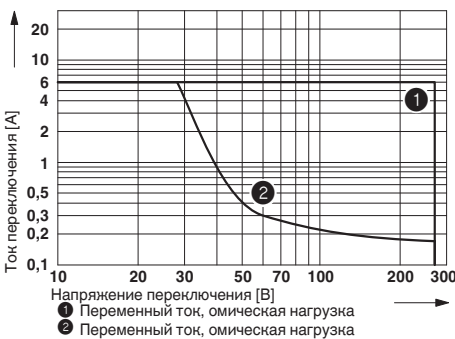


Технические характеристики

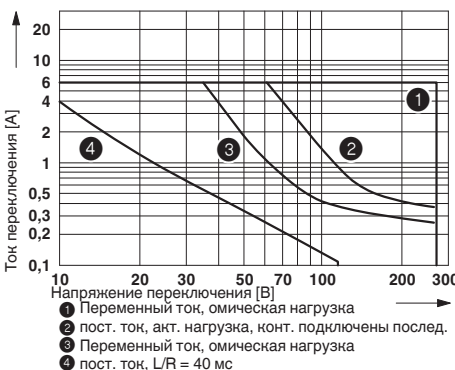
Входные данные	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	5/8	5/8	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						
AgSnO						
250 В AC/DC						
5 В (при 100 мА)						
6 А						
30 А (нагрузка AC15)						
10 мА (при 12 В)						
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
-40 °С ... 60 °С ¹⁾						
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103						
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
6,2 мм / 80 мм / 94 мм						

Электрическая мощность отключения PLC...21 с 1 реле переменного тона



Электрическая мощность отключения для PLC...21-21 с 2 реле переменного тона



Описание	Входное на- пр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	24 В AC/DC
④	48 В DC
⑤	60 В DC
⑥	120 В AC (110 В DC)
⑦	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	24 В AC/DC
④	48 В DC
⑤	60 В DC
⑥	120 В AC (110 В DC)
⑦	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	24 В AC/DC
④	48 В DC
⑤	60 В DC
⑥	120 В AC (110 В DC)
⑦	230 В AC (220 В DC)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21	2966906	10
PLC-RSC- 24DC/21	2966171	10
PLC-RSC- 24UC/21	2966184	10
PLC-RSC- 48DC/21	2966113	10
PLC-RSC- 60DC/21	2966139	10
PLC-RSC-120UC/21	2966197	10
PLC-RSC-230UC/21	2966207	10
PLC-RSP- 12DC/21	2967439	10
PLC-RSP- 24DC/21	2966472	10
PLC-RSP- 24UC/21	2966485	10
PLC-RSP- 48DC/21	2966498	10
PLC-RSP- 60DC/21	2966511	10
PLC-RSP-120UC/21	2966524	10
PLC-RSP-230UC/21	2966537	10
PLC-RPIT- 12DC/21	2900316	10
PLC-RPIT- 24DC/21	2900299	10
PLC-RPIT- 24UC/21	2900300	10
PLC-RPIT- 48DC/21	2900301	10
PLC-RPIT- 60DC/21	2900303	10
PLC-RPIT-120UC/21	2900304	10
PLC-RPIT-230UC/21	2900305	10



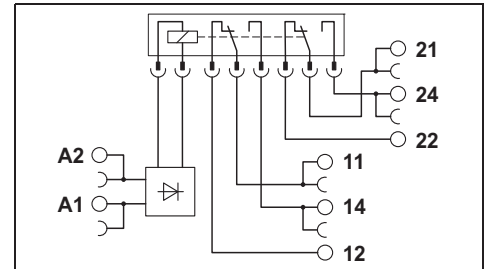
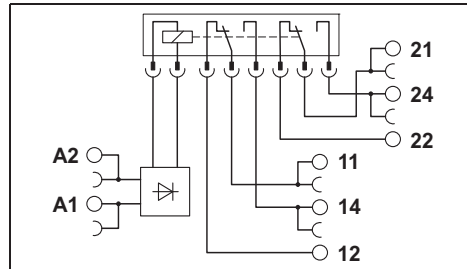
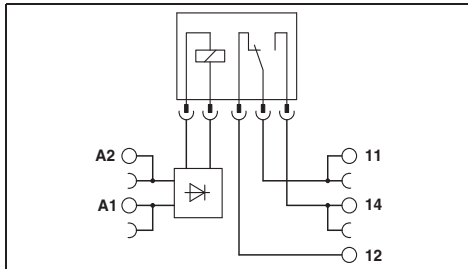
1 переключающий многослойный позолоченный контакт



2 переключающих силовых контакта



2 переключающих многослойных позолоченных контакта



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	5/8	5/8	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgSnO₂, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	7/10	7/10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgNi
250 В AC/DC
5 В AC/DC (при 10 мА)
6 А
15 А (300 мс)
10 мА (при 5 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	7/10	7/10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgNi, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RSP- 12DC/21AU	2967442	10
PLC-RSP- 24DC/21AU	2966540	10
PLC-RSP- 24UC/21AU	2966553	10
PLC-RSP- 48DC/21AU	2966566	10
PLC-RSP- 60DC/21AU	2966579	10
PLC-RSP-120UC/21AU	2966582	10
PLC-RSP-230UC/21AU	2966647	10
PLC-RPIT- 12DC/21AU	2900317	10
PLC-RPIT- 24DC/21AU	2900306	10
PLC-RPIT- 24UC/21AU	2900307	10
PLC-RPIT- 48DC/21AU	2900308	10
PLC-RPIT- 60DC/21AU	2900309	10
PLC-RPIT-120UC/21AU	2900310	10
PLC-RPIT-230UC/21AU	2900311	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	10
PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	10
PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	10
PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	10
PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	10
PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	10
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	10
PLC-RSP- 12DC/21-21	2912497	10
PLC-RSP- 24DC/21-21	2912507	10
PLC-RSP- 24UC/21-21	2912510	10
PLC-RSP- 48DC/21-21	2912523	10
PLC-RSP- 60DC/21-21	2912536	10
PLC-RSP-120UC/21-21	2912549	10
PLC-RSP-230UC/21-21	2912552	10
PLC-RPIT- 12DC/21-21	2900329	10
PLC-RPIT- 24DC/21-21	2900330	10
PLC-RPIT- 24UC/21-21	2900332	10
PLC-RPIT- 48DC/21-21	2900333	10
PLC-RPIT- 60DC/21-21	2900334	10
PLC-RPIT-120UC/21-21	2900335	10
PLC-RPIT-230UC/21-21	2900336	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	10
PLC-RSP- 12DC/21-21AU	2912565	10
PLC-RSP- 24DC/21-21AU	2912578	10
PLC-RSP- 24UC/21-21AU	2912581	10
PLC-RSP- 48DC/21-21AU	2912594	10
PLC-RSP- 60DC/21-21AU	2912604	10
PLC-RSP-120UC/21-21AU	2912617	10
PLC-RSP-230UC/21-21AU	2912620	10
PLC-RPIT- 12DC/21-21AU	2900337	10
PLC-RPIT- 24DC/21-21AU	2900338	10
PLC-RPIT- 24UC/21-21AU	2900339	10
PLC-RPIT- 48DC/21-21AU	2900340	10
PLC-RPIT- 60DC/21-21AU	2900341	10
PLC-RPIT-120UC/21-21AU	2900342	10
PLC-RPIT-230UC/21-21AU	2900343	10

Универсальный ряд PLC с полупроводниковым реле

PLC-O... - это серия универсальных полупроводниковых реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного полупроводникового реле.

Преимущества:

- узкая конструкция
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In
- функциональные вставные перемычки
- встроенная схема коммутации входов
- полупроводниковые герметичные реле RT-III
- высокая коммутационная способность
- нулевой выключатель при выходе АС,
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

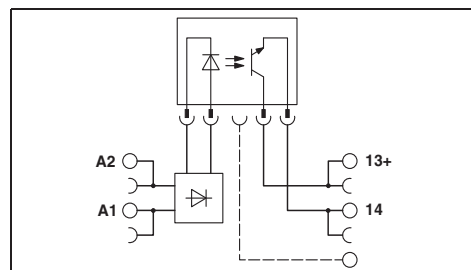
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 105



Выход постоянного напряжения, 100 мА



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") $\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,9$	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L") $\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$
Тип. входной ток при U_N	[mA]	8,5	9	5	3	3,5
Тип. время включения U_N	[ms]	0,02	0,03	0,04	1	3
Тип. время отключения U_N	[ms]	0,3	0,3	2	3	4
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	300	300	100	50	10
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод				
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток		LED желт. , Мостовой выпрямитель				
Выходные данные		48 В DC				
Макс. коммутационное напряжение		3 В DC				
Мин. коммутационное напряжение		-				
Макс. ток включения		-				
Мин. / макс. коммутационный ток		- / 100 mA				
Защита выхода		Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.				
Падение напряжения при макс. рабочем токе		≤ 1 В				
Ток утечки в отключенном состоянии		-				
Угол сдвига фаз (cos φ)		-				
Предельная нагрузка		-				
Общие характеристики		2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)				
Испытательное напряжение, вход / выход		-25 °C ... 60 °C				
Температура окружающей среды (при эксл.)		МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103				
Стандарты / нормативные документы		2 / III				
Степень загрязнения / категория перенапряжения		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14				
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		6,2 мм / 80 мм / 94 мм				
Размеры		Ш / В / Г				

Данные для заказа

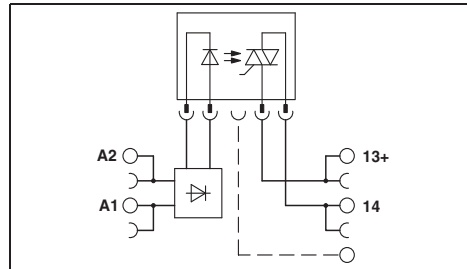
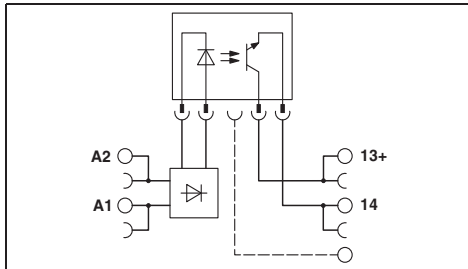
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	24 В DC	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	10
②	48 В DC	PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	2966993	10
③	60 В DC	PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	2967455	10
④	125 В DC	PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	10
⑤	120 В AC (110 В DC)	PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	10
⑥	230 В AC (220 В DC)	PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами				
①	24 В DC	PLC-OSP- 24DC/ 48DC/100	2967549	10
②	48 В DC	PLC-OSP- 48DC/ 48DC/100	2967743	10
③	60 В DC	PLC-OSP- 60DC/ 48DC/100	2967756	10
④	120 В AC (110 В DC)	PLC-OSP-120UC/ 48DC/100	2967552	10
⑤	230 В AC (220 В DC)	PLC-OSP-230UC/ 48DC/100	2967565	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In				
①	24 В DC	PLC-OPIT- 24DC/ 48DC/100	2900352	10
②	48 В DC	PLC-OPIT- 48DC/ 48DC/100	2900353	10
③	60 В DC	PLC-OPIT- 60DC/ 48DC/100	2900354	10
④	120 В AC (110 В DC)	PLC-OPIT-120UC/ 48DC/100	2900355	10
⑤	230 В AC (220 В DC)	PLC-OPIT-230UC/ 48DC/100	2900356	10



Выход постоянного напряжения, 3 А



Выход переменного напряжения, макс. 750 мА



Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

33 В DC
3 В DC
15 А (10 мс)
- / 3 А (См. график завис. пар.)
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
≤ 200 мВ
-
-

253 В AC
24 В AC
30 А (10 мс)
10 мА / 0,75 А (См. график завис. пар.)
Цепь RCV
< 1 В
< 1 мА (в отключенном состоянии)
0,5
4,5 А²с

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	10
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	10
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	10
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	10
PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 2	2967471	10
PLC-OSP- 48DC/ 24DC/ 2	2967727	10
PLC-OSP- 60DC/ 24DC/ 2	2967730	10
PLC-OSP-120UC/ 24DC/ 2	2967484	10
PLC-OSP-230UC/ 24DC/ 2	2967497	10
PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/2	2900364	10
PLC-OPIT- 48DC/ 24DC/2	2900365	10
PLC-OPIT- 60DC/ 24DC/2	2900366	10
PLC-OPIT-120UC/ 24DC/2	2900367	10
PLC-OPIT-230UC/ 24DC/2	2900368	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	10
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	10
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	10
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	10
PLC-OSP- 24DC/230AC/ 1	2967895	10
PLC-OSP- 48DC/230AC/ 1	2967905	10
PLC-OSP- 60DC/230AC/ 1	2967918	10
PLC-OSP-120UC/230AC/ 1	2967921	10
PLC-OSP-230UC/230AC/ 1	2967934	10
PLC-OPIT- 24DC/230AC/1	2900369	10
PLC-OPIT- 48DC/230AC/1	2900370	10
PLC-OPIT- 60DC/230AC/1	2900371	10
PLC-OPIT-120UC/230AC/1	2900372	10
PLC-OPIT-230UC/230AC/1	2900374	10

Реле PLC серии "Привод" для выполнения функций вывода

Реле PLC серии "Привод" для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

Преимущества:

- прямое подключение исполнительного устройства к релейному модулю
- дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- экономия монтажного пространства до 80 %,
- экономия времени до 60 %,
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In
- релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

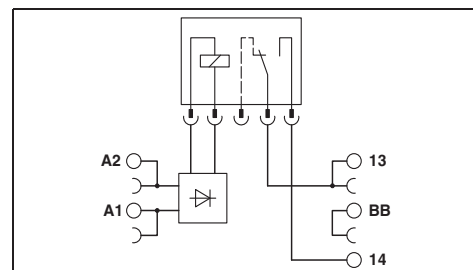
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 103

Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 105



1 замыкающий силовой контакт



Технические характеристики



см. диаграмму

Входные данные

Допустимый диапазон (относительно U_N)

Уровень переключения (относительно U_N)

Сигнал 1 ("L")

Сигнал 0 ("L")

Тип. входной ток при U_N

[mA]

9

Тип. время срабатывания/включения при U_N

[ms]

5

Тип. время возврата/отключения U_N

[ms]

8

Частота передачи $f_{пред}$

[Гц]

Схема коммутации входов, пост. ток

Выходные данные

Материал контакта

Макс. коммутационное напряжение

Мин. коммутационное напряжение

Макс. ток продолжительной нагрузки

Макс. ток включения

Мин. коммутационный ток

Защита выхода

Падение напряжения при макс. рабочем токе

Ток утечки в отключенном состоянии

Угол сдвига фаз (cos φ)

Предельная нагрузка

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход

Температура окружающей среды (при экспл.)

Механическая долговечность

Стандарты / нормативные документы

Степень загрязнения / категория перенапряжения

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

AgSnO

250 В AC/DC

5 В (при 100 мА)

6 А

(На заказ)

10 мА (при 12 В)

-

-

-

-

-

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)

-40 °C ... 60 °C

2 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

3 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

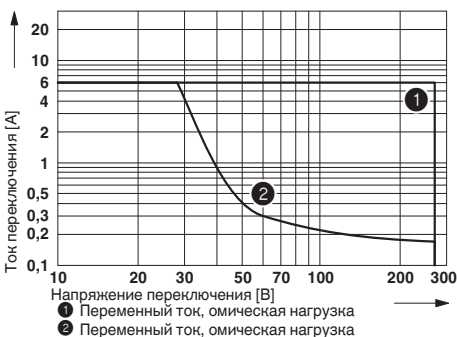
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Ш / В / Г

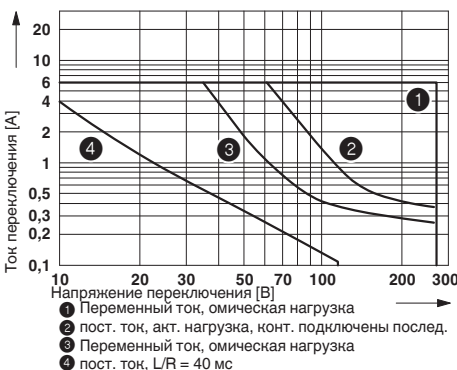
Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	①	5 В DC	PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	10
	②	24 В DC		
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	①	5 В DC	PLC-RSP- 24DC/ 1/ACT	10
	②	24 В DC		
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	①	5 В DC	PLC-RPIT- 24DC/ 1/ACT	10
	②	24 В DC		

Электрическая мощность отключения для PLC...24DC/1/ACT с 1 реле с замыкающим контактом



Электрическая мощность отключения для PLC...24DC/1-1/ACT с 2 реле с замыкающим контактом





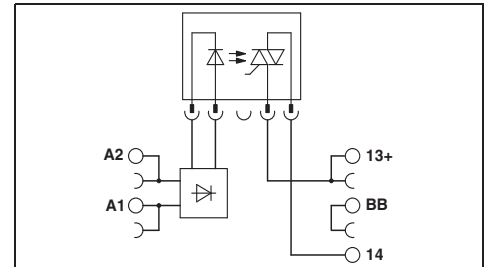
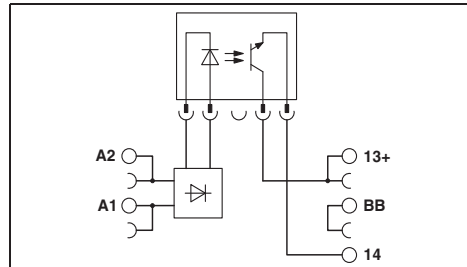
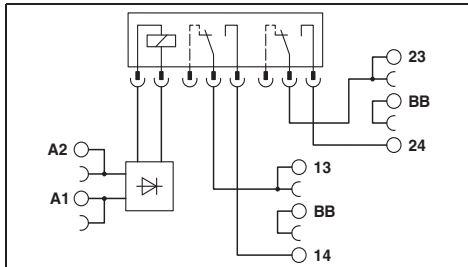
2 замыкающих силовых контакта



Выход постоянного напряжения, 3 А



Выход переменного напряжения, макс. 750 мА



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

②
см. диаграмму
18
8
10
LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

①	②
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,4
9,5	8,5
0,02	0,02
0,3	0,3
300	300
LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод	

②
0,8 - 1,2
≥ 0,8
≤ 0,25
9
3
9
10
LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

AgNi
250 В AC/DC
5 В AC/DC
6 А
8 А
10 мА
-
-
-
-

-
33 В DC
3 В DC
3 А (См. график завис. пар.)
15 А (10 мс)
-
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
≤ 200 мВ
-
-
-

-
253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
30 А (10 мс)
10 мА
Цепь RCV
< 1 В
< 1 мА (в отключенном состоянии)
0,5
4,5 А°с

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 60 °С
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
-
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
-
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	10
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	10
PLC-OSP- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980157	10
PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2967507	10
PLC-OPIT- 5DC/ 24DC/2/ACT	2900375	10
PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	10

INTERFACE Relay

Серия PLC

Реле PLC серии "Привод" для выполнения функций вывода

Серия исполнительных устройств PLC с силовыми полупроводниковыми реле для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.



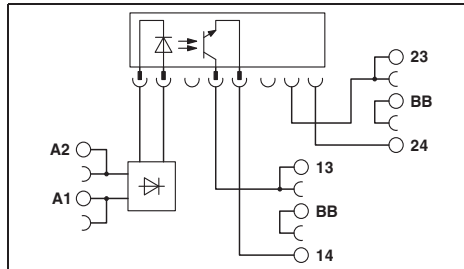
Выход постоянного напряжения, 5 А



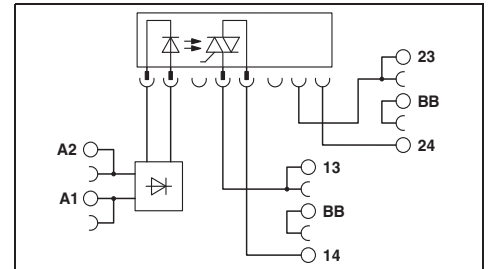
Выход переменного напряжения, макс. 2 А

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 105

(R)



(R)



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") $\geq 0,8$ Сигнал 0 ("L") $\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA] 9
Тип. время включения U_N	[ms] 0,02
Тип. время отключения U_N	[ms] 0,4
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 300
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
Выходные данные	
Макс. / мин. напряжение переключения	33 В DC / 3 В DC
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Мин. / макс. коммутационный ток	- / 5 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	≤ 200 мВ
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	100 В DC
Расчетное импульсное напряжение	1,5 кВ / базовая изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	см. график изменения характеристик в зависимости от температуры / устанавливаются в ряд без промежуточных
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 14 мм / 80 мм / 94 мм

Технические характеристики

(1)	
0,8 - 1,2	
$\geq 0,8$	
$\leq 0,4$	
9	
0,02	
0,4	
300	
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод	
33 В DC / 3 В DC	
15 А (10 мс)	
- / 5 А (См. график завис. пар.)	
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	
≤ 200 мВ	
-	
-	
-	
100 В DC	
1,5 кВ / базовая изоляция	
-20 °C ... 60 °C	
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103	
2 / III	
см. график изменения характеристик в зависимости от температуры / устанавливаются в ряд без промежуточных	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
14 мм / 80 мм / 94 мм	

Технические характеристики

(1)	
0,8 - 1,2	
$\geq 0,8$	
$\leq 0,4$	
9	
10	
10	
10	
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод	
253 В AC / 24 В AC	
30 А (10 мс)	
25 мА / 2 А (См. график завис. пар.)	
Защита от перенапр.	
≤ 1 В	
Тип. 1 мА	
0,5	
4 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)	
250 В AC	
4 кВ / базовая изоляция	
-20 °C ... 60 °C	
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103	
2 / III	
см. график изменения характеристик в зависимости от температуры / устанавливаются в ряд без промежуточных	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
14 мм / 80 мм / 94 мм	

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
(1)	24 В DC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT	2982786	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	10

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Базовые исполнительные клеммные модули для установки механических или полупроводниковых реле. Для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

Примечания:

Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 106

Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 105



Базовый клеммный модуль для установки механических реле

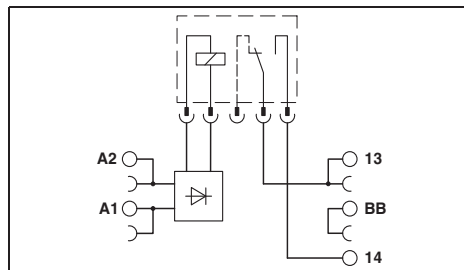
N



Базовый клеммный модуль для установки полупроводниковых реле

N

Ⓡ



Технические характеристики

Входные данные	0,8 ... 1,2
Допустимый диапазон (относительно U _N)	15,6 мА / 8,5 мА
Типовой входной ток при U _N (50/60 Гц)	5 мс
Тип. время срабатывания при U _N	30 мс
Тип. время возврата при U _N	Схема защиты вводов
Схема защиты вводов	Светодиод желтого цвета, Мостовой выпрямитель
Выходные данные при оснащении:	REL-MR-24DC/21AU REL-MR-24DC/21
Исполнение контакта	1 контакт, 1 замыкатель
Материал контакта	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	30 В AC / 36 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мВ (при 10 мА) 5 В (при 100 мА)
	50 мА 6 А
Мин. коммутационный ток	1 мА (при 24 В)
Защита выхода	10 мА (при 12 В)
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Предельная нагрузка I ² x t (t = 10 мс)	-
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Воздушные пути и пути утечки	EN 50178 , МЭН 62103
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 94 мм

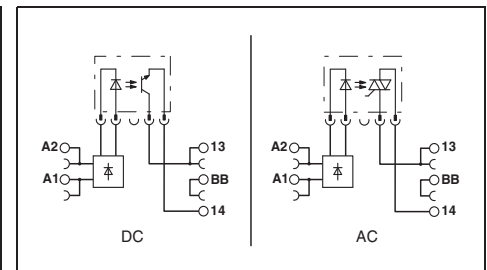
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BSP- 24UC/ 1/ACT	2982809	10
PLC-BPIT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
REL-MR- 24DC/21	2961105	10

Ⓡ



Технические характеристики

0,8 ... 1,2	15 мА / 8,3 мА	10 мс	20 мс
Светодиод желт. , Мостовой выпрямитель	LED желт. , Мостовой выпрямитель	OPT...48DC/...	OPT...24DC/... OPT...230AC/...
1 контакт, 1 замыкатель	1 контакт, 1 замыкатель	-	-
AgSnO, с покрытием золотом	AgSnO	-	-
250 В AC/DC	250 В AC/DC	48 В DC	33 В DC 253 В AC
30 В AC / 36 В DC	30 В AC / 36 В DC	3 В DC	3 В DC 24 В AC
100 мВ (при 10 мА)	5 В (при 100 мА)	100 мА	3 А (См. график завис. пар.)
50 мА	6 А		0,75 А (См. график завис. пар.)
1 мА (при 24 В)	10 мА (при 12 В)		-
-	-	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
-	-	≤ 1 В	≤ 150 мВ ≤ 1 В
-	-	-	≤ 1 мА
-	-	-	4,5 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)
Цель RCV			
Общие характеристики			
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC		
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C		
Воздушные пути и пути утечки	EN 50178 , МЭН 62103		
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 94 мм		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BSP- 24UC/ 1/ACT	2982809	10
PLC-BPIT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Принадлежности

OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Серия PLC

Реле PLC серии "Датчик" для выполнения функций ввода

Реле PLC серии "Датчик" для сопряжения устройства управления и датчиков, например, бесконтактных переключателей, концевых выключателей или вспомогательных контактов.

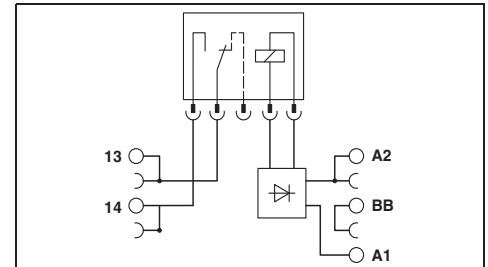
Преимущества:

- прямое подключение датчика к релейному модулю
- дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- экономия монтажного пространства до 80 %,
- экономия времени до 60 %,
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In
- релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 103
1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С



Релейный модуль
1 замыкающий контакт



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания/включения при U_N	[ms]
Тип. время возврата/отключения U_n	[ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	

①	②	③
см. диаграмму		
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод		
LED желт. , Мостовой выпрямитель		
AgSnO ₂ с покрытием золотом		
30 В AC / 36 В DC		
100 мВ (при 10 мА)		
50 мА		
50 мА		
1 мА (при 24 В)		
-		
-		
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
-40 °С ... 60 °С ¹⁾		
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103		
3 / III		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 94 мм		

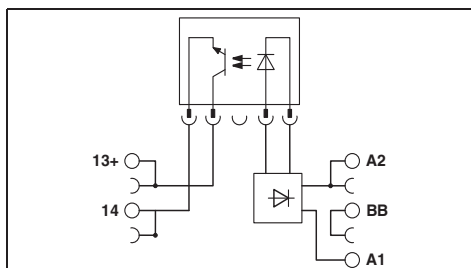
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC
②	120 В AC (110 В DC)
③	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 В DC
②	120 В AC (110 В DC)
③	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	
①	24 В DC
②	120 В AC (110 В DC)
③	230 В AC (220 В DC)

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN	2966320	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN	2966333	10
PLC-RSP- 24DC/ 1AU/SEN	2967374	10
PLC-RSP-120UC/ 1AU/SEN	2967390	10
PLC-RSP-230UC/ 1AU/SEN	2967413	10
PLC-RPIT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	10
PLC-RPIT-120UC/ 1AU/SEN	2900314	10
PLC-RPIT-230UC/ 1AU/SEN	2900315	10



Выход постоянного напряжения, 100 мА



Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3,5	3,5
0,02	6	3
0,3	10	5
300	10	10

LED желт. , Защита от переполюсовки , Защитный диод
 LED желт. , Мостовой выпрямитель

-
 48 В DC
 3 В DC
 100 мА
 -
 -
 Защита от переполюсовки , Защита от перенапр.
 ≤ 1 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -25 °C ... 60 °C
 -
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 2 / III
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OSP- 24DC/ 48DC/100/SEN	2967578	10
PLC-OSP-120UC/ 48DC/100/SEN	2967581	10
PLC-OSP-230UC/ 48DC/100/SEN	2967594	10
PLC-OPIT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	10
PLC-OPIT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	10
PLC-OPIT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	10

PLC-INTERFACE для повышенных пусковых токов

Реленый модуль PLC для повышенных пусковых токов, например, при емкостных нагрузках

Преимущества:

- макс. пусковой ток 130 А
- прямое подключение обратного нагрузочного провода с помощью различных вариантов исполнительных устройств
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

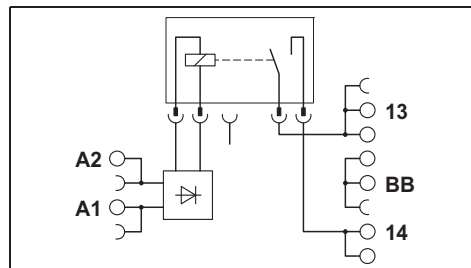
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 103



N

1 замыкающий контакт, пусковой ток до 130 А



Технические характеристики

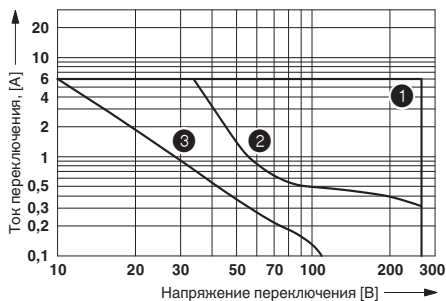
Входные данные	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток включения	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

①	
18	
8 / 10	
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод	
AgSnO	
250 В AC/DC	
12 В AC/DC (при 100 mA)	
80 А (Для 20 мс) / 130 А (Пиковая, при емкостной нагрузке, 230 В AC, 24 мкФ)	
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 60 °C	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
14 мм / 80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	
①	24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT	2967604	10
PLC-RSP- 24DC/ 1IC/ACT	2912413	10
PLC-RPIT- 24DC/ 1IC/ACT	2900298	10



- ① переменный ток, акт. нагрузка
- ② DC, актив. нагрузка
- ③ пост. ток, L/R = 40 мс

макс. мощность отключения

PLC-INTERFACE для повышенных токов длительной нагрузки

Релейные модули PLC для повышенных токов длительной нагрузки.

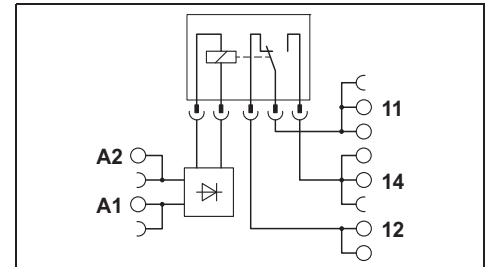
Преимущества:

- макс. ток длительной нагрузки 10 А
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подключение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8
- продолжительный срок службы электрических устройств обеспечивается реле 16 А
- все наиболее часто используемые входные напряжения от 12 В постоянного до 230 В переменного тока.

Примечания:	
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.	
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.	
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...	
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 103	
1) Варианты с питанием 230 В - до 55 °C	



1 переключающий контакт до 10 А

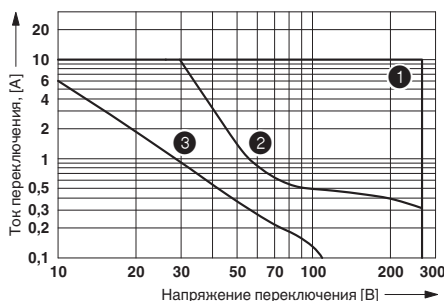


Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Тип. входной ток при U_N	33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
Время срабатывания/возврата при U_N	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защита от переполсовки , Защитный диод						
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	LED желт. , Мостовой выпрямитель						
Выходные данные							
Материал контакта	AgNi						
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC						
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC						
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А						
Макс. ток включения	30 А (300 мс)						
Мин. коммутационный ток	100 мА						
Общие характеристики							
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °C ... 60 °C ¹⁾						
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103						
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
Размеры	Ш / В / Г 14 мм / 80 мм / 94 мм						

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	12 В DC	PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	10
②	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	10
③	24 В AC/DC	PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	10
④	48 В DC	PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	10
⑤	60 В DC	PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	10
⑥	120 В AC (110 В DC)	PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	10
⑦	230 В AC (220 В DC)	PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами				
①	12 В DC	PLC-RSP- 12DC/21HC	2912264	10
②	24 В DC	PLC-RSP- 24DC/21HC	2912277	10
③	24 В AC/DC	PLC-RSP- 24UC/21HC	2912280	10
④	48 В DC	PLC-RSP- 48DC/21HC	2912293	10
⑤	60 В DC	PLC-RSP- 60DC/21HC	2912303	10
⑥	120 В AC (110 В DC)	PLC-RSP-120UC/21HC	2912316	10
⑦	230 В AC (220 В DC)	PLC-RSP-230UC/21HC	2912329	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In				
①	12 В DC	PLC-RPIT- 12DC/21HC	2900290	10
②	24 В DC	PLC-RPIT- 24DC/21HC	2900291	10
③	24 В AC/DC	PLC-RPIT- 24UC/21HC	2900293	10
④	48 В DC	PLC-RPIT- 48DC/21HC	2900294	10
⑤	60 В DC	PLC-RPIT- 60DC/21HC	2900295	10
⑥	120 В AC (110 В DC)	PLC-RPIT-120UC/21HC	2900296	10
⑦	230 В AC (220 В DC)	PLC-RPIT-230UC/21HC	2900297	10



макс. мощность отключения

Базовые клеммные модули с фильтром для защиты от паразитных токов

Базовые модули PLC со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или тока помех, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех

- высокое возвратное напряжение реле

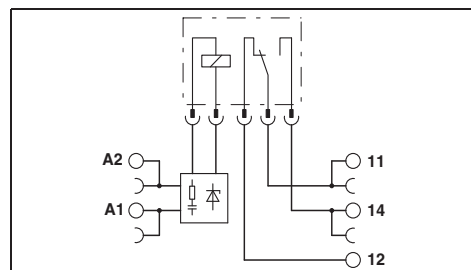
Типичные области применения:

- применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
- устранение влияния токов утечки при использовании совместно с АС платами дискретного выхода

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 103
Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 106



Стандартный базовый модуль



Технические характеристики

Входные данные
Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Тип. напряжение отпускания (оснащение реле)
типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)
Тип. время срабатывания при U_N
Тип. время возврата при U_N
Схема защиты вводов
Выходные данные при оснащении:
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. ток включения
Мин. коммутационный ток
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Механическая долговечность
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Размеры

120 В AC	230 В AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 В AC	80 В AC
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
(На заказ)	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле	
с винтовыми зажимами	120 В AC
с винтовыми зажимами	230 В AC
с пружинными клеммами	120 В AC
с пружинными клеммами	230 В AC
с зажимами Push-In	120 В AC
с зажимами Push-In	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351	10
PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377	10
PLC-BPIT-120UC/21/SO46	2900453	10
PLC-BPIT-230UC/21/SO46	2900455	10

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле
с позолоченными контактами
с силовыми контактами

REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10



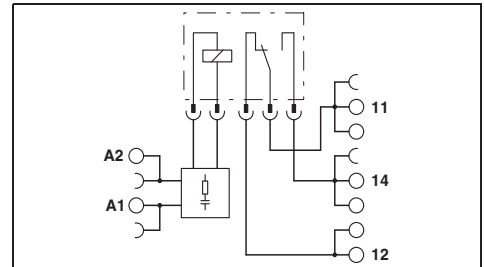
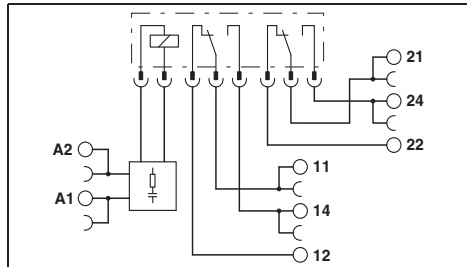
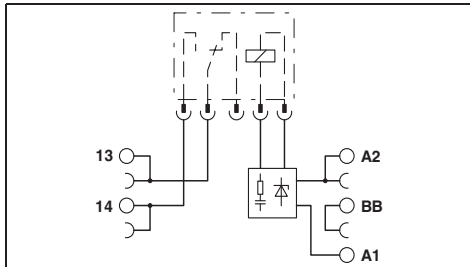
Базовый модуль серии "Датчик"



Базовый модуль для реле с 2 переключающими контактами



Базовый модуль для реле с повышенным током нагрузки



Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 В AC	80 В AC
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
1 контакт, 1 замыкатель	1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
(На заказ)	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)

Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 В AC	70 В AC
6 мА / 7 мА	8,5 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
10 мс	10 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
Одиночный, 2 переключающих	Одиночный, 2 переключающих
AgNi	AgNi + Au (5 мкм)
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В AC/DC	100 мВ
6 А	50 мА
15 А (300 мс)	50 мА
10 мА	1 мА

Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 В AC	70 В AC
6 мА / 7 мА	8,5 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-110DC/21HC	
Одиночный, 1 переключающий	
AgNi	
250 В AC/DC	
12 В AC/DC	
10 А	
30 А (300 мс)	
100 мА	

4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
 -20 °C ... 55 °C
 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 3 / III
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 6,2 мм / 80 мм / 94 мм

4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
 -20 °C ... 55 °C
 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 3 / III
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм

4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
 -20 °C ... 55 °C
 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 3 / III
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BSP-120UC/ 1/SEN/SO46	2980364	10
PLC-BSP-230UC/ 1/SEN/SO46	2980380	10
PLC-BPIT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPIT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10

Принадлежности

Артикул №	Штук
REL-MR- 60DC/21AU	2961134
REL-MR- 60DC/21	2961118

Принадлежности

Артикул №	Штук
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228
REL-MR-110DC/21-21	2961202

Принадлежности

Артикул №	Штук
REL-MR-110DC/21HC	2961338

Базовые клеммные модули с фильтром для защиты от паразитных токов для установки полупроводниковых реле

Базовые модули PLC со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или тока помех, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

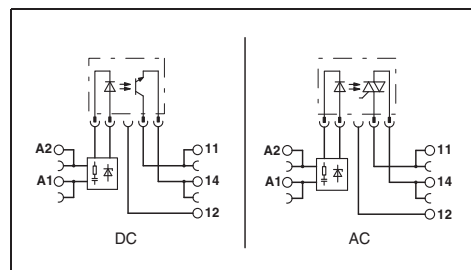
Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
 - высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
- применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
 - устранение влияния токов утечки при использовании совместно с АС платами дискретного выхода

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 105



Стандартный базовый модуль



Технические характеристики

Входные данные
Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Уровень переключения (оснащение оптопарами) сигнал 0 ("L")
типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)
Тип. время срабатывания/включения при U_N
Тип. время отключения U_N
Схема защиты вводов
Выходные данные при оснащении:
Макс. коммутационное напряжение
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. ток включения
Защита выхода
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки
Ток утечки в отключенном состоянии
Макс. сдвиг фаз (индуктивные нагрузки)
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Размеры

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
6 мс	6 мс
10 мс	10 мс
LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр	
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...
48 В DC	30 В DC
3 В DC	253 В AC
100 мА	3 В DC
	24 В AC
	0,75 А
	30 А (10 мс)
	30 А (10 мс)
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
< 1 В DC	< 200 мВ
-	< 1 В AC
-	< 1 мА
-	0,5
-	-
-	4,5 А ² с
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 55 °C	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
2 / III	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
6,2 мм / 80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле	
с винтовыми зажимами	120 В AC
с винтовыми зажимами	230 В AC
с пружинными клеммами	120 В AC
с пружинными клеммами	230 В AC
с зажимами Push-In	120 В AC
с зажимами Push-In	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351	10
PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377	10
PLC-BPIT-120UC/21/SO46	2900453	10
PLC-BPIT-230UC/21/SO46	2900455	10

Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле
Входные полупроводниковые реле
Мощные полупроводниковые реле
Мощные полупроводниковые реле

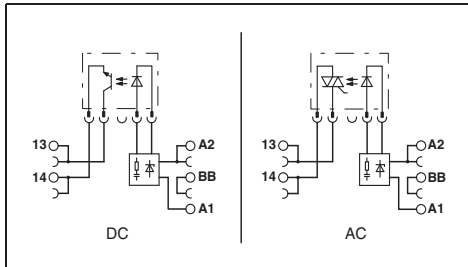
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10



N



Базовый модуль серии "Датчик"



Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
≤ 0,4	≤ 0,4
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
6 мс	6 мс
10 мс	10 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
ОПТ...48DC/...	ОПТ...24DC/...
48 В DC	30 В DC
3 В DC	3 В DC
100 mA	3 А
Защита от переполусовки , Защита от перенапр.	Защита от переполусовки , Защита от перенапр.
< 1 В	< 200 мВ
-	< 1 мА
-	0,5
-	4,5 A²c

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
 -20 °C ... 55 °C
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 2 / III
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BSP-120UC/ 1/SEN/SO46	2980364	10
PLC-BSP-230UC/ 1/SEN/SO46	2980380	10
PLC-BPIT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPIT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Принадлежности

ОПТ-60DC/ 48DC/100	2966621	10
ОПТ-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
ОПТ-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Вставные силовые реле

Вставные силовые реле для базовых модулей PLC и релейного блока PR-1.

Преимущества:

- силовые контакты до 16 А,
- многослойный позолоченный или силовой контакт
- высокая степень защиты, до RT III (аналог IP 67) в зависимости от модели
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:

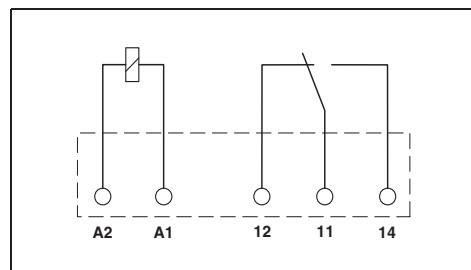
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Габаритные чертежи, схема монтажных отверстий и диапазоны рабочего напряжения приведены на стр. 104

Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 106



1 переключающий контакт



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму				
Тип. входной ток при U_N [mA]	38	14	9	7	3
Тип. время срабатывания при U_N [ms]	5	5	5	5	5
Тип. время возврата при U_N [ms]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Выходные данные					
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий AgSnO		Одиночный, 1 переключающий AgSnO, с покрытием золотом		
Материал контакта	250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC		
Макс. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)		100 мВ (при 10 мА)		
Мин. коммутационное напряжение	6 А		50 мА		
Макс. ток продолжительной нагрузки	30 А (нагрузка AC15)		50 мА		
Макс. ток включения	10 мА (при 12 В)		1 мА (при 24 В)		
Мин. коммутационный ток					
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC	140 Вт		1,2 Вт	
	48 В DC	20 Вт		-	
	60 В DC	18 Вт		-	
	110 В DC	23 Вт		-	
	220 В DC	40 Вт		-	
	250 В AC	1500 ВА		-	
Общие характеристики					
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)				
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C				
Нормальный режим работы	100 % ED				
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103				
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
Размеры	Ш / В / Г		5 мм / 28 мм / 15 мм		

Данные для заказа

Описание	Входное на-пр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное миниатюрное реле				
с силовыми контактами	① 4,5 В DC	REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10
с силовыми контактами	② 12 В DC	REL-MR- 12DC/21	2961150	10
с силовыми контактами	③ 18 В DC	REL-MR- 18DC/21	2961383	10
с силовыми контактами	④ 24 В DC	REL-MR- 24DC/21	2961105	10
с силовыми контактами	⑤ 60 В DC	REL-MR- 60DC/21	2961118	10
с силовыми контактами	⑥ 110 В DC			
Вставное миниатюрное реле				
с позолоченными контактами	① 4,5 В DC	REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
с позолоченными контактами	② 12 В DC	REL-MR- 12DC/21AU	2961163	10
с позолоченными контактами	③ 18 В DC	REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10
с позолоченными контактами	④ 24 В DC	REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
с позолоченными контактами	⑤ 60 В DC	REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
с позолоченными контактами	⑥ 110 В DC			



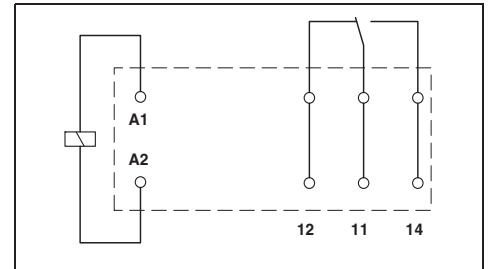
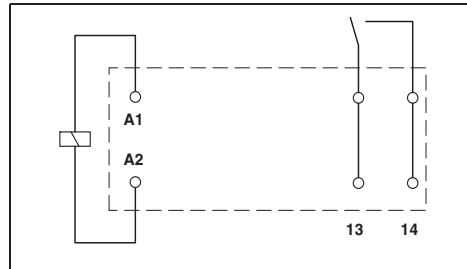
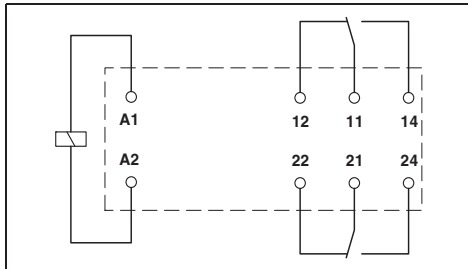
2 переключающих контакта



1 замыкающий контакт, для повышенных пусковых токов



1 переключающий контакт для повышенных токов длительной нагрузки



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

②	④	⑤	⑥
см. диаграмму			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3

④
см. диаграмму
17
8
3

②	④	⑤	⑥
см. диаграмму			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3

Одиночный, 2 переключающих
AgNi
250 В AC/DC
5 В (при 10 мА)
8 А
15 А (300 мс)
10 мА (при 5 В)

Одиночный, 2 переключающих
AgNi, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO
250 В AC/DC
12 В (при 100 мА)
16 А
80 А (20 мс)
100 мА (при 12 В постоян. тока)

Одиночный, 1 переключающий
AgNi
250 В AC/DC
12 В (при 10 мА)
16 А
30 А (300 мс)
100 мА

190 Вт
85 Вт
60 Вт
44 Вт
60 Вт
2000 ВА

1,2 Вт
-
-
-
-

384 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
4000 ВА

384 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
4000 ВА

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/ 11C	2961341	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Вставное полупроводниковое реле

Вставные полупроводниковые реле для базовых модулей PLC и релейного блока PR-1.

Преимущества:

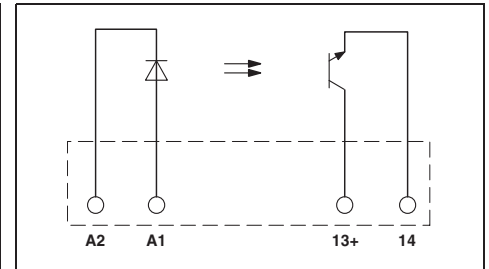
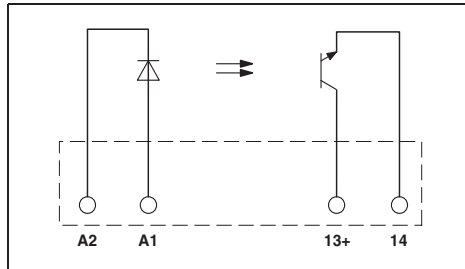
- коммутационная способность до 24 В пост. тока/5 А
- герметизация по классу защиты RT III (аналог IP 67)
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность
- стойкость на износ и долговечность
- нулевой выключатель при выходе АС,
- возможность впаивания в печатную плату



Выход постоянного напряжения, 3 А



Выход постоянного напряжения, 100 мА



Примечания:

Габаритные чертежи, схема монтажных отверстий и кривые ухудшения характеристик приведены на стр. 105

Технические характеристики

Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq	2,5	16	35
	Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq	0,8	10	20
Тип. входной ток при U_N		9	7	3
Тип. время включения U_N		20	20	40
Тип. время отключения U_N		300	300	500
Частота передачи $f_{пред.}$		300	300	300

Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. ≤ 150 мВ

Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм

Технические характеристики

Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq	2,5	16	52
	Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq	0,8	10	40
Тип. входной ток при U_N		4	7	3
Тип. время включения U_N		20	20	50
Тип. время отключения U_N		300	300	800
Частота передачи $f_{пред.}$		300	300	100

Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. ≤ 1 В

Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N
Вставное полупроводниковое реле	
Мощные полупроводниковые реле	① 5 В DC
Мощные полупроводниковые реле	② 24 В DC
Мощные полупроводниковые реле	③ 60 В DC
Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле	① 5 В DC
Входные полупроводниковые реле	② 24 В DC
Входные полупроводниковые реле	③ 60 В DC

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/24DC/2	2967989	10
OPT-24DC/24DC/2	2966595	10
OPT-60DC/24DC/2	2966605	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/48DC/100	2967992	10
OPT-24DC/48DC/100	2966618	10
OPT-60DC/48DC/100	2966621	10



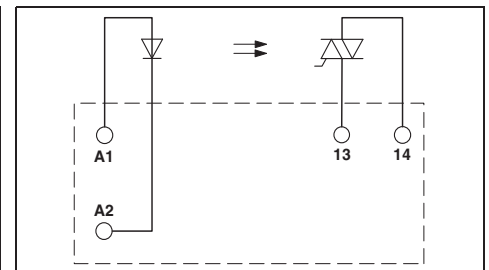
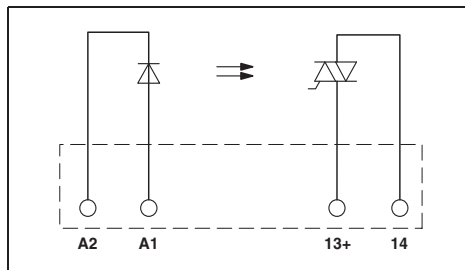
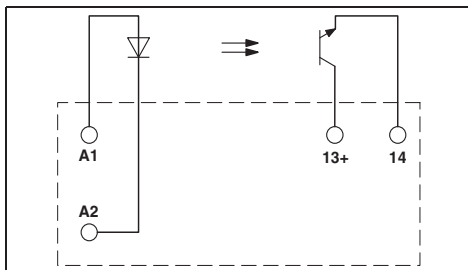
Выход постоянного напряжения, 5 А



Выход переменного напряжения,
макс. 750 мА



Выход переменного напряжения, макс. 2 А



Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300

33 В DC
3 В DC
5 А (См. график завис. пар.)
-
15 А (10 мс)
-
2 проводная, изолированная
-
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
≤ 200 мВ

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Технические характеристики

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
10	30
5	15
3	3
6000	9000
500	700
10	10

253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
10 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
0,5
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4,5 А²с
Цепь RCV
< 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
5 мм / 28 мм / 15 мм

Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
3	18	40
1	8,4	20
15	7	2,6
10000	10000	10000
10000	10000	10000
10	10	10

253 В AC
24 В AC
2 А (См. график завис. пар.)
25 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
-
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)
Защита от перенапр.
≤ 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664
2 / III
на выбор / см. график зависимости от темп.
12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/24DC/ 5	2982113	10
OPT-24DC/24DC/ 5	2982100	10
OPT-60DC/24DC/ 5	2982126	10

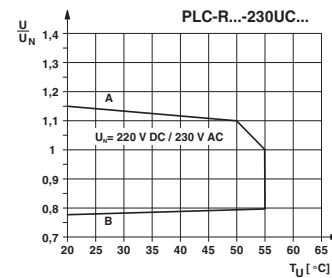
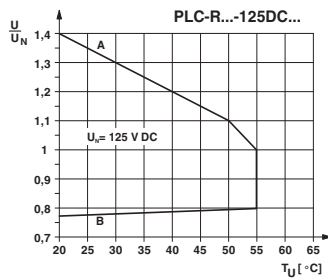
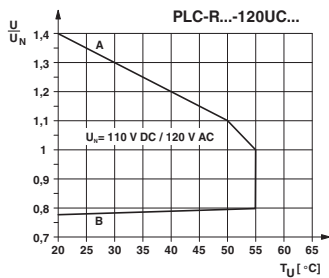
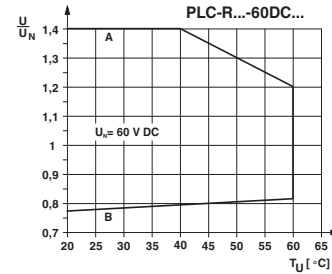
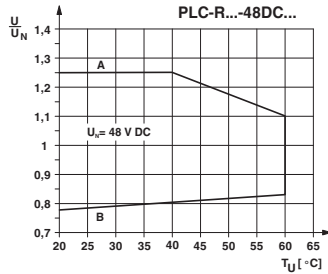
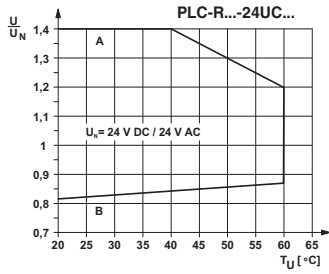
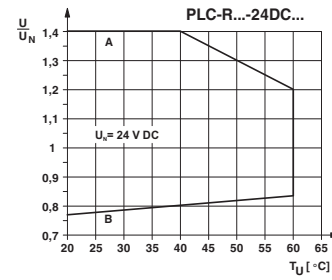
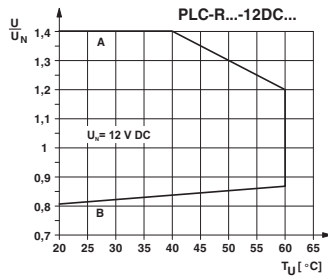
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

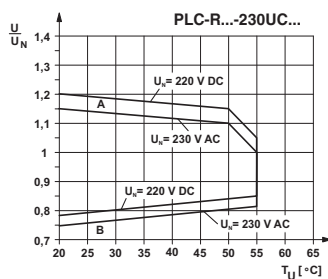
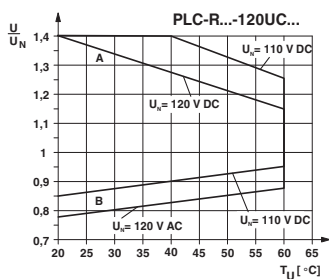
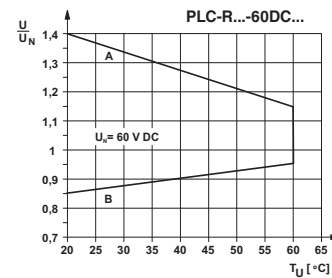
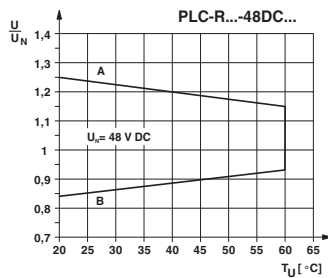
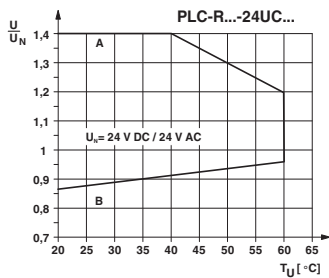
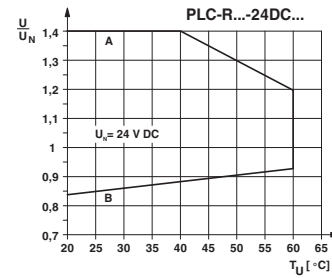
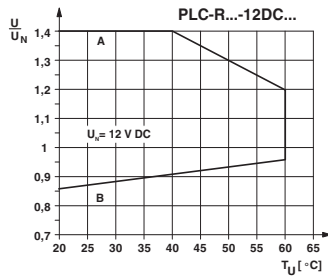
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10
OPT-60DC/230AC/ 2	2982184	10

Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм, оснащенных реле



Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 14 мм, оснащенных реле



Общие условия:

Установка без промежутков, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

Кривая А

максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$, при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

Кривая В

минимальное допустимое напряжение срабатывания $U_{\text{ан}}$ при остаточной намагниченности¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

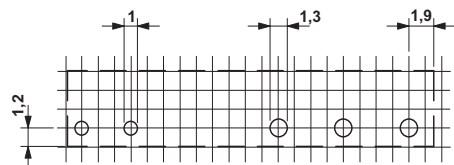
^{1) Остаточная намагниченность:} Реле работало в термически установившемся состоянии при температуре окружающей среды T_U с номинальным напряжением U_N и при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{\text{ан}}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{\text{ан}}$ для холодной катушки ($T_{\text{coil}}=T_U=20^\circ\text{C}$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.

Вставное мини-реле

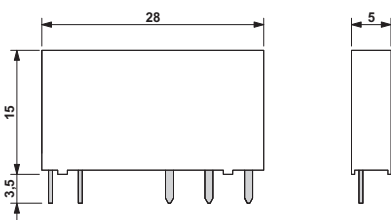
REL-MR...21

Ширина 5 мм

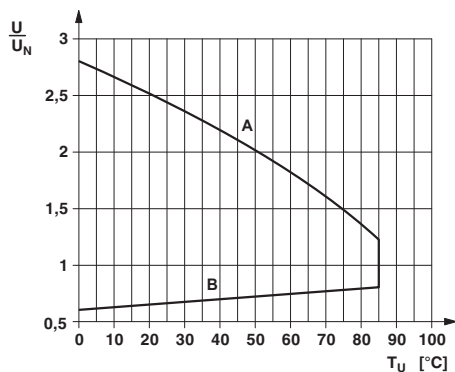
Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений



Шаг 1,25 мм и 1,27 мм



Допустимый диапазон входных напряжений для REL-MR...21



Общие условия:

Установка без промежутков, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

Кривая А

максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

Кривая В

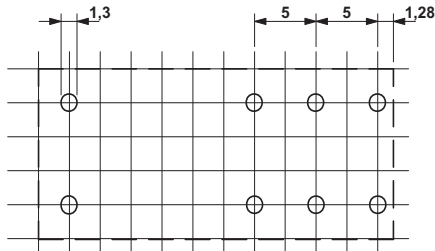
минимальное допустимое напряжение срабатывания $U_{\text{ан}}$ при остаточной намагниченности¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

¹⁾ **Остаточная намагниченность:** Реле работало в термически установившемся состоянии при температуре окружающей среды T_U с номинальным напряжением U_N и при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{\text{ан}}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{\text{ан}}$ для холодной катушки ($T_{\text{coil}}=T_U=20^\circ\text{C}$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.

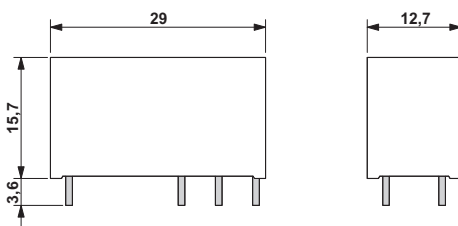
REL-MR...21-21

Монтажная ширина 12,7 мм

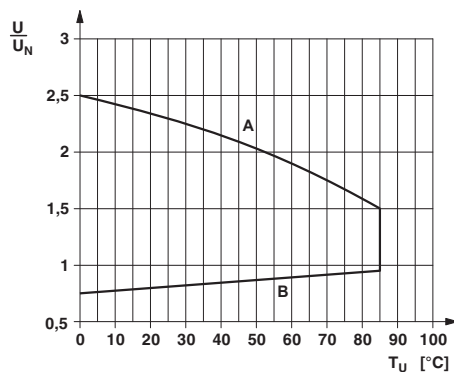
Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений



Шаг 2,5 мм



Допустимый диапазон входных напряжений для REL-MR...21-21, REL-MR-24DC/11C, REL-MR...21HC

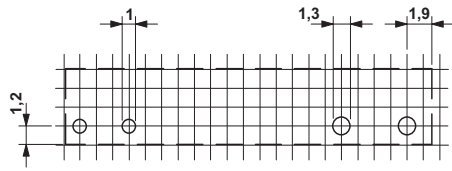


Вставные полупроводниковые реле

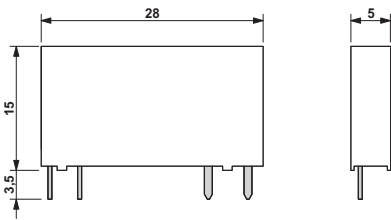
**OPT...DC/24DC/2
OPT...DC/230AC/1**

Ширина 5 мм

Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений



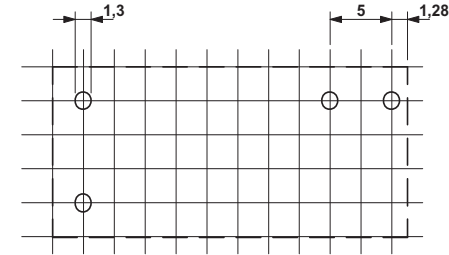
Шаг 1,25 мм и 1,27 мм



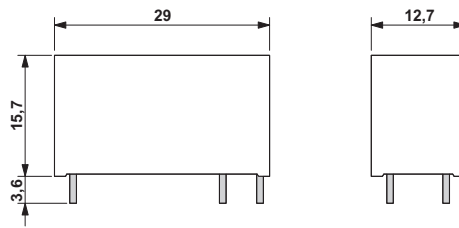
**OPT...DC/24DC/5
OPT...DC/230AC/2**

Монтажная ширина 12,7 мм

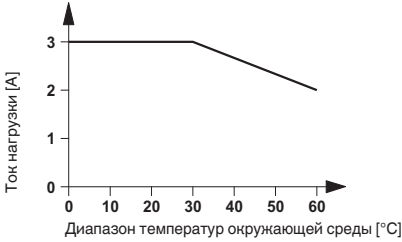
Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений



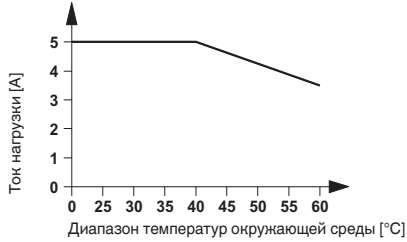
Шаг 2,5 мм



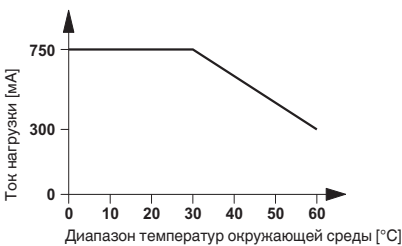
Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/2 и PLC-OS.../24DC/2



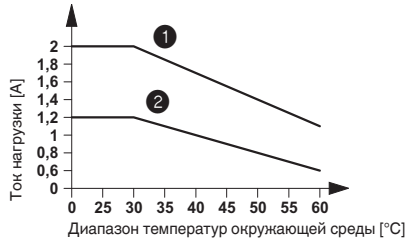
Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/5 и PLC-OS.../24DC/5/ACT



Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/1 и PLC-OS.../230AC/1



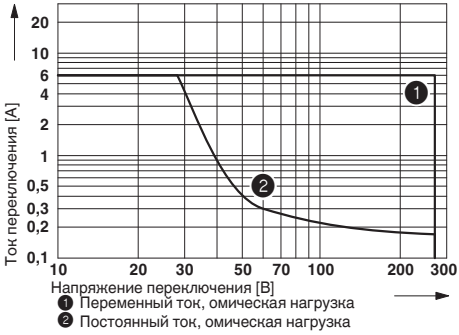
Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/2 и PLC-OS.../230AC/2/ACT



- ① установлены в ряд с промежутком > 10 мм
- ② установлены в ряд без промежутков

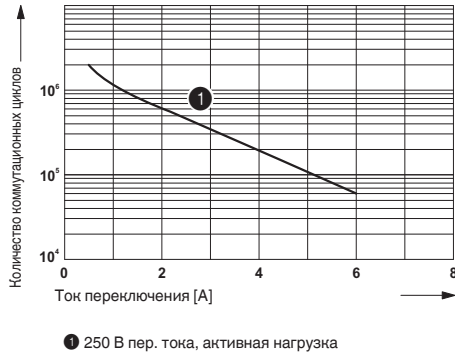
Электрическая мощность отключения для PLC-INTERFACE

Электрическая мощность отключения для PLC...21 с реле с одним переключающим контактом

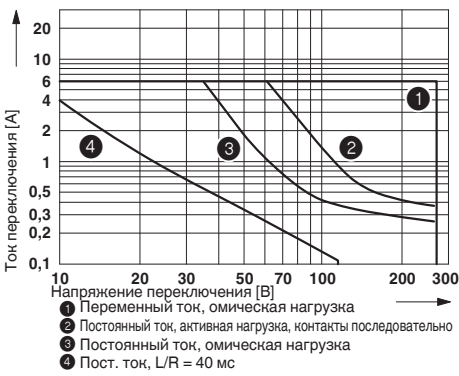


PLC-INTERFACE для применения в области ж/д

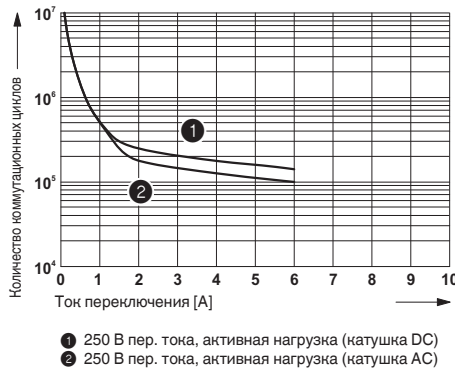
Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21RW



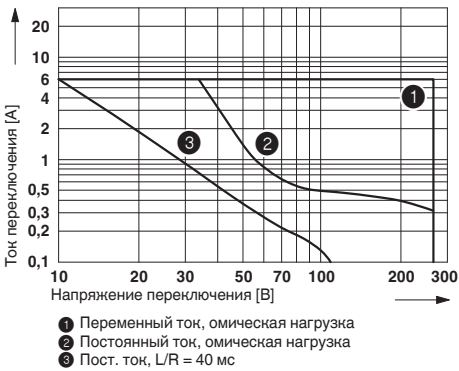
Электрическая мощность отключения для PLC...21-21 с реле с двумя переключающими контактами



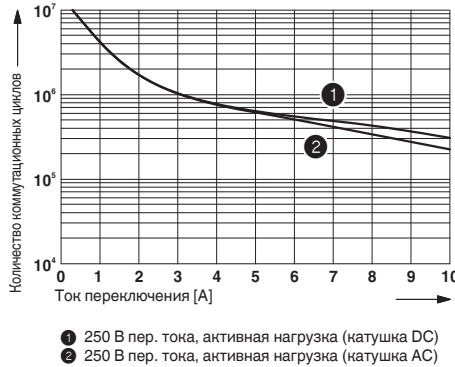
Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21-21/RW



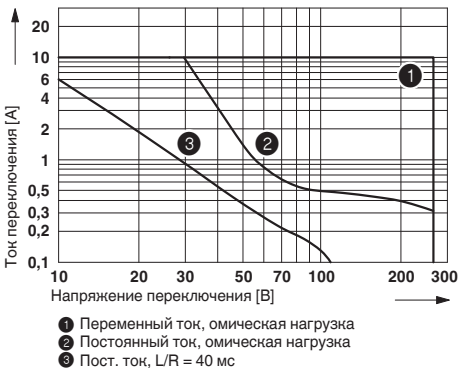
Электрическая мощность отключения для PLC...11C/ACT для высоких пусковых токов



Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21HC/RW

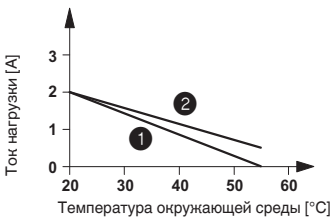


Электрическая мощность отключения для PLC...21HC для высоких токов длительной нагрузки



Силовые полупроводниковые реле EMG-OV

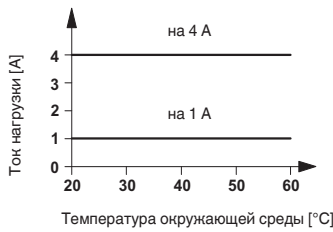
Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для EMG 17-OV...48DC/2



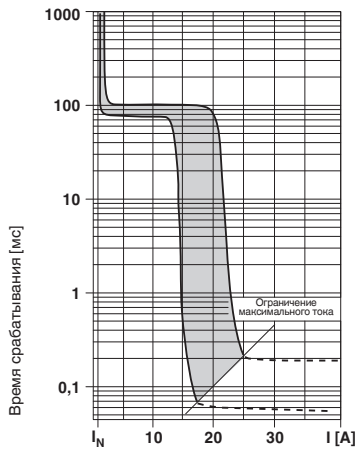
- 1 установлены в ряд без промежутков
- 2 Отдельное устройство

Силовое полупроводниковое реле со схемой защиты и логической схемой сигнализации ST-OV 4-24DC/24DC...PRO

Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для ST-OV 4-24DC/24DC...PRO



Графики зависимости тона от времени, исполнение на 1 А



Графики зависимости тона от времени, исполнение на 4 А

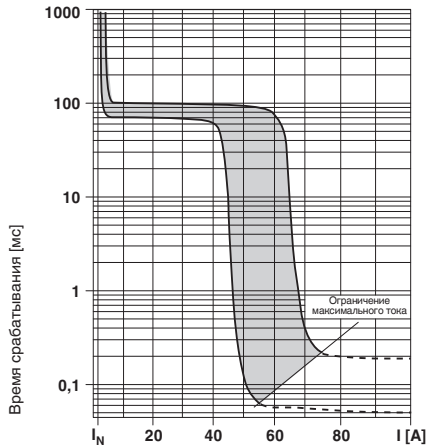


Диаграмма состояния

Рабочее состояние	Уровень переключения Вход	Световой индикатор желтый светодиод	Световой индикатор красный светодиод	Контакт сигнализации/CONTROL
не активирован	L	L	L	
Нормальный режим	H	H	L	
Перегрузка/короткое замыкание	H	H	H	
Обрыв провода	L	L	H	

Логический блок удлинения импульсов UEGM-OE/AV

Временные диаграммы UEGM-OE/AV-24DC/24DC/100

Случай 1: входной импульс $t_E < t_A$ настроено

Рабочее напряжение подано



Случай 2: входной импульс $t_E \geq t_A$ настроено: $t_E = t_A$

Рабочее напряжение подано



Таблица настраиваемых значений длины выходного импульса

	DIP-переключатель ¹⁾							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Длительность выходных импульсов [мс] (в положении переключателя ВКЛ)	10	-	-	-	-	-	-	-
	-	20	-	-	-	-	-	-
	-	-	50	-	-	-	-	-
	-	-	-	100	-	-	-	-
	-	-	-	-	200	-	-	-
	-	-	-	-	-	500	-	-
	-	-	-	-	-	-	1000	-
	-	-	-	-	-	-	-	1500

¹⁾ Если ни один переключатель не установлен, то выходное напряжение не определено.

Если входной импульс длится дольше заданного времени, выход отключается почти одновременно со входом.

Промежуточные значения можно реализовать комбинацией нескольких DIP-переключателей по следующей формуле:

$$T_{ges} = \frac{1}{\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} + \dots + \frac{1}{t_n}}$$

PLC-INTERFACE с двумя встроенными реле

Релейный модуль с двумя впаянными силовыми реле.

Преимущества:

- на 100 % большая плотность расположения каналов по сравнению со стандартными 6,2-мм реле
- два переключающих канала в одном корпусе шириной 6,2 мм
- встроенная входная защитная схема
- безопасная развязка согласно DIN EN 50178 между обмоткой и контактами и между контактами
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In

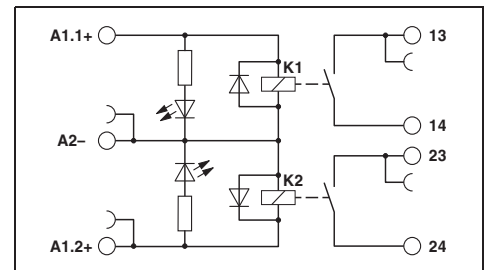
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Два встроенных реле



Технические характеристики

Входные данные	
Тип. входной ток при U_N	[mA] 7
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms] 4 / 6
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	24 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3,5 А
Мин. коммутационный ток	5 мА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	3 кВ AC (50 Гц, 1 мин.)
Испытательное напряжение, выход/выход	3 кВ AC (50 Гц, 1 мин.)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 86 мм

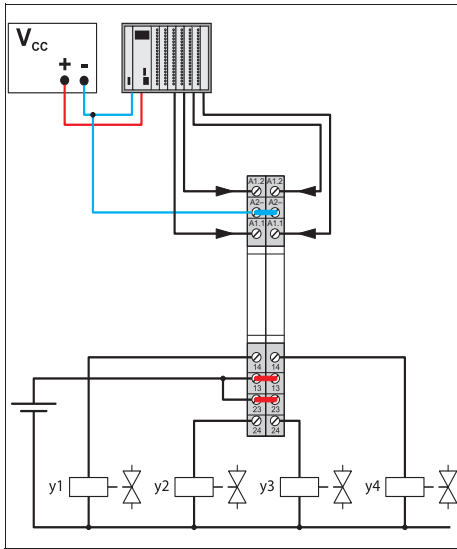
Технические характеристики		
①		
7		
4 / 6		
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод		
AgNi		
250 В AC/DC		
24 В AC/DC		
3,5 А		
5 мА		
3 кВ AC (50 Гц, 1 мин.)		
3 кВ AC (50 Гц, 1 мин.)		
-20 °C ... 60 °C		
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 86 мм		

Данные для заказа

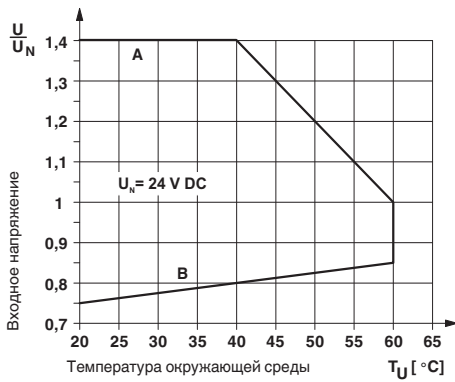
Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC
①	
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	24 В DC
①	
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	24 В DC
①	

Тип	Артикул №	Штук
PLC-2RSC-24DC/ 1	2987309	10
PLC-2RSP-24DC/ 1	2987312	10
PLC-2RPIT-24DC/1	2901639	10

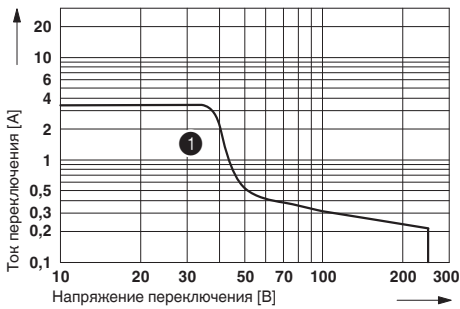
Пример применения PLC-2RS...24DC/1



Диапазон рабочих напряжений



Мощность отключения



1 пост. ток, активная нагрузка

INTERFACE Relay

Серия PLC

PLC-INTERFACE с ручным переключателем и реле

Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным силовым реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

Преимущества:

- макс. коммутационный ток 6 А
- шириной всего 6,2 мм
- сухой контакт для обратной связи
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.

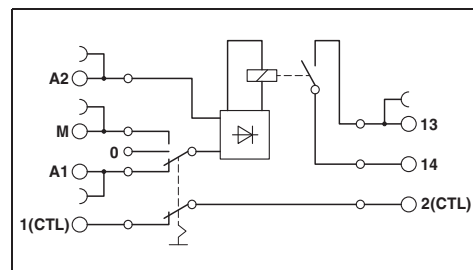
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.

Высота модуля: PLC-...-S/H = 90 мм; PLC-...-S/L: = 86 мм

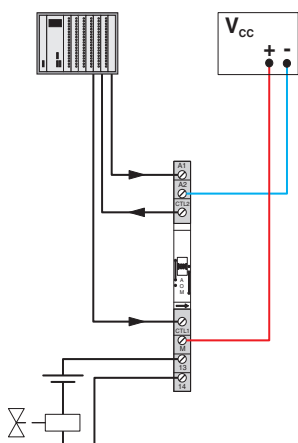
PLC...H - ручное управление
PLC...L - обслуживание с помощью отвертки



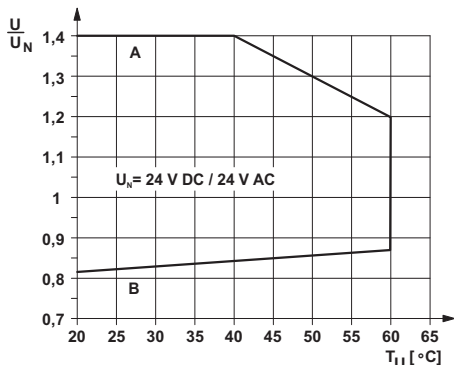
Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным реле



Пример применения PLC-RS...24UC/1/S...



Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-RS...24UC/1/S...



Кривая А

максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Кривая В

минимальное напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напряжением U_N и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Входные данные	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U _N	[ms]
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Обратная сигнализация	
Рабочий режим "Автоматический", без потенциала	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики

①	②
11	11
6 / 15	6 / 15
LED желт., Мостовой выпрямитель	
АгSnO	
250 В AC/DC	
5 В (при 100 мА)	
6 А	
по запросу	
10 мА (при 12 В)	
Обратная сигнализация	
макс. 30 В AC/DC / 50 мА	
мин. 2 В AC/DC / 1 мА	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
250 В AC	
Расчетное импульсное напряжение	
6 кВ	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
-20 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	
6,2 мм / 80 мм / 90 мм	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	①	PLC-RSC- 24UC / 1/S/H	2982236	10
	②	PLC-RSC- 24UC / 1/S/L	2834876	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	①	PLC-RSP- 24UC / 1/S/H	2982249	10
	②	PLC-RSP- 24UC / 1/S/L	2834889	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	①	PLC-RPIT- 24UC / 1/S/H	2900328	10
	②	PLC-RPIT- 24UC / 1/S/L	2900327	10

PLC-INTERFACE с ручным переключателем без реле

Модуль переключателя без реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

Преимущества:

- шириной всего 6,2 мм
- сухой контакт для обратной связи
- Винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-In

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.

Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клемной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения между соседними модулями.

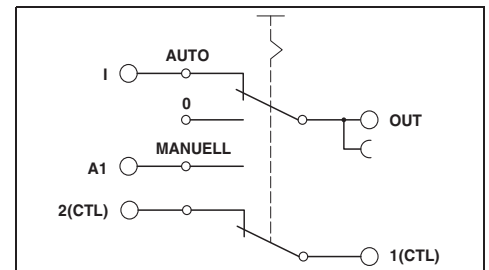
Высота модуля: PLC-...-S/H = 90 мм; PLC-...-S/L: = 86 мм

PLC...H - ручное управление

PLC...L - обслуживание с помощью отвертки



Модуль с ручным переключателем без реле



Технические характеристики

Макс. коммутационное напряжение
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток включения
Мин. коммутационный ток
Макс. кол-во коммутационных циклов

72 В DC
2 В DC
50 мА
1 мА
100 (при 72 В постоянн. тока, 50 мА) / 10000 (при 12 В постоянн. тока / 100 мА)

Обратная сигнализация

Рабочий режим "Автоматический", без потенциала

≤ 72 В DC / 50 мА

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение
Температура окружающей среды (при эксл.)
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / категория перенапряжения

85 В AC
0,5 кВ / базовая изоляция
-20 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III

Размеры

Ш / В / Г

6,2 мм / 80 мм / 90 мм

Данные для заказа

Описание

PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами

Тип

Артикул №

Штук

PLC-SC-S/H

2980733

10

PLC-SC-S/L

2980775

10

PLC-SP-S/H

2980746

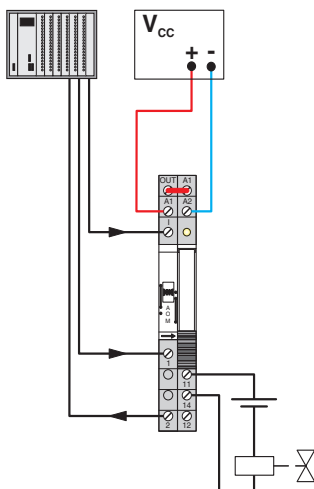
10

PLC-SP-S/L

2980788

10

Пример применения PLC-S...S...



Модули PLC-INTERFACE со встроенным полупроводниковым реле

Узкий корпус PLC (6,2 мм) со встроенными электронными блоками различной конструкции обладает следующими преимуществами:

- возможность соединения перемычками соседних модулей
- индикатор состояния
- защитная схема на входе и выходе
- переключение без износа и дребезга контактов
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- выходы постоянного напряжения до 300 В пост. тока/1 А или до 24 В пост. тока/10 А
- выход для электронного трансформатора до 48 В пост. тока/500 мА

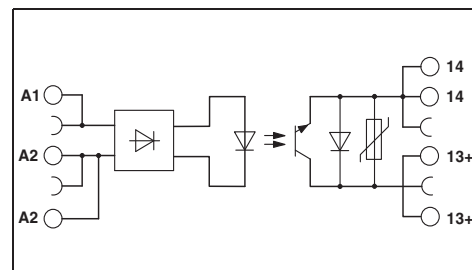
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Корпуса следующих модулей открыты с одной стороны: - PLC-OS...-300DC/1 - PLC-OS...-24DC/24DC/10/R



N

Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 1 А



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
Уровень переключения (относительно U_N)	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
Сигнал 1 ("L")	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4
Сигнал 0 ("L")	5	6	8	5	5	3	3	3
Тип. входной ток при U_N	[mA]							
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	50	50	50	50	50	10	10
Выход сообщения о неисправности								
Рабочий диапазон		- / -						
Выходные данные								
Макс. / мин. напряжение переключения		300 В DC / 12 В DC						
Макс. ток продолжительной нагрузки		1 А (См. график завис. пар.)						
Падение напряжения при макс. рабочем токе		< 500 мВ						
Общие характеристики								
Расчетное напряжение изоляции		300 В						
Расчетное импульсное напряжение		4 кВ / базовая изоляция						
Температура окружающей среды (при эксл.)		-25 °C ... 60 °C						
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103						
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
Размеры		Ш / В / Г						
		6,2 мм / 80 мм / 86 мм						

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
	①	PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	10
	②	PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	10
	③	PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	2980678	10
48 В DC ... 60 В DC	④	PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	2980681	10
	⑤	PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	2980694	10
	⑥	PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	10
	⑦	PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	2980717	10
	⑧	PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами				
	①	PLC-OSP- 5DC/300DC/ 1	2980814	10
	②	PLC-OSP- 12DC/300DC/ 1	2980827	10
	③	PLC-OSP- 24DC/300DC/ 1	2980830	10
48 В DC ... 60 В DC	④	PLC-OSP- 60DC/300DC/ 1	2980843	10
	⑤	PLC-OSP-110DC/300DC/ 1	2980856	10
	⑥	PLC-OSP-220DC/300DC/ 1	2980869	10
	⑦	PLC-OSP-120AC/300DC/ 1	2980872	10
	⑧	PLC-OSP-230AC/300DC/ 1	2980885	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In				
	①	PLC-OPIT- 5DC/300DC/1	2900381	10
	②	PLC-OPIT- 12DC/300DC/1	2900382	10
	③	PLC-OPIT- 24DC/300DC/1	2900383	10
48 В DC ... 60 В DC	④	PLC-OPIT- 60DC/300DC/1	2900384	10
	⑤	PLC-OPIT-110DC/300DC/1	2900385	10
	⑥	PLC-OPIT-220DC/300DC/1	2900387	10
	⑦	PLC-OPIT-120AC/300DC/1	2900388	10
	⑧	PLC-OPIT-230AC/300DC/1	2900389	10

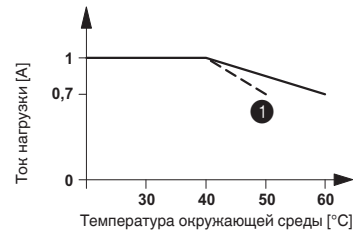


N



N

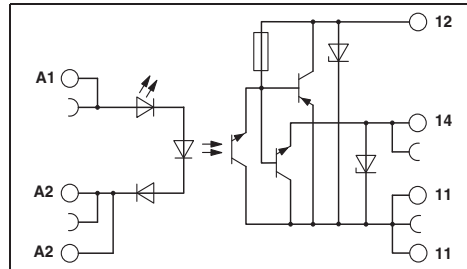
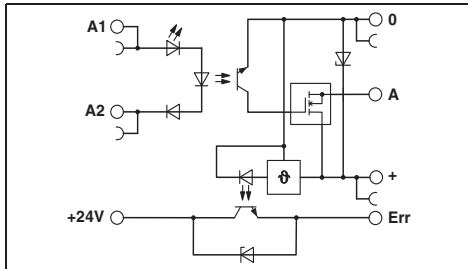
Кривая изменения характеристик для PLC...300DC/1



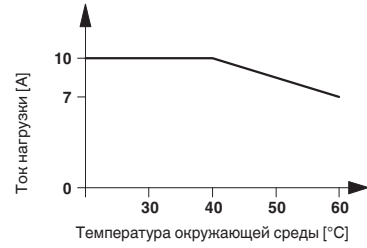
1 При входных напряжениях 220 В постоянного тока и 230 В переменного тока

Силовое полупроводниковое реле с устойчивым к короткому замыканию выходом постоянного тока, макс. 10 А, с обратной сигнализацией

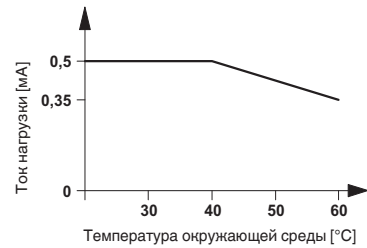
Вводное полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 500 мА, с электронным переключателем



Кривая изменения характеристик для PLC...24DC/24DC/10/R



Кривая изменения характеристик PLC...24DC/48DC/500/W



Технические характеристики

- ③
- 0,8 - 1,2
- ≥ 0,8
- ≤ 0,4
- 3
- 100

Технические характеристики

- ③
- 0,8 - 1,2
- ≥ 0,8
- ≤ 0,4
- 3
- 1000

3 В DC ... 33 В DC (активный высокий уровень) / 100 мА

- / -

33 В DC / 5 В DC
10 А (См. график завис. пар.)
≤ 50 мВ

48 В DC / 3 В DC
500 мА (См. график завис. пар.)
< 1,2 мВ

300 В
4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм

300 В
4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	10
PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982715	10
PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/ 10/R	2900398	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/ 500/W	2980636	10
PLC-OSP- 24DC/ 48DC/ 500/W	2980649	10
PLC-OPIT- 24DC/ 48DC/ 500/W	2900378	10

PLC-INTERFACE для TTL-сигнала на входе

К базовым клеммам PLC-BS...TTL/1 подается входной TTL-сигнал (5 В), в них могут на выбор устанавливаться электро-механические или полупроводниковые реле. Базовые клеммы, оснащаемые прочными миниатюрными реле, имеют следующие преимущества:

- малая ширина (6,2 мм)
- возможность соединения перемычками
- индикатор состояния
- винтовые и пружинные клеммы
- степень защиты RTHH
- безопасное разделение согласно EN 50178 (VDE 0160)
- 4 кВ_{эфф} разделение потенциалов между катушкой и контактом.

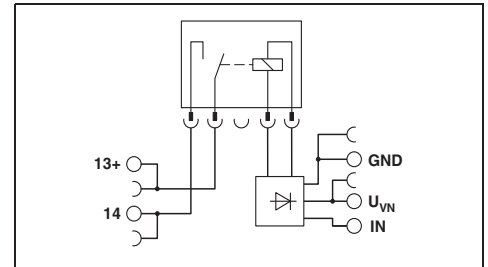
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Базовая клемма, для комплектования реле для TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные	
Расчетное напряжение питания цепи управления U_{VN}	5 В DC
Диапазон расчетных напряжений питания цепи управления относительно U_{VN}	0,9 ... 1,2
Расчетный ток питания цепи управления I_{VN}	41 мА
Расчетное напряжение цепи управления U_c (ВХОД)	5 В DC (TTL)
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	0,9 ... 1,2
Номинальный ток цепи управления I_c	2,5 мА
Тип. время срабатывания при U_c	4,5 мс
Тип. время возврата при U_c	3,5 мс
Схема защиты вводов	
LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Выходные данные при оснащении:	
Исполнение контакта	REL-MR-4,5DC/21 AU REL-MR-4,5DC/21
Материал контакта	1 контакт, 1 замыкатель 1 контакт, 1 замыкатель
Макс. коммутационное напряжение	AgSnO, с покрытием золотом AgSnO
Мин. коммутационное напряжение	30 В AC / 36 В DC 250 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мВ (при 10 мА) 5 В (при 100 мА)
Макс. ток включения	50 мА 6 А
Мин. коммутационный ток	50 мА (На заказ)
	1 мА (при 24 В) 10 мА (при 12 В)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Воздушный путь и путь утечки между цепями	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / Монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 94 мм

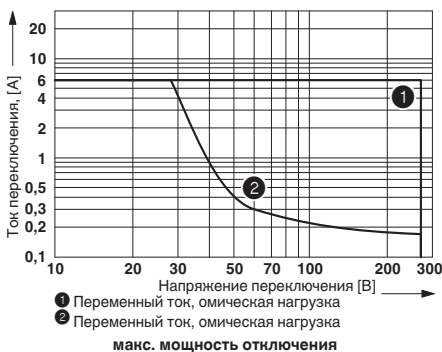
Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-TTL/1	2982689	10
PLC-BSP-TTL/1	2982692	10
PLC-BPIT-TTL/1	2900458	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-TTL/1	2982689	10
PLC-BSP-TTL/1	2982692	10
PLC-BPIT-TTL/1	2900458	10

Принадлежности

REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10



PLC-INTERFACE для TTL-сигнала на входе

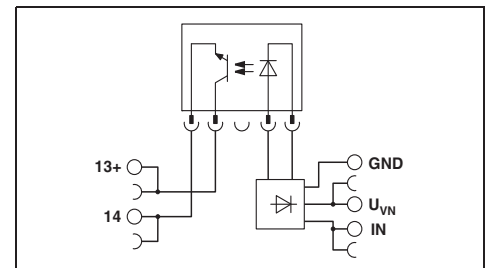
К базовым клеммам PLC-BS...TTL/1 подается входной TTL-сигнал (5 В), в них могут на выбор устанавливаться электро-механические или полупроводниковые реле. Базовые клеммы, оснащаемые прочными миниатюрными реле, имеют следующие преимущества:

- малая ширина (6,2 мм)
- возможность соединения перемычками
- индикатор состояния
- винтовые и пружинные клеммы
- электронные устройства на базе полупроводниковых реле со степенью защиты IP67
- коммутационная способность до 24 В постоянн. тока / 3 А
- на выбор вводные или силовые полупроводниковые реле
- износостойкие, без дребезга контактов
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- встроенная защитная схема
- развязка по напряжению между входом и выходом 2,5 кV_{eff}

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 105



Базовая клемма, для комплектования полупроводниковыми реле для TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные	5 В DC 0,9 ... 1,2	11,5 mA 5 В DC (TTL) > 2 В DC < 0,8 В DC 2,5 mA 35 мкс 320 мкс LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Расчетное напряжение питания цепи управления U _{VN}		
Диапазон расчетных напряжений питания цепи управления относительно U _{VN}		
Расчетный ток питания цепи управления I _{VN}		
Расчетное напряжение цепи управления U _c (ВХОД)		
Уровень переключения, сигнал 1 ("H") (TTL-сигнал)		
Уровень переключения, сигнал 0 ("L") (TTL-сигнал)		
Номинальный ток цепи управления I _c		
Тип. время срабатывания/включения при U _c		
Тип. время отключения U _c		
Схема защиты вводов		
Выходные данные при оснащении:	OPT-5DC/48DC/100	OPT-5DC/24DC/2
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 mA	3 A
Защита выхода	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	< 1 В	< 200 мВ
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	250 В	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / основная изоляция	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C	
Воздушный путь и путь утечки между цепями	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-TTL/1	2982689	10
PLC-BSP-TTL/1	2982692	10
PLC-BPIT-TTL/1	2900458	10

Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле		
Входные полупроводниковые реле	OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992 10
Мощные полупроводниковые реле	OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989 10

PLC-INTERFACE для TTL-сигнала на выходе

Компоненты PLC-OS...24DC/TTL со встроенным полупроводниковым реле способны быстро и без износа контактов коммутировать TTL-сигналы (5 В).

Модули имеют следующие особенности:

- коммутационная способность TTL (5 В), нагрузочн. способность (Fan out) = 1
- малая ширина (6,2 мм)
- возможность соединения перемычками
- индикатор состояния
- винтовые и пружинные клеммы
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- встроенная защитная схема

Примечания:

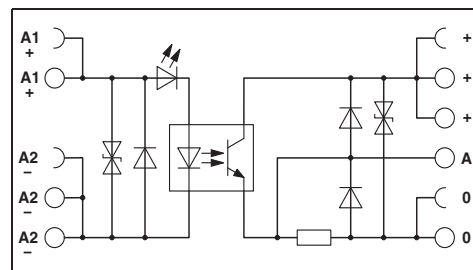
Исполнение с изолированным корпусом:
Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



N

Вводное полупроводниковое реле с выходом TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение цепи управления U_c
 Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c
 Уровень переключения, сигнал 1 ("H")
 Уровень переключения, сигнал 0 ("L")
 Номинальный ток цепи управления I_c
 Тип. время включения U_c
 Тип. время отключения U_c
 Частота передачи $f_{пред.}$
 Схема коммутации входов, пост. ток

Выходные данные при оснащении:

Номинальное напряжение питания цепи управления U_s
 Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s
 Макс. ток продолжительной нагрузки

Защита выхода

Падение напряжения при макс. рабочем токе

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Воздушный путь и путь утечки между цепями

Степень загрязнения / категория перенапряжения

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

Ш / В / Г

24 В DC
 0,8 ... 1,2

> 0,8

< 0,4

3,4 мА

35 мкс

35 мкс

1 кГц

LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

5 В DC

0,9 ... 1,2

TTL-нагрузка (Fan out = 1) / 50 мА для режима переключения

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

< 80 мВ

250 В DC

4 кВ / базовая изоляция

-25 °C ... 60 °C

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

6,2 мм / 80 мм / 86 мм

Данные для заказа

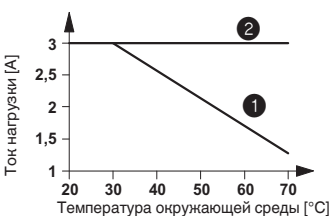
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/TTL	2982728	10
PLC-OSP- 24DC/TTL	2982731	10
PLC-OPIT- 24DC/TTL	2900363	10

Описание

PLC-INTERFACE

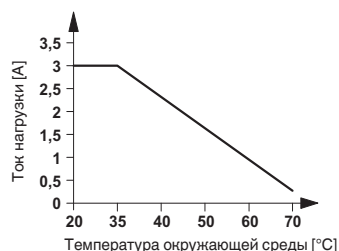
с винтовыми зажимами
 с пружинными клеммами
 с зажимами Push-In

Кривая изменения характеристик PLC-OSP...24DC/3RW



- ① установлены в ряд без промежутков
 ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Кривая изменения характеристик PLC-OSP...110DC/3RW



Модули PLC-INTERFACE с полупроводниковым реле для железнодорожного транспорта

Интерфейсный модуль PLC-OSP...RW предназначен для применения согласно DIN EN 50155 (VDE 0115, часть 200) „Оборудование для железнодорожного транспорта, часть 200: электронные устройства рельсовых транспортных средств“.

Особенности:

- диапазон температур от -20 до +70 °C
- диапазон входных напряжений 0,7-1,25 x U_N,
- устойчивость к ударным нагрузкам согласно DIN 50155 (требования согласно EN 61373).



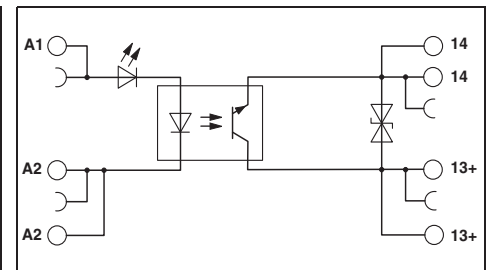
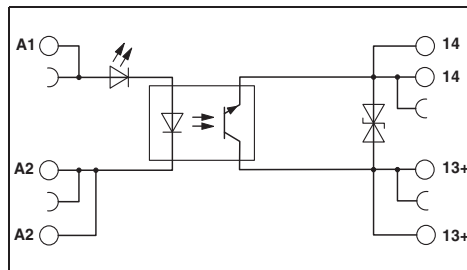
Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 3 А

N



Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 3 А

N



Примечания:	
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.	
Принадлежности для монтажа и маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.	
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 116	

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6
≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3	8,5	3	8,5	3
0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,08
0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6
300	100	300	100	300	100
LED желт. , Защита от переплюсовки					

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
50	50	300	300	300	300
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.					

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения (относительно U _N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время включения U _N	[ms]
Тип. время отключения U _N	[ms]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 3RW	2980513	10
PLC-OSP-110DC/ 24DC/ 3RW	2980526	10
PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/3RW	2900379	10
PLC-OPIT-110DC/ 24DC/3RW	2900380	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSP- 24DC/110DC/ 3RW	2982511	10
PLC-OSP- 36DC/110DC/ 3RW	2982524	10
PLC-OSP- 48DC/110DC/ 3RW	2982537	10
PLC-OSP- 72DC/110DC/ 3RW	2982540	10
PLC-OSP- 96DC/110DC/ 3RW	2982553	10
PLC-OSP-110DC/110DC/ 3RW	2982566	10
PLC-OPIT- 24DC/110DC/3RW	2900391	10
PLC-OPIT- 36DC/110DC/3RW	2900392	10
PLC-OPIT- 48DC/110DC/3RW	2900393	10
PLC-OPIT- 72DC/110DC/3RW	2900394	10
PLC-OPIT- 96DC/110DC/3RW	2900395	10
PLC-OPIT-110DC/110DC/3RW	2900396	10

Описание	Входное на- пр. U _N
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 В DC
②	36 В DC
③	48 В DC
④	72 В DC
⑤	96 В DC
⑥	110 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-In	
①	24 В DC
②	36 В DC
③	48 В DC
④	72 В DC
⑤	96 В DC
⑥	110 В DC

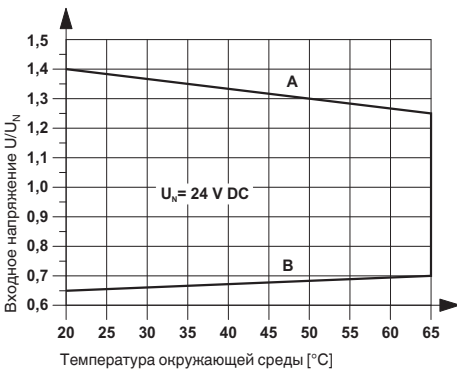
PLC-INTERFACE для железнодорожного транспорта

Релейный модуль с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения в железнодорожной отрасли.

Преимущества:

- диапазон температур от -25 до +70 °C
- диапазон входных напряжений от 0,7 до 1,25 x UN,
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- пружинные зажимы и зажимы Push-In

Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-BSP-24DC/21RW (с реле REL-MR-18DC/21...)



Кривая А

максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 3 А

Кривая В

минимальное напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напряжением UN и предельном токе продолжительной нагрузки = 3 А

Электрическая мощность отключения PLC...21 с 1 реле переменного тока



1 Переменный ток, омическая нагрузка
2 Переменный ток, индуктивная нагрузка

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

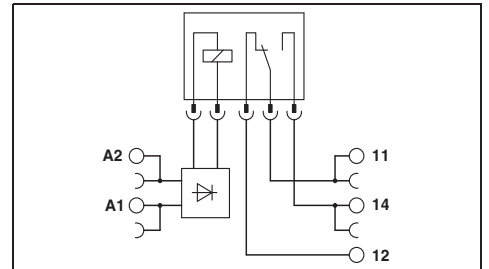
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Базовый клеммный модуль для установки реле с 1 переключающим контактом



Технические характеристики

24 В DC
см. диаграмму
12 мА
5 мс
8 мс
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод

REL-MR-18DC/21	REL-MR-18DC/21AU
Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
3 А	50 мА
по запросу	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 70 °C
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
3 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSP- 24DC/21RW	2961396	10
PLC-BPIT- 24DC/21RW	2900261	10

Принадлежности

REL-MR- 18DC/21	2961383	10
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10

Входные данные

Входное номинальное напряжение UN
Допустимый диапазон (относительно UN)
Тип. входной ток при UN
Тип. время срабатывания при UN
Тип. время возврата при UN
Схема защиты вводов

Выходные данные при оснащении:

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. ток включения
Мин. коммутационный ток

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Механическая долговечность
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Размеры Ш / В / Г

Описание

Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE, для вставных миниатюрных реле с пружинными клеммами с зажимами Push-In

Номинальное напряжение UN

24 В DC
24 В DC

Вставное миниатюрное реле

с силовыми контактами
с позолоченными контактами

PLC-INTERFACE для железнодорожного транспорта

Релейный модуль для входных напряжений с номинальной частотой 16,7 Гц

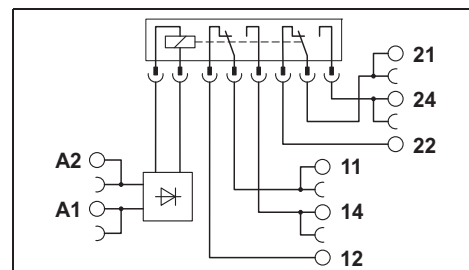
Преимущества:

- частота тока питания 16,7 Гц
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- пружинные зажимы и зажимы Push-In

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться приведенные в скобках значения. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Для входной частоты 16,7 Гц с 2 трансформаторами



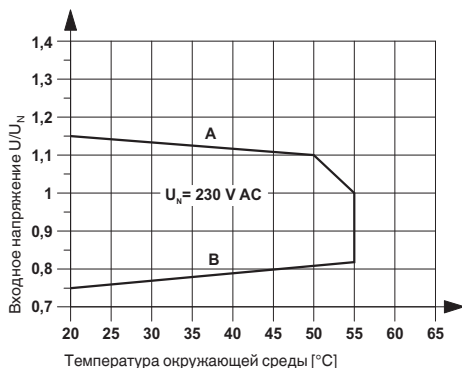
Технические характеристики

Входные данные	Входное номинальное напряжение U_N	230 В AC
	Входная номинальная частота	16,67 Гц
	Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму
	Тип. входной ток при U_N	4,8 мА (при перемен. токе)
	Тип. время срабатывания при U_N	20 мс
	Тип. время возврата при U_N	60 мс
	Схема защиты вводов	LED желт. , Мостовой выпрямитель
Выходные данные	Исполнение контакта	Одиночный, 2 переключающих
	Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом
	Макс. коммутационное напряжение	30 В AC / 36 В DC (250 В AC/DC)
	Мин. коммутационное напряжение	100 мВ (5 В AC/DC)
	Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА (6 А)
	Макс. ток включения	50 мА (8 А)
	Мин. коммутационный ток	1 мА (10 мА)
Общие характеристики	Испытательное напряжение, вход / выход	6 кВ
	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
	Механическая долговечность	прибл. 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
	Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
	Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
	Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
	Размеры	14 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE с пружинными клеммами	230 В AC	PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF	2968001	10
с зажимами Push-In	230 В AC	PLC-RPIT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	10

Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF



Кривая A
максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Кривая B
минимальное напряжение срабатывания при остаточной намагнитченности напряжением U_N и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

PLC-INTERFACE для железнодорожного транспорта

Релейные модули с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения железнодорожной отрасли.

Преимущества:

- сертифицирован согласно EN 50155
- оптимальное управление реле с помощью электронных устройств дальнего действия
- диапазон температур от -40 °C до +70 °C (кратковременно 85 °C)
- диапазон входные напряжений от 0,7 до 1,25 x U_N (кратковременно 1,4 x U_N)
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- пружинные зажимы и зажимы Push-In

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

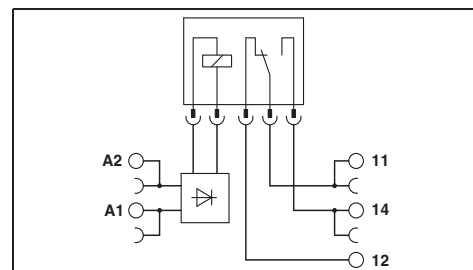
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Диаграмма, отображающая срок службы электрических устройств, приведена на стр. 106



1 переключающий контакт



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
5,1	2,9	1,5
8	8	8
11	11	11
LED желт., Мостовой выпрямитель, Защитный диод		
Одиночный, 1 переключающий AgSnO		Одиночный, 1 переключающий AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)		100 мВ
6 А		50 мА
по запросу		50 мА
10 мА (при 12 В)		1 мА
4 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин)		
-40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)		
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
EN 50155 (VDE 0115, часть 200), EN 50178, МЭН 62103, EN 61373, EN 50121		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 94 мм		

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	
PLC-INTERFACE с силовыми контактами с пружинными клеммами	① 24 В DC	
	② 72 В DC	
	③ 110 В DC	
	с зажимами Push-In	① 24 В DC
		② 72 В DC
		③ 110 В DC
PLC-INTERFACE с позолоченными контактами с пружинными клеммами	① 24 В DC	
	② 72 В DC	
	③ 110 В DC	
	с зажимами Push-In	① 24 В DC
		② 72 В DC
		③ 110 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSP- 24UC/21/RW	2987011	10
PLC-RSP- 72UC/21/RW	2987037	10
PLC-RSP-110UC/21/RW	2987053	10
PLC-RPIT- 24UC/21/RW	2900318	10
PLC-RPIT- 72UC/21/RW	2900319	10
PLC-RPIT-110UC/21/RW	2900320	10
PLC-RSP- 24UC/21AU/RW	2987024	10
PLC-RSP- 72UC/21AU/RW	2987040	10
PLC-RSP-110UC/21AU/RW	2987066	10
PLC-RPIT- 24UC/21AU/RW	2900321	10
PLC-RPIT- 72UC/21AU/RW	2900322	10
PLC-RPIT-110UC/21AU/RW	2900323	10



2 переключающих контакта

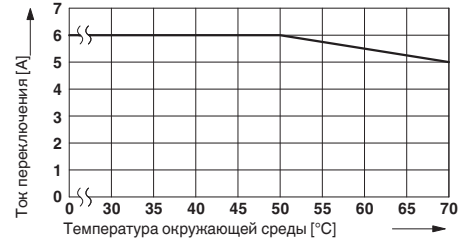
N



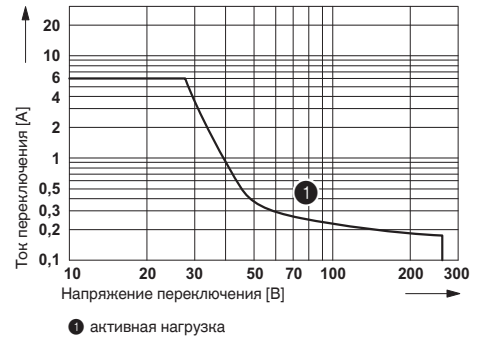
1 переключающий контакт до 10 А

N

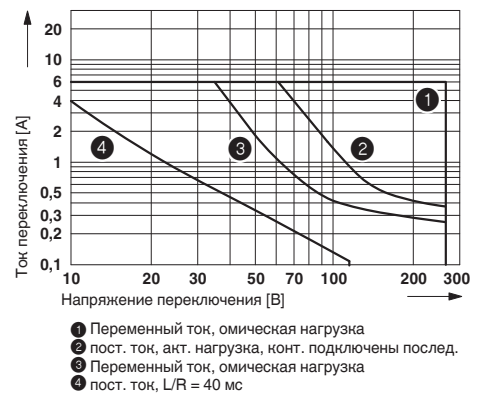
Кривая изменения характеристик PLC-RSP...21/RW
PLC-RSP...21AU/RW
PLC-RSP...21-21/RW
PLC-RSP...21-21AU/RW



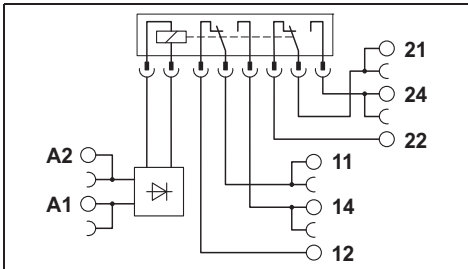
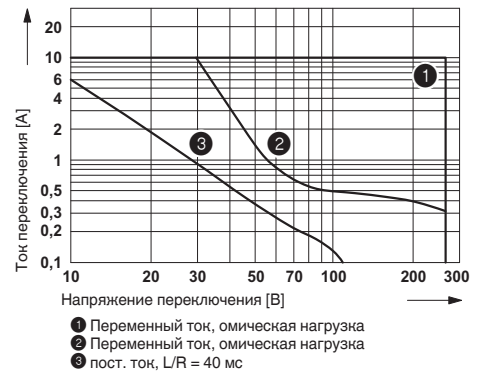
Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21RW



Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21-21/RW



Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21HC/RW



Технические характеристики

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
12	5,9	4
8	8	8
11	11	11

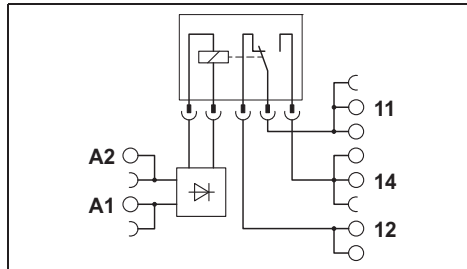
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защитный диод

Одиночный, 2 переключающих AgNi	Одиночный, 2 переключающих AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ
2x 6 А	50 мА
15 А (300 мс)	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА

5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 70 °С (Класс по температуре TX)
прибл. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 , МЭК 62103 , EN 61373 , EN 50121
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSP- 24UC/21-21/RW	2987105	10
PLC-RSP- 72UC/21-21/RW	2987121	10
PLC-RSP-110UC/21-21/RW	2987147	10
PLC-RPIT- 24UC/21-21/RW	2900346	10
PLC-RPIT- 72UC/21-21/RW	2900347	10
PLC-RPIT-110UC/21-21/RW	2900348	10
PLC-RSP- 24UC/21-21AU/RW	2987118	10
PLC-RSP- 72UC/21-21AU/RW	2987134	10
PLC-RSP-110UC/21-21AU/RW	2987150	10
PLC-RPIT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	10
PLC-RPIT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	10
PLC-RPIT-110UC/21-21AU/RW	2900351	10



Технические характеристики

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
12	5,9	4
8	8	8
11	11	11

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защитный диод

Одиночный, 1 переключающий AgNi	Одиночный, 1 переключающий AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
12 В AC/DC	10 А (с вставленным мостиком 2967691)
10 А (с вставленным мостиком 2967691)	30 А (300 мс)
10 мА	10 мА

5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 70 °С (Класс по температуре TX)
прибл. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 , МЭК 62103 , EN 61373 , EN 50121
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSP- 24UC/21HC/RW	2987079	10
PLC-RSP- 72UC/21HC/RW	2987082	10
PLC-RSP-110UC/21HC/RW	2987095	10
PLC-RPIT- 24UC/21HC/RW	2900324	10
PLC-RPIT- 72UC/21HC/RW	2900325	10
PLC-RPIT-110UC/21HC/RW	2900326	10

Электронные модули PLC для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Электронные клеммные модули с инициатором PLC-...EIK 1-SVN преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в цифровой сигнал для ПЛК.

Дополнительно электронная схема контролирует цепь инициатора на наличие короткого замыкания или разрыва провода и выдает сигнал об ошибке с помощью встроенного светодиода.

Благодаря наличию цепи активной нагрузки устройства PLC-...EIK 1-SVN могут применяться для контроля короткого замыкания и обрыва цепи механических коммутирующих устройств (с замыкающими или размыкающими контактами).

Наряду с высокой плотностью монтажа коммутирующие усилители имеют следующие отличительные особенности:

- стабилизированное напряжение питания для бесконтактного датчика NAMUR,

- цифровой выход 24 В/50 мА для прямого подключения устройств программного управления,
- возможность подключения адаптера

PLC-V8,

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клемной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.

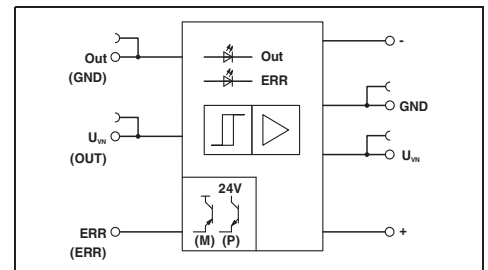
Назначения входов-выходов PLC-NAMUR смотрите на схеме подключения модуля:

Для **положительного полюса (P)** действительны данные без скобок, оба контакта +24 В соединены внутри.

Для **отрицательного полюса (M)** действительны данные в скобках, оба контакта "земля" соединены внутри.



Для индуктивных бесконтактных датчиков, со-
отв. NAMUR, со светодиодным индикатором для
сигнала датчика и сигнала неисправности,



Технические характеристики

24 В DC ±20 % (U_{VN})
около 14 мА
около 350 Гц
LED зел., Защита от переполсовки, Защита от перенапр.

8,2 В DC ±10 %
≥ 2,1 мА (в проводящем состоянии)
≤ 1,2 мА (в запертом состоянии)
6,3 мА ... 10 мА (при коротком замыкании)
0 мА ... 0,35 мА (при обрыве проводника)
Защита от перенапр.

$U_{VN} - U_{OCT}$
3 В DC ... 33 В DC
50 мА
≤ 1,5 В (U_B)
LED красн., Защита от перенапр.

50 мА
≤ 1,5 В (U_B)
Защита от перенапр.

50 В DC
0,4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 50 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / I
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
6,2 мм / 80 мм / 86 мм

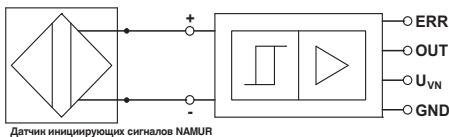
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	10
PLC-SP-EIK 1-SVN 24P/P	2982676	10
PLC-PIT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	10
PLC-SC-EIK 1-SVN 24M	2982595	10
PLC-SP-EIK 1-SVN 24M	2982605	10
PLC-PIT-EIK 1-SVN 24M	2900362	10

Принадлежности

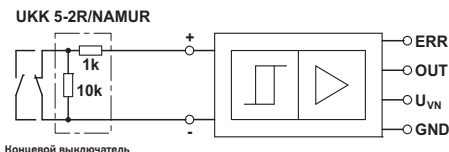
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
----------------	---------	----

Применение 1



Датчик инициирующих сигналов NAMUR

Применение 2



Концевой выключатель

Состояние датчика инициирующих сигналов	Уровень переключения		Светодиод	
	ВЫХОД	ERR	зеленый	красный
проводящий	L	L	ВЫКЛ	ВЫКЛ
блокирующий	H	L	ВКЛ	ВЫКЛ
Короткое замыкание	L	H	ВЫКЛ	ВКЛ
Обрыв провода	L	H	ВЫКЛ	ВКЛ

Питание

Номинальное напряжение питания на входе U_{VN}
Типовой входной ток при U_{VN}
Частота передачи $f_{пред}$
Схема защиты вводов

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения согласно EN 60947-5-6:

Защитная схема

Выход сообщения о неисправности

Диапазон рабочих напряжений (положительный)
Диапазон рабочих напряжений (отрицательный)
Макс. ток продолжительной нагрузки

Падение напряжения при макс. рабочем токе

Защита выхода

Сигнальный выход

Макс. ток продолжительной нагрузки
Падение напряжения U_B при макс. рабочем токе
Защита выхода

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение / изоляция
Температура окружающей среды (при эксл.)
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Размеры Ш / В / Г

Описание

Электронная клемма коммутирующий усилитель, положительная

с винтовыми зажимами
с пружинными клеммами
с зажимами Push-In

Электронная клемма коммутирующий усилитель, отрицательная

с винтовыми зажимами
с пружинными клеммами
с зажимами Push-In

Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями

с винтовыми зажимами

Серия PLC

Электронное реле реверсирования нагрузки для двигателей постоянного тока

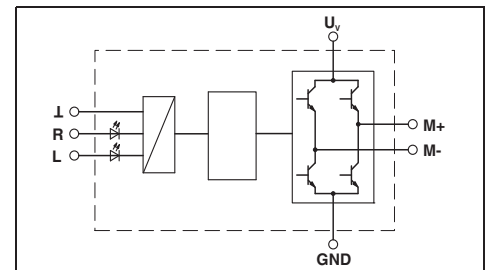
Электронные реле реверсирования нагрузки PLC-S...-ELR W 1/2-24DC для переключения электродвигателей постоянного тока до 24 В/2 А с механической системой коммутации.

- реверсирование без износа,
- торможение путем управления обоими входами,
- выход с защитой от коротких замыканий, перенапряжений и перегрузок,
- встроенная блокирующая и нагрузочная схема,
- винтовые или пружинные клеммы

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения между соседними модулями.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
ШИМ = широтно-импульсная модуляция



Реле с выходом, защищенным от перегрузки и короткого замыкания



Технические характеристики

Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	24 В DC $\pm 20\%$
Входной управляющий ток I_{ST} , справа/слева	около 3 мА
Схема коммутации вводов	LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
ШИМ-опция	
Макс. тактовая частота ШИМ для управляющих входов	1000 Гц
Сквознякость ШИМ	0% ... 100%
Выходные данные	
Диапазон напряжения питания U_V	10 В DC ... 30 В DC
Ток покоя	10 мА
Защита выхода	LED зел., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Переключающий выходной контакт электродвигателя	
Ток длительной нагрузки I_A макс.	2 А (См. график завис. пар.)
Ограничение тока при коротком замыкании	15 А (для тормозного устройства)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	50 В DC
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	0,5 кВ / базовая изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / II
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 86 мм

Пример применения PLC-S...ELR W 1/2-24DC

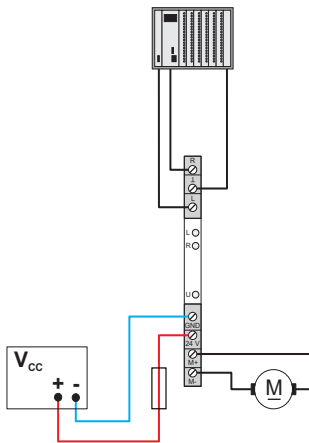
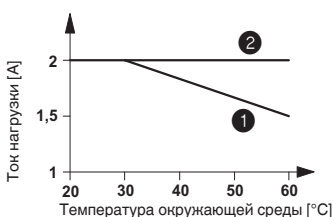


Таблица состояний

Вход		Выход	
справа	слева	M +	M -
0	0	высокоомный	высокоомный
1	0	+ 24 В	GND
0	1	GND	+ 24 В
1	1	GND	GND

Кривая изменения характеристик для PLC-S...ELR W 1/2-24DC



- установлены в ряд без промежутков
- установлены в ряд с промежутком > 20 мм

Входные данные	
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	
Входной управляющий ток I_{ST} , справа/слева	
Схема коммутации вводов	
ШИМ-опция	
Макс. тактовая частота ШИМ для управляющих входов	
Сквознякость ШИМ	
Выходные данные	
Диапазон напряжения питания U_V	
Ток покоя	
Защита выхода	
Переключающий выходной контакт электродвигателя	
Ток длительной нагрузки I_A макс.	
Ограничение тока при коротком замыкании	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Монтажное положение	
Монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Описание
Электронное реле реверсирования нагрузки, для управления электродвигателями постоянного тока, со световым индикатором и защитной схемой с винтовыми зажимами с пружинными клеммами

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	1
PLC-SP-ELR W1/ 2-24DC	2980555	1

INTERFACE Relay

Серия PLC

Принадлежности PLC

Клемма питания **PLC-ESK** обеспечивает передачу напряжения, разделительная пластина **PLC-ATP** служит для визуального разделения и электрической развязки соседних модулей PLC. Пассивная проходная перемычка **PLC-BP (A1-14)** устанавливается вместо реле и служит для соединения клемм A1 и 14.



Описание	Цвет
Клеммный модуль питания , для обеспечения до четырех цепей, конструктивная стандартная форма PLC, макс. 32 A/250 В пер. тока	серый
Изоляционная пластина , толщина 2 мм, устанавливается в начале и конце ряда модулей PLC. Служит для оптической развязки групп, безопасной развязки различных напряжений в соотв. с DIN EN 50178/VDE0160, разделения расположенных рядом мостиков с различными потенциалами, разделения интерфейсных модулей PLC при напряжении большем 250 В	черный
Отвертка Стержень: 0,6 x 3,5 x 100 мм, длина: 181 мм	
Пассивная проходная перемычка , устанавливается вместо электромеханического или полупроводникового реле, перемыкает клеммы A1 и 14	черный

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-ESK GY	2966508	5
PLC-ATP BK	2966841	25
SZF 1-0,6X3,5	1204517	10

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-BP A1-14	2980283	10

Принадлежности PLC

Перемычки FBST с цветной изоляцией, используемые в устройствах PLC-Interface, обеспечивают сокращение времени электромонтажа до 70 %. Особенно эффективны в использовании нарезаемые перемычки длиной 500 мм **FBST 500-PLC**. Для соединения небольшого количества модулей PLC применяются отдельные 2-контактные перемычки **FBST 6**.



Описание	Цвет
Перемычки , длина 500 мм, нарезаются на требуемую длину, для разветвления потенциалов Номинальный ток 32 А	красный синий серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 6 мм, для распределения питания Номинальный ток 6 А	красный синий серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 8 мм, для распределения питания с разделительной пластиной Номинальный ток 6 А	серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 14 мм, изолированные, для распределения питания Номинальный ток 10 А	черный
Полоска Zack с обозначениями вдоль полосы , 10 элементов, цифры по порядку, например, 1-10, 11-20 и т.д. до 91-100	

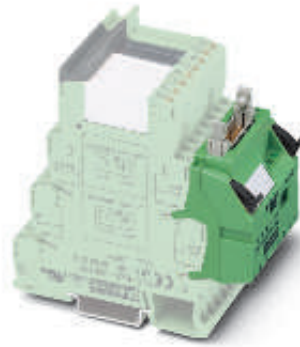
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC GY	2966838	20
FBST 6-PLC RD	2966236	50
FBST 6-PLC BU	2966812	50
FBST 6-PLC GY	2966825	50
FBST 8-PLC GY	2967688	50
FBST 14-PLC BK	2967691	50

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	10

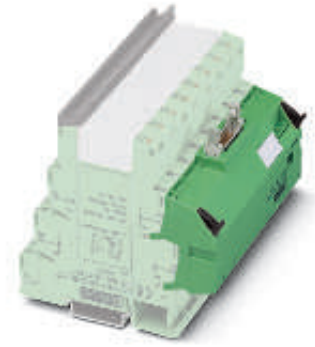
Адаптер для PLC-INTERFACE

PLC-V8/... представляет собой адаптер серии VARIOFACE, обеспечивающий соединение тонких 6,2-мм модулей PLC-INTERFACE с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

Примечания:
Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 266



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (6,2 мм)



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (14 мм)



Технические характеристики

24 В DC ±25 %
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
3 А
500 В AC (50 Гц, 1 мин.)
-40 °C ... 70 °C
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, в соответствии с МЭК 60603-13 (фиксирующиеся защелки в соответствии с МЭК 60603-13)
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
100 мм / 94 мм

Технические характеристики

24 В DC ±25 %
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
3 А
500 В (50 Гц, 1 мин.)
-40 °C ... 70 °C
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, в соответствии с МЭК 60603-13 (фиксирующиеся защелки в соответствии с МЭК 60603-13)
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
100 мм / 94 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Испытательное напряжение
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Напряжение питания
Сигналы управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

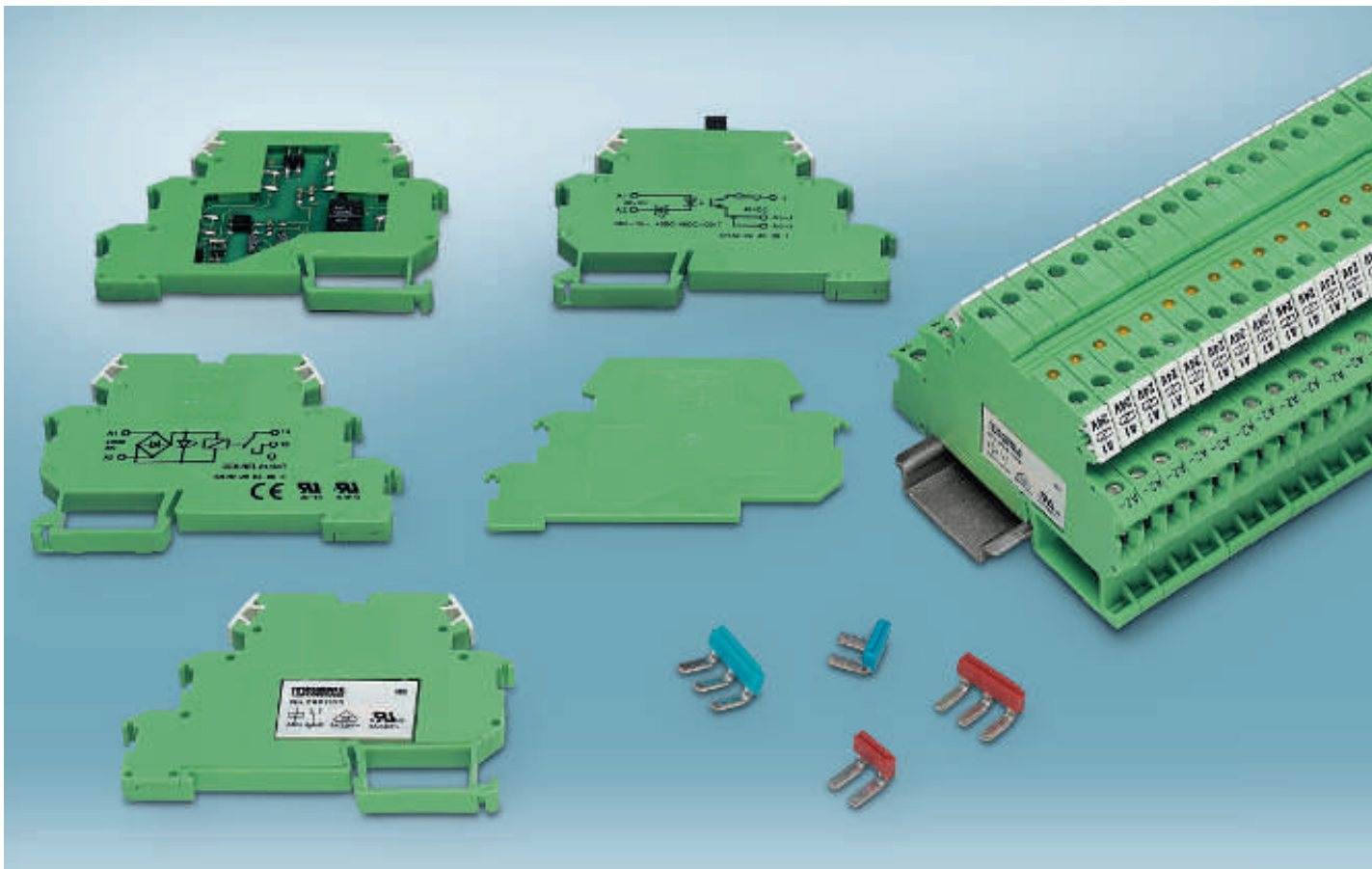
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	1
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	1
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	1
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	1
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	1
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	1
PLC-V8/D15S/IN	2296074	1
PLC-V8/D15B/IN	2296087	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	1
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	1

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	49,6 мм
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус	14	49,6 мм
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер вывода V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB	15	49,6 мм
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер ввода V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB	15	49,6 мм
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	112,3 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус	14	112,3 мм



Имея довольно малые размеры (толщина всего 6,2 мм), интерфейсные клеммные модули DEK, производимые Phoenix Contact, являются компонентами с полной поддержкой интерфейсных функций. Высокоэффективные интерфейсные модули отличаются не только своей конструкцией, но также и возможностью применения стандартных принадлежностей, поставляемых для клеммных модулей, что создает огромные удобства при выполнении монтажа.

Общая особенность всех интерфейсных клеммных модулей Phoenix Contact - это малая толщина, составляющая всего 6,2 мм. По сравнению со стандартными реле сопряжения толщиной 15 мм, используемыми в модульных системах, это позволяет сэкономить до 60 % монтажного пространства.

Компоненты DEK - это наилучшее решение для промышленной разводки входных и выходных цепей с любым напряжением.

И конечно же клеммы DEK-REL... с электромеханическими реле и клеммы DEK-OV... с полупроводниковыми реле обладают высокой коммутационной способностью.

Там, где реле должны срабатывать часто, целесообразно использовать полупроводниковые реле DEK-OV..., так они, практически, не изнашиваются по сравнению с электромеханическими реле.

Встроенные светодиоды сигнализируют о состоянии электронных устройств, установленных на базовые клеммы и обеспечивают наглядность функционирования уровня сопряжения и всего оборудования.

Цветные гребенчатые перемычки EB-DIK для питающих и общих сигнальных цепей упрощают и рационализируют процесс разводки.

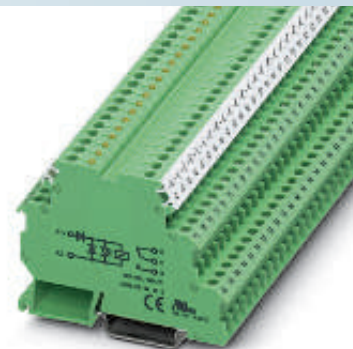
Встроенные защитные схемы на базе безынерционных диодов, диодов для защиты от подключения с неправильной полярностью и схемы защиты от перенапряжений обеспечивают высокую степень готовности соединительных компонентов и оборудования в целом.

Релейный клеммный модуль DEK-REL-...

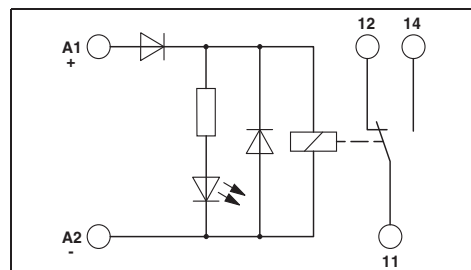
Релейные клеммы Phoenix с переключающим контактом имеют следующие преимущества:

- толщина только 6,2 мм,
- высокая мощность переключения 250 В AC / 6 А,
- небольшие площади размещения, что делает возможным соединение переключающего, замыкающего или размыкающего контакта,
- экономия при монтаже за счет использования гребенчатых мостиков EB-DIK,
- корпус реле IP67,
- безкадмиевые контакты реле,
- гальваническая развязка между входом и выходом 4 кВ,
- безопасное разделение согласно DIN EN 50178 (VDE 0160),
- световой индикатор для отображения состояний коммутации.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 143



Для коммутации нагрузок от средних до больших, 1 переключающий контакт (21)



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U _N	9 [mA]
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 5 [ms]
Схема коммутации вводов	LED желт., Защита от переполосовки, Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgSnO
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	6 А
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
	24 В DC 140 Вт
	48 В DC 20 Вт
	60 В DC 18 Вт
	110 В DC 23 Вт
	220 В DC 40 Вт
	250 В AC 1500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный клеммный модуль с силовым реле	① 24 В DC	DEK-REL-G24/21	2964500	10

Принадлежности

Торцевая крышка	Полюсов	Цвет	D-DEK 1,5 GN	2716949	10	
Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	80	синий	EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
	80	красный	EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
	80	белый	EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

INTERFACE Relay

Модельный ряд DEK

Интерфейс ввода DEK-REL-24/1/SEN и интерфейс вывода DEK-REL-24/1/АКТ

Наряду с известными преимуществами электронных клемм DEK-REL...

- два контакта с твердым позолоченным покрытием для универсального применения с токами длительной нагрузки от 1 мА до 5 А,
- гальваническая развязка между входом и выходом 2 кВ,
- встроенная схема коммутации входов.

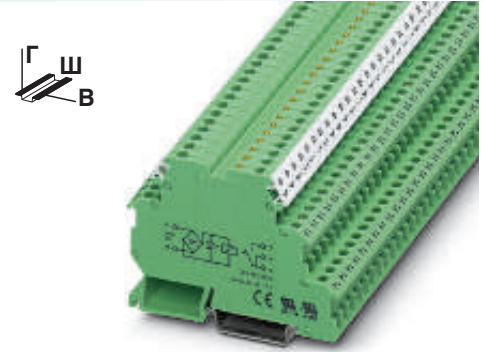
При небольшой толщине, составляющей всего 6,2 мм, эти клеммные модули обеспечивают ВСЕ возможные типы подключений датчиков и приводных элементов!

Это дает возможность получить 16 выходных каналов при ширине 105,4 мм (включая клеммы питания).

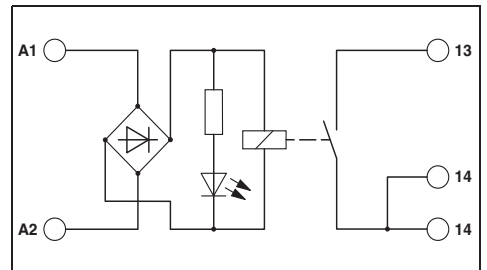
Преимущества:

- уменьшенные расходы благодаря экономии на клеммах N,
- затраты на монтаж, сниженные до минимума,
- экономия пространства до 73 %.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 143



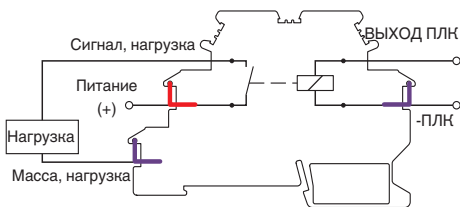
Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)



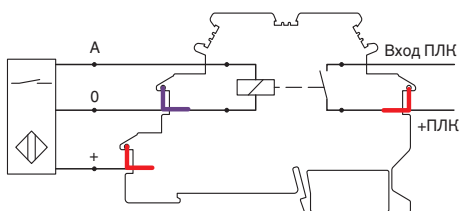
Технические характеристики

Входные данные	①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U_N	23	6,5
Время срабатывания/возврата при U_N	8 / 15	5 / 15
Схема коммутации входов	LED желт., Мостовой выпрямитель	
Выходные данные		
Исполнение контакта	Сдв. контакт, 1 замыкатель	
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм	
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC	
Мин. коммутационное напряжение	0,1 В	
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (5 А до 35 °C при 24 В постоя. тона)	
Макс. ток включения	5 А	
Мин. коммутационный ток	1 мА	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC	72 Вт
	48 В DC	60 Вт
	60 В DC	50 Вт
	110 В DC	50 Вт
	250 В AC	750 ВА

Общие характеристики	Ш / В / Г
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм



Расположение точек соединения DEK-REL-...AKT



Цоколевка DEK-REL-...SEN

Описание	Входное напр. U_N
Релейный клеммный модуль с мниотурным реле	
	① 5 В AC/DC
	② 24 В AC/DC

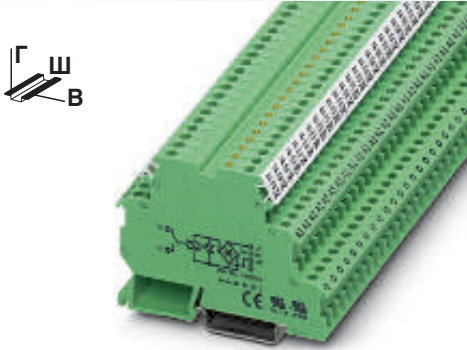
Клемма, с тремя металлическими деталями для проходного монтажа, для установки на рейку NS 35... для подачи питания к общей шине

Торцевая крышка

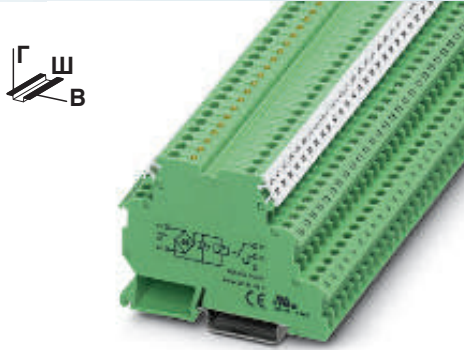
Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	Полюсов	Цвет
	80	синий
	80	красный
	80	белый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 5/1/1	2941183	10
DEK-REL- 24/1/1	2940171	10

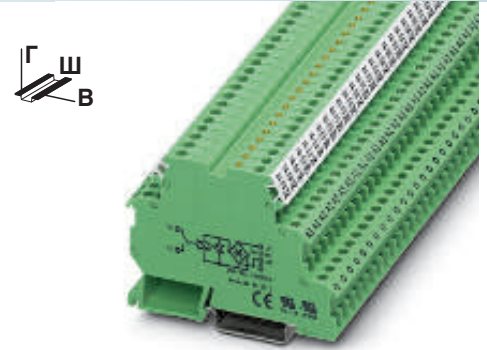
Принадлежности		
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1



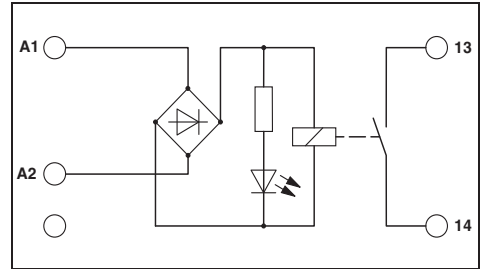
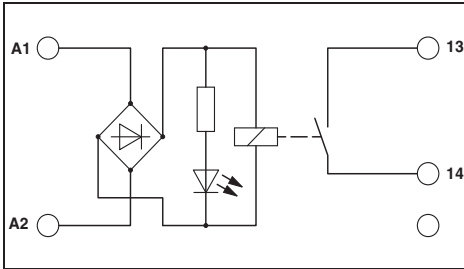
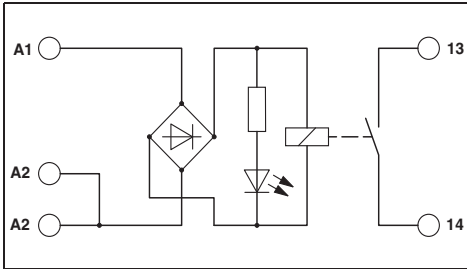
Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)



Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)



Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)



Технические характеристики

①	②
0,9 -	0,8 -
1,1	1,1
23	6,5
8 / 15	5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель	

Сдв. контакт, 1 замыкатель
 AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
 250 В AC / 125 В DC
 0,1 В
 3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
 5 А
 1 мА

72 Вт
 60 Вт
 50 Вт
 50 Вт
 750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 прил. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Технические характеристики

①
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

Сдв. контакт, 1 замыкатель
 AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
 250 В AC / 125 В DC
 0,1 В
 3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
 5 А
 1 мА

72 Вт
 60 Вт
 50 Вт
 50 Вт
 750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 прил. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Технические характеристики

①
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

Сдв. контакт, 1 замыкатель
 AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
 250 В AC / 125 В DC
 0,1 В
 3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
 5 А
 1 мА

72 Вт
 60 Вт
 50 Вт
 50 Вт
 750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 прил. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 5/O/1	2941170	10
DEK-REL- 24/O/1	2941154	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
DIKD 1,5	2715979	50
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	10

Принадлежности

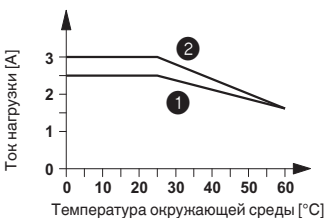
Тип	Артикул №	Штук
DIKD 1,5	2715979	50
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Клеммы полупроводниковых реле DEK-OE... und DEK-OV...

Интерфейсные клеммные модули Phoenix DEK-OE и DEK-OV при монтажной ширине всего 6,2 мм являются полноценными интерфейсами ввода-вывода:

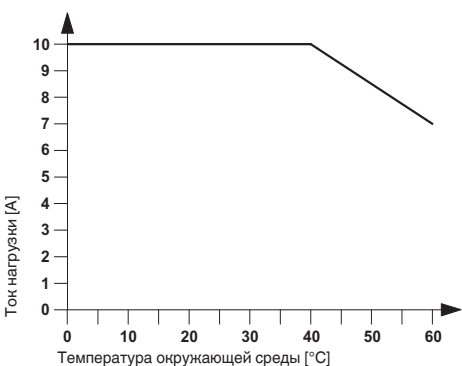
- гальваническая развязка входных и выходных цепей до 2,5 kV_{eff},
- встроенная защита по входу,
- отображение состояния,
- гребенчатые мостики EB-DIK,
- удобная маркировка и монтаж,
- неизнашиваемые контакты для коммутации до 24 В постоянн. тока / 10 А или 240 В перемен. тока / 800 мА,
- встроенная выходная защитная схема,
- нулевой выключатель при выходе АС,
- имеются исполнения серии "Привод".

Кривая изменения характеристик для DEK-OV...24DC/3 и DEK-OV-24DC/24DC/3/AKT

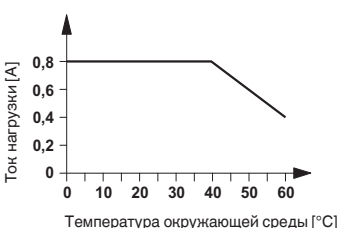


1 Горизонтальная установка
2 Вертикальная установка

Кривая изменения характеристик DEK-OV-24DC/24DC/10



Кривая изменения характеристик для DEK-OV...240AC/800



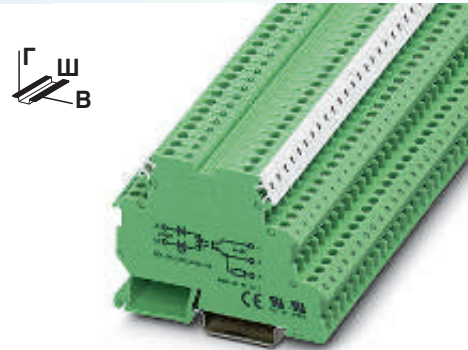
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

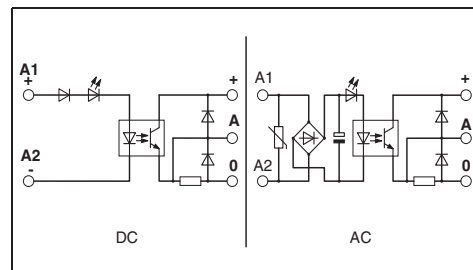
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.

Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 143



С выходом постоянного напряжения макс. = 100 mA



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,9 - 1,1	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
6,5	11	7	4	3,2	2,5
300	300	300	300	3	3
LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED желт., Защита от переплюсовки					
3 В DC ... 48 В DC					
-					
100 mA					
-					
-					
-					
-					
Защита от переплюсовки, Защитный диод					
≤ 0,9 В					
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)					
-20 °C ... 60 °C					
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103					
2 / III					
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14					
6,2 мм / 80 мм / 56 мм					

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	10
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	10
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	10
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	10
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	10
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	10

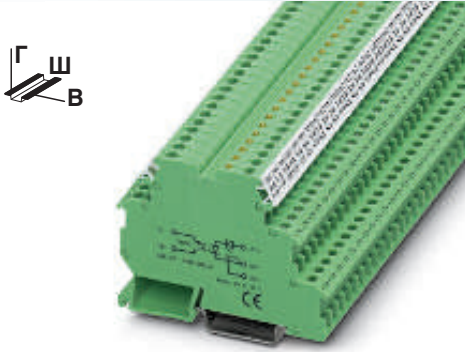
Принадлежности

Принадлежности	Артикул №	Штук
EB 80- DIK BU	26 A 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A 2715788	1

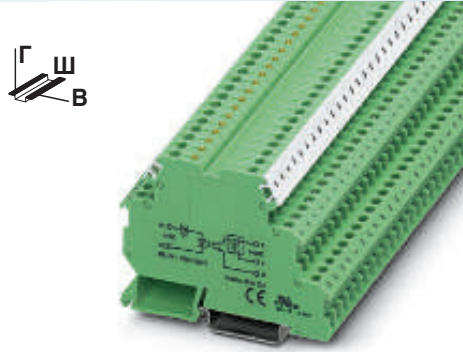
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения относительно U _N	Сигнал 1 ("L") ≥ 0,8 Сигнал 0 ("L") ≤ 0,4
Тип. входной ток при U _N	[mA] 6,5
Частота передачи f _{град.}	[Гц] 300
Схема коммутации входов, перем. ток	
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Диапазон рабочих напряжений	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. ток нагрузки	
Импульсный ток	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Предельная нагрузка	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры Ш / В / Г	

Описание	Входное на- пр. U _N
Входные полупроводниковые реле	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
④	60 В DC
⑤	120 В AC
⑥	230 В AC
Мощные полупроводниковые реле	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
⑦	24 В DC
Принцип исполнительного элемента	

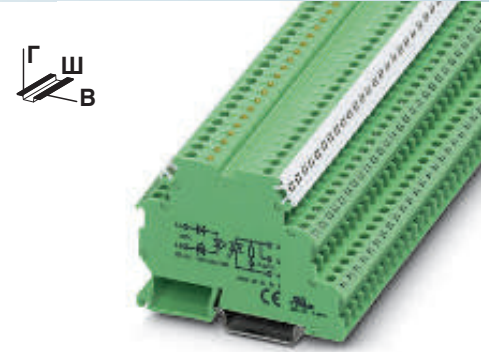
Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	Полосов	Цвет
80	синий	
80	красный	
80	белый	



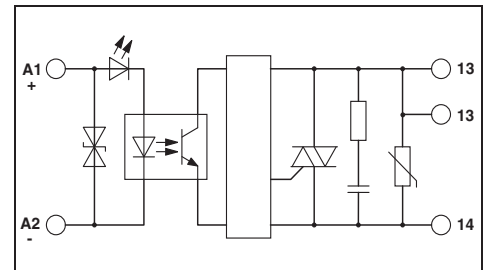
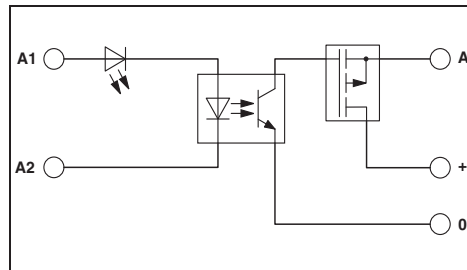
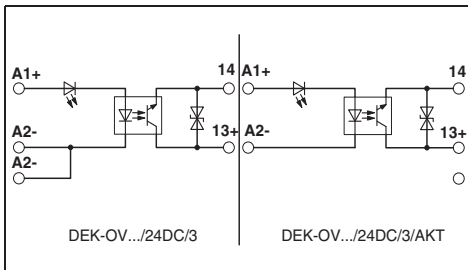
С выходом постоянного напряжения
макс. = 3 А



С выходом постоянного напряжения
макс. = 10 А



С выходом переменного напряжения
макс. = 800 мА



Технические характеристики

①	②	③	⑦
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
11	8,5	7	7
300	300	300	300

LED желт. , Защита от переплюсовки

3 В DC ... 30 В DC

3 А (См. график завис. пар.)

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
≤ 0,2 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/АКТ	2964296	10

Принадлежности

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,1	4,7	3,5
100	100	100

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

5 В DC ... 30 В DC

10 А (См. график завис. пар.)

100 А (t = 20 вс)

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
< 50 мВ

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	10

Принадлежности

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
10,2	10,5	10,7
10	10	10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

10 В AC ... 253 В AC (50/60 Гц)

600 В

0,8 А (См. график завис. пар.)

10 мА

30 А (t = 10 мс)

1,2 мА

4,5 А²с

Цепь RCV

≤ 1 В

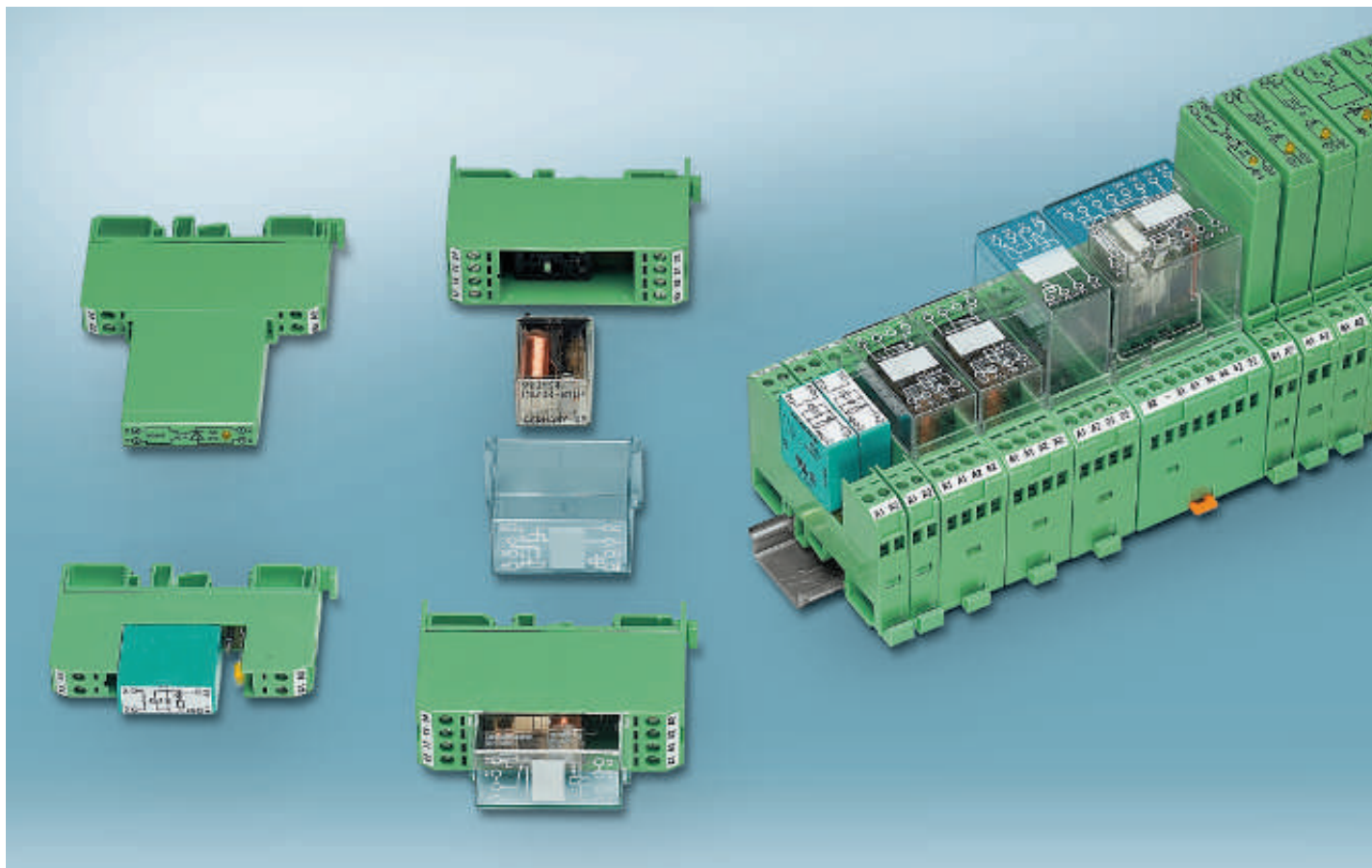
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	10
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	10
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	10

Принадлежности

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1



Модули серии EMG являются частью широкого ассортимента гибко комбинируемых интерфейсных компонентов.

Интерфейсные модули с реле и полупроводниковыми реле, оснащаемые прочными устанавливаемыми на DIN-рейки корпусами, находят широкое применение в различных областях.

На корпусах всех модулей наносится реализуемая ими электрическая схема. Это позволяет очень просто определить назначение модуля, даже в том случае, если он установлен на полностью укомплектованную DIN-рейку и к нему подключены все необходимые кабели. Проведение технического обслуживания или расширения системы теперь не требует много времени и денежных средств.

Чрезвычайно узкая конструкция позволяет очень просто устанавливать интерфейсные модули даже в самых стесненных условиях. Модули могут устанавливаться не на DIN-рейку в ряд без промежутков.

Различные варианты схем, реализуемые интерфейсными модулями серии EMG, обеспечивают обработку сигналов в любом технологическом оборудовании и системах управления.

Все характерные для промышленных систем напряжения

Изделия серии EMG применяются при любых промышленных напряжениях для создания системы ввода-вывода.

Встроенная защитная схема

Интегрированная в блоки сопряжения защитная схема, например, безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности и элементы защиты от перенапряжения обеспечивают защиту для модулей EMG и гарантируют оптимальную готовность оборудования.

Оповещение о коммуникационном состоянии

Коммутационное состояние отображается через интегрированные светодиоды, что обеспечивает хороший обзор уровня сопряжения и системы.

Высокая коммутационная способность

Серия EMG с модулями EMG-REL... и EMG...-OV и элементами сопряжения обеспечивает высокую коммутационную способность.

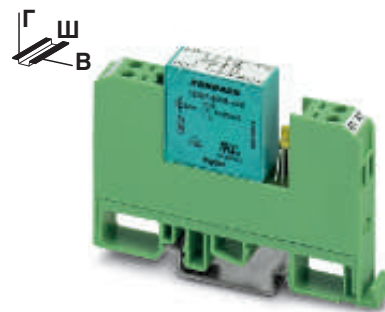
Универсальные релейные модули EMG-REL

EMG - это серия универсальных реле.

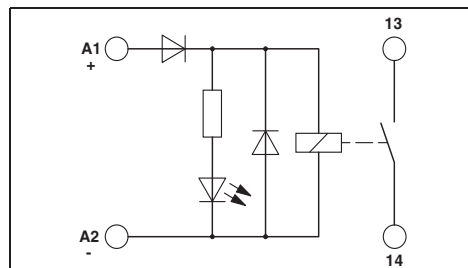
Преимущества:

- встроенная входная схема и схема подавления помех
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



1 замыкающий контакт



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U _N [mA]	21	10	5	4,8
Время срабатывания/возврата при U _N [ms]	7 / 11	7 / 11	7 / 11	7 / 11
Схема коммутации вводов	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод			
Выходные данные	1 контакт, 1 замыкатель		Сдв. контакт, 1 замыкатель	
Исполнение контакта	AgNi		AgPd60, зол. покрытие 5 мкм	
Материал контакта	250 В AC/DC		36 В AC / 30 В DC	
Макс. коммутационное напряжение	6 А		0,5 А	
Макс. ток продолжительной нагрузки	8 А		0,2 А	
Макс. ток включения	24 В DC		140 Вт	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	48 В DC		60 Вт	
	60 В DC		45 Вт	
	110 В DC		35 Вт	
	220 В DC		55 Вт	
	250 В AC		1500 ВА	
Общие характеристики	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	-20 °C ... 40 °C			
Температура окружающей среды (при эксл.)	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Механическая долговечность	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103			
Стандарты / нормативные документы	2 / III			
Степень загрязнения / категория перенапряжения	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12			
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	10,6 мм / 75 мм / 53,5 мм			
Размеры	Ш / В / Г			

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	① 24 В DC	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LC AU	2940087	10
	② 60 В DC	EMG 10-REL/KSR-G 60/ 1-LC AU	2941400	10
Традиционный релейный модуль, с конструкцией повернутой на 180°	① 24 В DC	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LCU AU	2940362	10
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	③ 120 В AC/DC	EMG 10-REL/KSR-120/ 1-LC AU	2964461	10
	④ 230 В AC/DC	EMG 10-REL/KSR-230/ 1-LC AU	2964416	10
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	① 24 В DC	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LC	2942108	10
	② 60 В DC	EMG 10-REL/KSR-G 60/ 1-LC	2941303	10
Традиционный релейный модуль, с конструкцией повернутой на 180°	① 24 В DC	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LCU	2942807	10
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	③ 120 В AC/DC	EMG 10-REL/KSR-120/ 1-LC	2964432	10
	④ 230 В AC/DC	EMG 10-REL/KSR-230/ 1-LC	2964403	10

Релейный модуль с миниатюрным реле

Примечания:

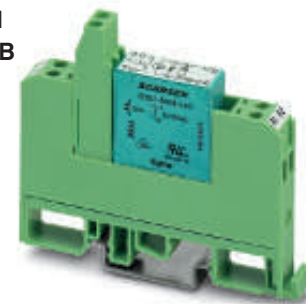
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

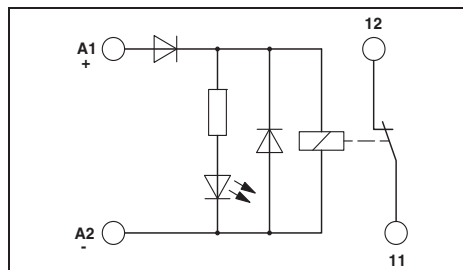
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



1 размыкающий контакт



1 переключающий контакт



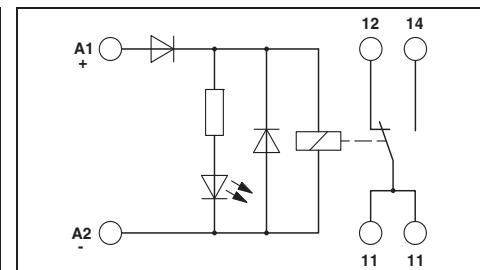
Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U_N	21 [mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	7 / 11 [ms]
Схема коммутации вводов	LED желт., Защита от переполюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 размыкатель
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	8 А
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	140 Вт
	24 В DC
	1500 ВА
	5 Вт
	-

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 40 °C
Механическая долговечность	прибл. 2×10^7 коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	10,6 мм / 75 мм / 53,5 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	① 24 В DC
	② 48 В DC
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	① 24 В DC
	② 48 В AC/DC
	③ 120 В AC/DC
	④ 230 В AC/DC
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	① 24 В DC
	② 48 В DC
Традиционный релейный модуль, с конструкцией повернутой на 180°	① 24 В DC
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	① 24 В AC/DC
	② 48 В AC/DC
	③ 120 В AC/DC
	④ 230 В AC/DC



Технические характеристики

①	②	③	④
0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
21	8	5	5
7 / 11	7 / 11	7 / 11	7 / 11
LED желт., Защита от переполюсовки, Защитный диод			
Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключатель		
AgNi	AgPd60, зол. покрытие 5 мкм		
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC		
6 А	0,5 А		
8 А	0,2 А		
140 Вт	5 Вт		
1500 ВА	-		

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 40 °C
Механическая долговечность	прибл. 2×10^7 коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	10,6 мм / 75 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC AU	2940126	10
EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC AU	2940090	10
EMG 10-REL/KSR-G 48/21-LC AU	2964225	10
EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LCU AU	2940388	10
EMG 10-REL/KSR- 48/21-LC AU	2964762	10
EMG 10-REL/KSR-120/21-LC AU	2964458	10
EMG 10-REL/KSR-230/21-LC AU	2964393	10
EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC	2942111	10
EMG 10-REL/KSR-G 48/21-LC	2963019	10
EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LCU	2940346	10
EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LCU	2940359	10
EMG 10-REL/KSR- 24/21-LC	2942658	10
EMG 10-REL/KSR- 48/21-LC	2964526	10
EMG 10-REL/KSR-120/21-LC	2964445	10
EMG 10-REL/KSR-230/21-LC	2964380	10

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-SGKS 10	2947585	50
--------------------------------------	-------------	---------	----

Принадлежности

EMG-SGKS 10	2947585	50
-------------	---------	----

Релейный модуль с миниатюрным реле

Примечания:

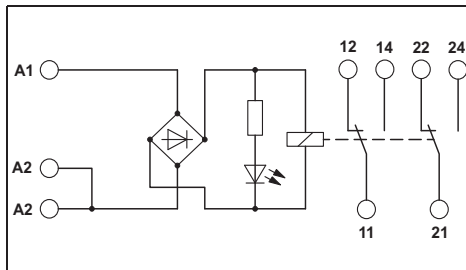
- Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.
- Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
- Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
- ¹⁾ Варистор только для моделей с питанием 120 и 230 В
- ²⁾ Модель на 230 В с реле переменного тока без мостового выпрямителя



2 переключающих контакта

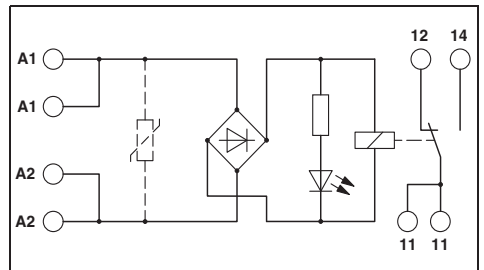


1 переключающий контакт



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,85 - 1,1
18	10	8	6	4
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 3
LED желт. , Мостовой выпрямитель				



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1	0,85 - 1,06	0,9 - 1,06
18	10	8	4	5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Варистор ¹⁾				

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U _N	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
	24 В DC
	48 В DC
	60 В DC
	110 В DC
	220 В DC
	250 В AC
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

①	②	③	④	⑤
0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,85 - 1,1
18	10	8	6	4
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 3
LED желт. , Мостовой выпрямитель				

①	②	③	④	⑤
0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1	0,85 - 1,06	0,9 - 1,06
18	10	8	4	5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Варистор ¹⁾				

Данные для заказа	
Тип	Артикул №
EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC AU	2941439
EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC AU	2941332
EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC AU	2941442
EMG 17-REL/KSR-120/21-21-LC AU	2941455
EMG 17-REL/KSR-W230/21-21-LCAU	2941468

Данные для заказа	
Тип	Артикул №
EMG 22-REL/KSR- 24/21AU	2947721
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU	2949295
EMG 22-REL/KSR- 24/21	2951885
EMG 22-REL/KSR- 48/21	2951908
EMG 22-REL/KSR- 60/21	2951911
EMG 22-REL/KSR-120/21	2953964
EMG 22-REL/KSR-230/21	2952855

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный штенерный модуль с миниатюрным реле с многослойными контактами	① 24 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC AU	2941439	10
	② 48 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC AU	2941332	10
	③ 60 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC AU	2941442	10
	④ 120 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR-120/21-21-LC AU	2941455	10
	⑤ 230 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR-W230/21-21-LCAU	2941468	10
	⑥ 230 В AC ²⁾	EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC	2940391	10
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	① 24 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC	2940401	10
	② 48 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC	2940414	10
	③ 60 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR-120/21-21-LC	2940427	10
	④ 120 В AC/DC	EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC	2940430	10
	⑤ 230 В AC/DC			
	⑥ 230 В AC ²⁾			

Принадлежности	
EMG-GKS 12	2947035 50

Принадлежности	
EMG-GKS 12	2947035 50

Комбинированный релейный модуль

Гибридный релейный модуль усиливает входные сигналы малой мощности с помощью встроенного транзисторного каскада. Это обеспечивает бесперебойную работу реле.

Преимущества:

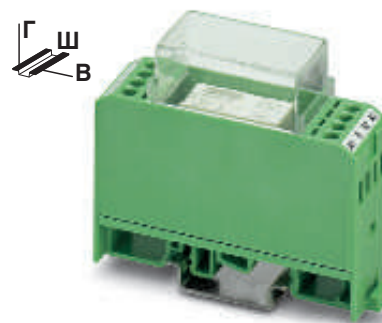
- малый управляющий ток (клемма В) от 0,5 мА в зависимости от типа
- положительный или отрицательный управляющий ток в зависимости от типа
- встроенная входная схема и схема по давлению помех
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:

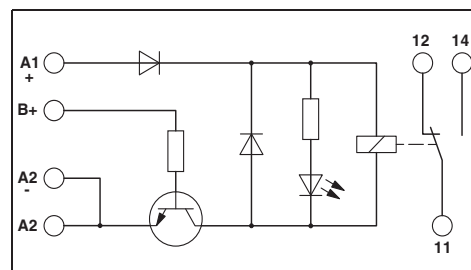
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



Гибридное реле с управлением "плюсом"



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③
Напряжение питания реле $U_N \pm 10\%$	[B DC] 24	24	24
Мин. управляющее напряжение	[B DC] 2,7	5	15
Макс. управляющее напряжение	[B DC] 5,25	13,2	35
Мин. управляющий ток	[mA] 2,6	0,5	0,5
Макс. управляющий ток	[mA] 7,7	1	1
Тип. входной ток при U_N	[mA] 21	21	21
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms] 9 / 10	9 / 10	9 / 10
Схема коммутации вводов	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод		
Выходные данные			
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий		
Материал контакта	AgNi		
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC		
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А		
Макс. ток включения	8 А		
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC	120 Вт	
	48 V DC	60 Вт	
	60 В DC	50 Вт	
	110 В DC	50 Вт	
	220 В DC	80 Вт	
	250 В AC	1250 ВА	

Общие характеристики	Ш / В / Г
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Управляющее напряжение	①	②	③
Релейный модуль с миниатюрными реле с силовым контактом, со встроенной схемой управления на базе NPN-транзисторов, для малых управляющих токов	5 В DC	12 В DC	24 В DC
Релейный модуль с миниатюрными реле с силовым контактом, со встроенной схемой управления на базе PNP-транзисторов, для малых управляющих токов	5 В DC	12 В DC	24 В DC

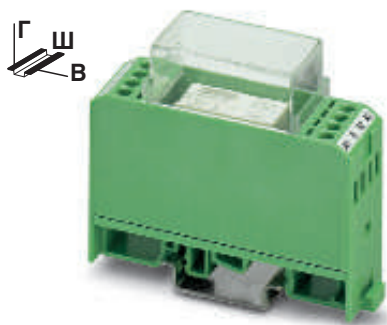
Маркировочные таблички для устройств

Данные для заказа

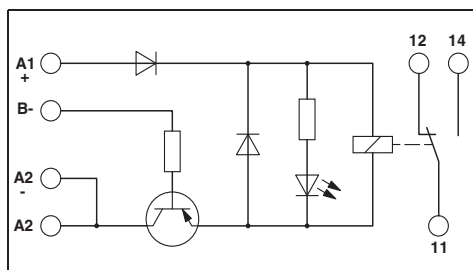
Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----



Гибридное реле с управлением "минусом"



Технические характеристики

①	②	③
24	24	24
-2,4	-6,9	-17,5
-5,25	-13,2	-38,5
1,2	0,6	0,6
1,7	1	1,4
21	21	21
9 / 10	9 / 10	9 / 10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод

Одиночный, 1 переключающий

AgNi
250 В AC/DC
5 А
8 А

120 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
80 Вт
1250 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
прибл. 5 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	2949790	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	2952156	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP35	2952169	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Мощные полупроводниковые реле EMG-OV

Полупроводниковые реле, благодаря их мощному исполнению, используются во всех областях промышленного производства и техники.

Важнейшие электрические характеристики:

- защитная схема для входа и выхода,
- непосредственное управление уровнями коммутации от 5 до 230 В, и до 2 А,
- отображение состояния,
- гальваническая развязка,
- EMG-17-OV, защита от короткого замыкания с индикацией LED.

Полупроводниковое реле с выходом переменного напряжения дополнительно содержит:

- защитный выключатель,
- защитная схема с RC-цепочкой.

Примечания:

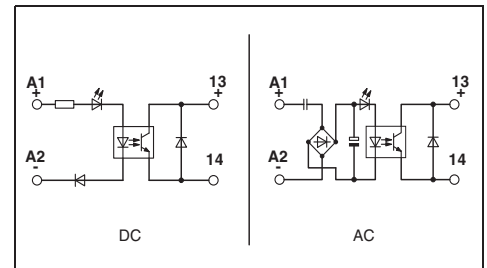
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

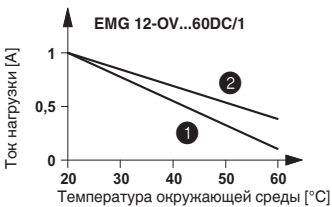
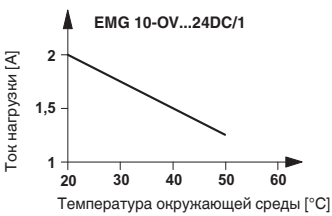
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



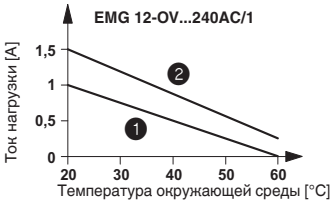
С выходом постоянного тока макс. = 1 А



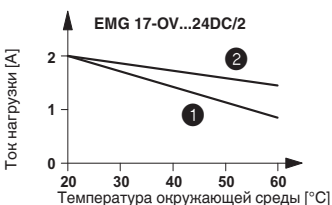
Кривые изменения характеристик



- ① установлены в ряд без промежутков
- ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм



- ① установлены в ряд без промежутков
- ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм



- ① установлены в ряд без промежутков
- ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Входные данные

Допустимый диапазон (относительно U_N)

Уровень переключения относительно U_N

Тип. входной ток при U_N

Частота передачи $f_{\text{пред}}$

Схема коммутации входов, перем. ток

Схема коммутации входов, пост. ток

Выходные данные

Диапазон рабочих напряжений

Периодическое пиковое запирающее напряжение

Макс. ток продолжительной нагрузки

Ограничение тока при коротком замыкании

Мин. ток нагрузки

Импульсный ток

Продолжительность коммутации $t_{\text{вкл}}/t_{\text{откл}}$

Ток утечки в отключенном состоянии

Угол сдвига фаз (cos φ)

Выходная схема

Предельная нагрузка

Защита выхода

Падение напряжения при макс. рабочем токе

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход

Температура окружающей среды (при экспл.)

Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1
$\geq 0,9$	$\geq 0,9$	$\geq 0,9$	$\geq 0,9$	$\geq 0,9$	$\geq 0,9$	$\geq 0,8$	$\geq 0,45$
$\leq 0,6$	$\leq 0,33$	$\leq 0,21$	$\leq 0,18$	$\leq 0,23$	$\leq 0,27$	$\leq 0,25$	$\leq 0,27$
4,2	4	4,4	4,7	4	3,5	4	4
500	500	500	500	500	500	10	10
Защита от переплюсовки							
Защита от переплюсовки							

5 В DC ... 36 В DC

45 В DC

1 А (См. график завис. пар.)

-

-

2 А ($t = 1$ с)

0,1 мс / 0,2 мс

Вход DC

Вход AC

25 мс / 25 мс

-

-

2 проводная, изолированная

-

Защита от переплюсовки

≤ 1 В

3,5 кВ AC

-20 °C ... 50 °C

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

10 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
④	60 В DC
⑤	110 В DC
⑥	220 В DC
⑦	120 В AC
⑧	230 В AC
48 В DC ... 60 В DC	

Тип	Артикул №	Штук
EMG 10-OV- 5DC/24DC/1	2944203	10
EMG 10-OV- 12DC/24DC/1	2944216	10
EMG 10-OV- 24DC/24DC/1	2944229	10
EMG 10-OV- 60DC/24DC/1	2944232	10
EMG 10-OV-110DC/24DC/1	2944245	10
EMG 10-OV-220DC/24DC/1	2944258	10
EMG 10-OV-120AC/24DC/1	2944261	10
EMG 10-OV-230AC/24DC/1	2944274	10

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств

EMG-SGKS 10	2947585	50
-------------	---------	----



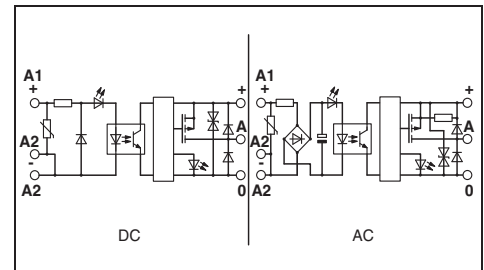
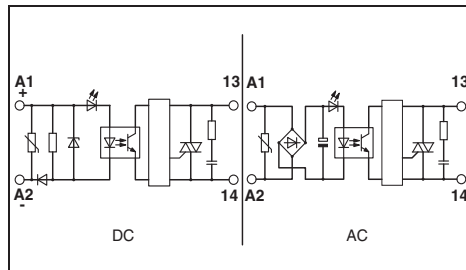
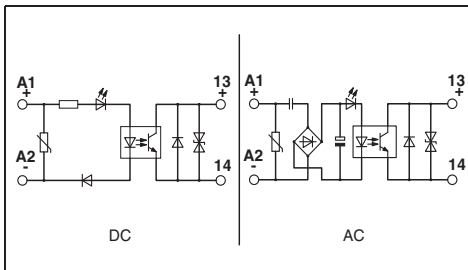
**С выходом постоянного тока
макс. = 1 А**



**С выходом переменного напряжения
макс. = 1 А**



**С выходом постоянного тока,
защищенным от короткого замыкания
макс. = 2 А**



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,64 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,64	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
7	7	7	6,5	6,5	4,5	4	4
500	500	500	500	300	300	10	10

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

12 В DC ... 60 В DC
60 В DC
1 А (См. график завис. пар.)
-
-
20 мкс / 200 мкс

3 мс / 13 мс

-
-
2 проводная, изолированная
-
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
1,2 В

3,5 кВ AC
-20 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
12,5 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 12-OV- 5DC/ 60DC/1	2948720	10
EMG 12-OV- 12DC/ 60DC/1	2948733	10
EMG 12-OV- 24DC/ 60DC/1	2948746	10
EMG 12-OV- 60DC/ 60DC/1	2948759	10
EMG 12-OV-110DC/ 60DC/1	2948762	10
EMG 12-OV-220DC/ 60DC/1	2948775	10
EMG 12-OV-120AC/ 60DC/1	2948788	10
EMG 12-OV-230AC/ 60DC/1	2948791	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,2	0,64 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,08	0,8 - 1,05
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,64	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,32	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,36	≤ 0,29
10	7	6,8	4,5	3	3	5,5	3
25	25	10	25	25	25	10	10

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

24 В AC ... 280 В AC (50 Гц ... 60 Гц)
600 В
1 А (См. график завис. пар.)
-
50 мА
125 А (t = 10 мс)
(макс. один полупериод - Точка нулевого напряжения) / (макс. один полупериод - Точка нулевого тона)

24 мс (макс. один полупериод - Точка нулевого напряжения) / (макс. один полупериод - Точка нулевого тона)

3,5 мА
0,5
2 проводная, изолированная
78 А²с (I² x t при t = 10 мс)
RC-звено
≤ 1,5 В

3,5 кВ AC
-20 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
12,5 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 12-OV- 5DC/240AC/1	2948801	10
EMG 12-OV- 12DC/240AC/1	2948814	10
EMG 12-OV- 24DC/240AC/1	2948827	10
EMG 12-OV- 60DC/240AC/1	2948830	10
EMG 12-OV-110DC/240AC/1	2948843	10
EMG 12-OV-220DC/240AC/1	2948856	10
EMG 12-OV-120AC/240AC/1	2948869	10
EMG 12-OV-230AC/240AC/1	2948872	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,64 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,16	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,64	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,32	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
4,5	4,6	3,5	2,1	1,7	1,7	2,1	2
1000	1000	1000	1000	1000	1000	10	10

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

10 В DC ... 30 В DC
33 В DC
2 А (См. график завис. пар.)
> 2 А (защищен от коротких замыканий)
-
-
120 мкс / 230 мкс

50 мс / 12 мс

150 мА
-
3-проводная схема, с заземлением
-
Защита от переплюсовки, безынерционный
≤ 0,3 В

2,5 кВ AC
-20 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV- 5DC/ 24DC/2	2946780	10
EMG 17-OV- 12DC/ 24DC/2	2946793	10
EMG 17-OV- 24DC/ 24DC/2	2946803	10
EMG 17-OV- 60DC/ 24DC/2	2946816	10
EMG 17-OV-110DC/ 24DC/2	2946829	10
EMG 17-OV-220DC/ 24DC/2	2946832	10
EMG 17-OV-120AC/ 24DC/2	2946845	10
EMG 17-OV-230AC/ 24DC/2	2946858	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Мощные полупроводниковые реле EMG-OV

Важнейшие электрические характеристики:

- определенный уровень переключения (TTL/CMOS-логика),
- защитная схема для входа и выхода,
- отображение состояния,
- гальваническая развязка,
- EMG-17-OV, защита от короткого замыкания с индикацией LED.

Полупроводниковое реле с выходом переменного напряжения дополнительно содержит:

- защитный выключатель,
- защитная схема с RC-цепочкой.

Примечания:

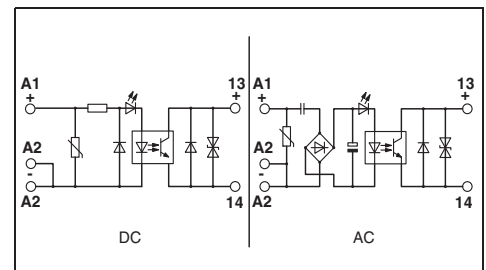
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

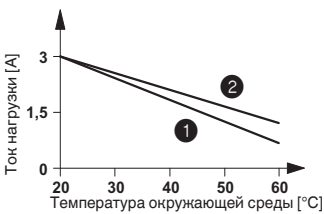
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



С выходом постоянного напряжения макс. = 3 А

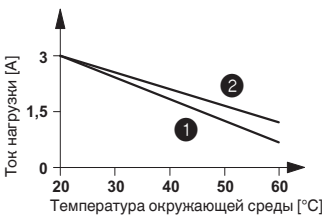


Кривая изменения характеристик для EMG 17-OV...60DC/3



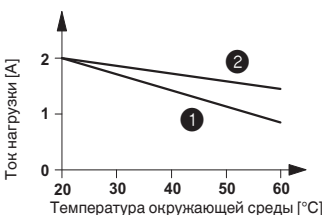
- 1 установлены в ряд без промежутков
- 2 установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Кривая изменения характеристик для EMG 17-OV...240AC/3



- 1 установлены в ряд без промежутков
- 2 установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Кривая изменения характеристик для EMG 17-OV-TTL/24DC/2



- 1 установлены в ряд без промежутков
- 2 установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Входные данные

Допустимый диапазон (относительно U_N)

Уровень переключения относительно U_N

Сигнал 1 ("L")

Сигнал 0 ("L")

Тип. входной ток при U_N

[mA]

Частота передачи $f_{пред}$

[Гц]

Схема коммутации входов, перем. ток

Схема коммутации входов, пост. ток

Вспомогательное напряжение

Вспомогательный ток

Выходные данные

Диапазон рабочих напряжений

Периодическое пиковое запирающее напряжение

Макс. ток продолжительной нагрузки

Мин. ток нагрузки

Импульсный ток

Продолжительность коммутации $t_{выкл}/t_{откл}$

Вход DC

Вход AC

Ток утечки в отключенном состоянии

Предельная нагрузка

Защита выхода

Падение напряжения при макс. рабочем токе

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход

Температура окружающей среды (при экспл.)

Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры Ш / В / Г

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,64$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$

7	7	7	6,5	5,5	4,5	4	4
500	500	500	500	300	300	10	10

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

-

-

12 В DC ... 60 В DC

60 В DC

3 А (См. график завис. пар.)

-

-

20 мкс / 200 мкс

3 мс / 13 мс

-

-

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

1,2 В

3,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

17,5 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
④	60 В DC
⑤	110 В DC
⑥	220 В DC
⑦	120 В AC
⑧	230 В AC
48 В DC ... 60 В DC	

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV- 5DC/ 60DC/3	2954138	10
EMG 17-OV- 12DC/ 60DC/3	2954141	10
EMG 17-OV- 24DC/ 60DC/3	2954154	10
EMG 17-OV- 60DC/ 60DC/3	2954167	10
EMG 17-OV-110DC/ 60DC/3	2954170	10
EMG 17-OV-220DC/ 60DC/3	2954183	10
EMG 17-OV-120AC/ 60DC/3	2954196	10
EMG 17-OV-230AC/ 60DC/3	2954206	10

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----



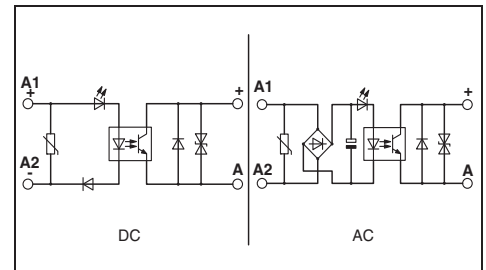
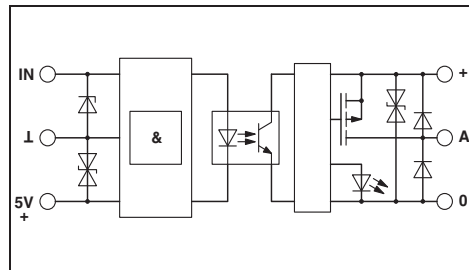
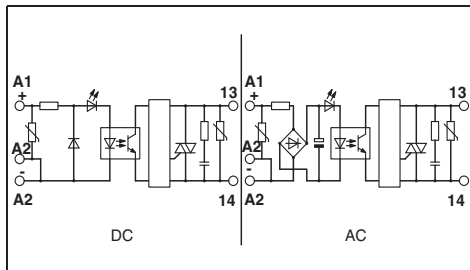
С выходом переменного напряжения
макс. = 3 А



С выходом постоянного напряжения,
защищенным от короткого замыкания
макс. = 2 А



С выходом постоянного напряжения
макс. = 100 мА



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,64 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,64	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,32	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4

4,2	4,1	3,6	6	3,6	4,7	3,2	3
25	25	25	25	25	25	10	10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

-

48 В AC ... 280 В AC (50 Гц ... 60 Гц)

600 В

3 А (См. график завис. пар.)

50 мА

160 А (t = 10 мс)

10 мс / 10 мс

10 мс / 10 мс

4 мА (в отключенном состоянии)

128 А²с (I² x t при t = 10 мс)

RC-звено , Защита от перенапр.

≤ 1 В

3,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

17,5 мм / 75 мм / 102 мм

Технические характеристики

③

0,8 - 1,2

TTL (2 В)

TTL (0,8 В)

2,6

1000

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. , безынерционный

5 В DC ± 20%

2,8 мА

10 В DC ... 30 В DC

33 В DC

2 А (См. график завис. пар.)

-

170 мкс / 190 мкс

- / -

150 мА

-

Защита от переплюсовки , Защитный диод

≤ 0,3 В

2,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

17,5 мм / 75 мм / 102 мм

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4

12	10	8,5	7,5	4,5	4	4,8	3,5
500	500	500	500	500	500	10	10

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

-

4 В DC ... 48 В DC

-

100 мА

-

20 мкс / 100 мкс

10 мс / 10 мс

-

-

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

0,9 В

3,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

10 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV- 5DC/240AC/3	2954219	10
EMG 17-OV- 12DC/240AC/3	2954222	10
EMG 17-OV- 24DC/240AC/3	2954235	10
EMG 17-OV- 60DC/240AC/3	2954248	10
EMG 17-OV-110DC/240AC/3	2954251	10
EMG 17-OV-220DC/240AC/3	2954264	10
EMG 17-OV-120AC/240AC/3	2954277	10
EMG 17-OV-230AC/240AC/3	2954280	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV-TTL/ 24DC/2	2943259	10

Принадлежности

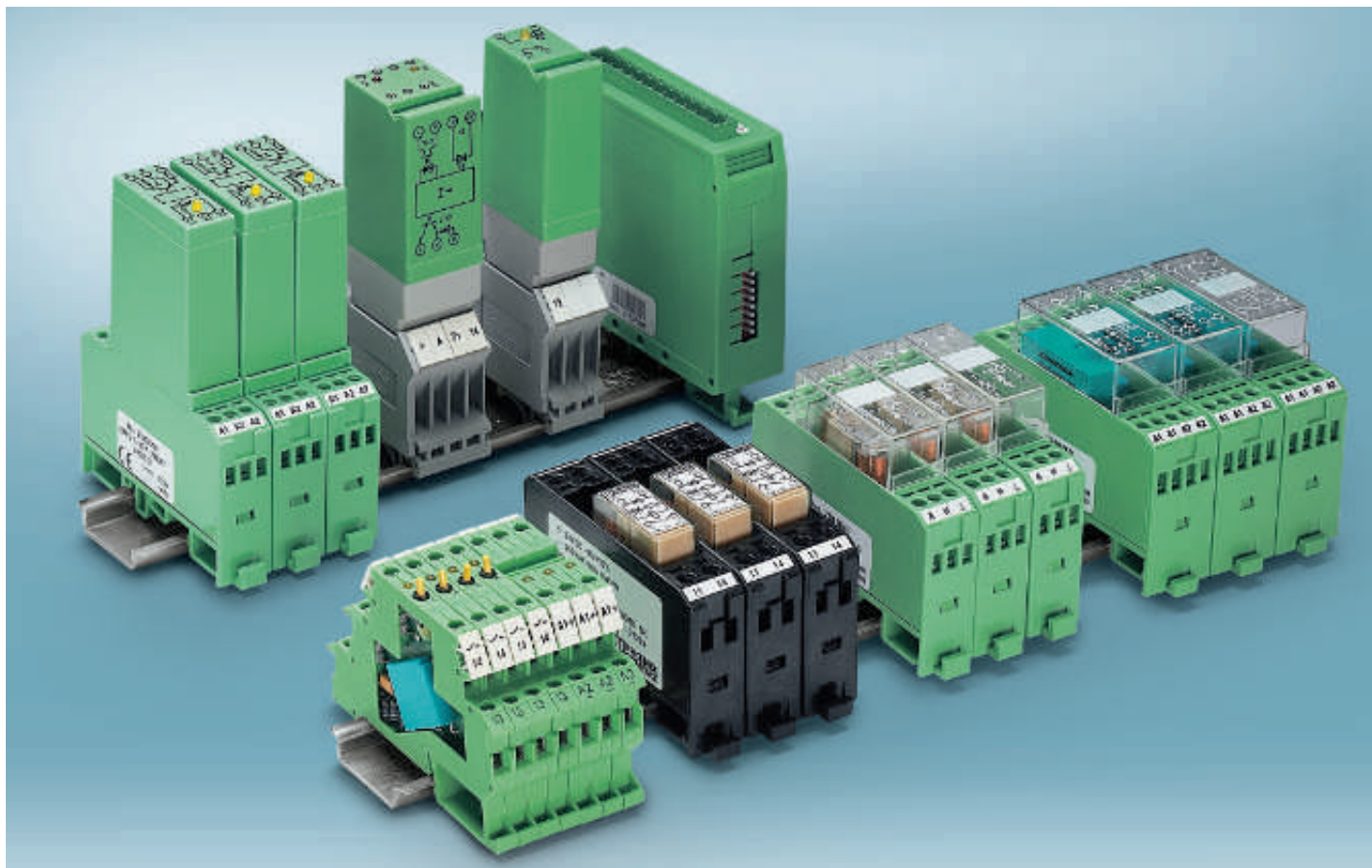
EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 10-OE- 5DC/ 48DC/100	2948885	10
EMG 10-OE- 12DC/ 48DC/100	2948898	10
EMG 10-OE- 24DC/ 48DC/100	2948908	10
EMG 10-OE- 60DC/ 48DC/100	2948911	10
EMG 10-OE-110DC/ 48DC/100	2948924	10
EMG 10-OE-220DC/ 48DC/100	2948937	10
EMG 10-OE-120AC/ 48DC/100	2948940	10
EMG 10-OE-230AC/ 48DC/100	2948953	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----



Выключатель/релейный клеммный модуль DEK-REL-24/1/S

Функции режимов "ручной", "0", "автоматический" реализованы в одном тонком релейном клеммном модуле толщиной всего 6,2 мм.

Интерфейсы с помехозащищенными и полупроводниковыми реле

Наводимые помехи или токи утечки могут вызывать сбои в работе обычных модулей. Более надежное функционирование обеспечивают специальные интерфейсные компоненты, которые обладают повышенным порогом срабатывания и/или оснащаются фильтрами.

Релейные интерфейсные устройства ST-REL... и EMG 17-REL... для коммутации нелинейных нагрузок

Нелинейные и емкостные потребители тока при включении создают очень высокий ток, который изнашивает контакты реле. Для уменьшения износа Phoenix Contact использует специальное жаростойкое покрытие для контактирующей части контактов.

Вставные силовые полупроводниковые реле ST-OV 3-24DC/400/3

Выходы этих реле с пиковым запирающим напряжением 800 В, способны, например, обеспечить переключение в реверсный режим электродвигателей 230 В.

Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой для передачи сигналов

Этот модуль объединяет в себе качества силовых полупроводниковых реле с защитой от короткого замыкания и автоматических выключателей с тепловым и электромагнитным расцепителем.

Вводное полупроводниковое реле 100 кГц DEK-OE-...100KHZ

Вводное полупроводниковое реле для надежной передачи высокочастотных сигналов, таких например, как для инкрементных датчиков.

Электронные клеммные модули для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Для преобразования изменяемых сопротивлений датчиков NAMUR в цифровые сигналы для ПЛК.

Инверторный модуль DEK-TR/INV

Модуль для преобразования сигналов выходных транзисторов типа NPN в сигналы выходных транзисторов типа PNP и наоборот.

Логический блок удлинения импульсов UEGM-OE/AV

Длительность входного сигнала может быть увеличена от 10 до 1500 мс.

Реле с остаточным намагничиванием

Бистабильное реле с сигналами для каждого контакта на "срабатывание" и "возврат".

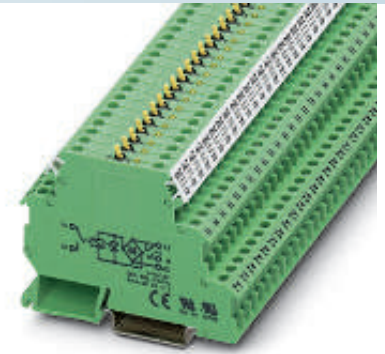
Релейный модуль с ручным переключателем

Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным силовым реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

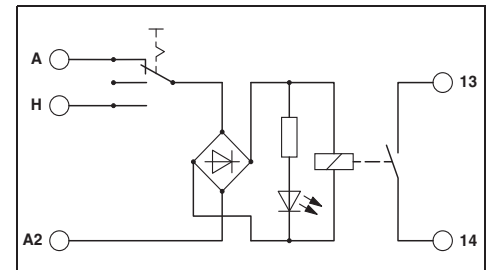
Преимущества:

- макс. коммутационный ток 5 А
- шириной всего 6,2 мм
- повышенная надежность контактов благодаря сдвоенному контакту
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным реле



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U_N	[mA] 6,5
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms] 5 / 15
Схема коммутации вводов	LED желт., Мостовой выпрямитель
Выходные данные	
Исполнение контакта	Сдв. контакт, 1 замыкатель
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	0,1 В
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
Макс. ток включения	5 А
Мин. коммутационный ток	1 mA
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
	24 В DC 72 Вт
	48 В DC 60 Вт
	60 В DC 50 Вт
	110 В DC 50 Вт
	250 В AC 750 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2×10^7 коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 61 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный модуль с силовым реле	① 24 В AC/DC	DEK-REL- 24/1/S	2964131	10

Принадлежности

Торцевая крышка	Полюсов	Цвет	D-DEK 1,5 GN	2716949	10
Гребенчатый мостик	2	красный	EB 2- DIK RD	2716693	10
	3	красный	EB 3- DIK RD	2716745	10
	4	красный	EB 4- DIK RD	2716758	10
	5	красный	EB 5- DIK RD	2716761	10
	10	красный	EB 10- DIK RD	2716774	10
	2	синий	EB 2- DIK BU	2716648	10
	3	синий	EB 3- DIK BU	2716651	10
	4	синий	EB 4- DIK BU	2716664	10
	5	синий	EB 5- DIK BU	2716677	10
	10	синий	EB 10- DIK BU	2716680	10
	80	синий	EB 80- DIK BU	2715940	1
	80	красный	EB 80- DIK RD	2715953	1
	80	белый	EB 80- DIK WH	2715788	1

Релейные модули с фильтром для защиты от паразитных токов

Релейные и полупроводниковые релейные модули со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или паразитных токов, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

Преимущества:

- устойчивость к воздействию паразитных токов

Типичные области применения:

- применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
- устранение влияния токов утечки при использовании совместно с АС платами дискретного выхода

Примечания:

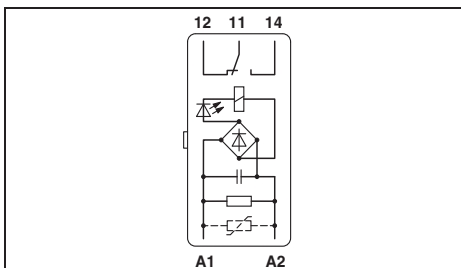
Диаграмма тока нагрузки приведена на стр. 107



1 переключающий контакт, вставное реле

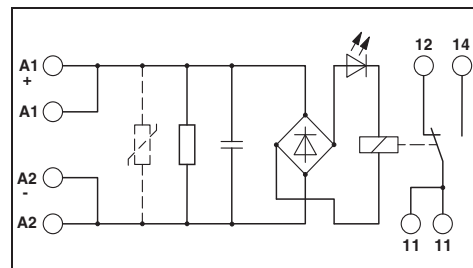


1 переключающий контакт, впаянное реле



Технические характеристики

①	②	③
0,9 - 1,1	0,85 - 1,1	0,9 - 1,1
26	19	18
8 / 10	8 / 11	10 / 8
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защита от перенапр.		



Технические характеристики

③	
0,9 - 1,1	
18	
10 / 8	
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защита от перенапр.	

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
24 В DC	140 Вт
48 В DC	60 Вт
60 В DC	45 Вт
110 В DC	35 Вт
220 В DC	55 Вт
250 В AC	1500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики	
Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключающий
AgNi	Золото (Au)
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 А	0,5 А
8 А	0,2 А
24 В DC	5 Вт
48 В DC	-
60 В DC	-
110 В DC	-
220 В DC	-
250 В AC	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики	
Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключающий
AgNi	AgPd60, зол. покрытие 5 мкм
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 А	0,5 А
8 А	0,2 А
95 Вт	5 Вт
50 Вт	-
45 Вт	-
35 Вт	-
55 Вт	-
1500 ВА	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	
①	24 В AC/DC
②	120 В AC/DC
③	230 В AC/DC
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	
①	24 В AC/DC
②	120 В AC/DC
③	230 В AC/DC

Тип	Артикул №	Штук
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	10
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	10
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	10
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	10
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	10
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	10
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			

Принадлежности

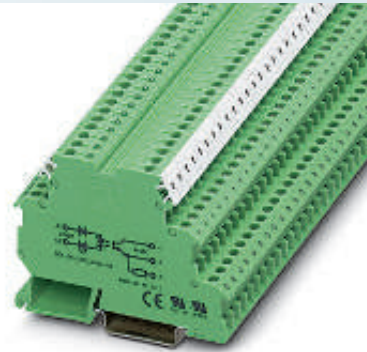
Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
ST-REL: Полиамид PA, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
EMG: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
DEK: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

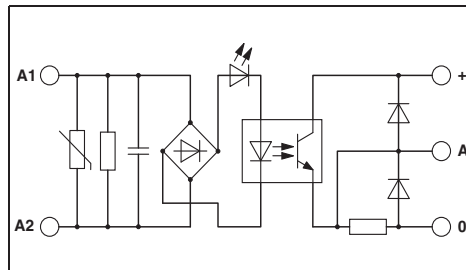
График зависимости параметров от температуры см. на стр. 105



Входные полупроводниковые реле
 макс. 100 мА

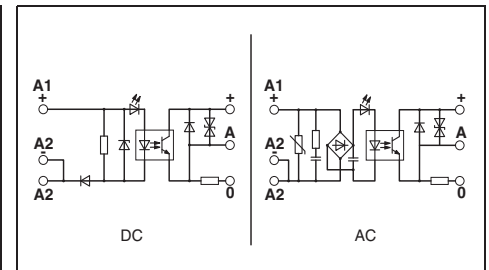


Мощные полупроводниковые реле
 макс. 2 А



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	②
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время включения U_N	[ms]
Тип. время отключения U_N	[ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт., Защита от перенапр., RC-звено
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Макс. ток включения	-
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода	Защита от переплюсовки, безынерционный
Падение напряжения при макс. рабочем токе	$\leq 0,9$ В
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	0 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 56 мм



Технические характеристики

	①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1
Уровень переключения	16,8	180
Тип. входной ток при U_N	16	155
Тип. время включения U_N	8	9
Тип. время отключения U_N	0,02	25
Частота передачи $f_{пред.}$	0,2	35
Схема коммутации входов, перем. ток	300	3
Схема коммутации входов, пост. ток	Защита от переплюсовки	Защита от переплюсовки
Выходные данные		
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC	12 В DC
Мин. коммутационное напряжение	2 А (См. график завис. пар.)	5 А (t = 1 с)
Макс. ток продолжительной нагрузки	3-проводная схема, с заземлением	3-проводная схема, с заземлением
Макс. ток включения	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Выходная схема	1,1 В	
Защита выхода		
Падение напряжения при макс. рабочем токе		
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	3,5 кВ AC	3,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	-10 °C ... 55 °C	-10 °C ... 55 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III	2 / III
Монтажное положение / монтаж	- / Установлены в ряд без промежутков: горизонтально / не установлены в ряд: на выбор	- / Установлены в ряд без промежутков: горизонтально / не установлены в ряд: на выбор
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	17,5 мм / 75 мм / 102 мм	17,5 мм / 75 мм / 102 мм

Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	
	① 24 В DC
	② 230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	10

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	10
EMG 17-OV-230AC/ 48DC/2	2942823	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Релейный модуль для высоких пусковых токов

Для коммутации электрического оборудования с высоким пусковым током компания Phoenix разработала релейные модули SO 38.

Области применения:

- индуктивные нагрузки (электродвигатели, контакторы и т.п.),
- индуктивные / емкостные нагрузки (люминесцентные лампы и т.п.),
- активные нагрузки (лампы накаливания, отопительные приборы).

Модуль построен на базе реле со специальными вспомогательными жаростойкими контактами из вольфрама. Контакты рассчитаны на высокие токи включения и отключения. Опережающий контакт из AgCdO надежно выдерживает продолжительные токи до 10 А. Такая высокая коммутационная способность силового реле модели EMG 17-REL...2E/SO38 достигается благодаря контактным вставкам из материала серебро-оксид цинка (AgSnO).

Модули поставляются в двух вариантах:

- модульный, устанавливаемый на монтажную рейку корпус EMG шириной 17,5 мм,
 - удобный вставной корпус ST-REL из серии Phoenix ST для монтажа на блоках базовых клемм URELG или UDK-RELG.
- Другие особенности:
- устанавливается на распространенные монтажные рейки, соответствующие европейским стандартам,
 - удобный в обслуживании,
 - четкая и понятная маркировка клемм с помощью маркировочного материала производства Phoenix Contact.

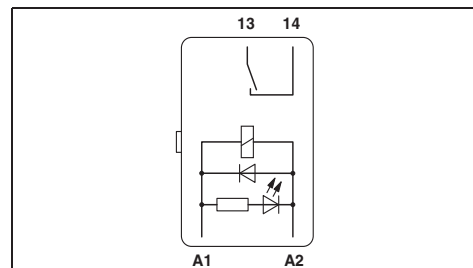
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый или черный.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Для коммутации нагрузок от средней до большой, 1 замыкающий контакт (1)



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA] 28
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms] 13 / 15
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
	24 В DC -
	48 В DC -
	60 В DC -
	110 В DC -
	220 В DC -
	250 В AC 2500 VA
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при экпл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

①	0,85 - 1,1
	28
	13 / 15
	LED желт. , Защитный диод

1 замыкающий контакт и вспомогательный контакт	
Главный контакт из серебра-оксида кадмия (AgCdO): вспомогательный контакт из вольфрама	
250 В AC	
10 А	
80 А (20 мс)	
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	2500 VA

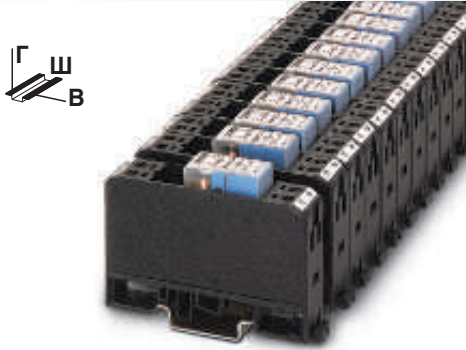
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экпл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Монтажное положение / монтаж	- / Горизонтально без промежутка, вертикально с промежутком
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	- / - / -
Размеры	20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм

Данные для заказа

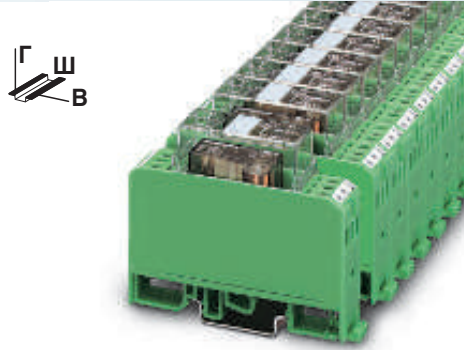
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный модуль с силовыми реле, + вспомогательный жаростойкий контакт из вольфрама	① 24 В DC	ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	10
Релейный модуль с силовыми реле, с 2 входами для ручного/автоматического режимов	① 24 В DC			

Принадлежности

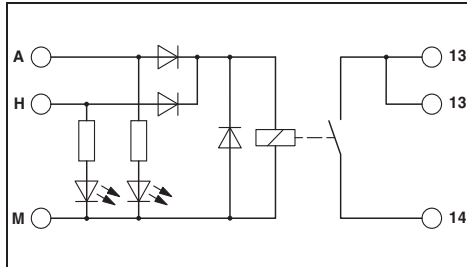
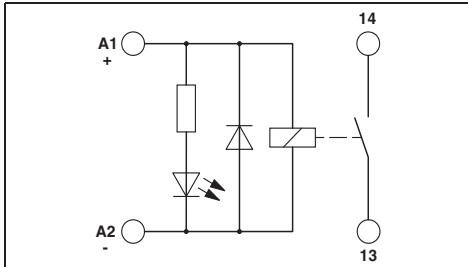
Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			



Для коммутации нагрузок от средней до большой,
1 замыкающий контакт (1)



Для коммутации нагрузок от средней до большой,
1 замыкающий контакт (1)



Технические характеристики

①
0,85 -
1,1
28
13 /
15
LED желт. , Защитный диод

1 замыкающий контакт и вспомогательный контакт
Главный контакт из серебра-оксида кадмия (AgCdO): вспомо-
гательный контакт из вольфрама

250 В AC
10 А
80 А (20 мс)

-
-
-
-
-
2500 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
прибл. 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
на выбор

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Технические характеристики

①
0,9 -
1,1
23
9 / 10

Автоматический режим: желтый светодиод, ручной режим: крас-
ный светодиод , Защитный диод , Защита от переплюсовки

1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO

250 В AC/DC
10 А
120 А (20 мс)

240 Вт
120 Вт
85 Вт
70 Вт
90 Вт
2500 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
на выбор

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Вставные силовые полупроводниковые реле ST-OV 3

Вставная конструкция модуля обладает всеми преимуществами других компонентов серии ST:

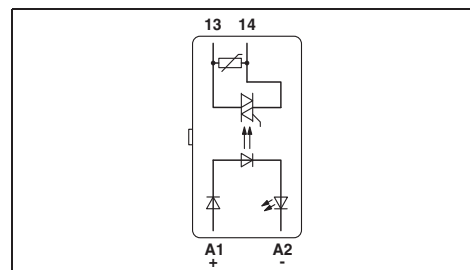
- коммутация цепей до 400 В перем. тока/3 А,
- управление двигателями 230 В в простом реверсивном режиме (например, однофазный режим синхронного двигателя, см. рисунок),
- вставной

Примечания:

- Исполнение изолирующего корпуса: полиамид, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
- Общий потенциал (минус) входа и выхода оптопары не должен быть связан.
- Нагрузки переменного тока должны быть защищены варистором или RC-звеном.



С выходом переменного напряжения макс. = 3 А



Технические характеристики

Входные данные	
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Рабочее напряжение	
Диапазон рабочих напряжений	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. ток нагрузки	
Импульсный ток	
Падение остаточного напряжения при "H"	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Защита выхода	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	Ш / В / Г

①	$\geq 0,8$
	$\leq 0,4$
	7
	10
	LED желт., Защита от переплюсовки, RC-звено
	400 В AC
	24 В AC ... 420 В AC
	800 В
	3 А (См. график завис. пар.)
	50 мА
	125 А ($t = 10$ мс)
	$\leq 1,2$ В
	около 12 мА
	Защита от перенапр., RC-звено
	2,5 кВ AC
	0 °C ... 60 °C
	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
	2 / III
	Горизонтальная монтажная рейка / -
	20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	① 24 В DC

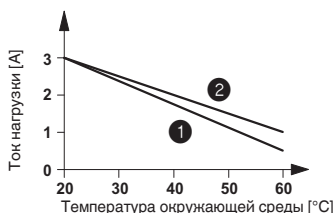
Тип	Артикул №	Штук
ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	
-----------------------------------------------------------	--

URELG 3	2820136	10
---------	---------	----

Кривая изменения характеристик для ST-OV 3-24DC/400AC/3



- ① установлены в ряд без промежутков
- ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой передачи

Модуль ST-OV 4-...PRO имеет функции защиты и контроля, которые выполняют обычно автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

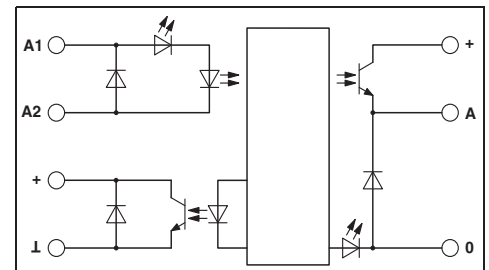
Модули PROtect имеют следующие особенности:

- быстрое разведение при коротком замыкании при одновременном ограничении тока
- зависимое от времени отключение при перегрузке для надежной защиты от перегрузки продолжительного действия.
- кратковременные импульсы при включении игнорируются,
- после срабатывания из-за перегрузки или короткого замыкания должен быть произведен сброс управляющего напряжения.
- точное определение и сигнализация обрыва провода на стороне под нагрузкой
- подача сигнала обратной связи в случае возникновения ошибки

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
График тока нагрузки см. на стр. 107
Кривая изменения характеристик, кривые времени и тока, а также диаграмма состояния приведены на стр. 107



С выходом постоянного напряжения, защищенным от короткого замыкания макс. = 1 А или 4 А



Технические характеристики

Входные данные	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO
Рабочее напряжение	24 В DC ±50 %	24 В DC ±50 %
Уровень переключения	8,5 В DC	5 В DC
Тип. входной ток при U _N	6,5 мА	6,5 мА
Частота передачи f _{ред.}	100 Гц	100 Гц
Продолжительность возврата в исходное состояние после короткого замыкания или перегрузки	1 мс	1 мс
Схема коммутации вводов	LED желт. , Диод защиты от переполусовки	
Выходные данные сигнального контакта / CONTROL		
Диапазон рабочих напряжений	5 В DC ... 36 В DC	5 В DC ... 36 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА	50 мА
Падение остаточного напряжения при "H"	≤ 1,5 В	≤ 1,5 В
Защита выхода	Диод защиты от переполусовки	
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением	
Выходные данные контакта нагрузки		
Диапазон рабочих напряжений	18 В DC ... 36 В DC	18 В DC ... 36 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	1 А (См. график завис. пар.)	4 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	1 мА	1 мА
Падение остаточного напряжения при "H"	300 мВ	200 мВ
Сообщение об обрыве провода для тока нагрузки	< 100 мкА	< 100 мкА
Отключение при перегрузке (~ 1,4 x ток длительной нагрузки)	≤ 100 мс (см. график зависимости тока от времени)	≤ 100 мс (см. график зависимости тока от времени)
Отключение при коротком замыкании	< 200 мкс (см. график зависимости тока от времени)	< 200 мкс (см. график зависимости тока от времени)
Ограничение тока при коротком замыкании	около 25 А	около 70 А
Продолжительность коммутации t _{выг./t_{откл.}}	300 мкс / 700 мкс	300 мкс / 700 мкс
Защита выхода	LED красн. , Защитный диод	
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением	
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC	2,5 кВ AC
Испытательное напряжение, выход/выход	2,5 кВ AC	2,5 кВ AC
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция	
Температура окружающей среды (при эксл.)	0 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 / EN 50178 / МЭК 62103	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 12	
Размеры	27 мм / 63,5 мм / 114 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой передачи		
1 А	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	2905572
4 А	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO	2905585

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	UDK-RELG 4	2777056	10
----------------------------------------------------	------------	---------	----

Специальное и полупроводниковое реле

Входное полупроводниковое реле DEK-OE 100 кГц

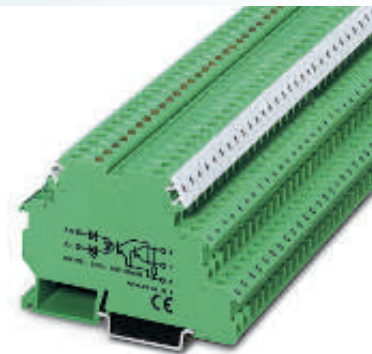
Полупроводниковое реле для безопасной регистрации коротких импульсов.

- максимальная частота до 100 кГц
- двухтактный каскад на выходной стороне,
- в том числе сигнальные входы для вычислительных плат ПЛК,
- для подавления помех на входной стороне предусмотрен конденсатор.

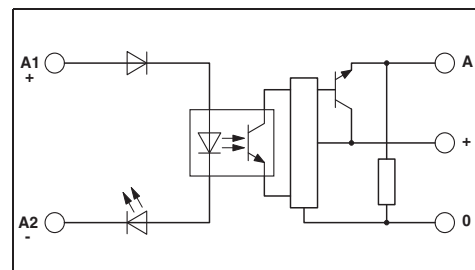
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



С выходом постоянного напряжения
Частота передачи 100 кГц

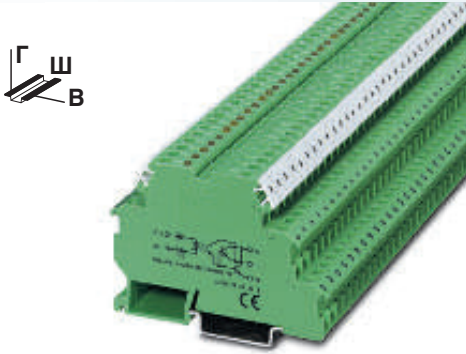


Технические характеристики

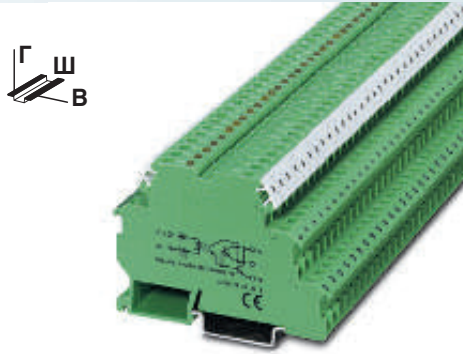
Входные данные		①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L")	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA]	7	6
Тип. время включения U_N	[мкс]	1,5	1,5
Тип. время отключения U_N	[мкс]	2	2
Частота передачи $f_{пред.}$	[кГц]	100	100
Схема коммутации вводов		LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Выходные данные			
Диапазон рабочих напряжений		4 В DC ... 30 В DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки		50 mA	
Ток покоя		4,3 mA	
Падение остаточного напряжения при "H"		$\leq 0,5$ В DC	
Выходная схема		3-проводная схема, с заземлением	
Защита выхода		Защита от перенапр.	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение, вход / выход		2,5 кВ AC	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-20 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / II	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
Размеры		Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 56 мм	

Данные для заказа

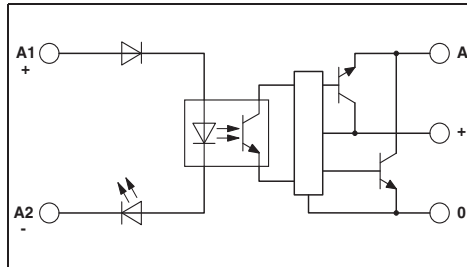
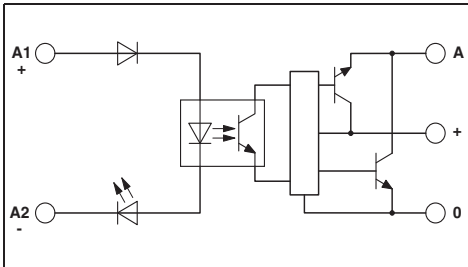
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
		Входные полупроводниковые реле		
	① 5 В DC	DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	2964270	10
	② 24 В DC	DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	2964283	10



С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц



С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц



Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

4 В DC ... 18 В DC

50 мА

8,5 мА

≤ 1,2 В DC

3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от перенапр.

2,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

2 / II

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

14 В DC ... 30 В DC

50 мА

15 мА

≤ 2,2 В DC

3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от перенапр.

2,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

2 / II

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	10
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	10

Электронные клеммные модули для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

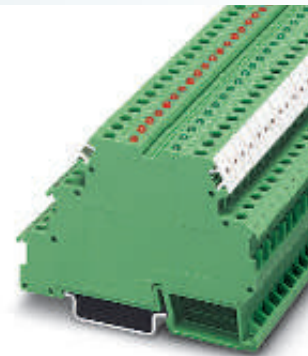
Электронные клеммные модули для подключения датчика EIK 1-SVN 24-P преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в дискретный сигнал для ПЛК.

- контроль коротких замыканий и разрывов жилы на стороне бесконтактного датчика
- контроль механических переключателей с помощью соответствующего резистивного контура (см. приложение 2)
- светодиодный индикатор ошибок,
- индикация состояния с помощью зеленого светодиода,
- цифровой выход на 24 В/50 мА
- соединение перемычками и маркировка принадлежностей для клемм.

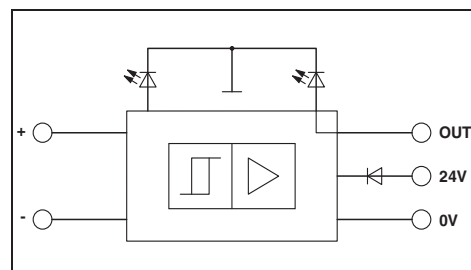
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Для индуктивных бесконтактных датчиков, соотв. NAMUR



Технические характеристики

18,5 В DC ... 28,8 В DC (U_{VN} , см. график зависимости параметров от температуры)
согласно DIN 19240

70 мА (При выходном токе 50 мА)
LED зел., Диод защиты от переплюсовки

8,2 В DC $\pm 10\%$
 $\geq 2,1$ мА (в проводящем состоянии)
 $\leq 1,2$ мА (в запертом состоянии)
6,3 мА ... 10 мА (при коротком замыкании)
0 мА ... 0,35 мА (при обрыве проводника)
около 0,2 мА
около 1 к Ω
оптический контроль короткого замыкания и обрыва провода с помощью красного светодиода, Диод Зенера 12 В

50 мА
 $\leq 1,5$ В (U_R)
 ≤ 100 мВ (в проводящем состоянии)
 $U_{VN} - U_R$ (в запертом состоянии)
Диод Зенера 12 В в качестве безынерционного диода

-25 °C ... 50 °C
1 кГц
 $\geq 0,5$ мс
 $\geq 0,5$ мс
МЭК 60664, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
2 / III
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

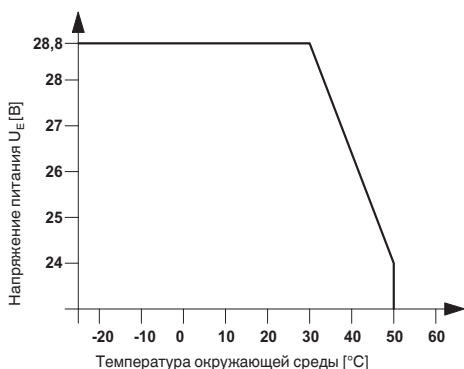
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EIK1-SVN-24P	2940799	10

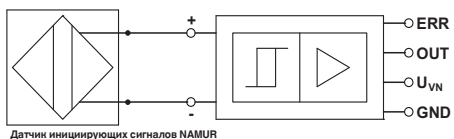
Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
EV...-DIK...		
Данные для заказа DEK-REL...		

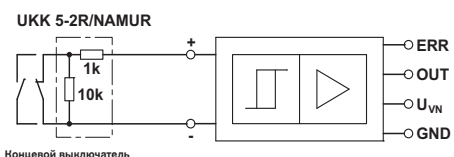
Кривая изменения характеристик для EIK 1-SVN 24 P



Применение 1



Применение 2



Питание

Номинальное напряжение питания на входе U_{VN}

Пулсация

Потребляемый ток I_{Emax}
Схема коммутации вводов

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения согласно EN 60947-5-6:

Гистерезис переключения
Внутреннее сопротивление
Выходная цепь

Сигнальный выход

Макс. выходной ток I_{Amax}
Остаточное напряжение U_R при I_{Amax}
Выходное напряжение U_d

Выходная цепь

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)
Частота передачи (ВХОД / ВЫХОД)
Длительности импульса на входе
Интервал между импульсами на входе
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Размеры

Ш / В / Г

Описание

Клеммный модуль (коммутирующий усилитель), для индуктивных бесконтактных датчиков NAMUR, со световыми индикаторами для сигналов датчиков и аварийных сигналов

Клемма, с тремя металлическими деталями для проходного монтажа, для установки на рейку NS 35...

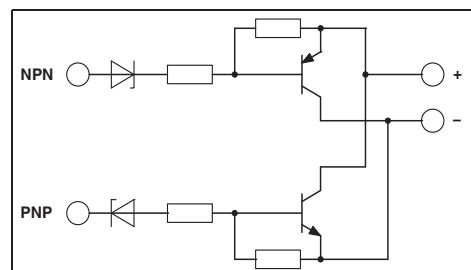
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями

Гребенчатый мостик

Инверторный модуль DEK-TR/INV

Инверторный модуль DEK-TR/INV преобразует выходной сигнал транзистора n-p-n-типа (с общим эмиттером) в выходной сигнал транзистора p-p-n-типа (эмиттер подключен к положительному полюсу) и наоборот (см. пример применения).

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



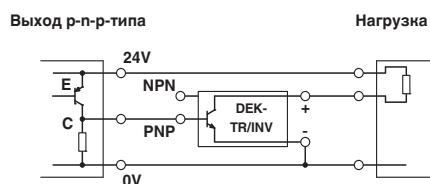
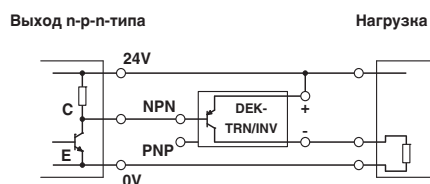
Технические характеристики

Электропитание	20 В DC ... 30 В DC (U_V)
Ток длительной нагрузки	200 мА
Падение остаточного напряжения	< 1 В
Ток утечки	< 1 мА
Макс. частота передачи	15 кГц
n-p-n-вход / p-p-n-выход	
Порог включения	< 5 В (При $U_V = 24$ В; < ($U_V - 19$ В))
Порог выключения	> 15 В (При $U_V = 24$ В; > ($U_V - 9$ В))
Предельное значение, мин.	-2 В
Предельное значение, макс.	26 В (При $U_V = 24$ В; ($U_V + 2$ В))
Цепь управления	
Порог включения	> 19 В
Порог выключения	< 9 В
Предельное значение, мин.	-2 В
Предельное значение, макс.	26 В (При $U_V = 24$ В; ($U_V + 2$ В))
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	Основная изоляция
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	2 / II
Размеры	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Инверторный модуль	DEK-TR/INV	2964319	10

Примеры подключения:



Логический блок удлинения импульсов UEGM-OE/AV

Регистрация импульсов длительностью > 0,1 мс.

Прочие характеристики:

- гальваническая развязка сигналов с помощью полупроводникового реле,
- время задержки от 10 до 1500 мс.

При входных сигналах с длительностью больше, чем установленная длительность выходного импульса, выходной импульс автоматически продлевается до длительности входного импульса.

Внимание!

Разъемы COMBICON заказываются отдельно.

Примечания:

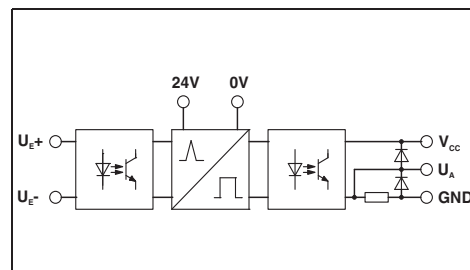
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Диаграмма, отражающая цикл и длину выходных импульсов, приведена на стр. 107



С выходом постоянного напряжения макс. = 100 мА



Технические характеристики

Вход	
Электропитание	
Потребляемый ток	
Схема защиты вводов	
Входной импульс через оптопару (Ue)	
Потребляемый ток	
Схема защиты вводов	
Минимальная длина импульса	
Выход	
Электропитание	
Выходной ток	
Защита выхода	
Выходные импульсы через оптопару	
Падение остаточного напряжения при "H"	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Точность	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

20 В DC ... 30 В DC (24 В / 0 В)
около 16 мА
Диод защиты от переплюсовки, Защита от перенапр.
24 В DC (±20 %)
6 мА
RC-звено
0,1 мс

3 В DC ... 48 В DC (V_{CC}, GND)
100 мА
Диод защиты от переплюсовки, Защитный диод
3-проводная схема, с заземлением
1,4 В

1 кВ
Регулируемая продолжительность t ± 10%
0 °C ... 55 °C
МЭК 60664
Основная изоляция
2 / III
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
25 мм / 79 мм / 85 мм

Данные для заказа

Описание	
Блок удлинения импульса, без разъемного соединителя COMBICON	

Тип	Артикул №	Штук
UEGM-OE/AV-24DC/24DC/100	2766850	1

Принадлежности

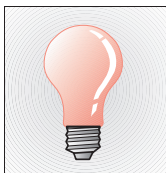
Вилка COMBICON	
-----------------------	--

MSTBT 2,5/12-ST-5,08	1781085	50
----------------------	---------	----



Индикация

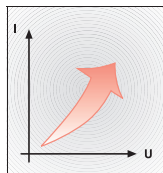
Рабочее напряжение, коммутационное состояние и обратные сигналы отображаются в зависимости от типа устройства с помощью встроенных светодиодов. В модулях, оснащенных блоком управления двигателем, на ЖК-дисплее дополнительно отображаются все основные электрические параметры, сообщения и информация о сбоях.



Высокая коммутационная способность

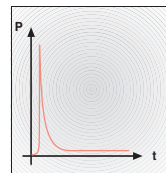
Поставляются следующие модули:

- Однофазные: 660 В пер. тока, до 50 А
- Трёхфазные: 575 В пер. тока, до 37 А
- Трёхфазные с реверсированием: 575 В пер. тока, до 37 А
- Однофазные с реверсированием на грузки для двигателей постоянного тока 24 В, 2/6 А.



Управление двигателем

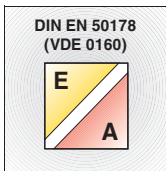
Эти устройства, представляющие собой комбинацию из неизнашиваемых полупроводниковых реле и силовых электромеханических, обеспечивают коммутацию и защиту электродвигателей и всего остального оборудования. Также поставляются исполнения для взрывоопасных зон.



Ассортимент продукции завершают устройства, применяемые только для измерения и контроля (для всех классов мощности), программное обеспечение и сетевые шлюзы.

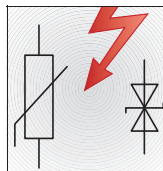
Сертификаты

В зависимости от типа устройства имеются все необходимые сертификаты, например, сертификат о безопасной развязке согласно DIN EN 50178 (VDE 0160) или ATEX "PTB 03 ATEX 3114".



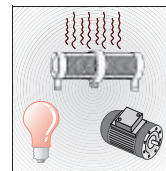
Защитные схемы

Все устройства содержат требуемые схемы защиты, такие как диоды защиты от неправильной полярности, RCV-схемы, внутренняя блокировка входов и защита от импульсных перенапряжений. Комплектный прибор при необходимости содержит также радиаторы для теплоотвода.



Для всех нагрузок и двигателей

Силовая электроника применяется в тех случаях, когда требуется частая, надежная и точная коммутация: например, в цепях управляющих клапанов, технологического оборудования, нагревательных приборов, подъемно-транспортного оборудования, осветительных устройств и т.п.





Электронное устройство управления электродвигателем EMM

Преимуществом электронного модуля управления электродвигателем является возможность контроля активной мощности.

ELR-MM представляет собой сочетание быстрого неизнашиваемого электронного реле реверсирования нагрузки и современных измерительных устройств и устройств обработки сигнала. EMM предоставляет одинаковый набор функций для устройств всех классов мощности, без учета силовой части.

Энергия в границах

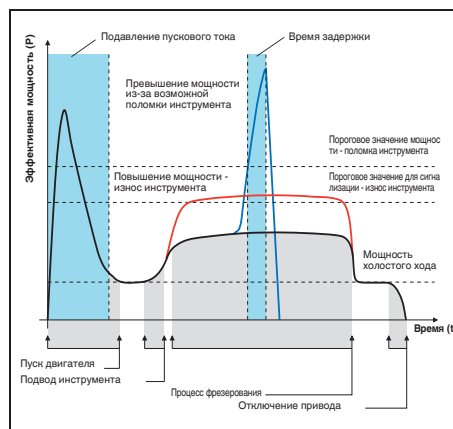
Контроль осуществляется с использованием настраиваемых пороговых значений для коммутации и сигнализации, служащих для распознавания пере- и недогрузок. Пороговые значения скоростей вращения в обоих направлениях могут быть одинаковыми или разными. При параметризации применяется потребляемая эффективная мощность (определяется по трем значениям токов, напряжений и значения $\cos \phi$), которая дает более точный результат, чем анализ только токов, поскольку не зависит от колебаний напряжения и нагрузки приводного двигателя. При значениях параметра ниже или выше порогового значения коммутации система ELR-MM или EMM немедленно (или с настраиваемой задержкой) выполняет аварийный останов двигателя. Дополнительно на один из выходов выдается сообщение.

Это состояние может быть деактивировано только четко определенной функцией сброса. Если вычисленное значение потребляемой эффективной мощности окажется выше или ниже порогового значения для сигнализации, то выдается только обратный сигнал длительности активации модуля.

Дополнительно модуль генерирует сигналы для распознавания направления вращения. Обрывы фазы и несимметричности распознаются и отображаются системой сигнализации.



Фрезерование, сверление, шлифование

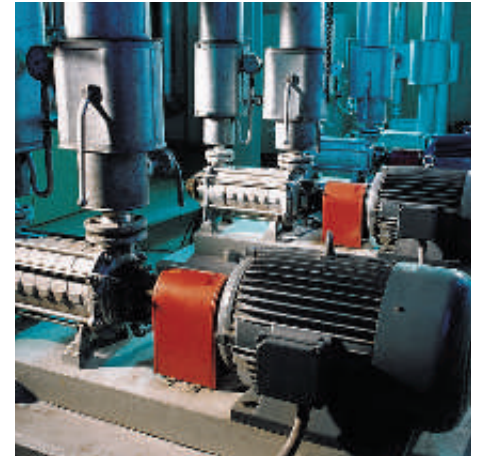


Непрерывный контроль состояния с высокой частотой дискретизации и быстродействующие полупроводниковые реле обеспечивают полную защиту оборудования, включая защиту двигателя.

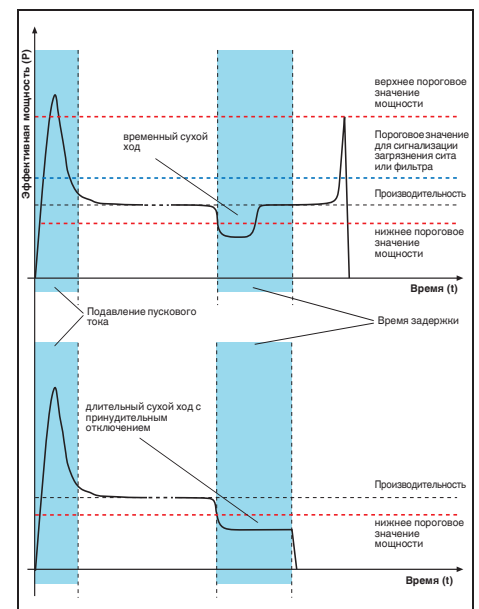
Одно единственное устройство – без дополнительных затрат на схему разводки – позволяет контролировать функционирование, степень загрязнения (фильтров и т.п.) и степень износа насосов, исполнительных приводов, вентиляторов и инструментов. Контроль процесса включения подавляет на регулируемое время "защиту по току".

Таким же образом осуществляются контроль и защита станков во время процессов сверления, фрезерования и шлифования. Если на фрезерном станке установлена слишком большая подача, в наихудшем случае это может привести к повреждению инструмента. Избежать поломки можно путем соответствующей настройки пороговых значений мощности.

Сигнализация выхода за пороговые значения дополнительно информирует об имеющемся износе инструмента.



Насосы



В случае насосов с приводом от двигателя ниже пороговое значение мощности надежно защищает насос от опасного сухого хода. Принудительное отключение двигателя может быть задержано на промежуток времени "Delay Time" – этим предотвращается реакция на возможное наличие воздушных пробок в системе.

Таким же способом контролируется обрыв клинового ремня вентилятора.

Контроль с использованием верхнего порогового значения мощности быстрее и надежнее реагирует на блокировку вентилятора посторонними предметами. Дополнительная сигнализация выхода за пороговые значения позволяет, например, контролировать степень загрязнения фильтров или опасность повреждения подшипников.

Электронное устройство управления электродвигателем

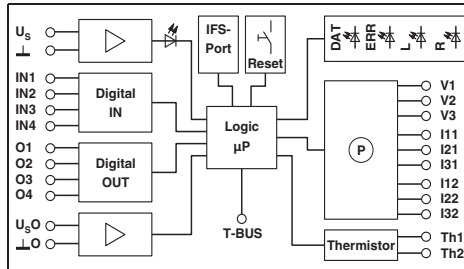
Блок управления двигателем EMM (с трансформатором тока или без него) обеспечивает контроль для всех классов мощности и защиту трехфазных нагрузок, например электрических приводов.

- Возможность свободного параметрирования порогов сигнализации и переключения
- Цифровые выходы управляют внешними коммутационными элементами
- Возможность соединения с системой INTERFACE и PROFIBUS-GATEWAY-IFS с помощью соединителей T-BUS.



для применения внешних трансформаторов тока

в работе:
UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

Входные данные	EMM 3-24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	25 mA	10 mA
Данные цифровых входов	EMM 3-24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS
Количество входов	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Номинальное напряжение цепи управления U_c	24 В DC	230 В AC
Номинальный ток цепи управления I_c	3,3 mA	3,5 mA
Измерение мощности		
Измерительный вход для сигнала напряжения	42 В AC ... 575 В AC	42 В AC ... 575 В AC
Номинальный ток, измерительный вход напряжения	< 0,5 mA	< 0,5 mA
Вход для измерения сигнала тока	5 А внешний преобразователь во вторичной цепи	5 А внешний преобразователь во вторичной цепи
Выходная мощность преобразователя	> 1,25 BA	> 1,25 BA
Внутреннее сопротивление EMM	0,02 Ω	0,02 Ω
Выходные данные, контакты обратной связи		
O1 - O4 при сигнале 1	24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 mA	230 В AC (Релейный выход / 500 mA) / 500 mA
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение	6 кВ / безопасное разделение
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Стандарты / нормативные документы	EN 60947 / EN 60947-4-2	EN 60947 / EN 60947-4-2
Соответствующие требованиям по ЭМВ	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMM 3-24DC/500AC-IFS	2297497	1
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	1

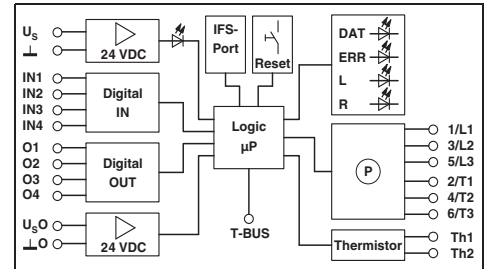
Принадлежности

ИФС-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	1
ИФС-CONFSTICK	2986122	1
ИФС-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	50
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50



со встроенными трансформаторами тока

в работе:
UL Listed / CUL Listed



Технические характеристики

Входные данные	EMM 3-24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	25 mA	10 mA
Данные цифровых входов	EMM 3-24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS
Количество входов	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Номинальное напряжение цепи управления U_c	24 В DC	230 В AC
Номинальный ток цепи управления I_c	3,3 mA	3,5 mA
Измерение мощности		
Измерительный вход для сигнала напряжения	42 В AC ... 575 В AC	42 В AC ... 575 В AC
Номинальный ток, измерительный вход напряжения	-	-
Вход для измерения сигнала тока	макс. 16 А	макс. 16 А
Выходная мощность преобразователя	-	-
Внутреннее сопротивление EMM	-	-
Выходные данные, контакты обратной связи		
O1 - O4 при сигнале 1	24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 mA	230 В AC (Релейный выход / 500 mA) / 500 mA
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение	6 кВ / безопасное разделение
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Стандарты / нормативные документы	EN 60947 / EN 60947-4-2	EN 60947 / EN 60947-4-2
Соответствующие требованиям по ЭМВ	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

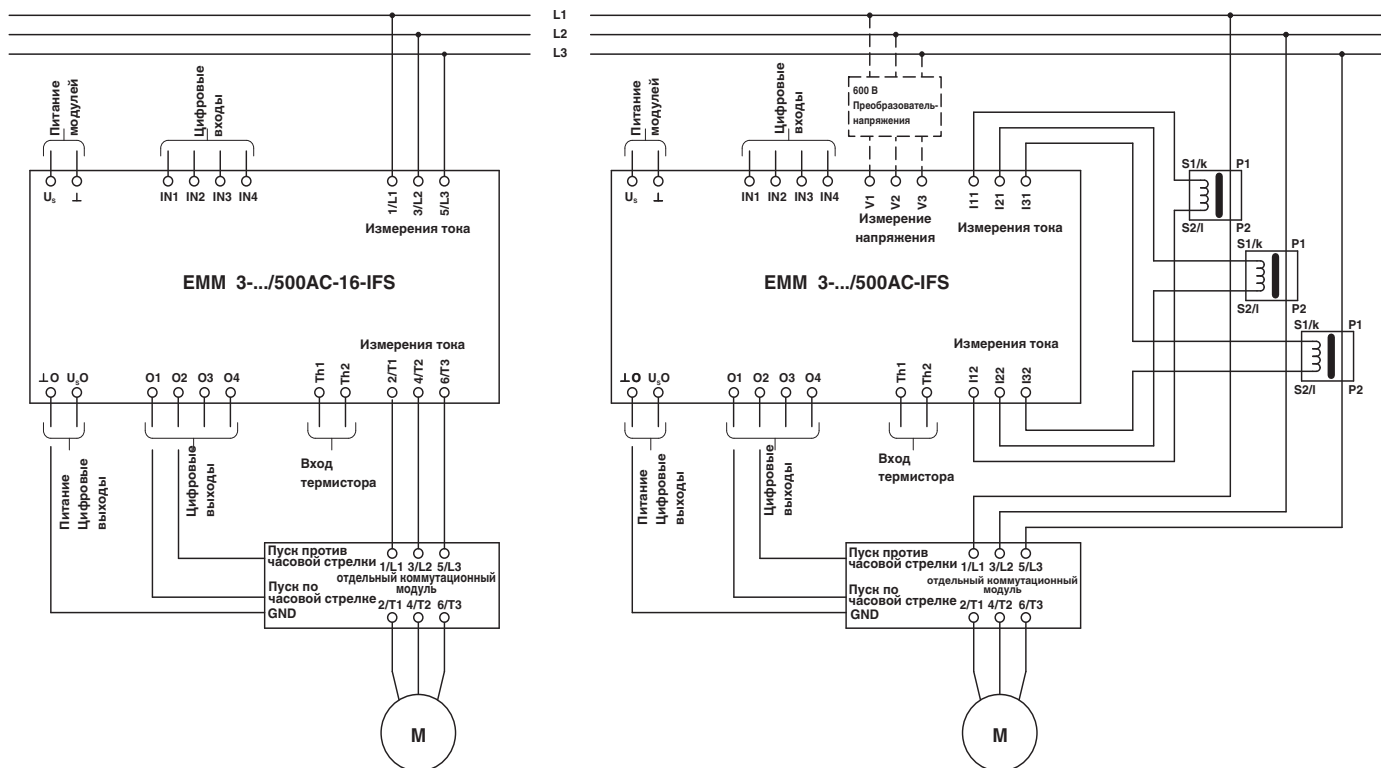
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMM 3-24DC/500AC-16-IFS	2297523	1
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	1

Принадлежности

ИФС-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
ИФС-CONFSTICK	2986122	1
ИФС-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	50
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Электронное устройство управления электродвигателем



Преимуществом электронного модуля управления электродвигателем является возможность контроля активной мощности. На основании трех значений (ток, напряжение и угол сдвига фаз) каждые 6,6 мс рассчитывается эффективное потребление мощности системы привода или другого трехфазного потребителя. Определение значений токов до 16 А осуществляется напрямую, а свыше 16 А - через внешний преобразователь. С помощью цифровых выходов осуществляется управление отдельными механическими или электронными элементами, которые коммутируют подключаемые к ним конечные устройства. Таким образом, устройство EMM обеспечивает надежную защиту подключенных потребителей от повышенной или пониженной нагрузки и обеспечивает непрерывный контроль состояния вне зависимости от потребляемой мощности.

До 8 настраиваемых порогов коммутации и выдачи сигналов, а также до 4 настраиваемых входов и выходов обеспечивают защиту, например электрических приводов и установок.

Модули EMM обеспечивают регистрацию следующих данных:

- кажущаяся, активная и реактивная мощности,
- токи и напряжения,
- сдвиг фаз,
- счетчик коммутационных циклов и счетчик рабочих часов,
- счетчик энергии.

Другие функции:

- настраиваемые биметаллические контакты, класс 5-30
- контроль термисторов
- регистрация измеренных значений
- подсоединение к PROFIBUS с помощью TBUS
- предварительно сконфигурированные выходы для управления, например для реверсивного пускателя, пускателя с переключением со звезды на треугольник и т.п.

Модули EMM позволяют выводить полную информацию о рабочей кривой и использовать ее, например для документирования системы.

Для серво- и регулируемых приводов, насосов и других устройств обеспечивается поддержка таких рабочих режимов, как прямое и обратное вращение, реверсирование и отключение по достижению конечного положения (со встроенной

блокировкой повторного включения). Кроме того, контролируется износ.

Трансформаторы тока

Следует выбрать внешний преобразователь с номинальным вторичным током 5 А. Значение первичного тока зависит от того, потребляемого нагрузкой (см. схему подключения). Соответствующие трансформаторы тока представлены в каталоге INTERFACE.

Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку

Соединители **T-BUS** (арт. № 2707437) обеспечивают питание 24 В пост. тока несколько устройств EMM или позволяют подсоединять, к примеру, к модулю PROFIBUS-GATEWAY-IFS до 31 устройства EMM.

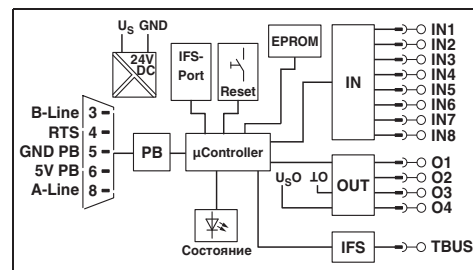
Коммутирующий элемент

В зависимости от требований приложения для коммутации нагрузки применяются электромеханические контакторы, комбинированные реверсивные контакторы, полупроводниковые контакторы или полупроводниковые реверсивные контакторы. Управление этими коммутационными элементами осуществляется с помощью цифровых выходов модуля EMM.

Шлюз PROFIBUS для электронных модулей управления электродвигателем

Модуль EM-PB-GATEWAY-IFS для подключения модулей EMM...IFS к шине PROFIBUS-DP.

- сертифицирован согласно спецификациям DPV1 (EN 50170).
- обмен данными с модулями EMM...IFS (до 31) с помощью соединителей TBUS
- 8 цифровых входов и 4 цифровых выхода свободно конфигурируются
- поддержка отказоустойчивых контактов
- цифровые переключающие контакты для прямого управления EMM...IFS (прямое/обратное вращение)
- файл GSD (с индивидуальными коммуникационными характеристиками устройств PROFIBUS-DP) доступен для скачивания по адресу www.phoenixcontact.com/download



Технические характеристики

Входные данные	
Рабочее напряжение U_B	24 В DC -20 % ... +25 %
Номинальный входной ток при U_{IN}	85 мА
Схема защиты вводов	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Цифровые входы	
Входное напряжение	24 В DC ± 20 %
Номинальный входной ток при U_{IN}	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от перемены полярности и от перенапр.
Цифровые выходы	
Максимальное напряжение переключения	23 В DC ($U_S - U_{ост.}$ на выходе)
Максимальный коммутационный ток	500 мА
Остаточное напряжение	1 В
Защита выхода	Защита от подключения с неправильной полярность, соблюдайте требования к устройствам защиты
IFS-интерфейс	
Тип подключения	TBUS
Интерфейс PROFIBUS	
Скорость передачи данных	12 MBit/s
Тип подключения	D-SUB-9
Общие характеристики	
Испытательное напр., интерфейс передачи дан. / питание	1,5 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-35 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	EN 50178
Степень защиты	IP20
Монтажное положение / монтаж	на выбор / -
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

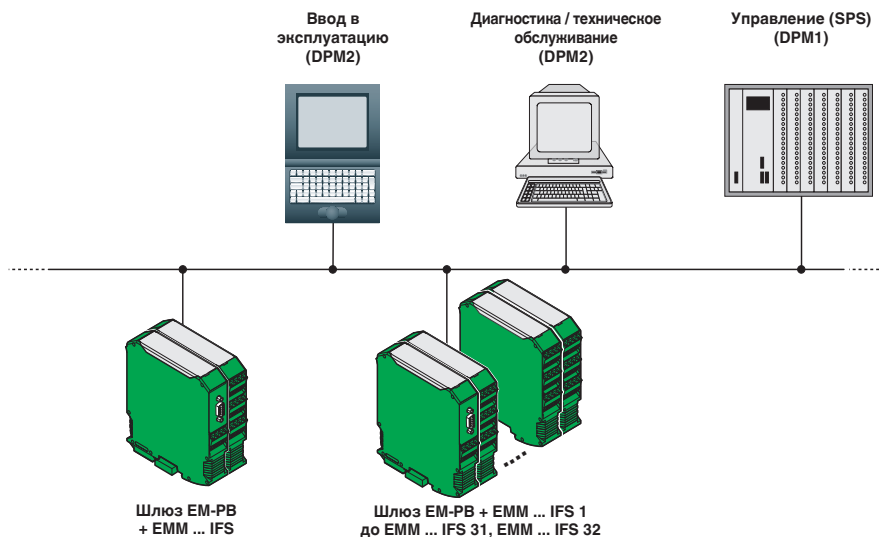
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	50
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Описание	
Ведущий шлюз PROFIBUS для системы INTERFACE	
с винтовыми зажимами	

Адаптер с USB-интерфейсом для программирования с помощью ПО IFS-CONF	
Соединители TBUS , устанавливаемые на монтажную рейку	
Соединители MINI COMBICON	
- Гнездовой контакт	
- Штыревой контакт	

Шлюз PROFIBUS для электронных модулей управления электродвигателем



Device Type Manager (DTM) для модулей управления электродвигателем EMM...IFS

- CONTACTRON-DTM-IFS, программный адаптер, руководство пользователя на CD-диске, поставляемые одним пакетом
- Адаптеры для программирования с разъемом USB также поставляются и по отдельности
- CONTACTRON-DTM-IFS можно также бесплатно загрузить с сайта www.phoenixcontact.com



Описание
<p>Пакет для конфигурирования EMM ... IFS, включает в себя: CONTACTRON-DTM-IFS, программный USB-адаптер, руководство пользователя и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию на CD-диске</p>
<p>Адаптер с USB-интерфейсом для программирования с помощью ПО IFS-CONF</p>

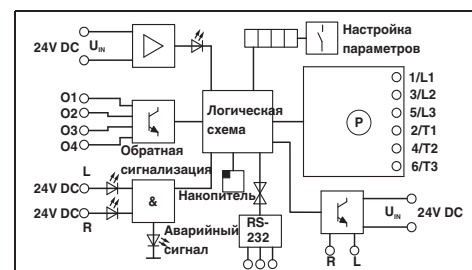
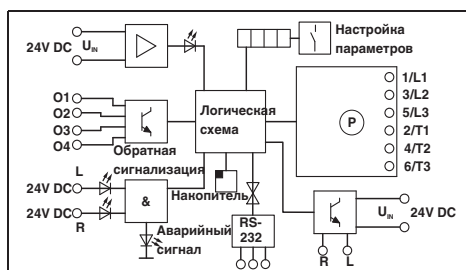
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MM-CONF-SET	2297992	1
Принадлежности		
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Электронное устройство управления электродвигателем

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания U_{VN}	24 В DC
Диапазон напряжений питания относительно U_{VN}	0,8 ... 1,2
Ток покоя	80 мА
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	24 В DC
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	0,8 ... 1,2
Тип. входной ток при U_N	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Измерение мощности	
Измерительный вход для сигнала напряжения	110 В AC ... 550 В AC (Линейное напряжение)
Номинальный ток, измерительный вход напряжения	6 мА (при 550 В перемен. тока, на 1 проводник)
Схема защиты вводов	Защита от перенапр., RC-звено
Вход для измерения сигнала тока	макс. 5 А
Макс. длина кабеля между преобразователем и EMM	5 м (при 2,5 мм ²) 3 м (при 1,5 мм ²)
Выходные данные, контакты обратной связи	
O1 - O4 при сигнале 1	$(U_{VN} - 1 В) / 50 мА$
Выходные данные цепи нагрузки	
Выходной переключающий контакт OL, OR для сигнала 1	24 В DC / 2 А
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр., защита от короткого замыкания и перегрузки
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / безопасное разделение
Требования к электростанции	DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d
Соответствующие требованиям по ЭМВ	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
Размеры	62 мм / 107 мм / 120 мм
Данные по безопасности	
Соответствие типу ЕС согл. ATEX	
Класс согласно DIN V 19251	-
Категория согласно EN 954-1	-

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное устройство управления электродвигателем	EMM W3/ 5-500	2963556	1

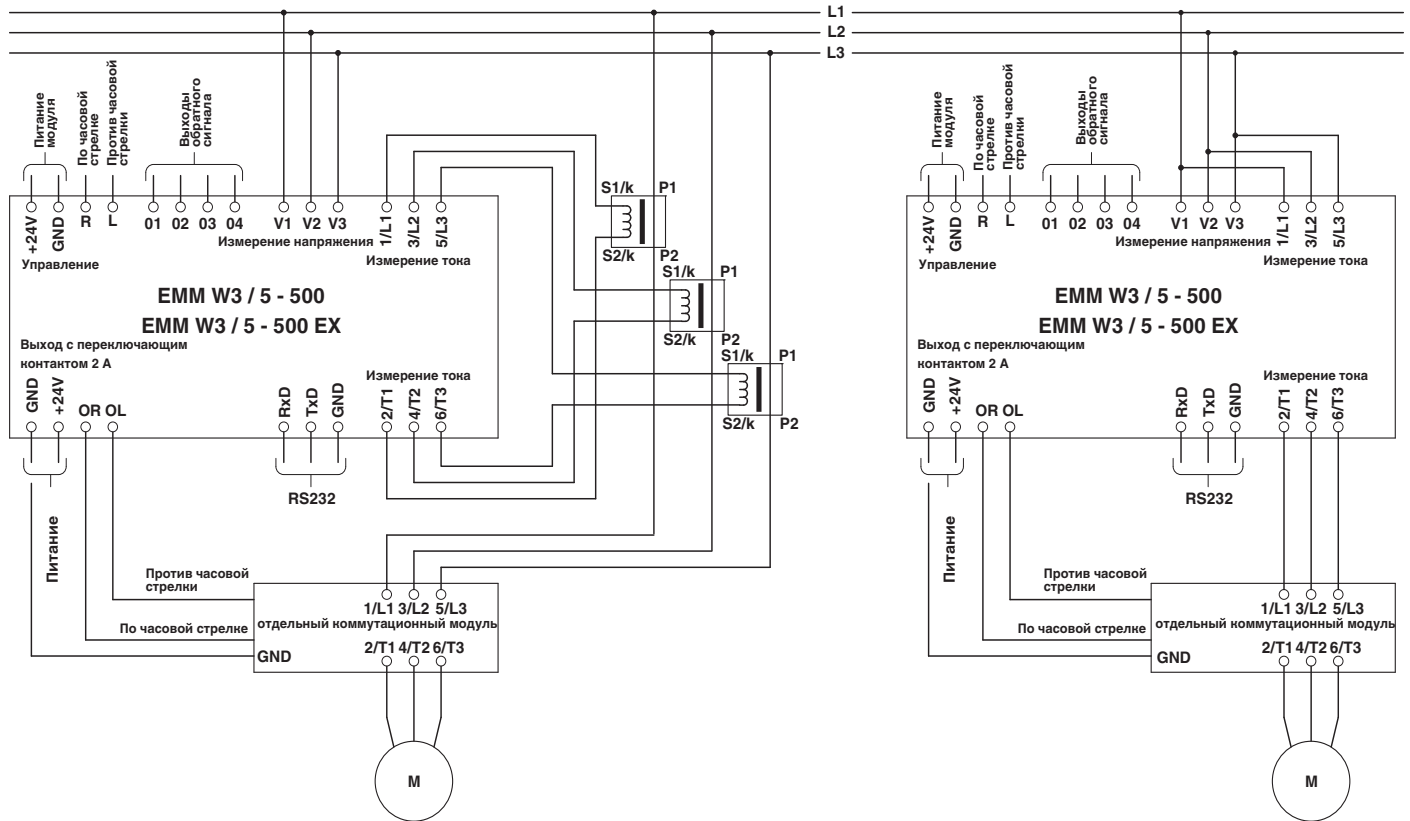
Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания U_{VN}	24 В DC
Диапазон напряжений питания относительно U_{VN}	0,8 ... 1,2
Ток покоя	80 мА
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	24 В DC
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	0,8 ... 1,2
Тип. входной ток при U_N	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Измерение мощности	
Измерительный вход для сигнала напряжения	110 В AC ... 550 В AC (Линейное напряжение)
Номинальный ток, измерительный вход напряжения	6 мА (при 550 В перемен. тока, на 1 проводник)
Схема защиты вводов	Защита от перенапр., RC-звено
Вход для измерения сигнала тока	макс. 5 А
Макс. длина кабеля между преобразователем и EMM	5 м (при 2,5 мм ²) 3 м (при 1,5 мм ²)
Выходные данные, контакты обратной связи	
O1 - O4 при сигнале 1	$(U_{VN} - 1 В) / 50 мА$
Выходные данные цепи нагрузки	
Выходной переключающий контакт OL, OR для сигнала 1	24 В DC / 2 А
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр., защита от короткого замыкания и перегрузки
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / безопасное разделение
Требования к электростанции	DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d
Соответствующие требованиям по ЭМВ	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
Размеры	62 мм / 107 мм / 120 мм
Данные по безопасности	
Соответствие типу ЕС согл. ATEX	
Класс согласно DIN V 19251	-
Категория согласно EN 954-1	-
Степень защиты	Ex II (2) GD
Класс защиты	PTV 03 ATEX 3114
Класс защиты	AK4
Класс защиты	3

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное устройство управления электродвигателем	EMM W3/ 5-500 EX	2963682	1

Электронное устройство управления электродвигателем



Преимуществом EMM является возможность контроля активной мощности. На основании значений тока, напряжения и угла сдвига фаз каждые 6,6 мс рассчитывается эффективное потребление мощности системы привода или другого трехфазного потребителя.

Токи выше 5 А подаются к модулю через преобразователь. Переключение нагрузки выполняет отдельный коммутационный элемент. Таким образом, устройство EMM обеспечивает надежную защиту подключенных потребителей от повышенной или пониженной нагрузки и обеспечивает непрерывный контроль состояния вне зависимости от потребляемой мощности.

Пороги коммутации и выдачи сигналов, а также наличие четырех настраиваемых выходов обратного сигнала обеспечивают защиту электродвигателя и всей системы.

- кажущаяся, активная и реактивная мощности,
- токи и напряжения,
- сдвиг фаз,
- счетчик коммутационных циклов и счетчик рабочих часов,
- счетчик энергии.

Встроенный модель памяти позволяет сохранять в памяти полную информацию о рабочей кривой и использовать ее для документирования системы.

Для серво- и регулируемых приводов, насосов и других подобных устройств обеспечивается поддержка таких рабочих режимов, как вращение по часовой стрелке и против часовой стрелки, реверсирование и отключение по достижению конечного положения (со встроенной блокировкой повторного включения). Кроме того, контролируются состояния работоспособности, загрязнения и износа.

Устройство EMM EX предназначено специально для использования в химической и нефтехимической области. Имеется соответствующий сертификат на соответствие типу Ex.

Преобразователи тока

Для цепей с током более 5 А применяется отдельный преобразователь. При этом выбирается преобразователь с номинальным током во вторичной обмотке 5 А. Номинальный ток в первичной обмотке определяется током потребления (смотрите варианты подключения).

Коммутирующий элемент

В зависимости от области применения для коммутации нагрузки используется электромеханическая защита в комбинации с защитой реверсирования или электронное силовое реле и реле реверсирования. Для управления этими коммутирующими элементами модули EMM оснащены двумя релейными выходами 24 В/2 А.

Шлюз PROFIBUS для электронных модулей управления электродвигателем

Модуль EM-PB-GATEWAY-IFS для подсоединения модулей E(LR)MM к шине PROFIBUS-DP.

- сертифицирован согласно спецификациям DPV1 (EN 50170).
- последовательный интерфейс RS-232 для обмена данными с E(LR)MM
- свободное параметрирование 6 цифровых входов
- поддержка отказоустойчивых контактов
- 2 цифровых переключающих контакта для прямого управления E(LR)MM (прямое/обратное вращение)
- файл GSD (с индивидуальными коммуникационными характеристиками устройств PROFIBUS-DP) можно скачать через Интернет в разделе загрузки по адресу www.phoenixcontact.com.

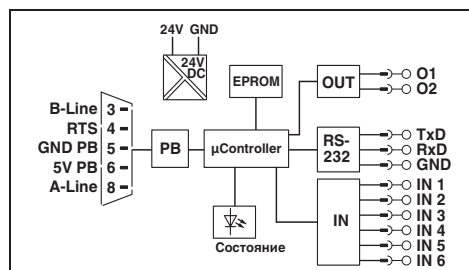
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



в работе:
UL / CUL



Технические характеристики

Входные данные	Рабочее напряжение U_B Номинальный входной ток при U_{IN} Схема защиты вводов
Цифровые входы	Входное напряжение Номинальный входной ток при U_{IN} Схема защиты вводов
Цифровые выходы	Максимальное напряжение переключения Максимальный коммутационный ток Остаточное напряжение Защита выхода
Интерфейс RS-232	Скорость передачи данных Тип подключения
Интерфейс PROFIBUS	Скорость передачи данных Тип подключения
Общие характеристики	Испытательное напр., интерфейс передачи дан. / питание Температура окружающей среды (при эксплуатации) Нормальный режим работы Стандарты / нормативные документы
Степень защиты	Монтажное положение / монтаж
Данные по подключению	одножильный / многожильный / AWG
Размеры	Ш / В / Г

24 V DC $\pm 20\%$ Тип. 50 mA (Плюс ток нагрузки выхода) Защита от перемены полярности и от перенапр.
24 V DC $\pm 20\%$ 7 mA Защита от перемены полярности и от перенапр.
23,5 V DC $\pm 20\%$ ($U_B - U_{ост.}$ на выходе) 50 mA < 0,5 V DC ($U_{ост.}$ при I_N) Защита от перемены полярности и от перенапр.
20 kBit/s COMBICON
12 MBit/s D-SUB-9
500 V AC -20 °C ... 60 °C 100 % ED EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 50178 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 IP20 на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Таблица 1: настройка адресов

Переключатель 1	Начальная конфигурация
Переключатель 1 ОТКЛ	Входы модуля настроены для приема стандартных цифровых сигналов
Переключатель 1 ВКЛ	Каждый вход выполняет свою функцию (см. таблицу 2)
Переключатели 2 - 8	Присвоение адресов конечным устройствам
Переключатель 2	старший бит (MSB)
Переключатель 8	младший бит (LSB)
Значение по умолчанию	126

Таблица 2:

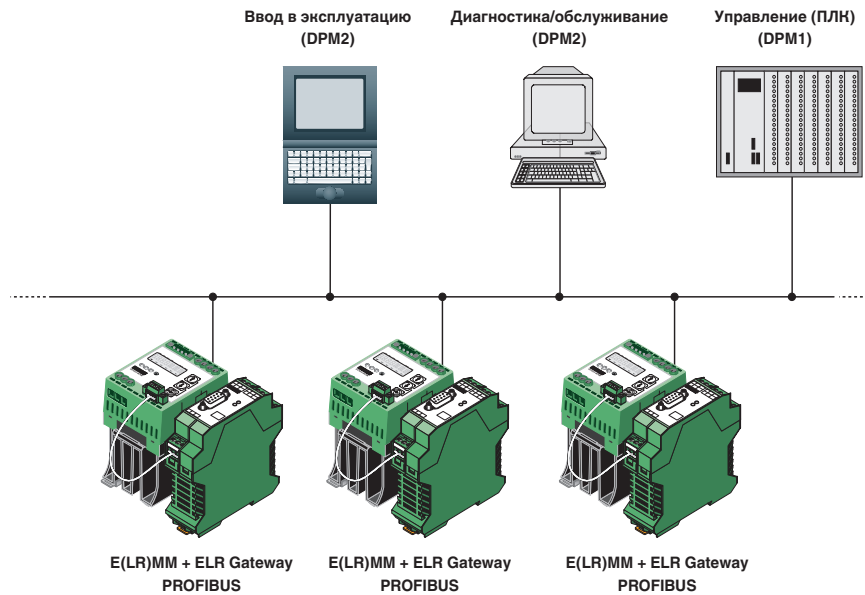
Вход	Функция
1	Выбор режима: местный/дистанционный
2	Перемещение влево (кнопка)
3	Стоп (кнопка)
4	Перемещение вправо (кнопка)
5	Концевой выключатель для крайнего левого положения „High aktiv (активный высокий уровень)“
6	Концевой выключатель для крайнего правого положения „High aktiv (активный высокий уровень)“

Описание	Соединитель шины PROFIBUS, для ELR-MM и EMM
Соединительный кабель	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR-PB-GATEWAY	2963530	1
Принадлежности		
ELR-PB-RS232	2963572	1

Шлюз PROFIBUS для электронных модулей управления электродвигателем



Сеть PROFIBUS

На рисунке изображена типичная сеть PROFIBUS. Ведущий ПЛК класса -1 (DPM1) управляет шиной и осуществляет циклическую передачу процессных данных. Устройство класса -2 (DPM2) применяется для диагностирования, обслуживания и пуско-наладочных работ. Эти устройства могут быть установлены в любом месте сети PROFIBUS.

Настройка адреса PROFIBUS

Настройка адреса оконечного устройства PROFIBUS производится с помощью расположенного на корпусе 8-полюсного DIP-переключателя. Для настройки необходимо открыть корпус.



Управление по последовательному интерфейсу ELR и EMM ($t < 200$ мс)



Управление по последовательному интерфейсу ELR и EMM ($t < 200$ мс)

Device Type Manager (DTM) для модулей управления электродвигателем ELR-MM и EMM

DTM - инструмент для управления и конфигурирования, для устройств управления двигателями серий ELR и EMM в сети PROFIBUS.

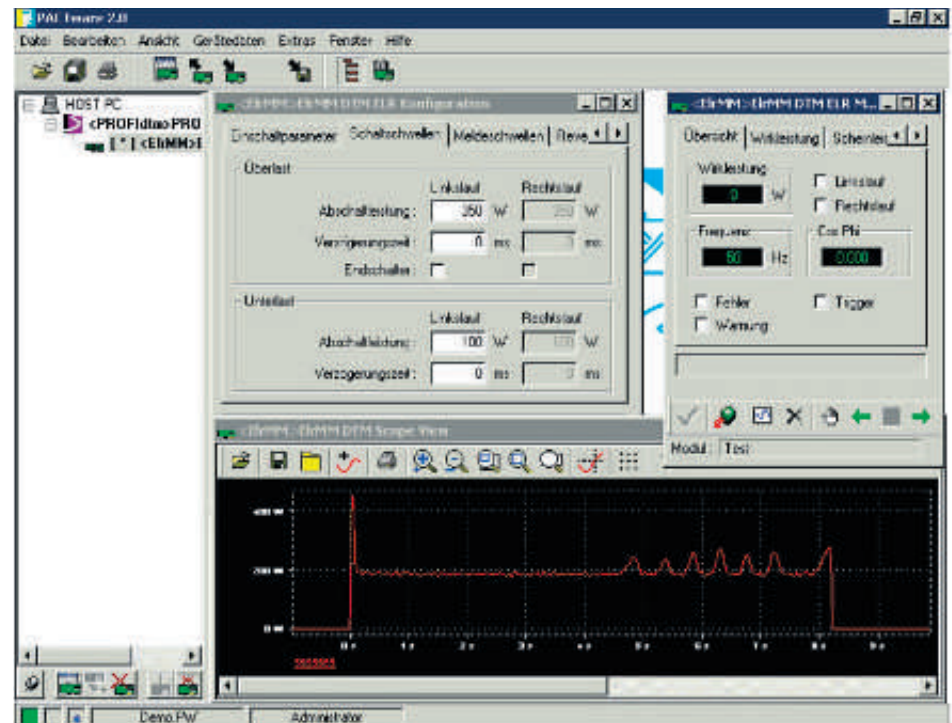
ELR-DTM представляет собой дополнительный модуль для инструментов Field Device Tool (FDT), например, PACTware, который обеспечивает унифицированную и гибкую интеграцию полевых устройств в технические средства и системы управления.

- описание циклических данных и параметров приборов,
- специфическая для прибора форма, задание параметров и диагностика аппаратных компонентов (DTM),
- стандартизованный интерфейс для инжиниринговых инструментов,
- свободный выбор приборов,
- Plug and Play становится реальностью,
- поддержка полной функциональности прибора,
- консистентные данные инжиниринга.



Описание	Менеджер типа устройства, для модуля управления электродвигателем, версия 1.0
----------	-------------------------------------------------------------------------------

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR-DTM	2963679	1



Конфигурирование, контроль, визуализация

**Конфигурационное ПО
ELR-CONF-WIN-2.0**

Программа ELR-CONF-WIN 2.0 применяется для настройки параметров и визуализации данных электронных модулей управления электродвигателем.

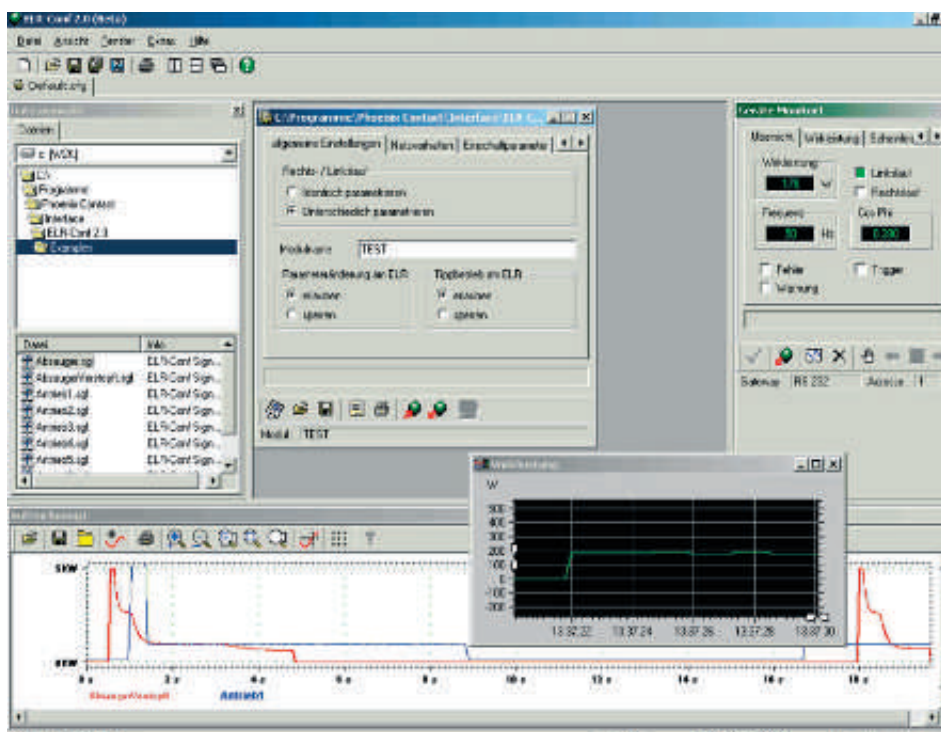
- графическое параметрирование
- Индикация и запись рабочих данных
- работа в среде ОС Windows 9x, Windows ME, Windows NT4.0, Windows 2000 и Windows XP.



Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR-CONF-WIN2.0	2963585	1
Принадлежности		
ELR-KAD-RS232	2963653	1

Описание
ПО ELR, для конфигурирования, позволяет подбирать параметры электронных реле для высоких нагрузок с цепями управления электродвигателями, язык: немецкий, английский

Программный кабель-адаптер



Конфигурирование, контроль, визуализация

Электронные реле реверсирования нагрузки, с блоком управления двигателем

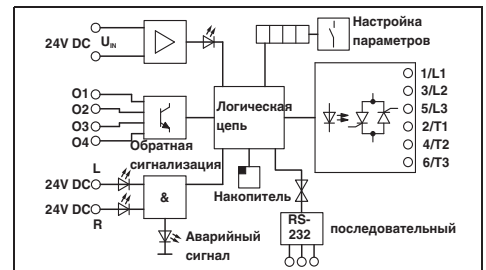
Электронные силовые реле с блоком управления двигателем (ELR-MM) состоят из быстрого неизнашиваемого полупроводникового реле и современных измерительных устройств и устройств обработки сигнала.

- индикация результатов измерения полезной мощности каждые 6,6 мс
- постоянный контроль состояния
- свободное параметрирование порогов сигнализации и переключения для распознавания недостаточной или чрезмерной нагрузки
- индикация полной, полезной и реактивной мощности, токов, напряжений, фазовых углов, показателей счетчика коммутационных циклов и рабочего времени
- коммутация позиционных и регулирующих приводов, насосов и инструментов и контроль функциональности, загрязнения или износа
- специальные устройства ELR-MM EX для применения в химической и нефтехимической отраслях промышленности. Сертификат о прохождении испытаний, позволяющий эксплуатировать устройства во взрывоопасных зонах
- возможность подсоединения к модулю ELR-PB-GATEWAY

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



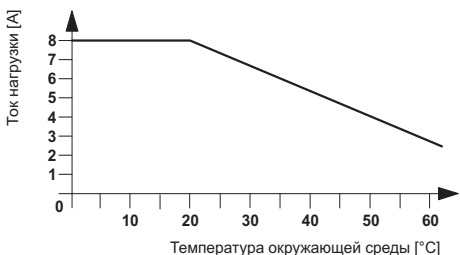
до 433 В перем. тона/3 x 8 А



Технические характеристики

Входные данные
Номинальное напряжение питания U_{VN}
Диапазон напряжений питания относительно U_{VN}
Ток покоя
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}
Тип. входной ток при U_{IN}
Схема защиты вводов
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки
Выходные данные, контакты обратной связи
O1 - O4 при сигнале 1
Выходные данные цепи нагрузки
Диапазон выходного напряжения
Периодическое пиковое запирающее напряжение
Ток нагрузки
Импульсный ток
Ток нагрузки, минимальный
Остаточное напряжение
Ток утечки
Защита выхода
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Частота реверсирования
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты / нормативные документы
Требования к электростанции
Соответствующие требованиям по ЭМВ
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
Монтажное положение
Монтаж
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Размеры
Данные по безопасности
Соответствие типу ЕС согл. ATEX
Класс согласно DIN V 19251
Категория согласно EN 954-1

24 В DC
0,8 ... 1,2
80 мА
24 В DC
0,8 ... 1,2
5 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.
($U_{VN} - 1$ В) / макс. 50 мА
110 В AC ... 433 В AC
1000 В
8 А (См. график завис. пар.)
360 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)
150 мА
Тип. 1,4 В
Тип. 4 мА
RC-звено, Защита от перенапр.
2,5 кВ
макс. 2,5 Гц (при $\cos \phi = 0,5$)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 / безопасное разделение
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
62 мм / 94 мм / 122 мм
-
-



Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 9-400 MM	2963514	1

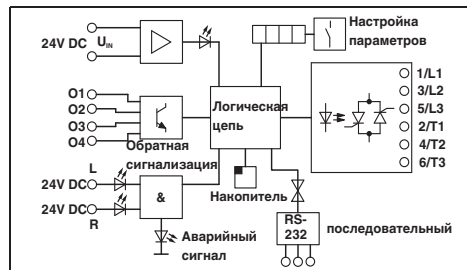
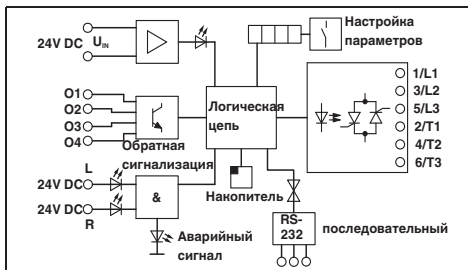


до 500 В перем. тона/3 x 8 А



до 500 В перем. тона/3 x 8 А
вкл. сертификат ATEX

Ex:



Технические характеристики

Технические характеристики

ELR W3/ 2-500 MM	ELR W3/ 9-500 MM
24 В DC	24 В DC
0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
80 мА	80 мА
24 В DC	24 В DC
0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
$(U_{VN} - 1 В) / \text{макс. } 50 \text{ мА}$	$(U_{VN} - 1 В) / \text{макс. } 50 \text{ мА}$
110 В AC ... 550 В AC	110 В AC ... 550 В AC
1500 В	1500 В
1,8 А (См. график завис. пар.)	8 А (См. график завис. пар.)

24 В DC	
0,8 ... 1,2	
80 мА	
24 В DC	
0,8 ... 1,2	
0,8 ... 1,2	
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
$(U_{VN} - 1 В) / \text{макс. } 50 \text{ мА}$	
110 В AC ... 550 В AC	
1500 В	
8 А (См. график завис. пар.)	

360 А (tr = 10 мс, при 25 °С)	360 А (tr = 10 мс, при 25 °С)
150 мА	150 мА
Тип. 1,4 В	Тип. 1,4 В
Тип. 7 мА	Тип. 7 мА
RC-звено , Защита от перенапр.	

360 А (tr = 10 мс, при 25 °С)	
150 мА	
Тип. 1,4 В	
Тип. 7 мА	
RC-звено , Защита от перенапр.	

2,5 кВ
макс. 2,5 Гц (при cos φ = 0,5)
-20 °С ... 60 °С
DIN EN 50178 / безопасное разделение
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
62 мм / 94 мм / 122 мм

2,5 кВ
макс. 2,5 Гц (при cos φ = 0,5)
-20 °С ... 60 °С
DIN EN 50178 / безопасное разделение
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
62 мм / 94 мм / 122 мм

II (2) GD
PTB 03 ATEX 3114
AK4
3

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 2-500 MM	2982621	1
ELR W3/ 9-500 MM	2963543	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 9-500 MM EX	2963695	1

Электронные реле реверсирования нагрузки, со встроенным устройством плавного пуска

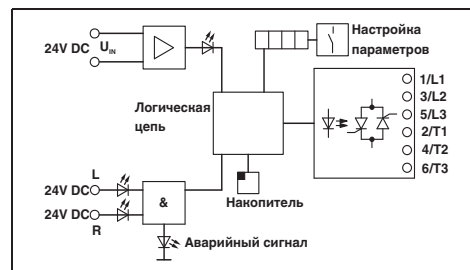
Плавный переключатель ELR W 3/9-400 S позволяет увеличить срок службы 3-фазного асинхронного электродвигателя.

- настройка параметров производится непосредственно на устройстве с помощью дисплея и клавиатуры.
- время трогания
- вращающий момент при пуске
- время запуска
- время останова
- вращающий момент при останове
- время торможения и
- вращающий момент при торможении
- возможность управления приводом на месте с помощью клавиатуры

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки приведены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Технические характеристики

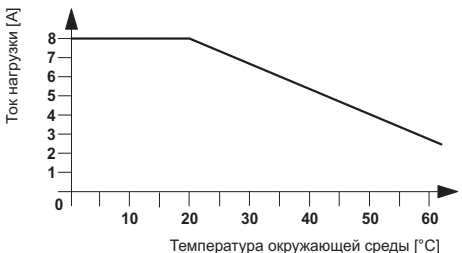
Входные данные	Номинальное напряжение питания U_{VN} Диапазон напряжений питания относительно U_{VN} Ток покоя Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST} Тип. входной ток при U_N Схема защиты вводов Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки
Выходные данные цепи нагрузки	Макс. коммутационное напряжение
Общие характеристики	Испытательное напряжение, вход / выход Температура окружающей среды (при экспл.) Стандарты / нормативные документы Требования к электростанции Соответствующие требованиям по ЭМБ Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529 Монтажное положение Монтаж Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Размеры

24 В DC 0,8 ... 1,2 85 мА 24 В DC 0,8 ... 1,2 5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
440 В AC (L1/T1) 440 В AC (L2/T2) 440 В AC (L3/T3) 110 В AC ... 433 В AC 1000 В < 8 А (IL1, при 20 °C Tи, см. график завис. пар.) < 8 А (IL2, при 20 °C Tи, см. график завис. пар.) < 8 А (IL3, при 20 °C Tи, см. график завис. пар.) 230 А (tr = 10 мс, при 25 °C) 150 мА Тип. 1,5 В (при IL) 5 мА (IL1, в отключенном состоянии) RC-звено, Защита от перенапр.
2,5 кВ -20 °C ... 60 °C DIN EN 50178 / безопасное разделение DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4 IP20 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм 0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10 62 мм / 94 мм / 122 мм

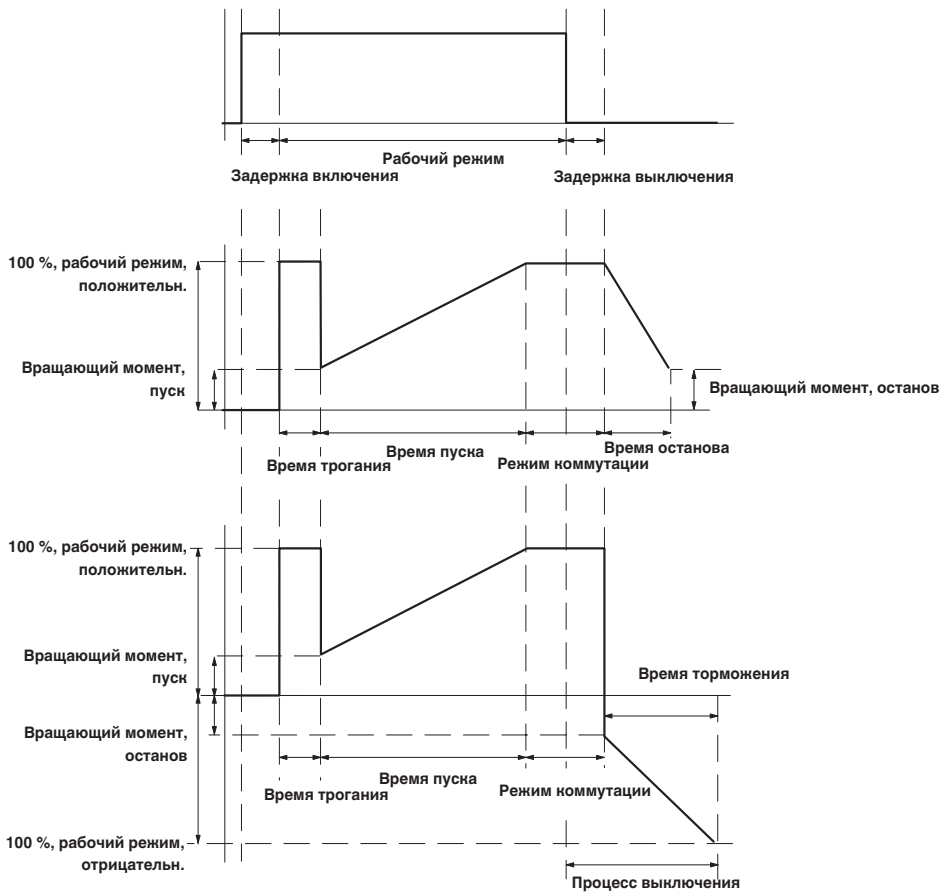
Данные для заказа

Описание	Электронные реле реверсирования нагрузки, со встроенным устройством плавного пуска
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 9-400 S	2963569	1



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED



На рисунке показано управление реле реверсирования с плавным пуском и работой 3-фазной нагрузки.

CONTACTRON - силовая электроника

Гибридный пускатель "4 в 1" с функцией реверсирования, реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова

Данные 3-фазные гибридные пускатели "4 в 1" объединяют в себе четыре функции: право- и левостороннего контактора, реле защиты двигателя и устройства аварийного останова до категории 3.

Преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно
- МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

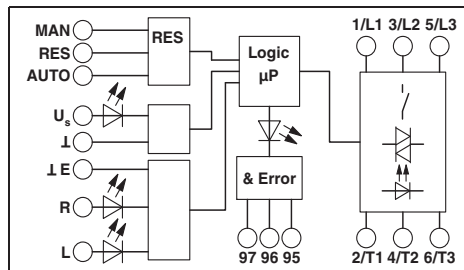
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

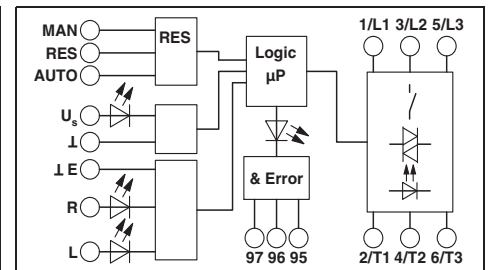
Принадлежности для монтажа и маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

Входные данные	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	40 мА	4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U _c R/L	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	42 В AC ... 550 В AC макс. 600 мА (См. график завис. пар.)	42 В AC ... 550 В AC макс. 600 мА (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 мА	180 мА
Остаточное напряжение	< 0,2 В	< 0,2 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики	500 В	500 В
Расчетное напряжение изоляции	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Расчетное импульсное напряжение	макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
Частота реверсирования	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при экспл.)	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
Стандарты / нормативные документы	IP20	IP20
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтажное положение	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтаж	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Размеры	Ш / В / Г	Ш / В / Г
Данные по безопасности	Ex II (2) G, Ex II (2) D	Ex II (2) G, Ex II (2) D
Соответствие типу ЕС согл. ATEX	PTB 07 ATEX 3145	PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "4 в 1", с право- и левосторонним контактором, реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	1
	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900692	1
Гибридные пускатели "4 в 1" с право- и левосторонним контактором, реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова, клеммы L1, L2, L3 и T1, T2, T3 развернуты.	ELR W3- 24DC/500AC- 2I	2297031	1
	ELR W3-230AC/500AC- 2I	2297044	1

Технические характеристики

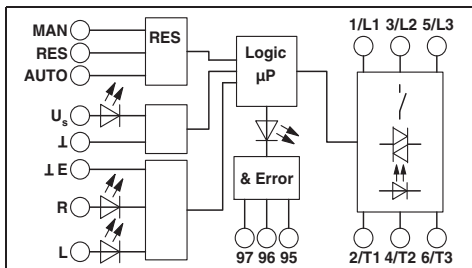
Входные данные	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	40 мА	4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U _c R/L	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	42 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	42 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	180 мА	180 мА
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,3 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики	500 В	500 В
Расчетное напряжение изоляции	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Расчетное импульсное напряжение	макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
Частота реверсирования	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при экспл.)	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
Стандарты / нормативные документы	IP20	IP20
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтажное положение	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтаж	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Размеры	Ш / В / Г	Ш / В / Г
Данные по безопасности	Ex II (2) G, Ex II (2) D	Ex II (2) G, Ex II (2) D
Соответствие типу ЕС согл. ATEX	PTB 07 ATEX 3145	PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "4 в 1", с право- и левосторонним контактором, реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	1
	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	1
Гибридные пускатели "4 в 1" с право- и левосторонним контактором, реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова, клеммы L1, L2, L3 и T1, T2, T3 развернуты.	ELR W3- 24DC/500AC- 2I	2297031	1
	ELR W3-230AC/500AC- 2I	2297044	1



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

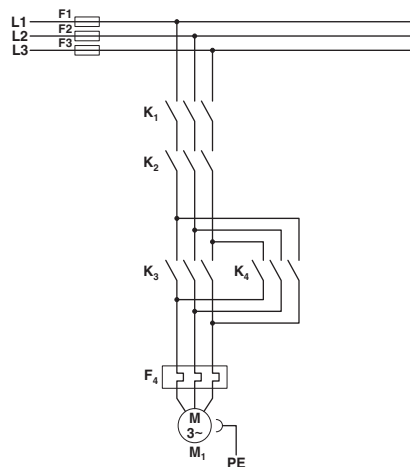
ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-9	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
макс. 9 А (См. график завис. пар.)	макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,5 В	< 0,5 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
-25 °C ... 70 °C	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
II (2) G, II (2) D	II (2) G, II (2) D
PTB 07 ATEX 3145	PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-9	2900421	1
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	1
ELR W3-24DC/500AC-9I	2297057	1
ELR W3-230AC/500AC-9I	2297060	1

Станд. схема соединения

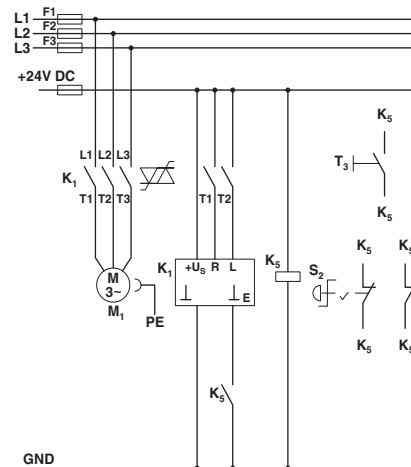
Цепь питания реверсивного контактора кат. 3



K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска пр. час. стр.
K4 = контактор для пуска по час. стр.
F4 = реле защиты электродв-ля

Схема с контактором CONTACTRON

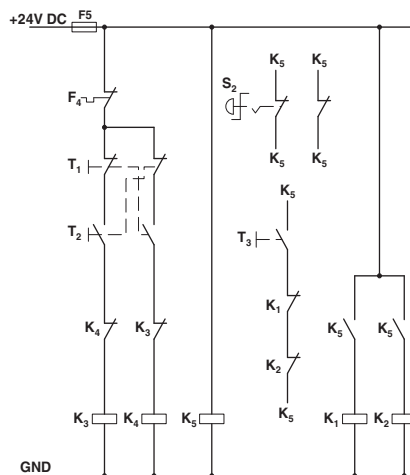
Цепь питания и управления гибридного пускателя электродв-ля с функцией реверсирования "4 в 1" категории 3



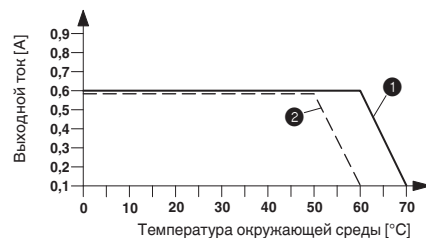
K1 = Гибридный пускатель электродв-ля с функцией реверсирования "4 в 1"
K5 = PSR SCP-24DC... / реле безопасности
T1 = против час. стр., T2 = по час. стр., T3 = возврат в исх. состояние
S2 = авар. останов

Станд. схема соединения

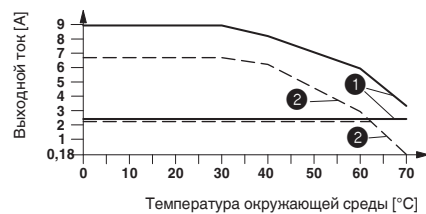
Цепь управления реверс. контактора кат. 3



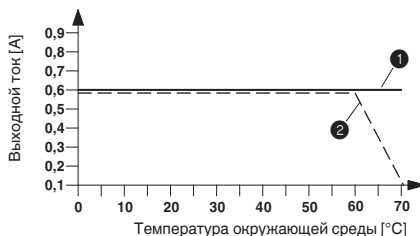
K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска пр. час. стр.
K4 = контактор для пуска по час. стр.
K5 = PSR SCP-24DC... / реле безопасности
T1 = против час. стр., T2 = по час. стр., T3 = возврат в исх. состоянии
S2 = авар. останов
F4 = реле защиты электродв-ля



Кривая изменения характеристик ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %

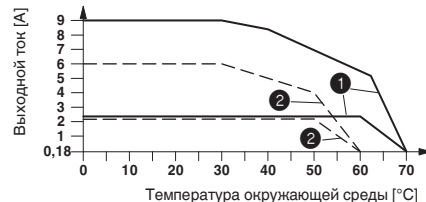


Кривая изменения характеристик ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-2 и ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %

1 устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
2 устройства, установлены в ряд без промежутков



Кривая изменения характеристик ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2 и ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

Гибридный пускатель "3 в 1" с реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова

Данные 3-фазные гибридные пускатели "3 в 1" объединяют в себе три функции: правостороннего контактора, реле защиты двигателя и устройства аварийного останова до категории 3.

Преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



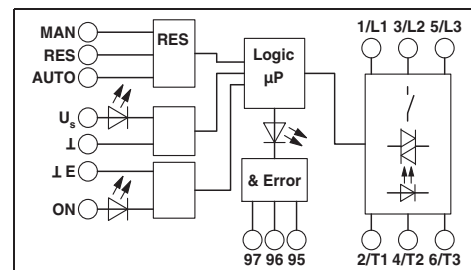
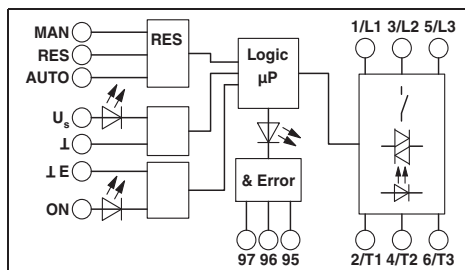
для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2 А



Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Технические характеристики

Входные данные	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-0,6
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	40 мА	4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U _c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Диапазон выходного напряжения	макс. 600 мА (См. график завис. пар.)	макс. 600 мА (См. график завис. пар.)
Ток нагрузки		
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 мА	100 мА
Остаточное напряжение	< 0,2 В	< 0,2 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Частота переключения	макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C	
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / EN 60947	
Степень защиты по согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтаж	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Данные по безопасности		
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145

Технические характеристики	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	40 мА	4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U _c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Диапазон выходного напряжения	макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
Ток нагрузки		
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	180 мА	180 мА
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,3 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Частота переключения	макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C	
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / EN 60947	
Степень защиты по согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтаж	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Данные по безопасности		
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

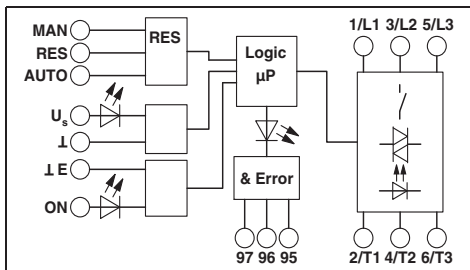
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "3 в 1", с правосторонним контактором и реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	1
	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900689	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "3 в 1", с правосторонним контактором и реле защиты электродвигателя и устройством аварийного останова	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	1
	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	1



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-9	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
макс. 9 А (См. график завис. пар.)	макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,5 В	< 0,5 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	4 кВ / безопасное разделение
макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
-25 °C ... 70 °C	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

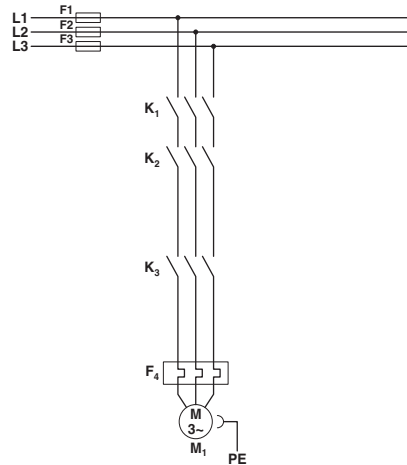
II (2) G, II (2) D / II (2) G, II (2) D
PTB 07 ATEX 3145 / PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-9	2900569	1
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	1

Станд. схема соединения

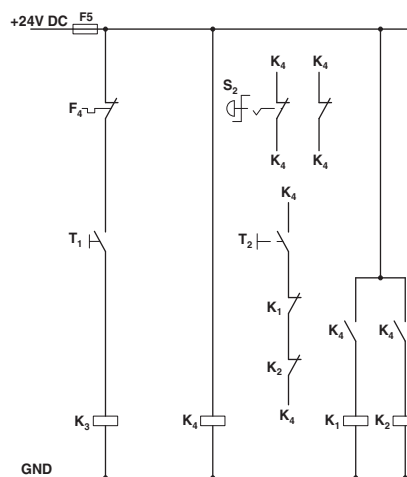
Цель питания контактора кат. 3



K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска по час. стр.
F4 = реле защиты электродв-ля

Станд. схема соединения

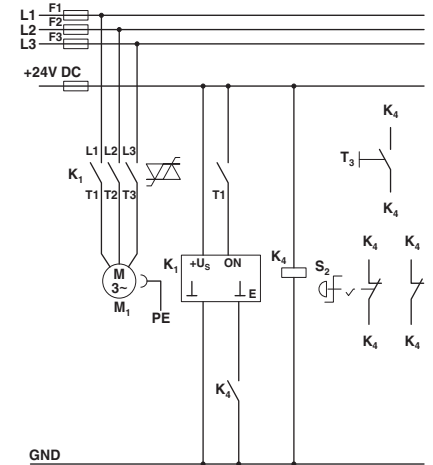
Цель упр-ия контактора кат. 3



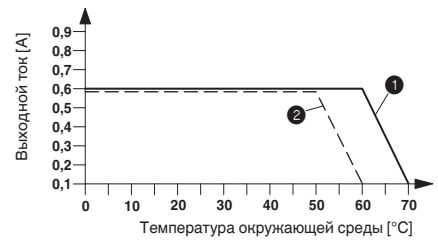
K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска по час. стр.
K4 = PSR SCP-24DC.../ реле безопасности
T1 = по часовой стрелке, T3 = сброс
S2 = авар. останов
F4 = реле защиты электродв-ля

Схема с контактором CONTACTRON

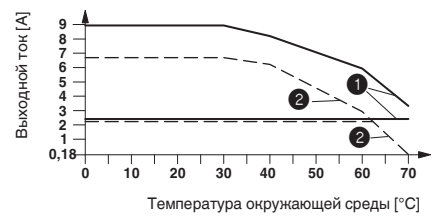
Цель питания и управления гибридного пускателя электродв-ля "3 в 1" категории 3



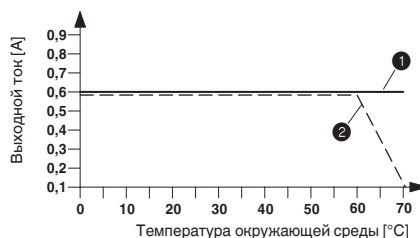
K1 = Гибридный пускатель электродв-ля "3 в 1"
K4 = PSR SCP-24DC.../ реле безопасности
T1 = по часовой стрелке, T3 = сброс
S2 = авар. останов



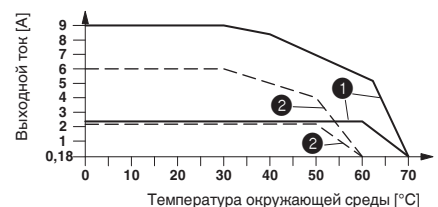
Кривая изменения характеристик ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-2 и ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2 и ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

1 устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
2 устройства, установлены в ряд без промежутков

Гибридный пускатель "3 в 1" с реверсированием и устройством защиты электродвигателя

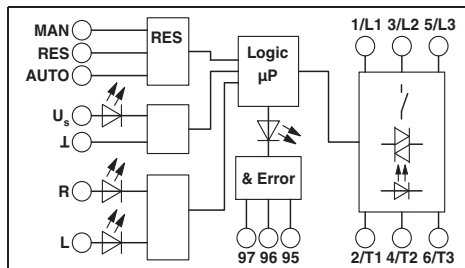
Данные 3-фазные гибридные пускатели "3 в 1" объединяют в себе три функции: право- и левостороннего контактора и реле защиты электродвигателя.

Преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемиčky



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



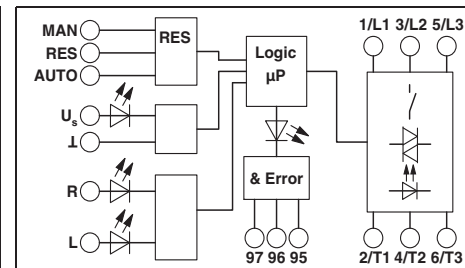
Технические характеристики

Входные данные	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 ... 1,25
Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S	35 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_C ON	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 ... 1,25
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	48 В AC ... 550 В AC
Ток нагрузки	макс. 600 мА (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 мА
Остаточное напряжение	< 0,2 В
Ток утечки	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение
Частота переключения	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при экспл.)	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	DIN EN 50178 / EN 60947
Стандарты / нормативные документы	IP20
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтажное положение	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтаж	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Размеры	Ш / В / Г

N



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
35 мА	3,5 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	LED зел. / LED желт. / LED красн.
48 В AC ... 550 В AC	48 В AC ... 550 В AC
макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
180 мА	100 мА
< 0,3 В	< 0,3 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
500 В	500 В
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
IP20	IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

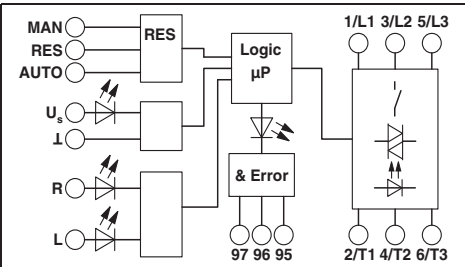
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "3 в 1", с право- и левосторонним контактором и реле защиты электродвигателя	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	1
	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900691	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "3 в 1", с право- и левосторонним контактором и реле защиты электродвигателя	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	1
	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	1



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
35 мА	3,5 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,5 В	< 0,5 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
-25 °C ... 70 °C	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

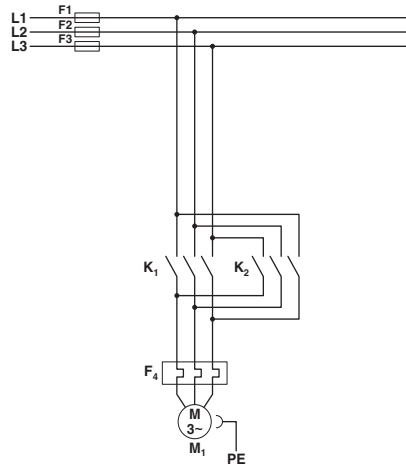
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	1

N

Станд. схема соединения

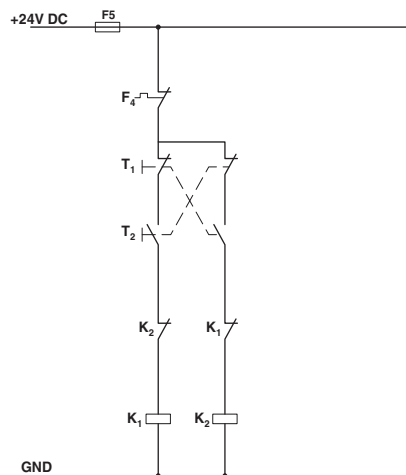
Цель питания контактора кат. 3



K1 = контактор для пуска пр. час. стр.
K2 = контактор для пуска по час. стр.
F4 = реле защиты электродв-ля

Станд. схема соединения

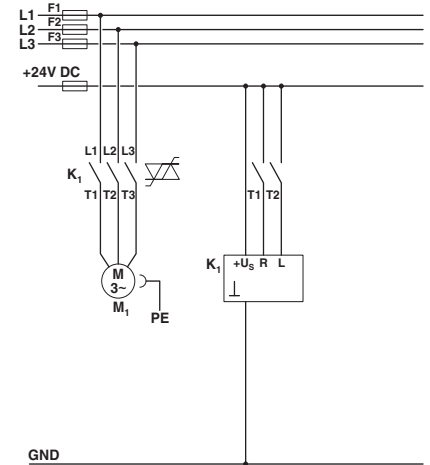
Цель упр-ия контактора кат. 3



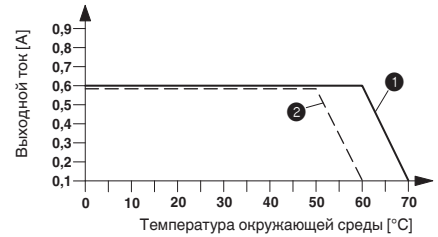
K1 = контактор для пуска пр. час. стр.
K2 = контактор для пуска по час. стр.
T1 = по час. стр., T2 = против час. стр., T3 = возврат в исх. состояние
F4 = реле защиты электродв-ля

Схема с контактором CONTACTRON

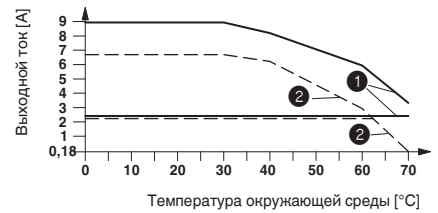
Цель питания и управления гибридного пускателя электродв-ля "3 в 1" категории 3



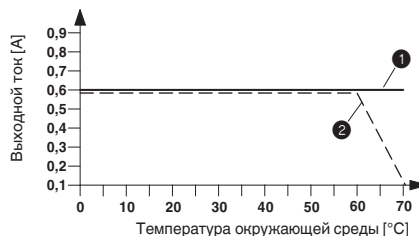
K1 = Гибридный пускатель электродв-ля "3 в 1"
T1 = по час. стр., T2 = против час. стр., T3 = возврат в исх. состояние



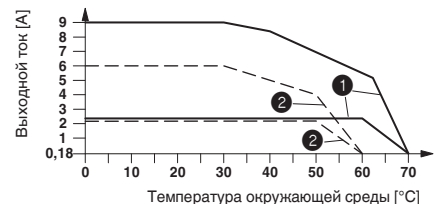
Кривая изменения характеристик ELR H5-I-SC-230AC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая измерения характеристик ELR H5-I-SC-24DC/500AC-2
и ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H5-I-SC-24DC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая измерения характеристик ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2
и ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

- ① устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
- ② устройства, установленные в ряд без промежутков

Гибридный пускатель "3 в 1" с функцией реверсирования и устройством аварийного останова

Данные 3-фазные гибридные пускатели "3 в 1" объединяют в себе три функции: право- и левостороннего контактора и устройства аварийного останова до категории 3.

Преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- до 9 А
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки

Уровень безопасности согласно

- МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

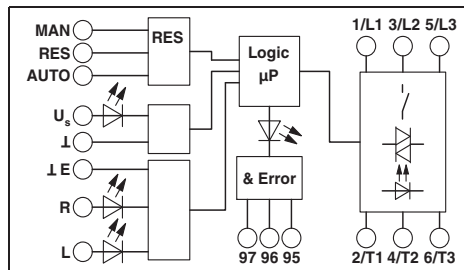


N

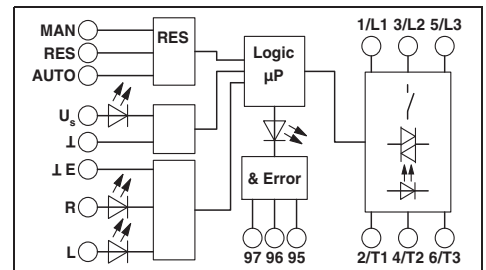


N

для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

Входные данные	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-0,6
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	35 мА	3,5 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	48 В AC ... 550 В AC макс. 600 мА (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 600 мА (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	180 мА	180 мА
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,3 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики	500 В	500 В
Расчетное напряжение изоляции	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Расчетное импульсное напряжение	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Частота переключения	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Температура окружающей среды (при экспл.)	DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
Срок службы электрического устройства	IP20	IP20
Стандарты / нормативные документы	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтажное положение	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Монтаж	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Ш / В / Г	
Размеры	Данные по безопасности	
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145

Технические характеристики	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-2	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-2
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	35 мА	3,5 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	48 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	180 мА	180 мА
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,3 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики	500 В	500 В
Расчетное напряжение изоляции	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Расчетное импульсное напряжение	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Частота переключения	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Температура окружающей среды (при экспл.)	DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
Срок службы электрического устройства	IP20	IP20
Стандарты / нормативные документы	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтажное положение	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Монтаж	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Ш / В / Г	
Размеры	Данные по безопасности	
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "3 в 1", с право- и левосторонним контактором и устройством аварийного останова	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900558	1
	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-0,6	2900688	1

Технические характеристики

Технические характеристики	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-2	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-2
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	35 мА	3,5 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	48 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	180 мА	180 мА
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,3 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики	500 В	500 В
Расчетное напряжение изоляции	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Расчетное импульсное напряжение	-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
Частота переключения	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Температура окружающей среды (при экспл.)	DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
Срок службы электрического устройства	IP20	IP20
Стандарты / нормативные документы	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтажное положение	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Монтаж	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Ш / В / Г	
Размеры	Данные по безопасности	
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145	Ex II (2) G, Ex II (2) D PTB 07 ATEX 3145

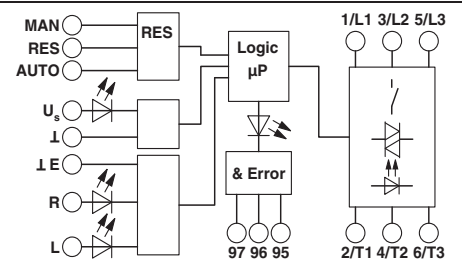
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "3 в 1", с право- и левосторонним контактором и устройством аварийного останова	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-2	2900559	1
	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-2	2900560	1



N

для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-9	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
35 мА	3,5 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,3 В	< 0,3 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
-25 °C ... 70 °C	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

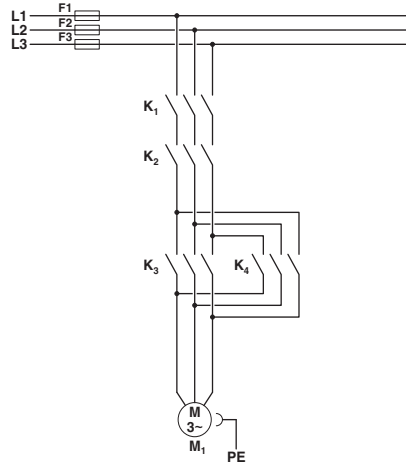
II (2) G, II (2) D / PTB 07 ATEX 3145

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-9	2900561	1
ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-9	2900562	1

Станд. схема соединения

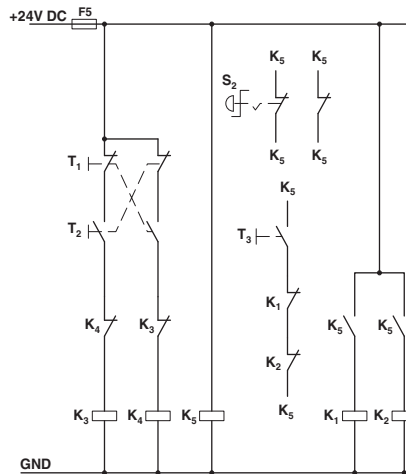
Цель питания контактора кат. 3



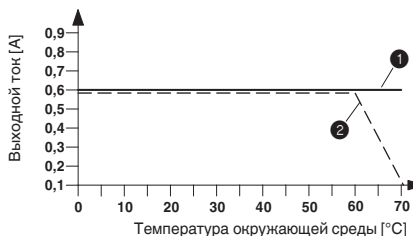
K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска пр. час. стр.
K4 = контактор для пуска по час. стр.

Станд. схема соединения

Цель упр-ия контактора кат. 3



K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска пр. час. стр.
K4 = контактор для пуска по час. стр.
K5 = PSR SCP-24DC.../ реле безопасности
T1 = против час. стр., T2 = по час. стр., T3 = возврат в исх. состояние
S2 = авар. останов

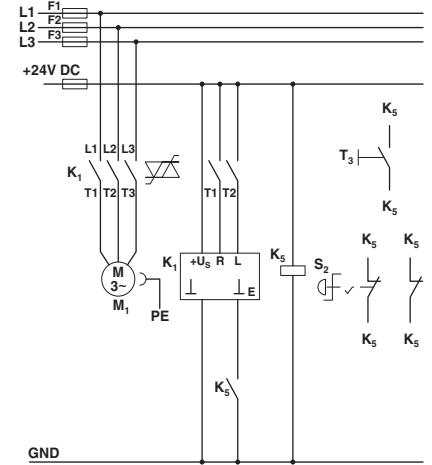


Кривая изменения характеристик ELR H5-ES-SC-24DC/500AC-0.6
Продолжительность включения 100 %

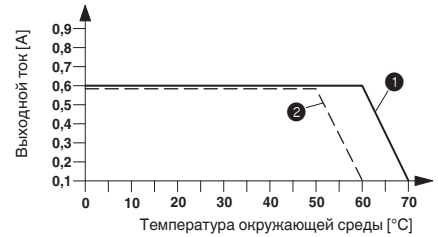
1 устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
2 устройства, установленные в ряд без промежутков

Схема с контактором CONTACTRON

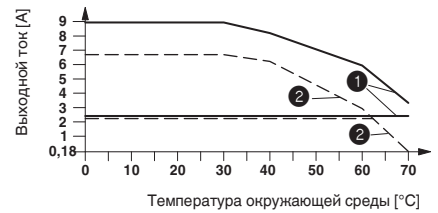
Цель питания и управления гибридного пускателя электродв-ля с функцией реверсирования "3 в 1" категории 3



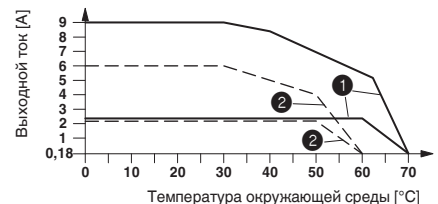
K1 = Гибридный пускатель электродв-ля с функцией реверсирования "3 в 1"
K5 = PSR SCP-24DC.../ реле безопасности
T1 = против час. стр., T2 = по час. стр., T3 = возврат в исх. состояние
S2 = авар. останов



Кривая изменения характеристик ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-0.6
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H5-ES-SC-24DC/500AC-2 и ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-2 и ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

Гибридный пускатель "2 в 1" с устройством защиты электродвигателя

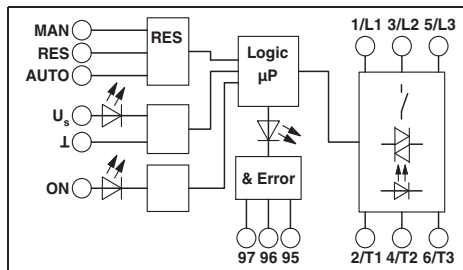
Данные 3-фазные гибридные пускатели "2 в 1" объединяют в себе две функции: правостороннего контактора и устройства защиты электродвигателя.

Устройства имеют следующие преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- износоустойчивая коммутация
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые переключики



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А

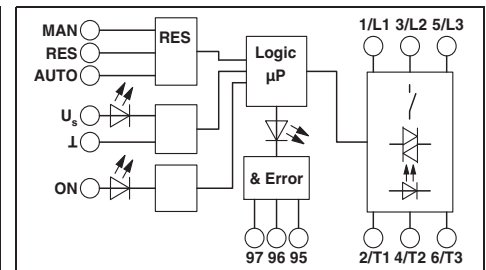


Технические характеристики

Входные данные	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	35 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_c ON	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	0,8 ... 1,25
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	48 В AC ... 550 В AC
Ток нагрузки	макс. 600 мА (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 мА
Остаточное напряжение	< 0,2 В
Ток утечки	0 мА
Защита выхода	Защита от перенапр.
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение
Частота переключения	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при экспл.)	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	DIN EN 50178 / EN 60947
Стандарты / нормативные документы	IP20
Степень защиты по согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтажное положение	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
Монтаж	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Размеры	Ш / В / Г



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
35 мА	3,5 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	LED зел. / LED желт. / LED красн.
48 В AC ... 550 В AC	48 В AC ... 550 В AC
макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
180 мА	100 мА
< 0,3 В	< 0,3 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
500 В	500 В
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 / EN 60947	DIN EN 50178 / EN 60947
IP20	IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900685	1

Данные для заказа

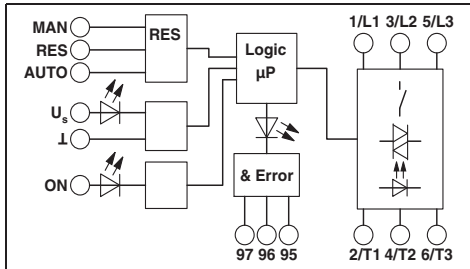
Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	1

Описание
Гибридный пускатель "2 в 1", с правосторонним контактором и реле защиты электродвигателя



N

для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

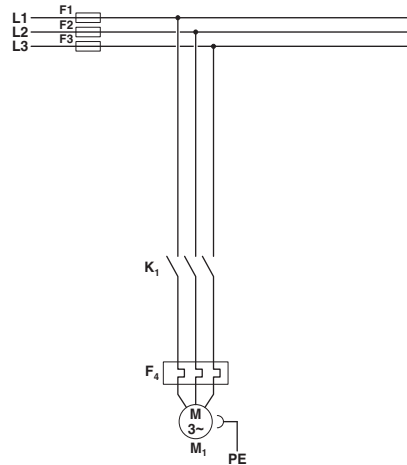
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
35 мА	3,5 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,5 В	< 0,5 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение

-25 °C ... 70 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

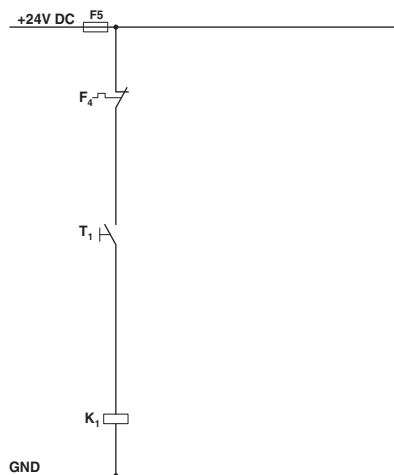
Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	1

Станд. схема соединения
Цель питания реверсивного контактора кат. 3



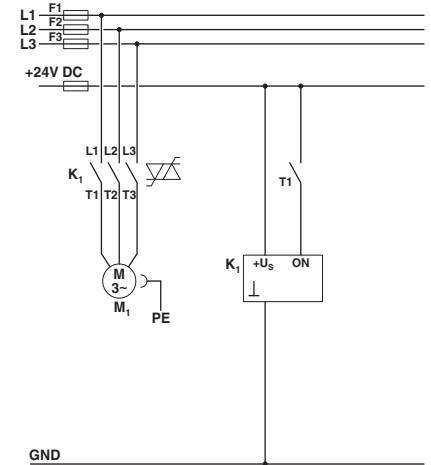
K1 = контактор для пуска по час. стр.
F4 = реле защиты электродв-ля

Станд. схема соединения
Цель упр-ия контактора кат. 3

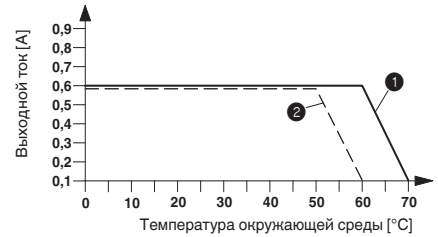


K1 = контактор для пуска по час. стр.
T1 = по часовой стрелке, T3 = сброс
F4 = реле защиты электродв-ля

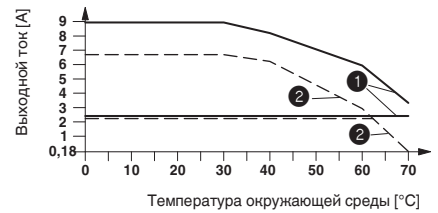
Схема с контактором CONTACTRON
Цель питания и управления гибридного пускателя электродв-ля "2 в 1" категории 3



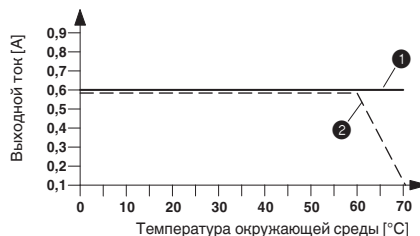
K1 = Гибридный пускатель электродв-ля "2 в 1"
T1 = по часовой стрелке, T3 = сброс



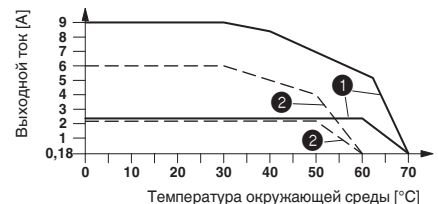
Кривая изменения характеристик ELR H3-I-SC-230AC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая измерения характеристик ELR H3-I-SC-24DC/500AC-2 и ELR H3-I-SC-24DC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H3-I-SC-24DC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая измерения характеристик ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2 и ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

- 1 устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
- 2 устройства, установлены в ряд без промежутков

Гибридный пускатель "2 в 1" с устройством аварийного останова

Данные 3-фазные гибридные пускатели "2 в 1" объединяют в себе две функции: правостороннего контактора и устройства аварийного останова до категории 3.

Устройства имеют следующие преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- ток до 9 А
- износоустойчивая коммутация
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e
- 3-фазные шлейфовые перемычки

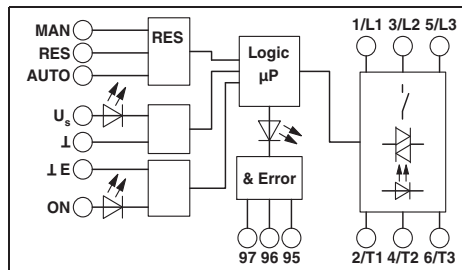


N

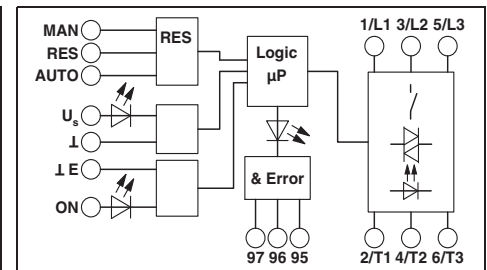


N

для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

Входные данные	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-0,6
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	35 mA	3,5 mA
Номинальное напряжение цепи управления U _c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 mA	7 mA
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	48 В AC ... 550 В AC макс. 600 mA (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 600 mA (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения		
Ток нагрузки		
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 mA	100 mA
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,2 В
Ток утечки	0 mA	0 mA
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение 4 кВ / безопасное разделение	
Частота переключения	-25 °C ... 70 °C	
Температура окружающей среды (при экспл.)	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Срок службы электрического устройства	DIN EN 50178 / EN 60947	
Стандарты / нормативные документы	IP20	
Степень защиты по согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтажное положение	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Монтаж	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Размеры	Ш / В / Г	
Данные по безопасности		
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	PTB 07 ATEX 3145	

Технические характеристики	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-2	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-2
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	35 mA	3,5 mA
Номинальное напряжение цепи управления U _c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 mA	7 mA
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки	48 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 2,4 А (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения		
Ток нагрузки		
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	180 mA	180 mA
Остаточное напряжение	< 0,3 В	< 0,3 В
Ток утечки	0 mA	0 mA
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение 4 кВ / безопасное разделение	
Частота переключения	-25 °C ... 70 °C	
Температура окружающей среды (при экспл.)	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Срок службы электрического устройства	DIN EN 50178 / EN 60947	
Стандарты / нормативные документы	IP20	
Степень защиты по согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтажное положение	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Монтаж	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Размеры	Ш / В / Г	
Данные по безопасности		
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	PTB 07 ATEX 3145	

Данные для заказа

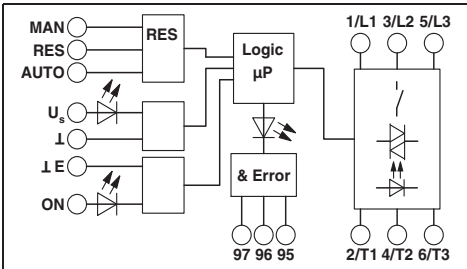
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "2 в 1", с правосторонним контактором и устройством аварийного останова	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900550	1
	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-0,6	2900686	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Гибридный пускатель "2 в 1", с правосторонним контактором и устройством аварийного останова	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-2	2900552	1
	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-2	2900553	1



для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-9	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
35 мА	3,5 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,5 В	< 0,5 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение

-25 °C ... 70 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

II (2) G, II (2) D II (2) G, II (2) D
PTB 07 ATEX 3145 PTB 07 ATEX 3145

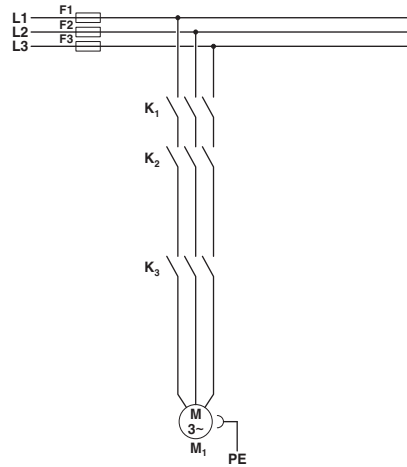
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-9	2900554	1
ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-9	2900555	1

N

Станд. схема соединения

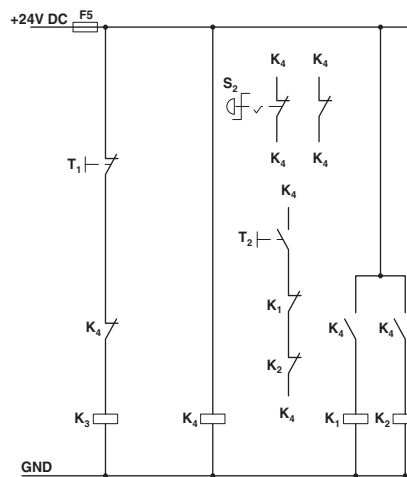
Цель питания контактора кат. 3



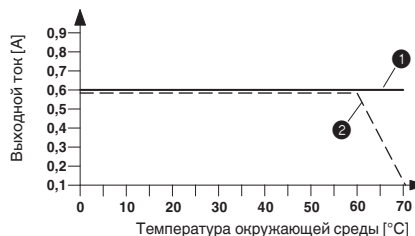
K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска по час. стр.

Станд. схема соединения

Цель упр-ия контактора кат. 3



K1 + K2 = контактор авар. останова
K3 = контактор для пуска по час. стр.
K4 = PSR SCP-24DC.../ реле безопасности
T1 = по часовой стрелке, T2 = сброс
S2 = авар. останов

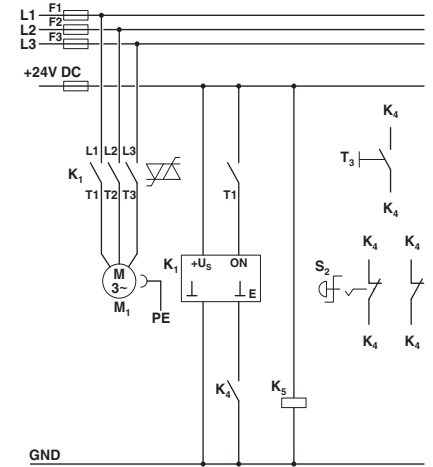


Кривая изменения характеристик ELR H3-ES-SC-24DC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %

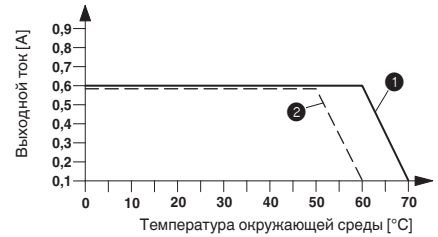
- 1 устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
- 2 устройства, установлены в ряд без промежутков

Схема с контактором CONTACTRON

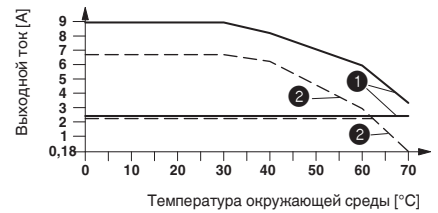
Цель питания и управления гибридного пускателя электродв-ля "2 в 1" категории 3



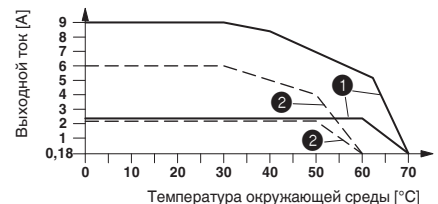
K1 = Гибридный пускатель электродв-ля "2 в 1"
K4 = PSR SCP-24DC.../ реле безопасности
T1 = по часовой стрелке, T3 = сброс
S2 = авар. останов



Кривая изменения характеристик ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H3-ES-SC-24DC/500AC-2 и
ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-2 и
ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

Гибридный пускатель "2 в 1" с функцией реверсирования

3-фазный гибридный пускатель для реверсирования асинхронных трехфазных электродвигателей.

Устройства имеют следующие преимущества:

- ширина 22,5 мм
- сокращение объема проводки
- ток до 9 А
- износостойчивая коммутация
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемиčky

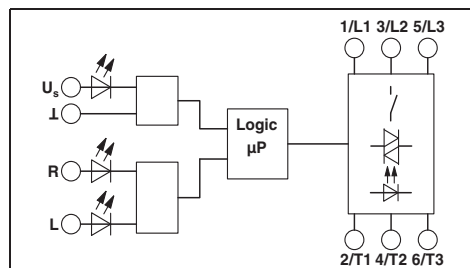
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



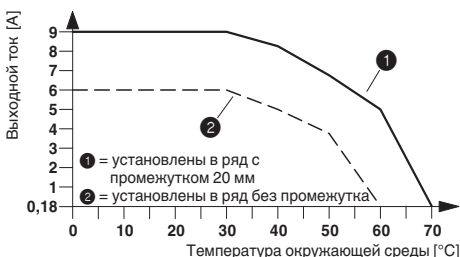
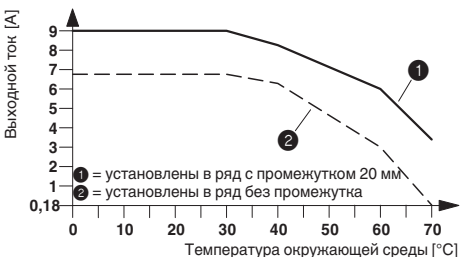
для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

Входные данные
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S
Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S
Номинальное напряжение цепи управления U_C R/L
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C
Схема защиты вводов
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки
Выходные данные цепи нагрузки
Диапазон выходного напряжения
Ток нагрузки
Импульсный ток
Ток нагрузки, минимальный
Остаточное напряжение
Ток утечки
Защита выхода
Общие характеристики
Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение
Частота реверсирования
Температура окружающей среды (при эксл.)
Срок службы электрического устройства
Стандарты / нормативные документы
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
Монтажное положение
Монтаж
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Размеры

ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	ELR H5-SC-230AC/500AC-9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
3 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)	42 В AC ... 550 В AC макс. 9 А (См. график завис. пар.)
100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
1,5 А	1,5 А
< 0,5 В	< 0,5 В
0 мА	0 мА
Защита от перенапр.	
500 В	4 кВ / безопасное разделение
6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
-25 °C ... 70 °C	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	



Описание
Гибридный пускатель "2 в 1", с право- и левосторонним контактором

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	1
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	1

Гибридный пускатель "1 в 1"

3-фазный гибридный пускатель для запуска асинхронных трехфазных электродвигателей.

Устройства имеют следующие преимущества:

- ширина 22,5 мм
- износостойчивая коммутация
- ток до 9 А
- продолжительный срок службы
- экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки

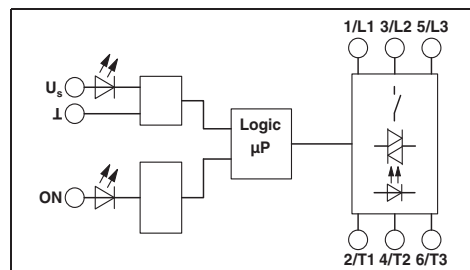
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

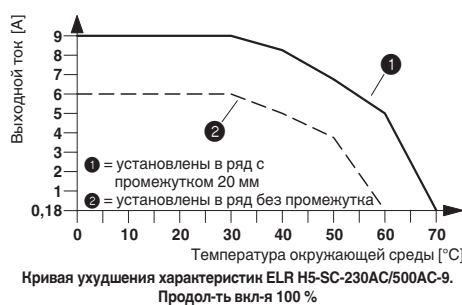
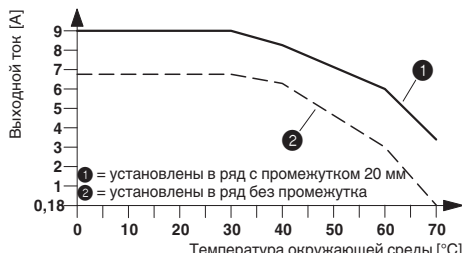


для запуска 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

Входные данные	ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	ELR H3-SC-230AC/500AC-9
Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U _s	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I _s при U _s	40 мА	4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U _c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U _c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	3 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенагр.	Защита от перенагр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки		
Диапазон выходного напряжения	42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Ток нагрузки	макс. 9 А (См. график завис. пар.)	макс. 9 А (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	1,5 А	1,5 А
Остаточное напряжение	< 0,5 В	< 0,5 В
Ток утечки	0 мА	0 мА
Защита выхода	Защита от перенагр.	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	4 кВ / безопасное разделение
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / безопасное разделение	4 кВ / безопасное разделение
Частота переключения	макс. 2 Гц	макс. 2 Гц
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C	
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / EN 60947	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтаж	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	



Описание

Гибридный пускатель "1 в 1", с правосторонним контактором

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	1
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	1

Перемычка CONTACTRON

Гибкая шлейфовая перемычка BRIDGE... серии CONTACTRON упрощает подачу трехфазного питания на клеммы L1, L2, L3. Она поставляется с количеством компонентов от 2 до 10 для модулей семейства CONTACTRON с шириной корпуса 22,5 мм.

Характеристики 3-фазной шлейфовой перемычки:

- значительное сокращение количества соединительных проводов
- подходит для устройств серии CONTACTRON
 - ELR H3...
 - ELR H5...
 - ELR (W)3...
 - EMM...IFS
- последовательное подключение от 2 до 10 устройств с макс. расстоянием между модулями 22,5 мм
- до 575 В переменного тока / 3 x 25 А
- другие варианты перемычек предоставляются по запросу



Соединительный кабель длиной 0,3 м с кабельными наконечниками

Общие характеристики

Номинальное напряжение U_N
 Номинальный ток при U_N
 Сечение

Технические характеристики

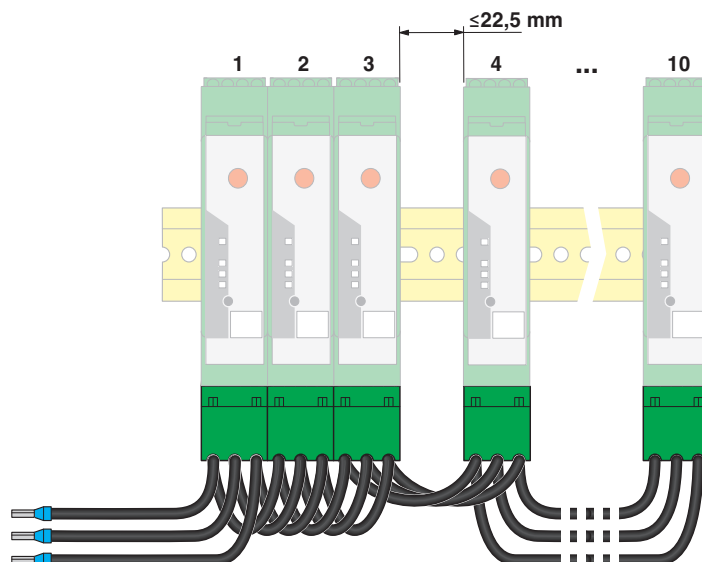
575 В AC
 25 А
 2,5 мм²

Описание

3-фазная шлейфовая перемычка
 2-кратный
 3-компонентная
 4-компонентная
 5-компонентная
 6-компонентная
 7-компонентная
 8-компонентная
 9-компонентная
 10-компонентная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE- 2	2900746	1
BRIDGE- 3	2900747	1
BRIDGE- 4	2900748	1
BRIDGE- 5	2900749	1
BRIDGE- 6	2900750	1
BRIDGE- 7	2900751	1
BRIDGE- 8	2900752	1
BRIDGE- 9	2900753	1
BRIDGE-10	2900754	1



N



Соединительный кабель длиной 3 м
без кабельных наконечников

Технические характеристики

575 В AC
25 А
2,5 мм²

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE- 2-3M	2901543	1
BRIDGE- 3-3M	2901656	1
BRIDGE- 4-3M	2901659	1
BRIDGE- 5-3M	2901545	1
BRIDGE- 6-3M	2901697	1
BRIDGE- 7-3M	2901698	1
BRIDGE- 8-3M	2901700	1
BRIDGE- 9-3M	2901701	1
BRIDGE-10-3M	2901702	1

3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор

Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы со встроенной схемой блокировки и силовой разводки хорошо подходят для таких устройств, как регулирующая арматура, приводы клапанов, задвижки, стрелки, рулевые устройства судна и т.п. Диапазон нагрузок от 575 В перемен. тока / 3 x 2 А до 575 В перемен. тока / 3 x 37 А.

- Преимущества трехфазных полупроводниковых реверсивных контакторов:
- отсутствие шума и износа при коммутации
 - встроенная защитная схема
 - стабильное и короткое время переключения
 - продолжительный срок службы
 - высокая частота коммутации
 - встроенная схема блокировки и силовой разводки
 - опциональное устройство тепловой защиты

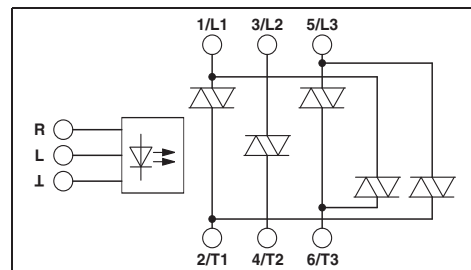
Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
 Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый
ELR W 3...16, ELR W 3...37
 Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

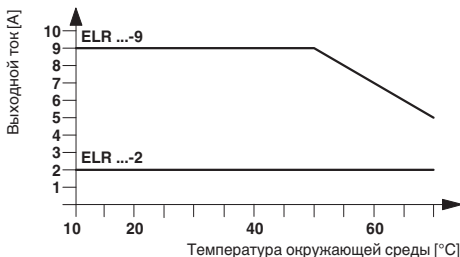


для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 2 А

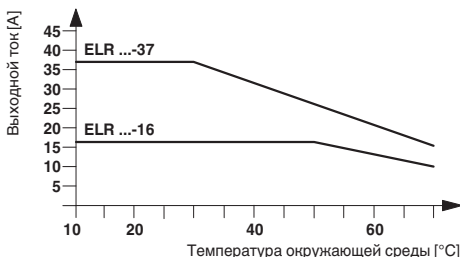


Технические характеристики

Входные данные	ELR W3- 24DC/500AC- 2	ELR W3-230AC/500AC- 2
Номинальное напряжение цепи управления U_C R/L	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C	12,7 мА	11,2 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	- / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки		
Диапазон выходного напряжения	48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
Периодическое пиковое запирающее напряжение	1200 В	1200 В
Ток нагрузки	макс. 2 А (См. график завис. пар.)	макс. 2 А (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	200 А ($t = 10$ мс)	200 А ($t = 10$ мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 мА	100 мА
Остаточное напряжение	< 1,5 В	< 1,5 В
Ток утечки	6 мА	6 мА
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)	250 А ² с	250 А ² с
Защита выхода	Цепь RCV	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / основная изоляция	6 кВ / основная изоляция
Частота реверсирования	макс. 10 Гц	макс. 2 Гц
Частота переключения	макс. 5 Гц	макс. 1 Гц
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 70 °C	
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / EN 60947	
Требования к электростанции	DWR 1300 / ZX01/DD/7080.8d	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтаж	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
- Сторона управления	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
- Сторона нагрузки	40 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Размеры	Ш / В / Г	



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED

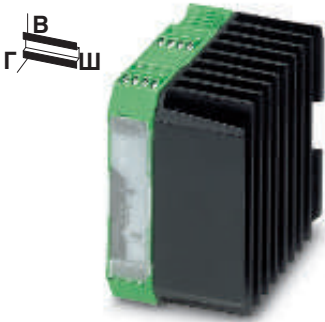


Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED

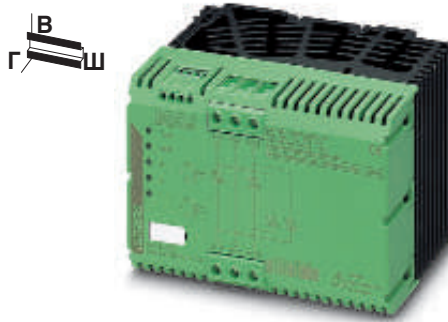
Описание
3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор
Устройство тепловой защиты

Данные для заказа

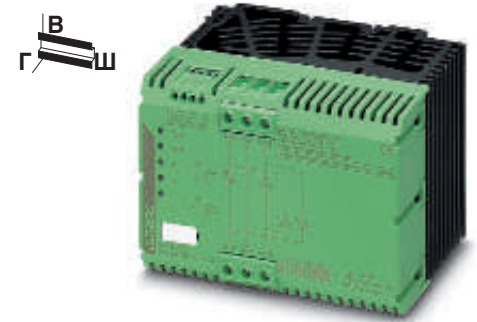
Тип	Артикул №	Штук
ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	1
ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	1
Принадлежности		
THERMAL FUSE TF104	2900796	1



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 9 A



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 16 A

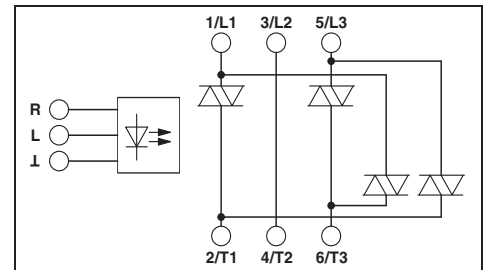
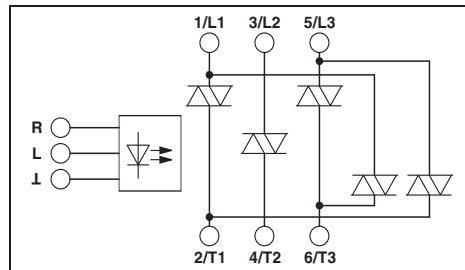
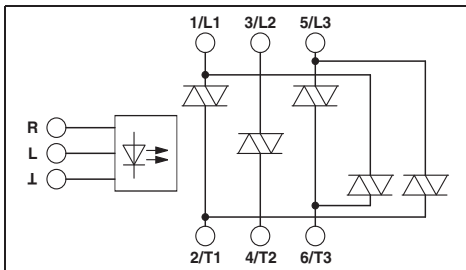


для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 37 A

Ⓢ

Ⓢ

Ⓢ



Технические характеристики

ELR W3- 24DC/500AC- 9	ELR W3-230AC/500AC- 9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
12,7 mA	11,2 mA
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

Технические характеристики

ELR W3- 24DC/500AC-16	ELR W3-230AC/500AC-16
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
12,7 mA	11,2 mA
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

Технические характеристики

ELR W2+1- 24DC/500AC-37	ELR W2+1-230AC/500AC-37
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
12,7 mA	11,2 mA
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 9 А (См. график завис. пар.)	макс. 9 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс)	300 А (t = 10 мс)
100 mA	100 mA
< 1,5 В	< 1,5 В
6 mA	6 mA
580 A ² c	580 A ² c
Цепь RCV	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 16 А (См. график завис. пар.)	макс. 16 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс)	300 А (t = 10 мс)
100 mA	100 mA
< 1,5 В	< 1,5 В
6 mA	6 mA
580 A ² c	580 A ² c
Цепь RCV	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 37 А (См. график завис. пар.)	макс. 37 А (См. график завис. пар.)
1300 А (t = 10 мс)	1300 А (t = 10 мс)
200 mA	200 mA
< 1,5 В	< 1,5 В
6 mA	6 mA
9000 A ² c	9000 A ² c
Цепь RCV	

500 В	6 кВ / основная изоляция
макс. 10 Гц	макс. 2 Гц
макс. 5 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	

500 В	6 кВ / основная изоляция
макс. 10 Гц	макс. 2 Гц
макс. 5 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	

500 В	6 кВ / основная изоляция
макс. 10 Гц	макс. 2 Гц
макс. 5 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	

0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	1
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3- 24DC/500AC-16	2297332	1
ELR W3-230AC/500AC-16	2297345	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	1
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	1

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Электронные реле реверсирования нагрузки для 3-фазных сетей ELR W 3/9-...

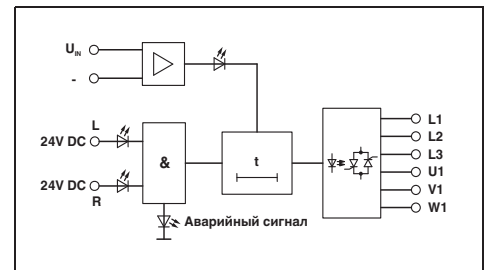
Трехполюсные электронные реле реверсирования нагрузки обеспечивают электронную коммутацию. Поскольку в устройстве уже реализована блокировка управляющих входов, не требуется выполнение проводки для управляющей цепи, а также цепи нагрузки. При этом количество дополнительных проводов и кабелей снижается до минимума.

Общие особенности всех модулей ELR W 3/9-...

- индикация направления вращения (по часовой стрелке или против), наличия рабочего напряжения и неисправности,
- отсутствие шума и износа, коммутация нагрузок до 500 В переменного тока / 9 А,
- высокая частота коммутации,
- защитная схема на входе и выходе.

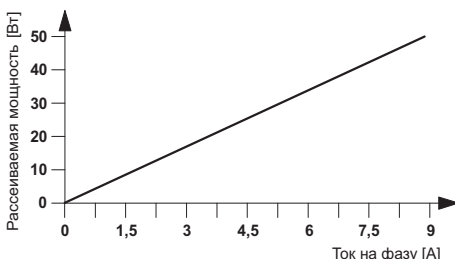
Компоненты ELR W 3/9-... могут применяться, например, в приводах клапанов и транспортировочных системах.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Входы рабочего и управляющего напряжения необходимо использовать вместе с модулем питания согласно DIN 19240 (максимальная остаточная пульсация 5%). Чтобы избежать индуктивного или емкостного влияния импульсных помех на управляющие кабели, рекомендуется использовать экранированные кабели.

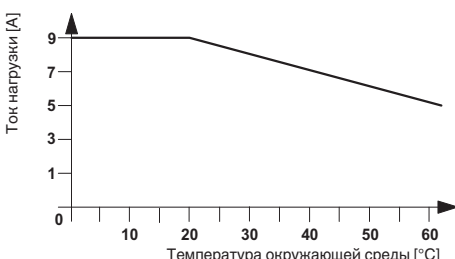


Технические характеристики

Входные данные	ELR W3/ 9-400	ELR W3/ 9-500
Номинальное напряжение питания U_{VN}	24 В DC	24 В DC
Диапазон напряжений питания относительно U_{VN}	0,8 ... 1,25	0,8 ... 1,25
Ток покоя	40 мА	40 мА
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	24 В DC	24 В DC
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	0,8 ... 1,25	0,8 ... 1,25
Тип. входной ток при U_{N}	0,8 ... 1,25	0,8 ... 1,25
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки		
Выходное напряжение	400 В AC	500 В AC
Диапазон выходного напряжения	110 В AC ... 440 В AC	110 В AC ... 550 В AC
Периодическое пиковое запирающее напряжение	1000 В	1200 В
Ток нагрузки	9 А (См. график завис. пар.)	9 А (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	230 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)	230 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)
Ток нагрузки, минимальный	150 мА	150 мА
Остаточное напряжение	Тип. 1,5 В	Тип. 1,5 В
Ток утечки	Тип. 7 мА	Тип. 7 мА
Защита выхода	RC-звено, Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ	
Частота реверсирования	макс. 10 Гц (при $\cos \phi = 0,5$)	макс. 10 Гц (при $\cos \phi = 0,5$)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	EN 50178 / Основная изоляция IP20	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтажное положение	устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм	
Монтаж	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	62 мм / 84 мм / 110 мм	
Размеры	Ш / В / Г	



Рассеиваемая мощность в зависимости от тока нагрузки
Продолжительность включения: 100 % ED



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100 % ED

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 9-400	2964173	1
ELR W3/ 9-500	2964186	1

Электронное реле реверсирования нагрузки для двигателей постоянно го тока

Электронные реле реверсирования на грузки ELR-DC позволяют осуществлять прямое управление электродвигателями постоянного тока. При таком управлении изменение направления вращения и торможение электродвигателя постоянного тока (до 24 В / 6 А) не приводят к его повышенному износу. Защита входных цепей от короткого замыкания, импульсных перенапряжений и перегрузки обеспечивает надежную работу всего оборудования.

Если на левый вход подается сигнал 24 В постоянного тока, с выхода ELR-DC подается напряжение на электродвигатель. Если сигнал поступает на правый вход, то на выходе изменяется полярность напряжения. При подаче сигналов на оба входа (левый и правый) модуль ELR-DC производит короткое замыкание и останов электродвигателя.

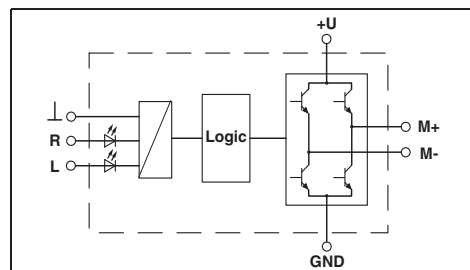
Наличие встроенной схемы блокировки и силовой проводки позволяют снизить до минимума количество дополнительных проводов и кабелей.

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

ШИМ = широтно-импульсная модуляция



Технические характеристики

Входные данные

Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева

Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}

Тип. входной ток при U_N

Схема защиты вводов

Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

ELR W1/ 2-24DC	ELR W1/ 6-24DC
24 В DC	24 В DC
0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED жел. / Светодиод желтого цвета - правое вращение (R), светодиод желтого цвета - левое вращение (L) / -

ШИМ-опция

Макс. тактовая частота ШИМ для управляющих входов

1000 Гц	1000 Гц
---------	---------

Сквознячность ШИМ

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон рабочих напряжений

Ток нагрузки

0 % ... 100 %	0 % ... 100 %
10 В DC ... 30 В DC	10 В DC ... 30 В DC
2 А (в ряду без промежуток)	6 А (См. график завис. пар.)

Ток покоя

Ограничение тока при коротком замыкании

Защита выхода

Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

около 7 мА (в состоянии off)	около 7 мА (в состоянии off)
15 А	20 А

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED жел. / - / -

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход

Температура окружающей среды (при экспл.)

Нормальный режим работы

Стандарты / нормативные документы

Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529

Монтажное положение

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

2,5 кВ AC
-20 °C ... 60 °C
100 % ED
EN 50178 / Основная изоляция
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
12,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Пример использования

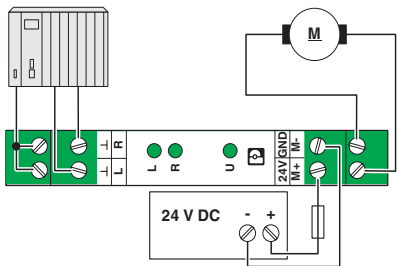
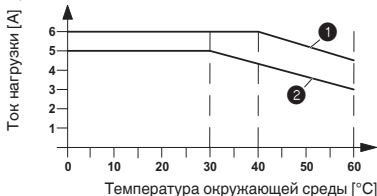


Таблица состояний

Вход		Выход	
справа	слева	M +	M -
0	0	высокоомный	высокоомный
1	0	+ 24 V	GND
0	1	GND	+ 24 V
1	1	GND	GND

Ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды

Продолжительность включения: 100 % ПВ



- 1) одиночное устройство
- 2) устройства, установленные в ряд без промежутков

Описание

3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор, для управления двигателями постоянного тока

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W1/ 2-24DC	2963598	1
ELR W1/ 6-24DC	2982090	1

Трёхфазные полупроводниковые контакторы

Трёхфазные полупроводниковые контакторы CONTACTRON обеспечивают управление электродвигателями мешалок, станков, систем транспортировки, насосов и вентиляторов до 575 В перем. тока / 3x37 А (соответствует 1 - 18,5 кВт).

Преимущества трёхфазных полупроводниковых контакторов:

- отсутствие шума и износа при коммутации
- встроенная защитная схема
- стабильное и короткое время переключения
- продолжительный срок службы
- высокая частота коммутации
- опциональное устройство тепловой защиты

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:

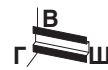
ELR 3...2, ELR 3...9

Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый

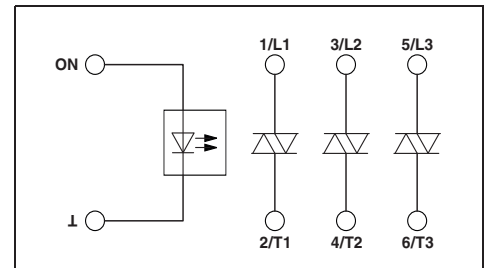
ELR 3...16, ELR 3...37

Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

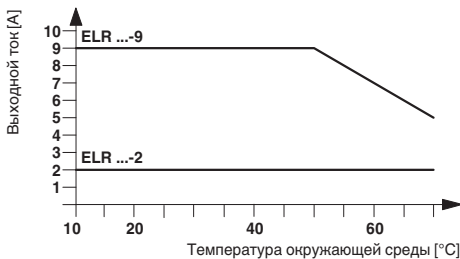


для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 2 А

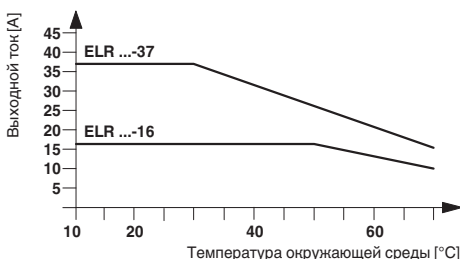


Технические характеристики

Входные данные	ELR 3- 24DC/500AC- 2	ELR 3-230AC/500AC- 2
Номинальное напряжение цепи управления U_c ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	8,3 mA	12,5 mA
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	- / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки		
Диапазон выходного напряжения	48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
Периодическое пиковое запирающее напряжение	1200 В	1200 В
Ток нагрузки	макс. 2 А (См. график завис. пар.)	макс. 2 А (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	200 А (t = 10 мс)	200 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	100 mA	100 mA
Остаточное напряжение	< 1,5 В	< 1,5 В
Ток утечки	6 mA	6 mA
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	250 A ² c	250 A ² c
Защита выхода	Цепь RCV	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ / основная изоляция	6 кВ / основная изоляция
Частота переключения	макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 70 °C	
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / EN 60947	
Требования к электростанции	DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтаж	Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
- Сторона управления	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
- Сторона нагрузки	40 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Размеры	Ш / В / Г	



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED



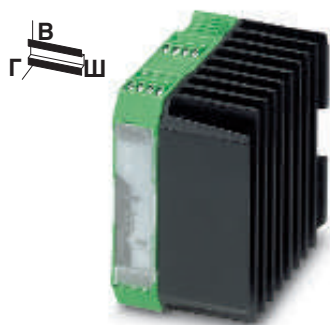
Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED

Данные для заказа

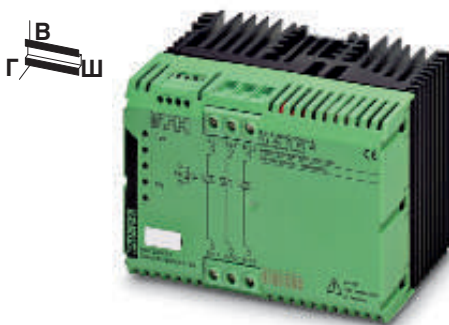
Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	1
ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	1

Принадлежности

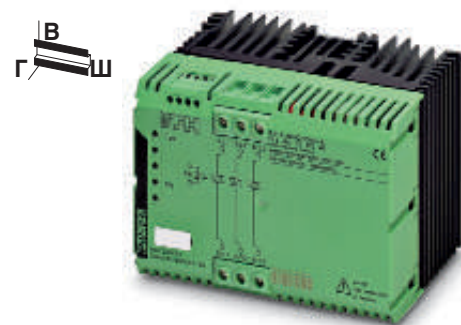
ТHERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---



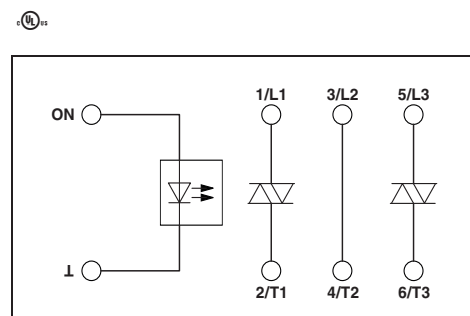
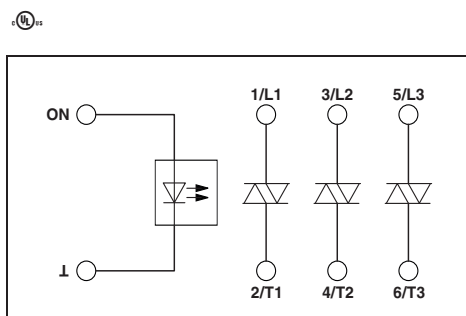
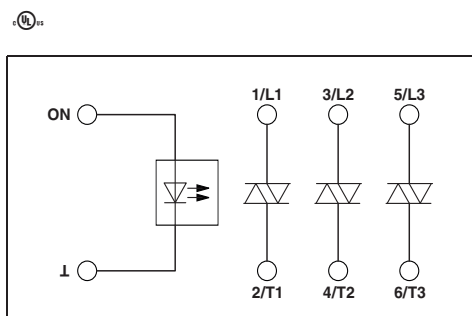
для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 9 А



для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 16 А



для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 37 А



Технические характеристики

ELR 3- 24DC/500AC- 9	ELR 3-230AC/500AC- 9
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
8,3 мА	12,5 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

Технические характеристики

ELR 3- 24DC/500AC-16	ELR 3-230AC/500AC-16
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
8,3 мА	12,5 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

Технические характеристики

ELR 2+1- 24DC/500AC-37	ELR 2+1-230AC/500AC-37
24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
8,3 мА	12,5 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 9 А (См. график завис. пар.)	макс. 9 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс)	300 А (t = 10 мс)
100 мА	100 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
580 А ² с	580 А ² с
Цепь RCV	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 16 А (См. график завис. пар.)	макс. 16 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс)	300 А (t = 10 мс)
100 мА	100 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
580 А ² с	580 А ² с
Цепь RCV	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 37 А (См. график завис. пар.)	макс. 37 А (См. график завис. пар.)
1300 А (t = 10 мс)	1300 А (t = 10 мс)
200 мА	200 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
9000 А ² с	9000 А ² с
Цепь RCV	

500 В	500 В
6 кВ / основная изоляция	6 кВ / основная изоляция
макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	

500 В	500 В
6 кВ / основная изоляция	6 кВ / основная изоляция
макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	

500 В	500 В
6 кВ / основная изоляция	6 кВ / основная изоляция
макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
DWR 1300 / ZXX01/DD/7080.8d	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	

0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6	
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6	
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	1
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC-16	2297235	1
ELR 3-230AC/500AC-16	2297248	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	1
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	1

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Электронные реле нагрузки для 3-фазных сетей ELR 3/9-...

Трехполюсные электронные реле на грузки выполняют те же функции, что и механические реле, но благодаря отсутствию контактов не подвержены износу и в них не возникает дребезг контактов.

Общие особенности всех модулей ELR 3/9-...:

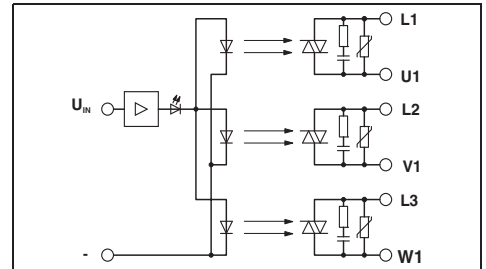
- индикатор работы,
- отсутствие шума и износа, коммутация нагрузок до 500 В переменного тока / 9 А,
- высокая частота коммутации,
- защитная схема на входе и выходе.

Модули ELR 3/9-... могут применяться например в мешалках, для коммутации станков, насосов и вентиляторов.

Примечания:

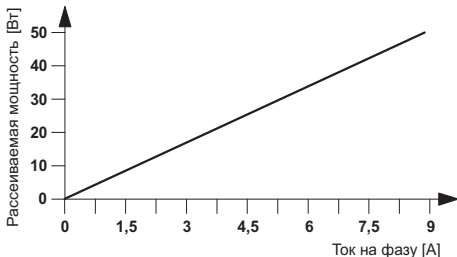
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

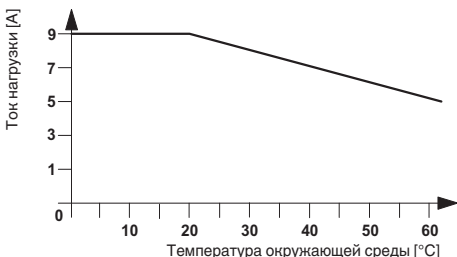


Технические характеристики

Входные данные	ELR 3/ 9-400	ELR 3/ 9-500
Управляющее напряжение U_{ST}	24 В DC	24 В DC
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
Тип. входной ток при U_m	0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	- / LED желт. / -	
Выходные данные цепи нагрузки		
Выходное напряжение	400 В AC	500 В AC
Диапазон выходного напряжения	110 В AC ... 440 В AC	110 В AC ... 550 В AC
Периодическое пиковое запирающее напряжение	800 В	1200 В
Ток нагрузки	9 А (См. график завис. пар.)	9 А (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	230 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)	230 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)
Ток нагрузки, минимальный	150 мА	150 мА
Остаточное напряжение	Тип. 1,5 В	Тип. 1,5 В
Ток утечки	Тип. 7 мА	Тип. 7 мА
Защита выхода	RC-звено , Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ	
Частота переключения	макс. 10 Гц (при $\cos \phi = 0,5$)	макс. 10 Гц (при $\cos \phi = 0,5$)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	EN 50178 / Основная изоляция IP20	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм	
Монтажное положение	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10	
Монтаж	62 мм / 84 мм / 110 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		
Размеры	Ш / В / Г	



Рассеиваемая мощность в зависимости от тона нагрузки
Продолжительность включения: 100 % ED



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100 % ED

Описание

Трехфазный полупроводниковый контактор

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3/ 9-400	2941701	1
ELR 3/ 9-500	2941714	1

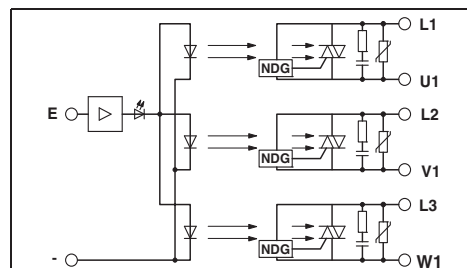
Электронное реле нагрузки для 3-фазных сетей EMG 45-ELR 3/1,5

Для электронной коммутации 3-фазных устройств, например насосов, вентиляторов и т. п.

Краткое описание:

- износостойкие,
- высокая частота коммутации,
- защитная схема на входе и выходе.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

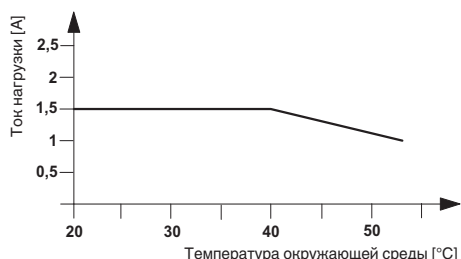


Технические характеристики

Входные данные	24 В DC
Управляющее напряжение U_{ST}	0,8 ... 1,2
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	20 мА
Тип. входной ток при U_N	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Схема защиты вводов	- / LED желт. / -
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	
Выходные данные цепи нагрузки	
Выходное напряжение	400 В AC
Диапазон выходного напряжения	320 В AC ... 440 В AC
Периодическое пиковое запирающее напряжение	600 В (Реле контроля нагрузки не предназначено для схем с реверсированием (с переменной направления вращения ротора).)
	макс. 1,5 А (См. график завис. пар.)
	100 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)
Ток длительной нагрузки	50 мА
Импульсный ток	Тип. 1 В
Ток нагрузки, минимальный	Тип. 7 мА
Остаточное напряжение	RC-звено, Защита от перенапр.
Ток утечки	
Защита выхода	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	3,5 кВ
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 55 °C
Стандарты / нормативные документы	EN 50178 / Основная изоляция
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	45 мм / 75 мм / 82,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Трехфазный полупроводниковый контактор	EMG 45-ELR3/1,5	2942739	5



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED

Однофазный полупроводниковый контактор

Однофазные полупроводниковые контакторы находят широкое применение в цепях переменного тока, т.е. там, где требуется бесшумное переключение, высокая частота коммутации и долговечность.

Надежные силовые полупроводниковые устройства производят коммутацию при прохождении напряжением нулевой точки, таким образом дополнительные высокочастотные импульсы помехи не возникают. Модули не чувствительны к ударным нагрузкам и вибрации, кроме того, возможна эксплуатация в агрессивной и насыщенной загрязняющими веществами среде.

Преимущества:

- высокая частота коммутации,
 - износостойкая коммутация без дребезга контактов,
 - варианты входного напряжения 24 В пост. тока и 230 В пер. тока.
- Наиболее распространенные области применения:
- производственные машины,
 - регулирование температуры,
 - транспортеры
 - световые и осветительные установки.

Примечания:

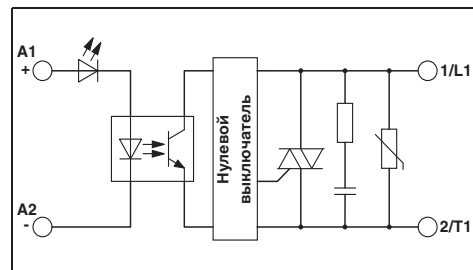
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



для коммутации 1-фазных двигателей переменного тока до 660 В перем. тона/20 А

0,91 us

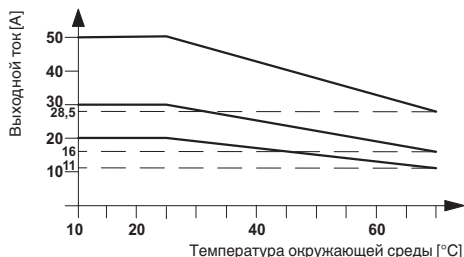


Технические характеристики

Входные данные	ELR 1-24DC/600AC-20	ELR 1-230AC/600AC-20
Диапазон входных напряжений	4 В DC ... 32 В DC	24 В AC ... 275 В AC
Тип. входной ток при U_N	около 12 мА	около 17 мА
Уровень переключения	≥ 4 В DC ≤ 1 В DC	≥ 22 В AC ≤ 6 В AC
Частота передачи $f_{пред.}$	25 Гц	6 Гц
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки		LED зел. / - / -
Выходные данные цепи нагрузки		
Диапазон выходного напряжения	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
Периодическое пиковое запирающее напряжение	1200 В	1200 В
Ток нагрузки	20 А (См. график завис. пар.)	20 А (См. график завис. пар.)
Импульсный ток	250 А (t = 10 мс)	250 А (t = 10 мс)
Ток нагрузки, минимальный	350 мА	350 мА
Остаточное напряжение	< 1,6 В	< 1,6 В
Ток утечки	< 3 мА (в состоянии off)	< 3 мА (в состоянии off)
Угол сдвига фаз (cos φ)	0,5	0,5
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	525 А ² с	525 А ² с
Защита выхода		Цепь RCV
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ _{эфф}	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-30 °C ... 70 °C	
Стандарты / нормативные документы	EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011 / Основная изоляция	
Монтажное положение		Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж		устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		
- Сторона управления	0,5 - 2,5 мм ² / 0,5 - 2,5 мм ² / 20 - 14	
- Сторона нагрузки	0,5 - 4 мм ² / 0,5 - 4 мм ² / 20 - 12	
Размеры		22,5 мм / 103 мм / 103 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Однофазные электронные реле коммутации нагрузки	ELR 1-24DC/600AC-20	2297138	1
	ELR 1-230AC/600AC-20	2297141	1



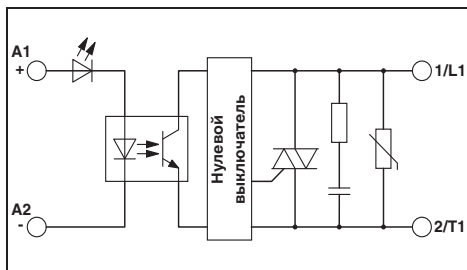
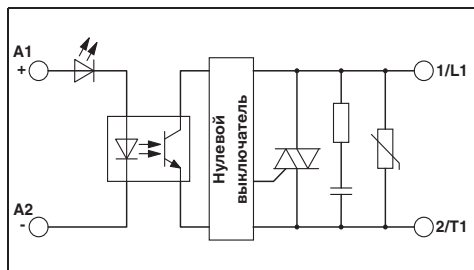
Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED



для коммутации 1-фазных двигателей переменного тока до 660 В перем. тока/30 А



для коммутации 1-фазных двигателей переменного тока до 660 В перем. тока/50 А



Технические характеристики

Технические характеристики

ELR 1- 24DC/600AC-30	ELR 1-230AC/600AC-30
4 В DC ... 32 В DC	24 В AC ... 275 В AC
около 12 мА	около 17 мА
≥ 4 В DC	≥ 22 В AC
≤ 1 В DC	≤ 6 В AC
25 Гц	6 Гц
LED зел. / - / -	

ELR 1- 24DC/600AC-50	ELR 1-230AC/600AC-50
4 В DC ... 32 В DC	24 В AC ... 275 В AC
около 12 мА	около 17 мА
≥ 4 В DC	≥ 22 В AC
≤ 1 В DC	≤ 6 В AC
25 Гц	6 Гц
LED зел. / - / -	

42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В	1200 В
30 А (См. график завис. пар.)	30 А (См. график завис. пар.)

42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В	1200 В
50 А (См. график завис. пар.)	50 А (См. график завис. пар.)

400 А (t = 10 мс)	400 А (t = 10 мс)
150 мА	150 мА
< 1,6 В	< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)	< 3 мА (в состоянии off)

1900 А (t = 10 мс)	1900 А (t = 10 мс)
150 мА	150 мА
< 1,6 В	< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)	< 3 мА (в состоянии off)

0,5	0,5
1800 А²с	1800 А²с
Цепь RCV	

0,5	0,5
18000 А²с	18000 А²с
Цепь RCV	

4 кВ_{эфф}
 -30 °С ... 70 °С
 EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011 / Основная изоляция

4 кВ_{эфф}
 -30 °С ... 70 °С
 EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011 / Основная изоляция

Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
 устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм

Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
 устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм

0,5 - 2,5 мм² / 0,5 - 2,5 мм² / 20 - 14
 0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 12
 22,5 мм / 103 мм / 103 мм

0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 12
 4 - 25 мм² / 4 - 25 мм² / 12 - 3
 45 мм / 103 мм / 103 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-30	2297154	1
ELR 1-230AC/600AC-30	2297167	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-50	2297170	1
ELR 1-230AC/600AC-50	2297183	1



INTERFACE Cabling

Системная кабельная разводка и проводные интерфейсные компоненты

Подсоединение каждого проводника при монтаже узлов периферийных устройств приводит к значительным затратам времени. При этом не исключаются ошибки при подсоединении и последующий продолжительный их поиск.

Вставные компоненты **Interface Cabling** обеспечивают быстрое, наглядное и безошибочное подключение, что позволяет снизить издержки на монтаж.

Новые интерфейсные модули серии **VIP - VARIOFACE Professional** оснащены современным корпусом и, по сравнению с обычными решениями, отличаются следующими преимуществами:

- экономия пространства
- наличие металлического крепежного основания, обеспечивающего стойкость к вибрациям до 5g
- различные способы маркировки выводов

Модули VIP поставляются для устройств обеих серий:

Концепция системной кабельной разводки VARIOFACE была специально разработана для подключения модулей ввода-вывода к различным устройствам автоматизации.

Серию **VIP** дополняют новые фронтальные адаптеры с герметично подсоединенными системными кабелями для Simatic S7 300.

Проводные интерфейсные устройства VARIOFACE находят повсеместное применение. Поставляются различные интерфейсные модули **VIP - VARIOFACE Professional**, обеспечивающие соединение типа 1:1, для сопряжения многополюсных соединителей с клеммными модулями различных типов. С помощью герметично подсоединенных кабелей обеспечивается рациональное подключение устройств управления с защитой от неправильной полярности.

Для разделения цепей рабочего и управляющего напряжения используются различные модели распределителей потенциалов.

Обзор продукции

Введение. Системная кабельная разводка VARIOFACE 200

Обзор. Системная кабельная разводка VARIOFACE 202

Фронтальный адаптер

для ABB S800 I/O	204
для Allen Bradley, ControlLogix, PLC 5 и SLC 500	206
для Emerson DeltaV	214
для GE Fanuc RX3i и серии 90-30	218
для Honeywell C300 Series CI/O и PlantScape	220
для Mitsubishi A1S и Q	222
для Omron CJ1, CS1 и C200H	223
для Phoenix Contact Axioline и Inline	224
для Schneider Electric MODICON®	226
Фронтальный адаптер VIP для Siemens-SIMATIC® S7-300	228
для Siemens SIMATIC® S7-300 и S7-400	230
для Siemens SIMATIC® S5-S7-преобразование	237
для Yokogawa CS3000 R3	244

Соединительные модули

с пассивной передачей	248
с реле	268

PLC-INTERFACE через адаптер V8

Адаптер V8	262
Проходная клемма	264
Электромеханические / полупроводниковые реле	80
Таблица соответствия	266

Системный кабель

с плоским кабелем или разъемом D-SUB	278
--------------------------------------	-----

Введение. Проводные интерфейсные компоненты VARIOFACE 296

Обзор VIP - VARIOFACE Professional 298

Пассивные интерфейсные модули

Модули VIP с разъемами для плоских кабелей	300
Модули VIP с разъемами D-SUB	306
Модули VIP с разъемами D-SUB (высокой плотности)	313
с разъемами DIN	314
с разъемами ELCO	316
с разъемами RJ45	320
с системой подключения COMBICON	321
Разветвитель цепей VIP	322

Активные интерфейсные модули

для реле / оптопары	324
для полупроводниковых реле	327
Принадлежности (реле, оптопары)	328



Большая часть расходов при вводе в эксплуатацию системы автоматизации идет на соединение приводных и сигнальных устройств. Кроме того, машины и системы становятся все более и более сложными, а это означает, что расходы на соединение станций ввода-вывода будут расти и далее. Кроме расходов на кабельное соединение, также следует принимать во внимание затраты, связанные с проектированием, монтажом, вводом в эксплуатацию и документированием.

Системная кабельная разводка **VARIOFACE** позволяет значительно сократить все расходы благодаря быстрому, безошибочному и унифицированному подключению входных и выходных цепей ПЛК на единой системной основе.

Система базируется на трех компонентах:

- фронтальный адаптер VARIOFACE,
- системный кабель VARIOFACE,
- соединительный модуль VARIOFACE.

Системная кабельная разводка VARIOFACE предлагается для устройств управления следующих фирм:

- **ABB**
- **Allen Bradley**
- **Emerson**
- **Honeywell**
- **GE Fanuc**
- **Mitsubishi Electric**
- **OMRON**
- **Schneider Electric**
- **Siemens**
- **Yokogawa**
- **Phoenix Contact**

VIP - VARIOFACE Professional

Благодаря новым фронтальным адаптерам с герметично подсоединенными системными кабелями для S7 300 и новым компактным соединительным модулям системная кабельная разводка стала еще надежней. Система VARIOFACE Professional означает:

- Новые фронтальные адаптеры
- **Оптимизированная концепция корпуса**
- **Подача напряжения питания через клеммы для печатного монтажа**
- **Втычные перемычки для развязки по напряжению**
- **Системные кабели с герметичными соединителями для непосредственного подключения**

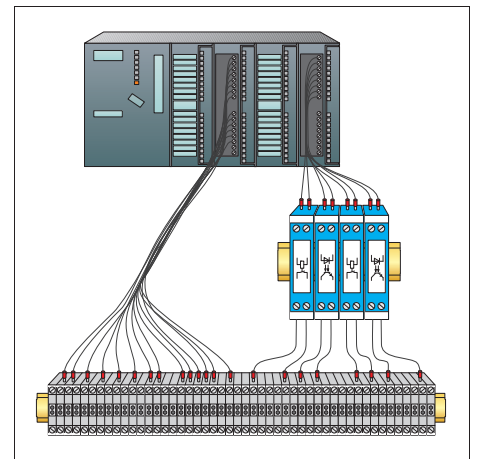


Рис. 1: Пример разводки шкафа управления с отдельными сигнальными проводами

Новые соединительные модули

- **Экономия пространства**
- **Стойкость к вибрациям до 5 g**
- **Возможность маркировки**
- **Новый дизайн корпуса**

Традиционный проводной монтаж плат ввода-вывода программируемых логических контроллеров требует значительных затрат времени.

Передача сигналов от устройства управления на клеммный блок или сопрягающие элементы типа реле или оптопары осуществляется отдельными проводами (рис. 1).

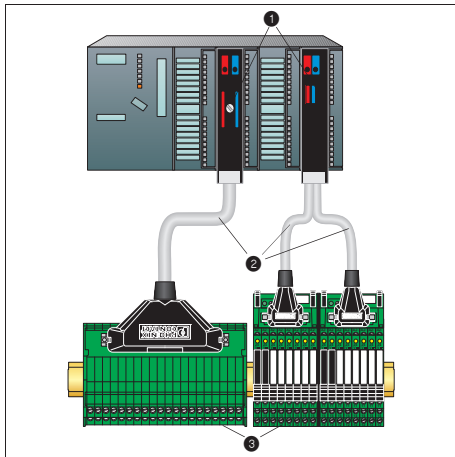


Рис. 2: Пример кабельной разводки шкафа управления с использованием фронтальных адаптеров ①, подготовленных системных кабелей ② и соединительных модулей ③

Для этого необходимо комплексное выполнение проводного монтажа. К тому же при этой технике подключения не исключаются ошибки присоединения. Ошибки при монтаже разводки часто проявляются лишь на стадии ввода в эксплуатацию, что приводит к дополнительным расходам.

Использование системной кабельной разводки существенно сокращает время монтажа и гарантирует правильную полярность подключений (рис. 2).

Фронтальные адаптеры со встроенным разъёмом (МЭК 60603-13) вставляются в платы ввода-вывода ПЛК. Адаптеры заменяют клеммы с винтовыми зажимами и обжимными контактами.

Соединительные модули устанавливаются на монтажной рейке вместо электротехнических клемм или блоков сопряжения и закрепляются защёлками. Со стороны системы управления предусмотрен также многополюсные разъёмы.

Соединение между соединительным модулем и фронтальным адаптером является разъёмным и осуществляется многожильным подготовленным системным кабелем.

Датчики и исполнительные элементы полевого уровня подключаются к соединительным модулям, имеющим винтовые, пружинные клеммы или клеммы с ножевыми размыкателями. Соединительные модули имеют надписи на стороне полевых приборов, специфичные для конкретного применения, что обеспечивает взаимно-однозначное соответствие сигналов.

Соединительные модули поставляются в различных исполнениях в зависимости от конкретного случая применения:

- **интерфейсные модули для передачи сигнала 1:1 со светодиодами или без них,**
- **инициаторные модули для подсоединения 3-проводных датчиков-инициаторов с выходами р-р-типа.**
- **активные модули вывода и интерфейсы, оснащенные реле или оптопарами для гальванической развязки, усиления сигнала или согласования уровней,**
- **модули ввода и интерфейсы для различных диапазонов напряжений, проходные модули и модули кроссировки.**

Подключение соединительных модулей к фронтальному адаптеру ПЛК осуществляется с помощью многожильного круглого системного кабеля. Отдельные жилы системного кабеля можно нагружать током силой 1 А.

Передачу сигналов с 32-канальных плат ввода-вывода (32 сигнала по 500 мА) можно осуществлять с помощью 50-жильного системного кабеля, а отдельную передачу четырех отдельных байтов - по одному 14-жильному системному кабелю. Точно так же передача сигналов с 8-канальных плат ввода-вывода (8 сигналов по 500 мА) осуществляется по 14-жильному системному кабелю.

Напряжение питания для обслуживания каждого байта подводится по нескольким свободным жилам кабеля. Таким образом гарантируется, что при передаче 32 сигналов по 50-жильному кабелю может протекать суммарный ток силой 2А.

При передаче 8 сигналов по 14-жильному кабелю суммарный ток составляет 3 А на байт. Если требуется более высокая степень надежности плат ввода-вывода, то можно воспользоваться отдельными клеммами питания, установленными непосредственно на фронтальных адаптерах. Системные компоненты позволяют децентрализовать уровень сопряжения даже на самой ограниченной площади.



Благодаря быстрой и безошибочной разводке втычные стандартизованные соединительные компоненты облегчают не только монтаж электрошкафов и ввод в эксплуатацию, но и весь процесс проектирования.

Таблицы соответствия позволяют быстро находить ссылки на подходящие проводные интерфейсные компоненты VARIOFACE и являются очень полезным инструментом для выбора компонентов при проектировании. Кроме того, можно сконфигурировать подходящие компоненты в мастере поиска INTERFACE. См. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog

Используйте системную кабельную разводку VARIOFACE для рационализации работ путем:

- **упрощения проектирования за счет использования таблиц соответствия или онлайн-селектора,**
- **снижения стоимости работ за счет экономии времени при монтаже соединений,**
- **минимизации числа ошибок благодаря защите от неправильной полярности и использованию удобного сервисного интерфейса благодаря модульной структуре системы компонентов.**

Обзор продукции, системная кабельная разводка VARIOFACE

Системные компоненты		Исполнение		Управление								
				ABB	Allen Bradley		Emerson	GE-FANUC				
				S800 I/O	Control Logix	PLC 5	SLC 500	DeltaV	RX3i	90-30		
		Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.			
Фронтальный адаптер				не требуется	206	208	210	не требуется	218	219		
Системный кабель		Стандартный		290	282	282	282	284	282	282		
		С учетом устройства управления		205			212	214				
Соединительные модули		Пассивный Стандартный		248	248	248	248	248	248	248		
		Пассивный С учетом устройства управления		204	251		211	215				
Соединительные модули		Активный Стандартный		268	268	268	268	268	268	268		
		Адаптер V8 / проходные клеммы		262	262	262	262	262	262	262		
		Реле / оптопара		80	80	80	80	80	80	80	80	
Соединительные модули		Системные адаптеры MINI Analog										
		MINI Analog										

Honeywell		Mitsubishi	OMRON CJ1	Phoenix Contact	Schneider		Siemens			Yokogawa
C300 Series CI/O	PlantScape	MELSEC A, A1S, Q	CS1, CQM1, C200H	Axioline Inline	TSX Qantum	M 340	S7 300	S7 400	Преобразование S5 на S7	Centum CS3000
Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
220	206	не требуется	не требуется	225	226	не требуется	228	236	237	не требуется
290	282			282	282	227	282	282		
		222	223				233			244
221	248	248	248	248	248	248	248	248		
					251		250	250		246
268	268	268	268	268	268	268	268	268		
262	262	262	262	262	262	262	262	262		262
80	80	80	80	80	80	80	80	80		80
							374			374
							372			372

ABB S800 I/O

Соединительные модули с ножевыми разъединителями

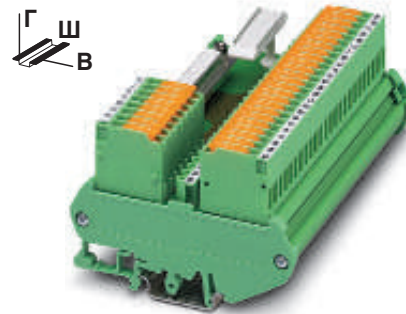
Система ввода-вывода ABB S800 позволяет подключать компоненты технологического оборудования с помощью соединителей D-SUB. Для решения этих задач поставляются компоненты ABB TU 812 Compact MTU.

Модуль FLKM-D25SUB/B/KDS3-MT/... соединяется с модулями ввода-вывода кабелем с разъемами D-SUB (смотри главу "Системный кабель").

Наряду с винтовыми зажимами с ножевыми размыкателями каждого канала и специальными обозначениями ABB S800, модули имеют следующие особенности:

- восемь минусовых клемм с ножевыми разъединителями (TU810)
- восемь плюсовых клемм с ножевыми разъединителями (TU810/P)
- на каждый канал по плюсовой и минусовой клемме с ножевыми разъединителями (TU830)

Кроме того, для передачи сигналов могут использоваться пассивные интерфейсные модули (например, VIP-3/SC/D25SUB/F, 2315188), см. на стр. 307.



Интерфейсный модуль с клеммами с ножевыми размыкателями

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

50 В AC/DC
 2 А
 4 А (8 А L1-/L2-)
 1,4 кВ
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 , МЭК 62103
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 Розетка D-SUB
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 90 мм / 61 мм

Данные для заказа

Подключаемые модули ввода-вывода

Тип карты	FLKM-D25SUB...
Дискретный вход	DI 810
	DI 811
	DI 814
	DI 830
	DI 831
	DI 885
Дискретный выход	DO 810
	DO 814
Аналоговый вход	AI 810
	AI 820
	AI 830
	AI 835
Аналоговый выход	AO 810
	AO 820

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с клеммами с ножевыми размыкателями для:		
- модули вывода S800 I/O	25	126,5 мм
- модули ввода S800 I/O	25	126,5 мм
- универсальный модуль S800 I/O	25	247,5 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	1
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	1
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	1

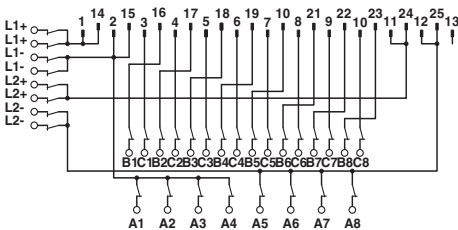


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810

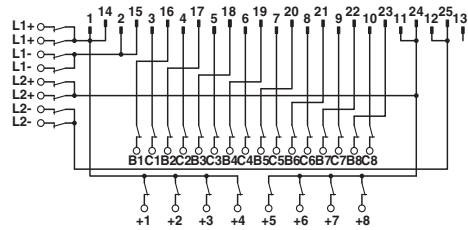


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P

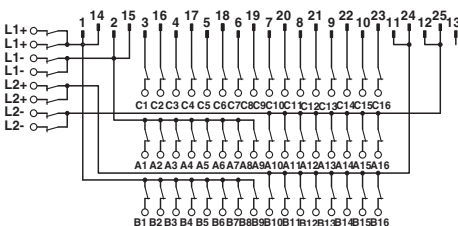


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830

- Обозначения:
- Разъем для плоского кабеля
 - Соединитель для платы ввода-вывода
 - Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

ABB S800 I/O
Системный кабель

Система ввода-вывода ABB S800 позволяет подключать компоненты техно логического оборудования с помощью соединителей D-SUB. Для решения этих задач поставляются компоненты ABB TU 812 Compact MTU.

На одном конце системного кабеля CABLE-D25SUB/B/2X14/.../TU812 смонтирована розетка D-SUB, на другом - две вилки разъема плоского кабеля. С ним можно соединить все 8-канальные соединительные модули кабельной разводки системы с модулями ввода-вывода S800. К каждому модулю ввода-вывода подключается два соединительных модуля.



Системный кабель

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG - / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	6,3 мм
	25 -полюсн.

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Системный кабель VARIOFACE , для модулей ввода-вывода S800, с одной 25-контактной розеткой D-SUB и двумя 14-контактными разъемами для плоского кабеля, стандартной длины	25	1 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	2304649	1
	25	2 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	1
	25	3 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	1
	25	5 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	1
	25		CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	1
Системный кабель VARIOFACE , для модулей ввода-вывода S800, с одной 25-контактной розеткой D-SUB и двумя 14-контактными разъемами для плоского кабеля, различной длины					

Цветовая маркировка и расположение выводов CABLE-D25SUB/B/2X14...TU812

D-SUB-Разъем 25-полюсн.	FLK 14 1. Разъем	FLK 14 2. Разъем	Цвет жилы
1	9		серый
2	10		белый
3	1		черный
4	3		красный
5	5		желтый
6	7		синий
7		1	черный
8		3	красный
9		5	желтый
10		7	синий
11		9	оранжевый
12		10	белый
13	NC	NC	-
14	11		бело-черный
15	12		бело-коричневый
16	2		коричневый
17	4		оранжевый
18	6		зеленый
19	8		фиолетовый
20		2	коричневый
21		4	оранжевый
22		6	зеленый
23		8	фиолетовый
24		11	бело-черный
25		12	бело-коричневый

Пример заказа системного кабеля:

- Кабель для ABB S800, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2304681	12,75

¹⁾ мин. 0,20 м

Системная кабельная разводка VARIOFACE

**Allen Bradley ControlLogix,
Honeywell PlantScape**
Фронтальные адаптеры

Модули ввода-вывода с 32 каналами или их модификации

Фронтальные адаптеры устанавливаются в высокие крышки 1756-TBE (оригинальная комплектующая, не входит в комплект поставки, заказывается непосредственно у поставщика устройства) устройства управления. 50-жильный системный кабель соединяет до 32 каналов с полевой платой.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Примечания:

Фронтальный адаптер также может быть установлен без крышки.

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер 32-канальной конструкции с 50-контактным гнездом FLK



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

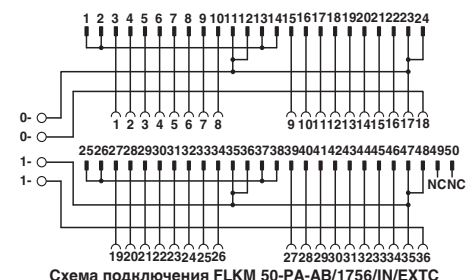
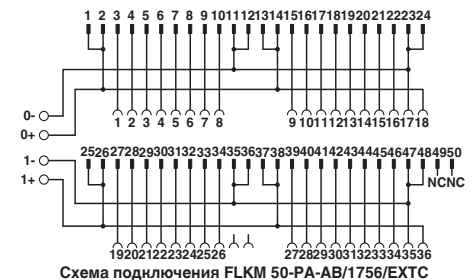
Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для ControlLogix	
- возможность подключения 1 x 32 каналов (макс.)	50
- плата ввода IB 32	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	1
FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода автоматических устройств Allen Bradley ControlLogix и Honeywell PlantScape

Тип карты	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC
Дискретный вход	1756-IA 16 I* или TC-TDK 161* 1756-IB 16 D* или TC-TDX 161* 1756-IB 16 I* или TC-TDJ 161* 1756-IN 16 I*
Дискретный выход	1756-OB 32 или TC-ODD 321
Аналоговый вход	1756-IF 8* 1756-IF 16 I* или TC-IAH 161* 1756-IF 8H*
Счетчик	1756-HSC*
Сервосистема	1756-M02 AE*
Тип карты	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC
Дискретный вход	1756-IB 32 или TC-IDD 321

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50/AB-1756, артикул №: 2322317. Запрещается подавать напряжение на фронтальный адаптер. Возможно короткое замыкание!



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Фронтальные адаптеры

Модули ввода-вывода с 16 каналами или их модификации

Фронтальные адаптеры устанавливаются в высокие крышки 1756-TBE (оригинальная комплектующая, не входит в комплект поставки, заказывается непосредственно у поставщика устройства) устройства управления. Два 14-контактных системных кабеля соединяют до 2 x 8 каналов с полевой платой.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Примечания:

Фронтальный адаптер также может быть установлен без крышки.

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер 16-канальной конструкции с двумя 14-контактными гнездами FLK



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для ControlLogix	
= подключение 2 x 8 каналов (макс.)	14
- Плата ввода IA 16, IB 16, IC 16, IN 16	14
- Плата ввода IF6 I (подходит только для измерения тока, адаптер не оснащен клеммами питания)	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	1
FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	1
FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC	2901037	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода автоматических устройств Allen Bradley ControlLogix и Honeywell PlantScape

Тип карты	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC
Дискретный вход	1756-IA 8 D** или TC-IDX 081**
Дискретный выход	1756-OB 16 E
Аналоговый вход	1756-IF 6 CIS** 1756-IF 6 I** или TC-IAH 061** 1756-IR 6 I** или TC-IXR 061** 1756-IT 6 I** или TC-IXL 061**
Аналоговый выход	1756-OF 4 I** 1756-OF 6 CI** или TC-OAH 061** 1756-OF 6 VI** или TC-OAV 061** 1756-OF 8** или TC-OAV 081** 1756-OF 8 H**
Коммутатор	1756-PLS**

Тип карты	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC
Дискретный вход	1756-IN 16** 1756-IA 16 или TC-IDA 161** 1756-IB 16 1756-IC 16**

Тип карты	FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC
Аналоговый вход	IF6I**

** Только в сочетании с VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756, артикул №: 2322333. Запрещается подавать напряжение на фронтальный адаптер. Возможно короткое замыкание!

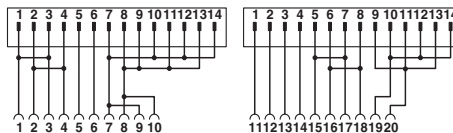


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC

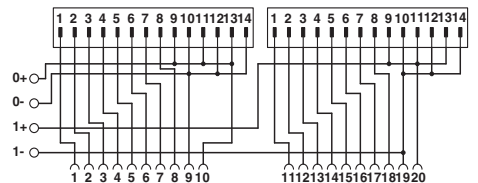


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC

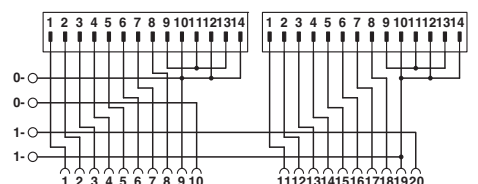


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Allen-Bradley, PLC 5 серии 1771 Фронтальные адаптеры

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода-вывода.

Один 50-жильный системный кабель обеспечивает подключение до 32 каналов.

Ассортимент завершают соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для Allen-Bradley, PLC 5, серия 1771



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Макс. допустимый суммарный ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)

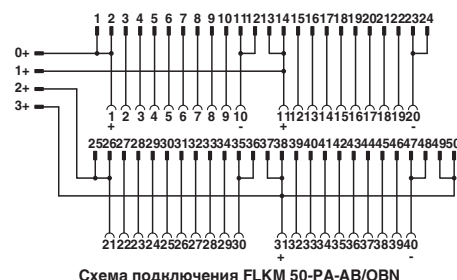
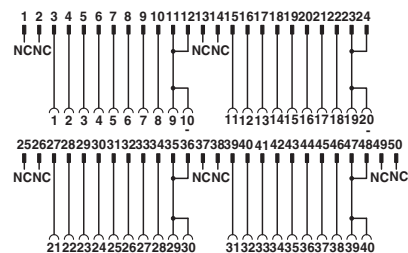
Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для Allen-Bradley, PLC 5, серия 1771	
- IBN, 32 входных канала	50
- OBN 32 выходных канала	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-AB/IBN	2289816	2
FLKM 50-PA-AB/OBN	2289829	2



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Allen Bradley SLC 500 Фронтальные адаптеры

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода-вывода.

- Адаптеры FLKM 14-PA-SLC500... обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов с помощью двух 14-жильных системных кабелей. Ассортимент завершают соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.
- С помощью фронтальных адаптеров FLKM50-PA-SLC500 OUT/2A, соединительного модуля FLKM 50/16/SLC500 и 50-контактного кабеля системы возможно также подсоединение системы кабельной разводки VARIOFACE с мощными выводными платами OA16 и OW16.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для SLC500 1746, подключение 2 x 8 каналов



Технические характеристики

FLKM 14-PA...	FLKM 50-PA...
< 50 В AC / 60 В DC	< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)	2 А (На цепь)
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)	7 А (на байт, при подаче питания через разъем)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103	МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE , на 2 x 8 каналов для Allen Bradley SLC 500 для:	
- 1746 OB16, OV16, OG16 и IG16	14
- 1746 IA16, IB16, ITB16 и IN16	14
- 1746 IV16 и IVT16	14
Фронтальный адаптер VARIOFACE , на 1 x 16 каналов для Allen Bradley SLC 500 1746 OA16 и OW16	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-SLC500/OUT	2293459	1
FLKM 14-PA-SLC500/IN	2293462	1
FLKM 14-PA-SLC500/IN/M	2293475	1
FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	2293446	1

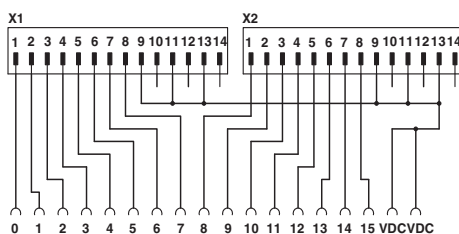


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/IN/M

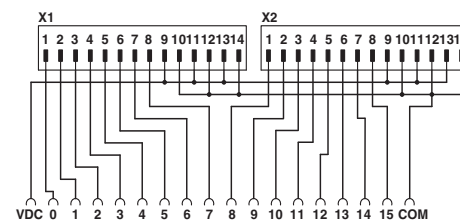


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/OUT

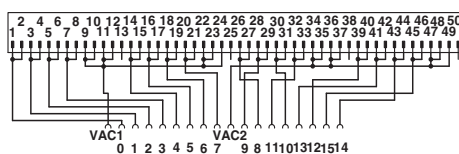


Схема подключения FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A

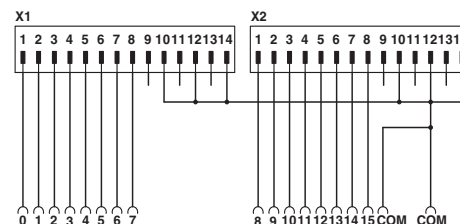


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/IN

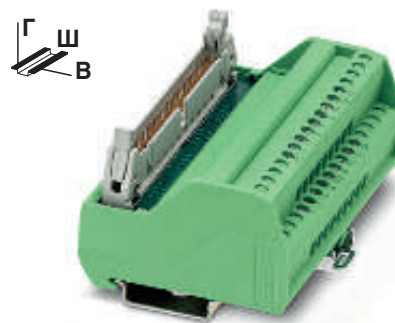
Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Соединительный модуль VIP для Allen Bradley/SLC 500

Платы вывода, на токи 2 А

Модуль VIP - VARIOFACE Professional VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500 был разработан для модулей вывода OA16 и OW16. При использовании совместно с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A по системной кабельной разводке обеспечивается передача токов до 2 А на один канал.



Соединительный модуль VARIOFACE, на 16 каналов



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	120 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	2 А (На канал)
Расчетное импульсное напряжение	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °С ... 50 °С
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
	Винтовые зажимы Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Соединительные модули VARIOFACE, на максимум 16 каналов, применяются только вместе с FLKM 50-PA-SLC500 OUT/2A		90,8 мм	VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500	2322320	1

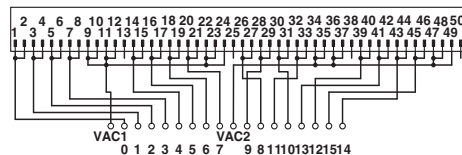


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Allen Bradley SLC 500

Системный кабель для 32 каналов

32-канальные платы ввода/вывода SLC 500 подключаются с помощью 40-контактных штекерных разъемов (интегрированы в модули ввода/вывода). С помощью системных кабелей **FLK 40/EZ-DR/.../SLC** пассивные интерфейсные модули (VIP-3/SC/FLK40 и пр.) соединяются с платами ввода/вывода.

С помощью системных кабелей **FLK 40/4X14/EZ-DR/...** производится распределение 32 каналов по схеме 4x8.

Возможность подсоединения следующих 8-канальных модулей системной кабельной разводки:

– OV32 и IB32

пассивные и активные модули, а также адаптер V8

– OV32 и IV32

пассивные модули без индикации состояния

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Системный кабель для 32-канальных плат ввода-вывода SLC 500 (OV32, OV32, IB32, IV32)



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм ²
7 / Медь, оцинкованная
10 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение	40 -полюсн.
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Выполнение монтажа	
Сечение провода	
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	
Наружный диаметр	

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный круглый кабель, с двумя 40-контактными разъемами, длина фиксированная (шаг 50 см), для подключения 32-канальных плат ввода-вывода SLC 500					
	40	0,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	1
	40	1 м	FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	1
	40	1,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	1
	40	2 м	FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	1
	40	3 м	FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC	2294652	1
Подготовленный круглый кабель, для подключения к Allen Bradley SLC500, OV32 и IB32, с одним 40-контактным разъемом и четырьмя 14-контактными разъемами, для распределения максимум 32 каналов в 4 x 8 каналах.					
для OV32	40	0,5 м			
	40	1 м			
	40	2 м			
	40	3 м			
для IB32	40	0,5 м			
	40	1 м			
	40	2 м			
	40	3 м			



**Системный кабель распределения макс. 32
каналов по 4 x 8 каналам
(OB32, IB32)**



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

7,8 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32	2296812	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32	2296825	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32	2296838	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32	2296841	1

Emerson DeltaV

Системный кабель

Система DeltaV обеспечивает подключение объектов управления с помощью "блоков групповой оконечной нагрузки" (MTB) с разъемами для плоских кабелей. Наряду с 10-, 16- и 20-жильными системными кабелями (см. главу "Системный кабель") имеются следующие проводники для системы:

- **FLK 16/14/DV-OUT/...**, для цифровых устройств с 16-полюсным MTB для подключения к PLC-INTERFACE
- **FLK 16/14/DV-IN/...**, для цифровых модулей с 16-контактным интерфейсом MTB для соединения с интерфейсом PLC-INTERFACE
- **FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**, для цифровых устройств с 40-полюсным MTB для подключения к PLC-INTERFACE
- **FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/...**, для аналоговых устройств с 24-полюсным MTB
- **FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV**, специально для 32-канальных модулей ввода/вывода с 40-контактным интерфейсом MTB в ассортименте системных кабелей для соединения модулей ввода/вывода с 32-канальными интерфейсными модулями VARIOFACE.



Системный кабель для DeltaV

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Наружный диаметр

Технические характеристики	
< 50 В AC / 60 В DC	
1 А	
0,16 Ω/м	
-20 °C ... 50 °C	
AWG 26 / 0,14 мм ²	
16 -полюсн.	6,8 мм
20 -полюсн.	7,6 мм
24 -полюсн.	6,5 мм
20 -полюсн.	10,3 мм

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Системный кабель для 16-контактных "блоков групповой оконечной нагрузки" с одним 16-контактным и одним 14-контактным разъемом для плоского кабеля, для подключения к PLC-INTERFACE	16	0,3 м
	16	0,5 м
	16	1 м
	16	2 м
	16	3 м
Различная длина кабеля	16	
Системный кабель для 16-контактных "блоков групповой оконечной нагрузки" с одним 16-контактным и одним 14-контактным разъемом для плоского кабеля, для подключения к PLC-INTERFACE	16	0,5 м
	16	1 м
	16	2 м
	16	3 м
	16	4 м
Различная длина кабеля	16	
Системный кабель , для 40-контактных (2 x 20) „блоков групповой оконечной нагрузки“ с одним 20-контактным и двумя 14-контактными разъемами для круглого кабеля для соединения с PLC-INTERFACE (на каждую 32-канальную плату ввода-вывода используется 2 кабеля)	20	1 м
	20	2 м
	20	3 м
	Различная длина кабеля	20
Системный кабель для 24-контактных "блоков групповой оконечной нагрузки" с одним 24-контактным и одним 16-контактным разъемом для плоского кабеля, для подключения к модулям UM-DELTAV/...	24	0,3 м
	24	0,5 м
	24	1 м
	24	2 м
	24	3 м
Различная длина кабеля	24	
Системный кабель для 40-контактных блоков групповой оконечной нагрузки с одним 50-контактным и двумя 20-контактными разъемами для плоского кабеля, для подключения 32-канальных интерфейсных модулей	20	0,5 м
	20	1 м
	20	2 м
	20	3 м
	20	6 м
	20	8 м
	20	10 м
Различная длина кабеля	20	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	1
FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	1
FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	1
FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	1
FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	1
FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	1
FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	1
FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	1
FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	1
FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	1
FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	1
FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	1
FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	1
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	1



Emerson DeltaV

Соединительный модуль для 8 каналов

Специфичные интерфейсные модули для DeltaV применяются вместе с соотв. системными кабелями. Подключение к 8-канальным контроллерам осуществляется "блоками групповой оконечной нагрузки" с разъемом для плоского кабеля.

FLKM 16/DV

- Универсальный модуль
- Соединение 1:1

FLKM 16/AI/DV

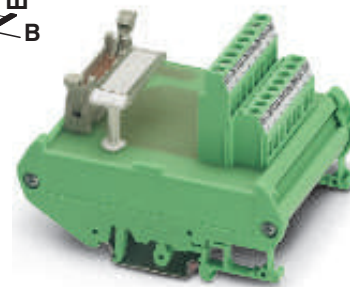
- Соединение 1:1
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

FLKM 16/AO/SI/DV

- Соединение 1:1
- Предохранители 5 x 20, 50 мА Т, МЭК 60127-2/3 на каждый канал

FLKM 16/DI/SI/LA/DV

- Соединение 1:1
- Предохранители 5 x 20, 50 мА Т, МЭК 60127-2/3 на каждый канал
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала



Интерфейсный модуль на 8 каналов

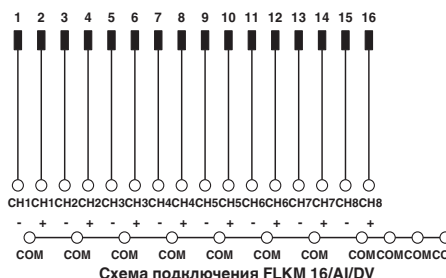
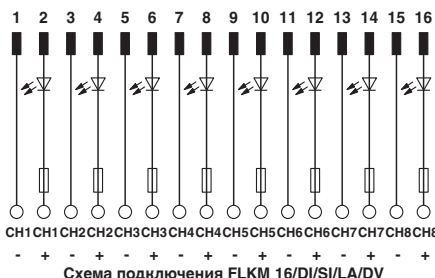
Технические характеристики

FLKM 16/.../DV < 50 В AC 1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)	FLKM 16/.../SI.../DV < 50 В AC 50 мА (вкл. предохранитель на 50 мА, максимально допустимый ток 1 А)
0,8 кВ -20 °С ... 50 °С на выбор МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	0,8 кВ -20 °С ... 50 °С на выбор МЭК 60603-13
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 90 мм / 68 мм	

Макс. допустимое рабочее напряжение Макс. допустимый ток (на ответвление)	Расчетное импульсное напряжение Температура окружающей среды (при экспл.) Монтажное положение Стандарты / нормативные документы Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Размеры	В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный модуль, с соединением 1:1	16	45 мм	FLKM 16/DV	2304432	1
Интерфейсный модуль, с соединением 1:1 и отдельными клеммами для линий питания (по одной на канал)	16	57 мм	FLKM 16/AI/DV	2304429	1
Интерфейсный модуль, с предохранителем на канал	16	90 мм	FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	1
Интерфейсный модуль, со светодиодом и предохранителем на каждый канал	16	90 мм	FLKM 16/DI/SI/LA/DV	2304458	1



Emerson DeltaV

Соединительный модуль для 32 каналов

Специфичные интерфейсные модули для DeltaV применяются вместе с соответствующими системными кабелями FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV. Подключение к 32-канальным контроллерам осуществляется 40-полюсными "блоками групповой оконечной нагрузки" с разъемом для плоского кабеля.

FLKM 50/32M/DV

- Применяется для 32-канальных устройств ввода-вывода
- Зажимы для двух проводников с отдельной клеммой "минус" на каждый канал

FLKM 50/32M/IN/LA/DV

- Применяется для 32-канальных устройств ввода
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала
- Зажимы для двух проводников с отдельной клеммой "минус" на каждый канал (сухой контакт)

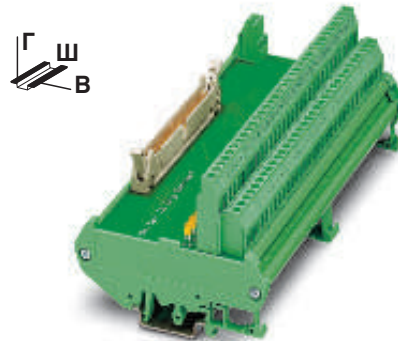
Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

Уровень полевых устройств

Уровень управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для 32-канальных устройств ввода-вывода:		
- ввод-вывод	50	169 мм
- ввод с LED для каждого сигнала	50	169 мм



Интерфейсный модуль с двухпроводной схемой подключения, для DeltaV

Технические характеристики

FLKM 50/32M/DV	FLKM 50/32M/IN/LA/DV
< 50 В AC	30 В DC
1 А	1 А
0,8 кВ	0,8 кВ
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103	
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
90 мм / 68 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/32M/DV	2304869	1
FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	1

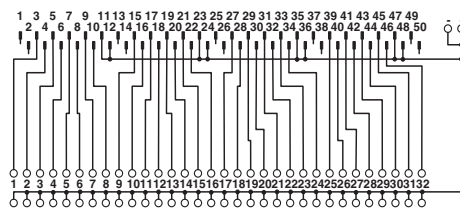


Схема подключения FLKM 50/32M/DV

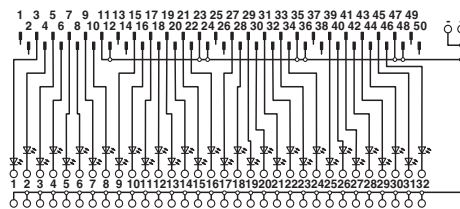


Схема подключения FLKM 50/32M/IN/LA/DV

Emerson DeltaV

Соединительные модули для 8 каналов с предохранителями

Специфичные интерфейсные модули для DeltaV применяются вместе с соответствующими системными кабелями. Подключение к 8-канальным контроллерам осуществляется 16-ти или 24-полюсными "блоками групповой оконечной нагрузки" с разъемом для плоского кабеля.

UM-DELTA V/D/SI

- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

UM-DELTA V/D/SI

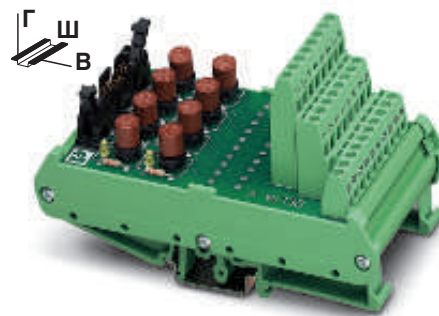
- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала

UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP

- Предохранитель и светодиодный индикатор состояния для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

UM-DELTA V/D/SI

- Предохранитель и светодиодный индикатор состояния для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала



Интерфейсный модуль с предохранителями для 16-ти и 24-полюсных "блоков групповой оконечной нагрузки"

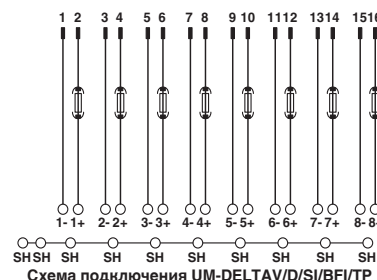
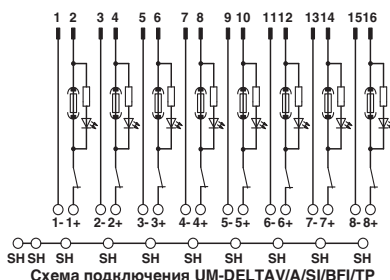
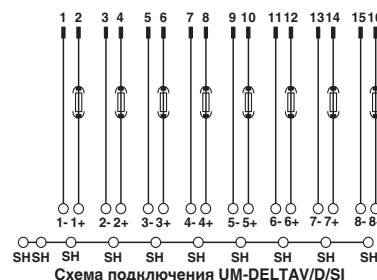
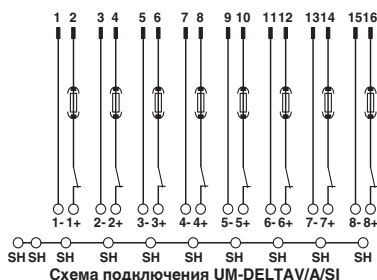


Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	50 мА (в комплект поставки входят плавкие предохранители на 50 мА, максимально допустимый ток 1 А)
Расчетное импульсное напряжение	-
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Размеры	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
	126 мм / 71 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсные модули для 16-ти и 24-полюсных "блоков групповой оконечной нагрузки" с: - предохранителями	16	61 мм	UM-DELTA V/D/SI	5603255	1
- предохранители и клеммы с ножевыми размыкателями	16	61 мм	UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP	5603257	1
- предохранители и индикаторы срабатывания предохранителей	16	61 мм	UM-DELTA V/A/SI	5603256	1
- предохранители, индикаторы срабатывания предохранителей и клеммы с ножевыми размыкателями	16	61 мм	UM-DELTA V/A/SI/BFI/TP	5603258	1



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка VARIOFACE

GE Fanuc RX3i Фронтальный адаптер

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода/вывода.

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- Вставной, с возможностью подключения к модулям ввода/вывода
- Подключение с помощью модулей включения VARIOFACE с соблюдением точности посадки

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для GE-Fanuc RX3i

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
VARIOFACE-Frontadapter , для систем PACSystems RX3i, для цифровых модулей вывода и аналоговых модулей	50
для цифровых модулей ввода	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI	2321473	1
FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI/IN	2321486	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии RX3i

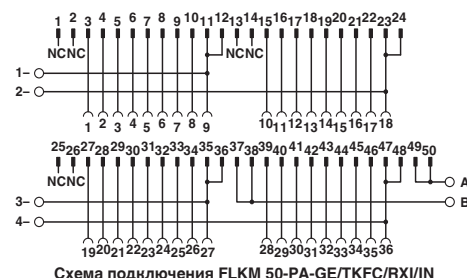
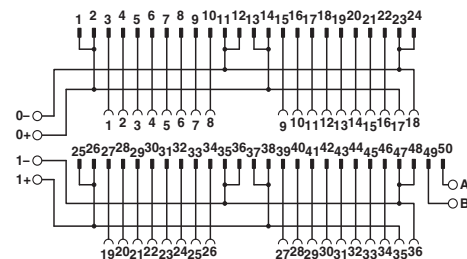
Тип карты	FLKM 50-PA/GE/TKFC/RXI
Дискретный выход	IC 694 MDL 754
Аналоговый	IC 695 ALG 608* IC 695 ALG 616* IC 695 ALG 626* IC 695 ALG 629* IC 695 ALG 704* IC 695 ALG 708* IC 695 ALG 728*

Тип карты	FLKM 50-PA/GE/TKFC/RXI/IN
Дискретный вход	IC 694 MDL 660

* Только в сочетании с VIP-3/SC/FLK50, артикул №: 2315081. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



GE-FANUC, серии 90-30 Фронтальные адаптеры

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода/вывода.

Два 14-жильных системных кабелей обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE.
см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для GE-FANUC, серия 90-30



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Макс. допустимый суммарный ток

3 А (на байт, при подаче питания через разъем)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии 90-30

Тип платы | FLKM 14-PA/GE/DO

Дискретный выход
IC 693 MDL 732
IC 693 MDL 733*
IC 693 MDL 740
IC 693 MDL 741*
IC 693 MDL 742

Аналоговый
IC 693 ALG 220*
IC 693 ALG 221*
IC 693 ALG 222*
IC 693 ALG 223*
IC 693 ALG 390*
IC 693 ALG 391*
IC 693 ALG 392*
IC 693 ALG 442*

Описание | Полуосов

Фронтальный адаптер VARIOFACE, для серии 90-30, для подключения максимум 2 x 8 каналов, цифровой выход | 14

Фронтальный адаптер VARIOFACE, для серии 90-30, для подключения максимум 2 x 8 каналов, цифровой вход | 14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA/GE/DO	2290009	2
FLKM 14-PA/GE/DI	2290038	5

Тип платы | FLKM 14-PA/GE/DI

Дискретный вход
IC 693 MDL 241
IC 693 MDL 634
IC 693 MDL 645
IC 693 MDL 646

* Только в сочетании с VIP-2/SC/2FLK14(1-20)/S7, артикул №: 2315230 и UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7, артикул №: 2965156. Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

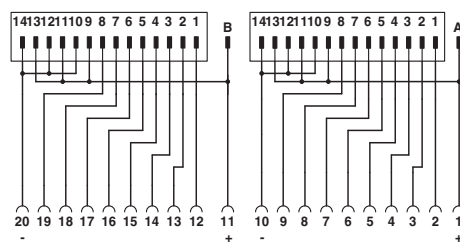


Схема подключения FLKM 14-PA/GE/DO

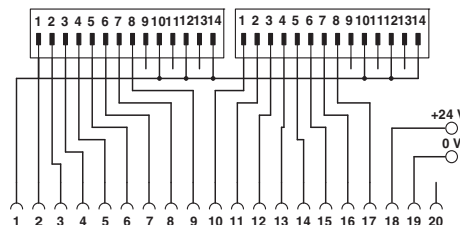


Схема подключения FLKM 14-PA/GE/DI

Honeywell C300, серия C I/O

Фронтальный адаптер

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода/вывода.

FLKM-PA-D37/HW/C300

- фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- подключение до 16 цифровых каналов
- клеммные модули для подачи напряжения
- не подходит для цифровых плат ввода/вывода с резервированием

FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300

- фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- подключение до 16 цифровых каналов
- специально для цифровых плат ввода/вывода с резервированием

FLKM-PA-D37/HW/AN/C300

- фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- подключение аналоговых модулей

Фронтальный адаптер для модулей ввода/вывода серии C300, Series C I/O

Тип карты	FLKM-PA-D37/HW/C300
Дискретный вход	TDIL 01*
Дискретный выход	TDOV 01*

Тип карты	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
Дискретный вход	TDIL 11*
Дискретный выход	TDOV 11*

Тип карты	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Аналоговый вход	TAIX 01** TAIX 11**
Аналоговый выход	TAOX 01** TAOX 11**

Тип карты	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300
Дискретный выход	TDOV 01* TDOV 11*

* На каждый модуль предусмотрено два фронтальных адаптера

** Для трехпроводного режима работы (каналы 13 - 16) вставных модулей: только в сочетании с VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300, артикул № 2900675.

FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300

- фронтальный адаптер с двумя 15-контактными штекерными разъемами D-SUB
- подключение до 2 x 8 цифровых выходов
- специально для подсоединения PLC-V8/D15.../OUT

Примечания:

Описание соответствующего системного кабеля с гнездовыми разъемами D-SUB на обоих концах см. на стр. 291

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE для устройств серии C I/O, с вилкой D-SUB для цифровых модулей ввода/вывода	37
с вилкой D-SUB для цифровых модулей ввода/вывода с резервированием	37
с вилкой D-SUB для аналоговых модулей ввода/вывода	37
с двумя вилками D-SUB для цифровых модулей ввода/вывода	15

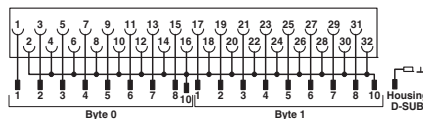


Схема подключения FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300



Фронтальный адаптер Honeywell C300

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор

МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-PA-D37/HW/C300	2322029	1
FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	1
FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	1
FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	1

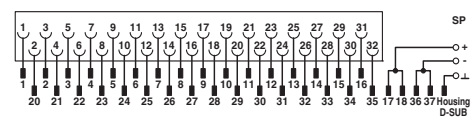


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/C300

Обозначения:

- Штекерный разъем
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

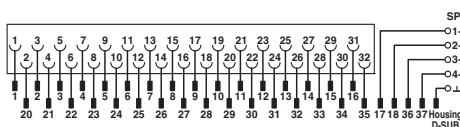


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/AN/C300

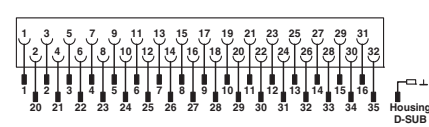


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300

Honeywell C300, серия C I/O
Интерфейсный модуль

Модули VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

VIP-2/SC/D37SUB/M

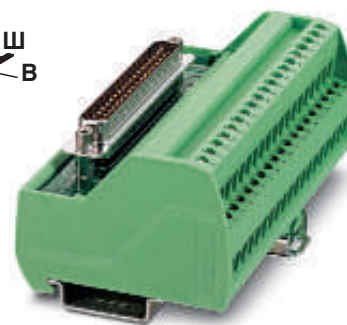
- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/C300 или FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- универсальный модуль
- подключение полевого устройства посредством двухъярусных клемм

VIP-2/SC/D37SUB/M/SO

- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/C300
- специальная системная маркировка
- подключение полевого устройства посредством двухъярусных клемм

VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300

- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- специальная системная маркировка
- для аналоговых модулей ввода TAIX01, TAIX11
- подключение полевого устройства посредством трехъярусных клемм



37-контактный с винтовыми зажимами



Технические характеристики

VIP-2/SC...	VIP-3/SC...C300
125 В AC/DC	24 В DC
2 А	2 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178 ,	
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Разъем; резьба UNC 4-40	Разъем; резьба UNC 4-40
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
45,5 мм / 65,5 мм	

Данные для заказа

Макс. допустимое рабочее напряжение	Клеммы для печатного монтажа
Макс. допустимый ток (на ответвление)	Штекерная часть разъема D-SUB
Температура окружающей среды (при эксл.)	Стандарты / нормативные документы
Монтажное положение	Тип подключения
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Размеры
	В / Г

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	1
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	1
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE с вилкой D-SUB		
с универсальной маркировкой	37	101 мм
со специальной системной маркировкой	37	88 мм
для аналоговых модулей ввода	37	88 мм

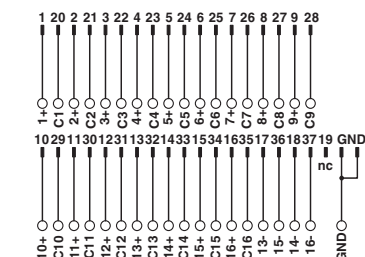


Схема подключения VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300

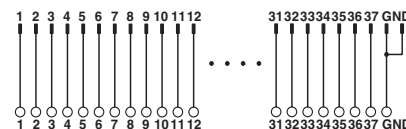


Схема подключения VIP-2/SC/D37SUB/M

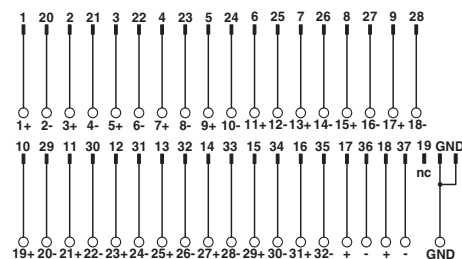


Схема подключения VIP-2/SC/D37SUB/M/SO

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Mitsubishi Electric MELSEC A, A1S и Q Системный кабель

Для 32-/64-контактных плат ввода/вывода с 37-контактными штекерными разъемами D-SUB. В ассортименте системные кабели для подключения 1 x 32 каналов или 4 x 8 каналов.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Системный кабель,
Гнездовой разъем D-SUB на FLK,
Количество контактов: 37 на 50



Разветвительный кабель,
Гнездовой разъем D-SUB на FLK,
Количество контактов: 37 на 4 x 14



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при эксл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

37 -полюсн.

10,5 мм



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,3 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель (подключение каналов: 1 x 32), для MELSEC Q Y81 P, MELSEC A1S Y81 und MELSEC A AY82EP, стандартной длины	37	0,5 м
	37	1 м
	37	2 м
	37	3 м
	37	3 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	37	
	37	
Круглый кабель (подключение каналов: 4 x 8), для MELSEC Q Y81 P, MELSEC A1S Y81 und MELSEC A AY82EP, стандартной длины	37	0,5 м
	37	1 м
	37	2 м
	37	3 м
	37	3 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	37	
	37	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	1
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	1
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	1
CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	1
CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель для MELSEC Q Y81P, длина 12,75 м

Количество Артикул № Длина [м] ¹⁾

1	2302625	12,75
---	---------	-------

¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа разветвительного кабеля:

– Кабель для MELSEC Q Y81P, длина 11,00 м

Количество Артикул № Длина [м] ¹⁾

1	2302696	11,00
---	---------	-------

¹⁾ мин. 0,20 м

OMRON CJ1, CS1, CQM1 и C200H
Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

FLK 50/EZ-DR/...

– Передача сигналов по 32 каналам

CABLE-FCN40...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

CABLE-FCN40...

– Распределение до 16 каналов (2 x 8)



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 50



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 4 x 14 или 24 на 2 x 14



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при эксл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG - / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель различной длины для CJ1: OD231, OD261 CS1, C200H: OD218, OD219 CQM1: OD213	40	1 м
	40	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	40	
Круглый кабель различной длины для CJ1: ID231, ID261 CS1 и C200H: ID111, ID216, ID217, CQM1: ID213; ID214; ID112	40	1 м
	40	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	40	
Круглый кабель различной длины для CS1, C200H: OD215, MD115 (только вывод), MD215 (только вывод)	24	1 м
	24	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	24	
Круглый кабель различной длины для CS1, C200H: ID215, MD115 (только ввод), MD215 (только ввод)	24	1 м
	24	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	24	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	1
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	1
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	1
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	1
CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	1
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	1
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	1
CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	1
CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-OUT	2304225	1
CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-OUT	2304238	1
CABLE-FCN24-2X14-OMR-OUT/...	2302858	1
CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-IN	2304241	1
CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-IN	2304254	1
CABLE-FCN24-2X14-OMR-IN/...	2302845	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель для OMRON CJ1, ID231, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302803	12,75

¹⁾ мин. 0,20 м

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Система ввода/вывода реального времени Axioline компании Phoenix Contact Системный кабель

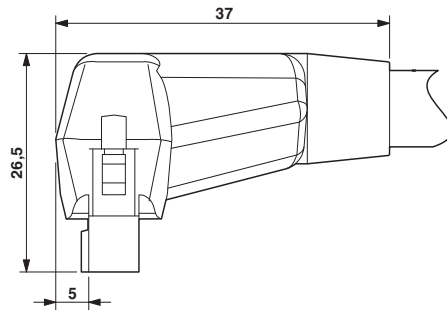
Данные кабели были разработаны специально для подключения интерфейсных модулей VARIOFACE к системе ввода/вывода реального времени Axioline. Технология PIT позволяет производить быстрое подключение к системе ввода/вывода.

Кабели имеют следующие характеристики:

- Соединение 1:1
 - 14-контактный штекерный разъем, монолитный
 - 8 подготовленных открытых концов для подключения к системе ввода/вывода в реальном времени Axioline
 - передача по 8 каналам
 - держатель для маркировки на штекере
- Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Примечания:

В связи с увеличением внешнего контура монолитных штекерных разъемов отсутствует возможность подключения следующих модулей:
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900



Системный кабель для 8 каналов

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

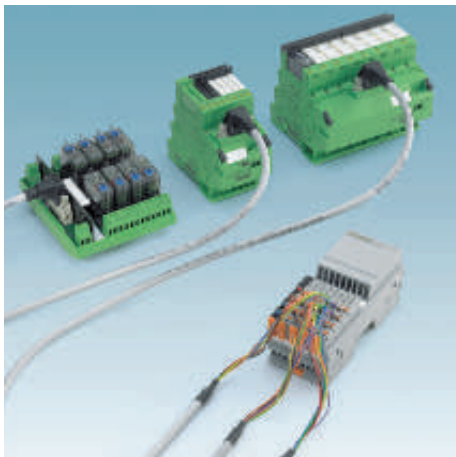
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

14 -полюсн.

6,4 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель с одним открытым концом (8 одиночных жил)	14	0,5 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	1
	14	1 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	1
	14	1,5 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	1
	14	2 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	1
	14	2,5 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	1
	14	3 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	1
	14	4 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	1
	14	6 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	1



Phoenix Contact Inline Фронтальные адаптеры

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные системные кабели можно подключать непосредственно к системам Inline. Фронтальные адаптеры очень просто вставляются в соответствующие модули INLINE. В Вашем распоряжении три варианта подсоединения:

- один 14-жильный системный кабель обеспечивает подключение 8 каналов,
- передача макс. 2 x 8 каналов осуществляется через два 14-контактных кабеля системы.
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для Inline



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

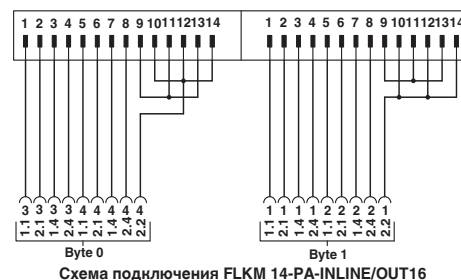
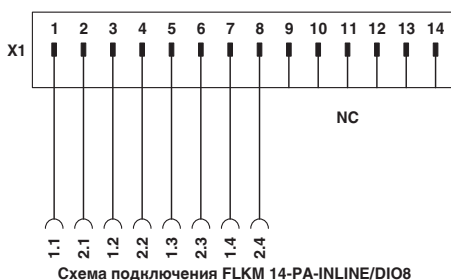
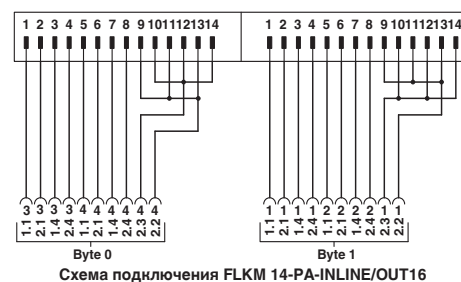
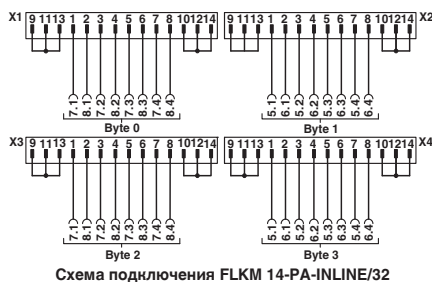
< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 8-канальных модулей Inline Вход: IB IL 24 DI8/HD-PAC Выход: IB IL 24 DO8/HD-PAC	
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 16-канальных устройств Inline Вход: IB IL 24 DI 16 Выход: IB IL 24 DO 16	
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 32-канальных устройств Inline Вход: IB IL 24 DI 32/HD и Выход: IB IL 24 DO 32/HD	

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	1
FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	1
FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	1
FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	1



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Schneider Electric MODICON® TSX Quantum Фронтальный адаптер

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода/вывода. Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Ассортимент завершают соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для MODICON TSX Quantum



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Фронтальный адаптер для Модулей ввода-вывода устройств автоматизации MODICON® TSX Quantum

Тип платы	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q
Дискретный вход	DDI 353 DDI 841* DDI 853 DAI 340* DAI 353** DAI 440* DAI 453**
Дискретный выход	DDO 353
Дискретный вход/выход	DDM 390*
Аналоговый вход	ACI 030* ACI 040* ATI 030* ARI 030* AVI 030*
Аналоговый выход	ACO 020* ACO 130* AVO 020*
Аналоговый вход/выход	AMM 090*
Счетчик	ECH 105* EHC 202*

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для MODICON® TSX Quantum для подключения 1 x 32 каналов	50
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для MODICON® TSX Quantum для подключения 4 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	1
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	1

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q, артикул №: 2322304.

** Только в сочетании с пассивными соединительными модулями без светодиодных индикаторов.

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

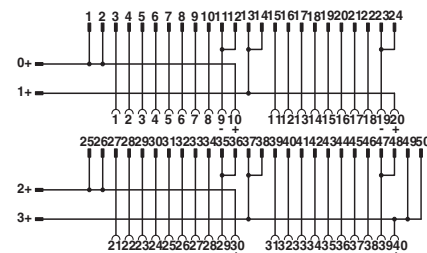


Схема подключения FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q

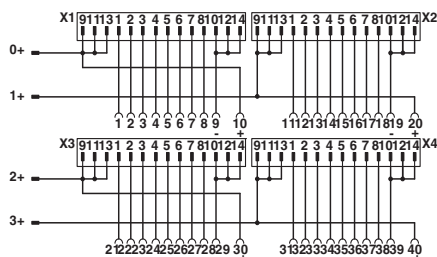


Схема подключения FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q

Schneider Electric MODICON® M340
Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

КАБЕЛЬ-FCN40/1X50/...

– Передача сигналов по 32 каналам

КАБЕЛЬ-FCN40/4X14/...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 50



Разъем Fujitsu FCN и разъем для плоского кабеля, кол-во полюсов: 40 и 4 x 14

Примечания:
Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
10,5 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,3 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340	2321648	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340	2321651	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340	2321664	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340	2321677	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340	2321729	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	1

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглые кабели различной длины, для BMX DDI 3202K, BMX DDI 6402K, BMX DDO 3202K, BMX DDO 6402K, BMX DDM 3202K	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м

Профессиональные фронтальные адаптеры VIP – VARIOFACE для SIMATIC S7-300

Имеются три возможности подсоединения:

- Подключение макс. 32 каналов с помощью одного 50-жильного системного кабеля (32-канальные платы или их модификации)
- Подключение 4 x 8 каналов с помощью четырех 14-жильных системных кабелей (32-канальные платы или их модификации)
- Подключение 2 x 8 каналов с помощью двух 14-жильных системных кабелей (16-канальные платы или их модификации)

Фронтальные адаптеры имеют следующие особенности:

- Возможность закрепления винтами на модуле ввода-вывода
 - Подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами
 - Герметичные соединительные колодки, устанавливаемые на стороне модуля
- Конфигурирование специальной длины производится посредством указания отдельного номера заказа.

Пример заказа:

Фронтальный адаптер с подключенным 50-контактным системным кабелем (32-канальные платы) длиной 12,75 м:

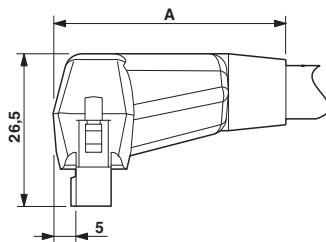
1 шт. 2900885/12,75

Примечания:

В связи с увеличением внешнего контура монолитных штекерных разъемов отсутствует возможность подключения следующих модулей:

- UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
- UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC, 2965224
- UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900
- UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC, 2962913

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog

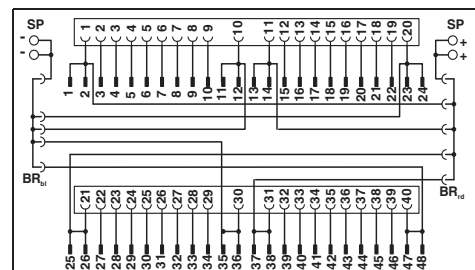


	A
...FLK14...	37
...FLK50...	42



Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 1 x 32 канала

Phoenix Contact logo



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. допустимый ток (раздельное питание)

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А

Расчетное импульсное напряжение
Макс. сопротивление кабеля
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр
Диапазон рабочих температур
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

0,8 кВ
0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
10,3 мм
-20 °C ... 50 °C
МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178

Фронтальный адаптер

Системный кабель

Вставляется в 40-полюсный модуль ввода-вывода / отдельная подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер VIP-VARIOFACE, с подсоединенным системным кабелем для SIMATIC S7 300	0,5 м	VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	1
	1 м	VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	1
	1,5 м	VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	1
	2 м	VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	1
	2,5 м	VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	1
	3 м	VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	1
	4 м	VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	1
	5 м	VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	2322508	1
	6 м	VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	2322511	1
	7 м	VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	2322524	1
	8 м	VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	2322537	1
10 м	VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	1	
Фронтальные адаптеры VIP-VARIOFACE, описанные выше, различной длины		VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	1



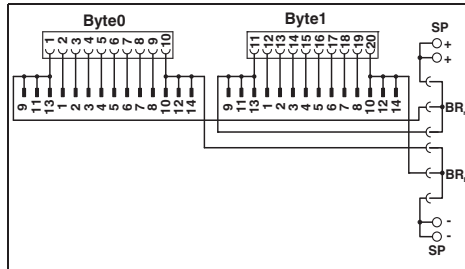
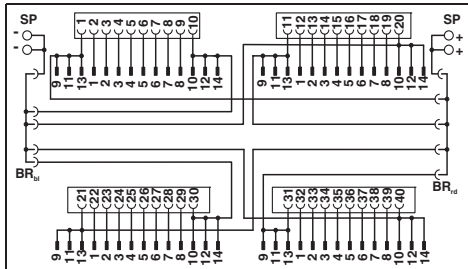
Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 4 x 8 каналов



Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 2 x 8 каналов

UL US

UL US



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А

0,8 кВ
0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,4 мм

-20 °C ... 50 °C
МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178

Вставляется в 40-полюсный модуль ввода-вывода / отдельная подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А

0,8 кВ
0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,4 мм

-20 °C ... 50 °C
МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178

Вставляется в 20-полюсный модуль ввода-вывода / отдельная подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 5,0M/S7	2322618	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 6,0M/S7	2322621	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 7,0M/S7	2322634	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 8,0M/S7	2322647	1
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	1
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	1
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	1
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	1
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	1
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	1
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	1
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	1
VIP-PA-FLK14/ 5,0M/S7	2322728	1
VIP-PA-FLK14/ 6,0M/S7	2322731	1
VIP-PA-FLK14/ 7,0M/S7	2322744	1
VIP-PA-FLK14/ 8,0M/S7	2322757	1
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	1
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	1

Фронтальный адаптер для 32-канальных карт SIMATIC® S7-300

Тип карты	VIP-PA-FLK50/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HF00-0AB0*
ЦП	312C, 313C, 314C, 313C-2PiP 313C-2DP, 314C-2DP, 314C-2PiP
Прочие модули	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Тип карты	VIP-PA-FLK50/4X14/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
ЦП	313C, 314C, 313C-2PiP 313C-2DP, 314C-2DP, 314C-2PiP

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2315243, UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300, артикул №: 2968111, FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490. Все перемычки (BR), установленные на адаптере, необходимо снять!

Фронтальный адаптер для 16-канальных карт SIMATIC® S7-300

Тип карты	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BH01-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Аналоговый вход/выход	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Прочие модули	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Только в сочетании с VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2315230 UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7, артикул №: 2965156 FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, артикул №: 2295062. Необходимо отсоединить все проволочные перемычки (BR) присоединенные к адаптеру.

Указание:

Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению выполняется путем извлечения перемычек (в группах до 8 приборов).

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода

SP: отдельные клеммы питания
BR₊: перемычки, синего цвета
BR₋: перемычки, красного цвета

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Siemens SIMATIC ® S7-300 Фронтальный адаптер

Модули I/O с 32 каналами

Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Ассортимент завершают интерфейсные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Примечания:

Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE. см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300
Платы ввода-вывода с макс. 32-ю каналами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Макс. допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания (2,8 x 0,8 мм))
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103
Штукерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

Данные для заказа

Фронтальный адаптер для 32-канальных карт SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 50-PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HF00-0AB0*
ЦП	312C, 313C, 314C, 313C-2P1P 313C-2DP, 314C-2DP, 314C-2P1P
Прочие модули	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Тип платы	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный Выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
ЦП	313C, 314C, 313C-2P1P 313C-2DP, 314C-2DP, 314C-2P1P

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №:2315243, UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300, артикул №: 2968111, FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490. Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять! Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штукеры!

Указание:
Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению выполняется путем извлечения проволочных перемычек (в группах до 8 приборов).

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300	
- подключение максимум 1 x 32 каналов	50
- подключение максимум 4 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S300	2294445	1
FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	1

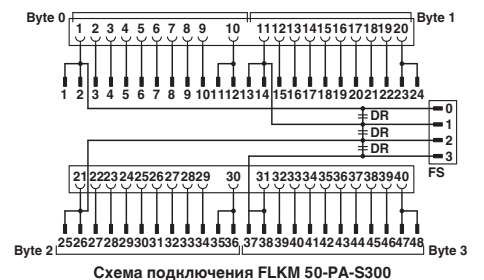


Схема подключения FLKM 50-PA-S300

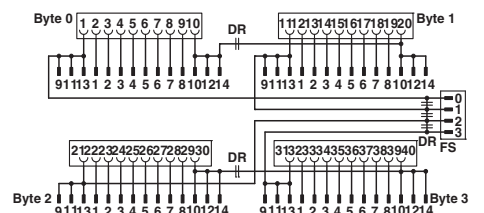


Схема подключения FLKM 50/4-FLK14/PA-S300

Siemens SIMATIC® S7-300
Фронтальный адаптер

Модули /О с 16 каналами

– Подключение макс. 2 x 8 каналов осуществляется через 14-контактный кабель системы.

Ассортимент завершают интерфейсные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Примечания:
Подходящие компоненты для системной кабельной разводки конфигурируются в поисковых приложениях INTERFACE.
см. на сайте: www.phoenixcontact.net/catalog



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300
Платы ввода-вывода с макс. 16-ю каналами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (На цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания (2,8 x 0,8 мм))
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

Макс. допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Данные для заказа

Фронтальный адаптер для 16-канальных карт SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 14-PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BH01-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Аналоговый вход/выход	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Прочие модули	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300	
- подключение максимум 2 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-S300	2299770	1

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2315230
UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7, артикул №: 2965156
FLKM-2FLK14/KDS 3-МТ/PPA/S7, артикул № 2295062
Необходимо отсоединить все проволочные перемычки (DR), подсоединенные к адаптеру.
Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Указание:
Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению выполняется путем извлечения проволочных перемычек (в группах до 8 приборов).

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

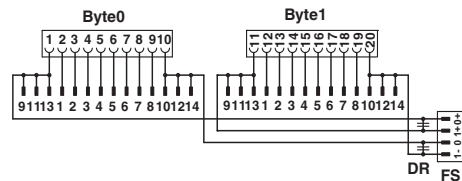


Схема подключения FLKM 14-PA-S300

Siemens-SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер для модулей безопасности

Фронтальные адаптеры соединяются посредством 50-контактного системного кабеля и преобразуют сигналы для передачи на пассивные модули.



Фронтальный адаптер Siemens-SIMATIC S7-300 для защищенных от ошибок плат ввода/вывода

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Макс. допустимый суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

30 В DC
 1 А (На цепь)
 2 А
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 EN 50178
 Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE для защищенных от ошибок плат ввода/вывода 6ES7 326-1BK02-0AB0 6ES7 326-1RF00-0AB0 6ES7 326-1HE00-0AB0	50
Фронтальный адаптер VARIOFACE для защищенных от ошибок плат ввода/вывода 6ES7 326-2BF01-0AB0	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S300/SO167	2307662	1
FLKM 50-PA/DO326/S7-300	2321952	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 50-PA-S300/SO167
Дискретный вход	6ES7 326-1BK02-0AB0* 6ES7 326-1RF00-0AB0**)
Аналоговый вход	6ES7 326-1HE00-0AB0*

Тип платы	FLKM 50-PA/DO326/S7-300
Дискретный выход	6ES7 326-2BF01-0AB0**

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2315243, UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300, артикул №: 2968111, FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490.

** Только в сочетании с FLKM 50/DO326/S7-300, артикул №: 2312952.

1) Не использовать для сигналов во взрывоопасных зонах.

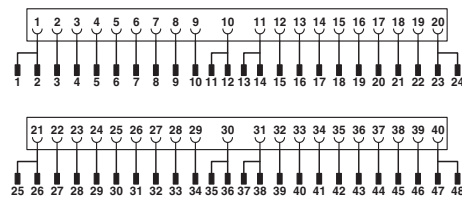


Схема подключения FLKM 50-PA-S300/SO167

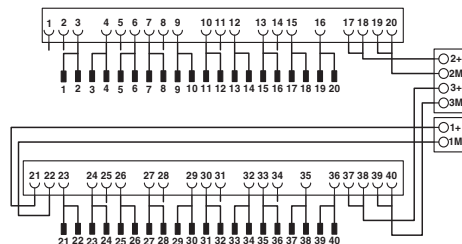


Схема подключения FLKM 50-PA/DO326/S7-300

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC S7-300

Системный кабель для 64-канальных плат ввода-вывода

Данный системный кабель подсоединяется к 64-канальной (2x32) плате ввода-вывода, которая подключается с помощью разъема.

КАБЕЛЬ-FCN40/1X50/...

- Передача сигналов по 1x32 каналам
- Системный кабель: с 40-полюсного разъема на 50-полюсный разъем для плоского кабеля

КАБЕЛЬ-FCN40/4X14/...

- Передача сигналов по 4x8 каналам
- Разветвленный кабель: с 40-полюсного разъема на четыре 14-полюсных разъема для плоского кабеля



Системный кабель



Разветвительный кабель

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
10 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,3 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель , для модулей вывода 6ES7 322-1BP00-0AA0 и 6ES7 322-1BP50-0AA0 (2 кабеля на модуль)	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
Круглый кабель для модулей ввода 6ES7 321-1BP00-0AA0 (2 кабеля на модуль). Работа модуля в режиме считывания положительного сигнала	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	2321017	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	2321020	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	2321033	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	2321046	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	1
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	2321091	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	2321101	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	2321114	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	2321127	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	1
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	1

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Siemens SIMATIC® S7-300 Фронтальный адаптер для MINI MCR

Данный фронтальный адаптер предназначен только для подсоединения адаптера MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A. Эти компоненты позволяют передавать преобразованные аналоговые нормированные сигналы.

Соответствующие устройства развязки см. на странице 352.

Соответствующие 16-жильные системные кабели (FLK 16/EZ-DR/...) см. на стр. 284.



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300,
20-контактные аналоговые платы ввода/вывода



Технические характеристики

FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR
30 В AC/DC
50 мА (На цепь)
500 мА (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)
-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	2314749	1

Принадлежности

FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	16

Подготовленный круглый кабель с двумя 16-контактными разъемами с пружинными зажимами

Системный адаптер, для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами

Фронтальный адаптер для аналоговых плат SIMATIC® S7-300

Тип карты	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0 6ES7 331-7KB02-0AB0 6ES7 331-7KB81-0AB0 6ES7 331-7TF00-0AB0
Аналоговый выход	6ES7 332-8TF01-0AB0

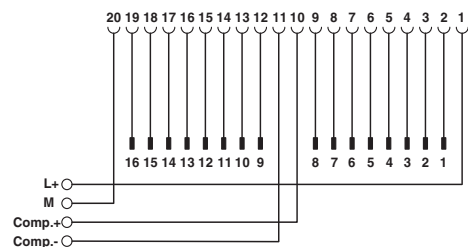
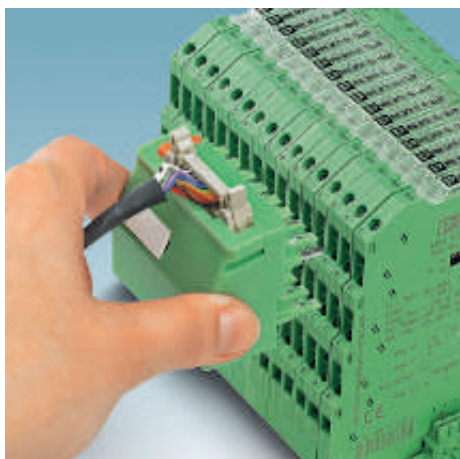


Схема подключения FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер, для систем кабельной разводки MINI Analog

Фронтальный адаптер FLKM 16-PA-331-1KF//MINI-MCR обеспечивает реализацию системной кабельной разводки при использовании совместно с системным адаптером MINI Analog и 16-жильным системным кабелем FLK 16/EZ-DR/.../KONFEK, см. стр. 284.

Эти компоненты очень просто устанавливаются на аналоговые модули и используются вместо стандартных фронтальных разъемов с винтовыми клеммами.

С помощью DIP-переключателей разъемы "M-" могут быть соединены между собой и подсоединены к общему заземлителю установки.

Фронтальный адаптер поддерживает только передачу сигналов тока.

Фронтальный адаптер предназначен для плат аналогового ввода следующих типов:
– 6ES7 331-1KF02-0AB0

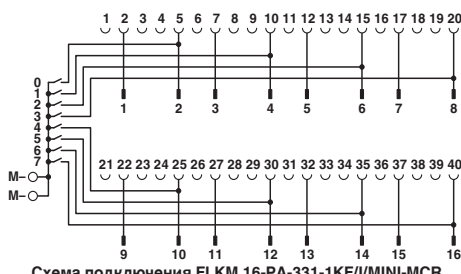


Схема подключения FLKM 16-PA-331-1KF//MINI-MCR

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Расчетное импульсное напряжение / изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300, аналоговая плата ввода/вывода 6ES7 331-1KF02-0AB0

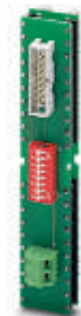
Технические характеристики

30 В AC/DC
50 мА (На цепь)
0,5 кВ / базовая изоляция
-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	16

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA- 331-1KF//MINI-MCR	2318237	1



Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер, для систем кабельной разводки MINI Analog

Фронтальный адаптер FLKM 16-PA-332-5HF//MINI-MCR обеспечивает реализацию системной кабельной разводки при использовании совместно с системным адаптером MINI Analog и 16-жильным системным кабелем FLK 16/EZ-DR/.../KONFEK, см. стр. 284.

Эти компоненты очень просто устанавливаются на аналоговые модули и используются вместо стандартных фронтальных разъемов с винтовыми клеммами.

Фронтальный адаптер поддерживает только передачу сигналов тока.

Фронтальный адаптер предназначен для плат аналогового вывода следующих типов:
– 6ES7 332-5HF00-0AB0

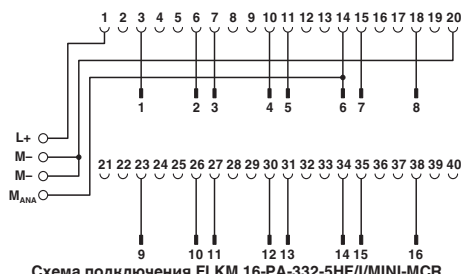


Схема подключения FLKM 16-PA-332-5HF//MINI-MCR

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Расчетное импульсное напряжение / изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300, аналоговая плата ввода/вывода 6ES7 332-5HF00-0AB0

Технические характеристики

30 В AC/DC
50 мА (На цепь)
500 мА (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)
0,5 кВ / базовая изоляция
-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	16

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA- 332-5HF//MINI-MCR	2318240	1



Siemens SIMATIC ® S7-400

Фронтальный адаптер

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями ввода/вывода.

FLKM 50-PA-S400

– Один 50-жильный кабель обеспечивает подключение до 32 цифровых каналов.

FLKM 50/4-FLK14/PA-S400

– Четыре 14-жильных кабеля обеспечивают подключение до 32 цифровых каналов.

Ассортимент завершают соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

FLKM 50-PA-S400 (3-48)

– Подключение аналоговых каналов производится с помощью 50-жильных системных кабелей.

Интерфейсные модули с прямой разводкой (1:1) подключаются с помощью адаптеров с прямой разводкой.

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода устройств автоматизации Siemens SIMATIC® S7-400

Тип платы	FLKM 50-PA-S400
Дискретный вход	6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES7 421-7BH01-0AB0* 6ES7 421-7DH00-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

Тип платы	FLKM 50/4-FLK14/PA-S400
Дискретный вход	6ES7421-1BL01-0AA0
Дискретный выход	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

Тип платы	FLKM 50-PA-S400 (3-48)
Аналоговый вход	6ES7 431-0NH00-0AB0** 6ES7 431-1KF00-0AB0** 6ES7 431-1KF10-0AB0** 6ES7 431-1KF20-0AB0** 6ES7 431-7KF00-0AB0** 6ES7 431-7KF10-0AB0** 6ES7 431-7QH00-0AB0**
Аналоговый выход	6ES7 432-1HF00-0AB0**

* Только совместно с VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400, артикул №: 2322359
Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять.

** Только совместно с VIP-3/SC/FLK50, артикул №: 2315081
UM 45-FLK 50/ZFKDS, артикул №: 2293585
UM 45-FLKS 50/ZFKDS, артикул №: 2968470
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC, артикул №: 2291587

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-400



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Макс. допустимый суммарный ток

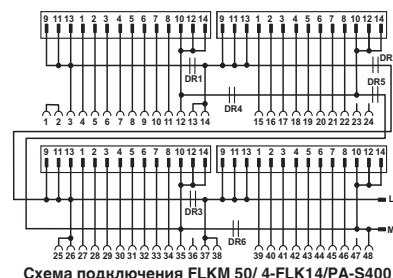
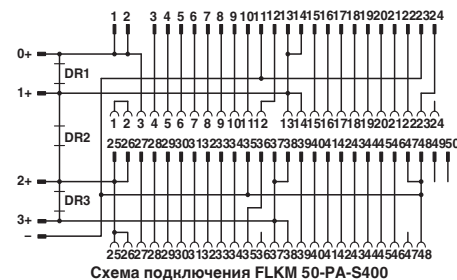
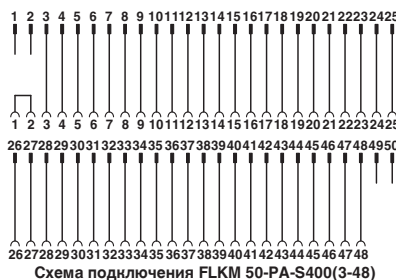
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для: - SIMATIC® S7-400, для подключения 1 x 32 каналов	50
- SIMATIC® S7-400, для подключения 4 x 8 каналов	14
- SIMATIC® S7-400, только аналоговые	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S400	2294500	2
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-S400	2294429	2
FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	2



Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-135/S7-400

Технические характеристики

	①	②	③	④
Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В AC/DC	60 В DC	24 В DC	24 В AC/DC
Макс. допустимый ток	4 А (На цепь)	2 А (На цепь)	4 А (На цепь)	4 А (На цепь)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	500 В (50 Гц, 1 мин)	1,25 кВ (50 Гц, 1 мин)	1,25 кВ (50 Гц, 1 мин)	1,25 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор	на выбор	на выбор	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / МЭК 62103			

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Тип	Артикул №	Штук
Цифровой вход 24 В от S5-135/155 до S7-400				
6ES5 420-4UA14 на 6ES7 421-1BL01-0AA0	①	FLKM S135/S400/SO120	2301723	1
6ES5 430-4UA14 на 6ES7 421-1BL01-0AA0	②	FLKM S135/S400/SO121	2301736	1
6ES5 431-4UA12 на 6ES7 421-7DH00-0AB0	③	FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	1
6ES5 432-4UA12 на 6ES7 421-1BL01-0AA0	④	FLKM S135/S400/SO122	2301749	1

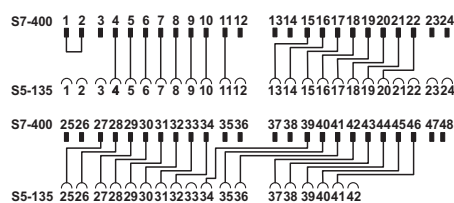


Схема подключения FLKM S135-431-UA/S400

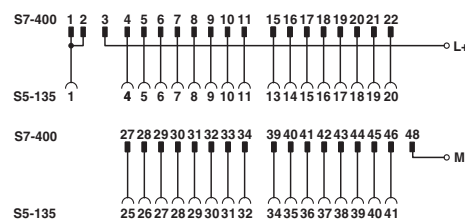


Схема подключения FLKM S135/S400/SO120

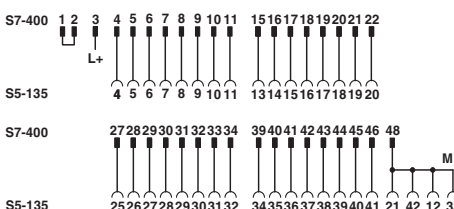


Схема подключения FLKM S135/S400/SO122

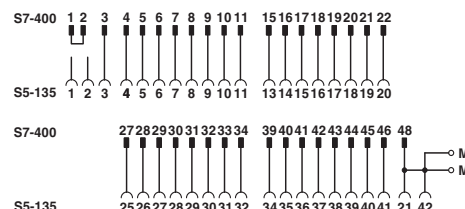


Схема подключения FLKM S135/S400/SO121

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Фронтальный адаптер для SIMATIC S5-135/S7-400



Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимый ток
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение	

Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики			
①	②	③	④
230 В AC/DC 4 А (На цепь)	24 В AC/DC 4 А (На цепь)	24 В DC 4 А (На цепь)	24 В DC 4 А (На цепь)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)	1,25 кВ (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор	на выбор	на выбор

DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S400/SO123	2301752	1
FLKM S135/S400/SO125	2301778	1
FLKM S135/S400/SO126	2301781	1
FLKM S135/S400/SO127	2301794	1

Описание	Полюсов
Цифровой ВЫХОД, 120/230 В UC, с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 436-4UA12 на 6ES7 421-1FH20-0AA0	①
Цифровой ВЫХОД 24 В, переход с S5-135/155 к S7-400	
6ES5 441-4UA12 на 6ES7 422-1BL00-0AA0	②
6ES5 451-4UA14 на 6ES7 422-1BL00-0AA0	③
Цифровой ВЫХОД, 24 В пост. тона, с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 453-4UA12 на 6ES7 422-1HN00-0AA0	④

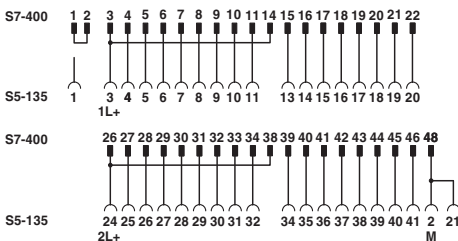


Схема подключения FLKM S135/S400/SO126

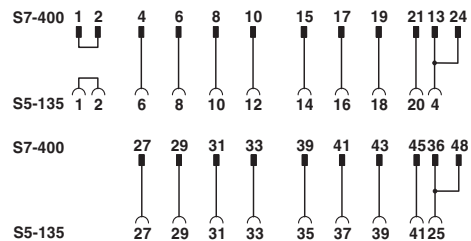


Схема подключения FLKM S135/S400/SO123

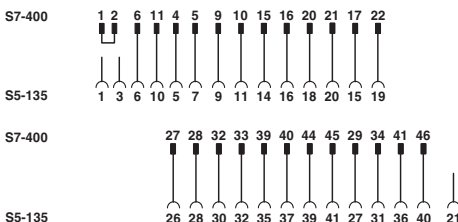


Схема подключения FLKM S135/S400/SO127

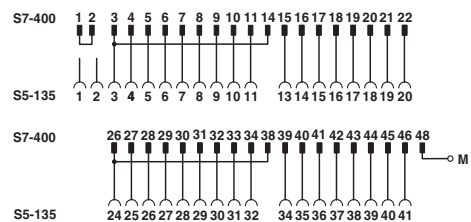


Схема подключения FLKM S135/S400/SO125

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-135/S7-400

Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимый ток
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение	

Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики			
①	②	③	④
24 В DC	230 В AC	24 В DC	24 В DC
4 А (На цепь)	4 А (На цепь)	4 А (На цепь)	4 А (На цепь)
1,25 кВ (50 Гц, 1 мин)	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
вертикально	вертикально	вертикально	вертикально

DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
FLKM S135-454-4UA/S400	2314859	1	
FLKM S135/S400/SO124	2301765	1	
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	1	
FLKM S135-460-4UA/U/S400	2314862	1	

Описание	Полюсов
Цифровой ВЫХОД, 24 В пост. тока, с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 454-4UA14 на 6ES7 422-1BH11-0AA0	①
Цифровой ВЫХОД, 230 В UC/2 А, с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 456-4UA12 на 6ES7 422-1FH00-0AA0	②
Аналоговый ВХОД (только для сигнала напряжения) с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 460-4UA13 на 6ES7 431-1KF00-0AB0	③
Аналоговый ВХОД (только для сигнала напряжения) с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 460-4UA13 на 6ES7 431-1KF00-0AB0	④

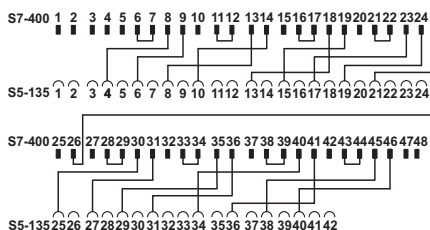


Схема подключения FLKM S135-460-4UA/I/S400

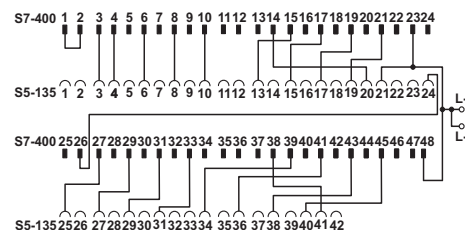


Схема подключения FLKM S135-454-4UA/S400

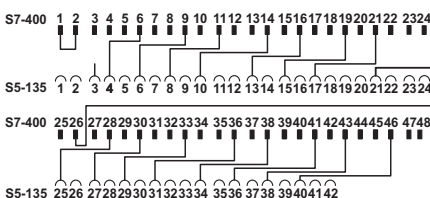


Схема подключения FLKM S135-460-4UA/U/S400

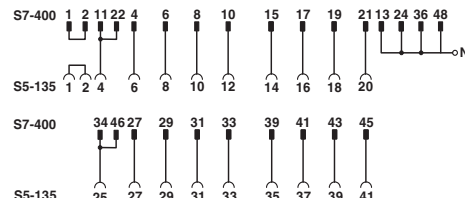


Схема подключения FLKM S135/S400/SO124

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Испытательное напряжение (контакт / контакт)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-135/S7-400

Технические характеристики

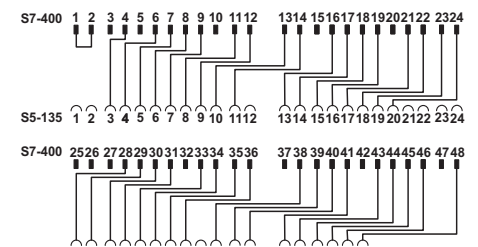
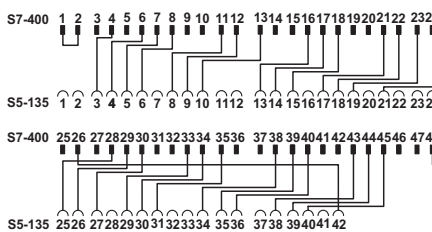
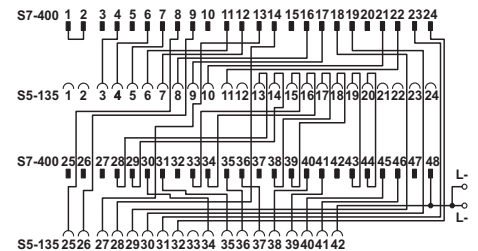
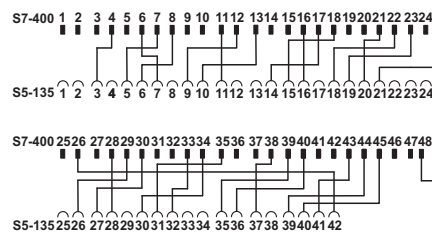
①	②	③	④
24 В DC	24 В DC	24 В DC	24 В DC
2 А (На цепь)	4 А (На цепь)	4 А (На цепь)	4 А (На цепь)
500 В (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)	500 В (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор	на выбор	на выбор

DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	1
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	1
FLKM S135-470-4UC//S400	2314626	1
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	1

Описание	Полюсов
Аналоговый ВХОД (только для Pt 100) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 465-4UA13 на 6ES7 431-7KF10-0AB0	①
Аналоговый ВХОД (только для сигналов тона и напряжения) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 465-4UA13 на 6ES7 431-0NH00-0AB0 6ES5 465-4UA13 на 6ES7 431-7QH00-0AB0	②
Аналоговый ВЫХОД (только для выхода сигнала тона) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 470-4UA13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0 6ES5 470-4UC13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0	③
Аналоговый ВЫХОД (только для выхода сигнала напряжения) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 470-4UA13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0 6ES5 470-4UB13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0 6ES5 470-4UC13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0	④



Siemens SIMATIC® S7-300

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-300

Адаптеры S5-S7 обеспечивают соединение фронтальных адаптеров S5-135, подсоединенных отдельными проводами, с модулями ввода-вывода S7.

Блоки преобразователей FLKM S135/S7/FLK50 сопрягают сигналы с фронтальных адаптеров S5-135 с 50-контактными колодками. Теперь 50-жильный системный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK и фронтальный адаптер для SIMATIC® S7 (FLKM 50-PA-S300) позволяют соединить сигнальную линию с модулем ввода-вывода.

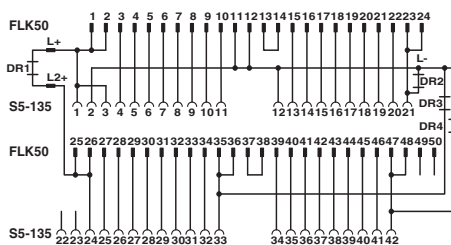


Схема подключения FLKM S135/S7/FLK50/PLC

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы

Преобразователь для Siemens SIMATIC® S5-135 для 50-контактных колодок FLK.

Технические характеристики

50 В AC/DC
 1 А (На цепь)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

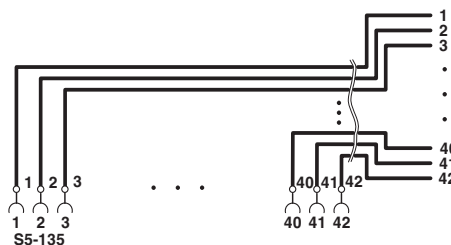
Описание
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC с S5-135 на S7-300
ВХОД
 6ES5 420-4UA14 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
 6ES5 430-4UA14 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
ВЫХОД
 6ES5 441-4UA14 на 6ES7 322-1BL00-0AA0
 6ES5 451-4UA14 на 6ES7 322-1BL00-0AA0

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	1

Адаптер для ввода в эксплуатацию, обеспечивающий удлинение имеющейся полевой кабельной разводки S5-135/155.

Универсальный адаптер позволяет для передачи сигналов на большие расстояния удлинить имеющийся кабель устройства S5-135 на 3 или 5 м. Конец кабеля без разъема может быть подсоединен к другому устройству управления, например S7-400 или S7-300. Таким образом, с целью тестирования вы можете имеющуюся полевую кабельную разводку S5-135 соединить для обмена данными с новым устройством управления. Поскольку новый блок подсоединяется к электротехническому шкафу временно, то установка может быть в любой момент возвращена в предыдущее состояние.

После того как вы убедились, что установка работает нормально с новым устройством управления, модуль S5-135 можно заменить.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики

250 В AC/DC
 6 А (На цепь)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 80 °C
 на выбор
 EN 60664-1



Данные для заказа

Описание
Соединение разъемов S5-135 (от 1 до 42), с одного конца - без разъема

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	1
FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	1

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-115 на S7-400

Адаптеры FLKM S115/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами, к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S115/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Из-за геометрической формы может использоваться только каждая вторая ячейка. Светодиоды модуля S7-400 закрываются адаптером S5-115.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-115/S7-400

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

24 В AC/DC
4 А (На цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

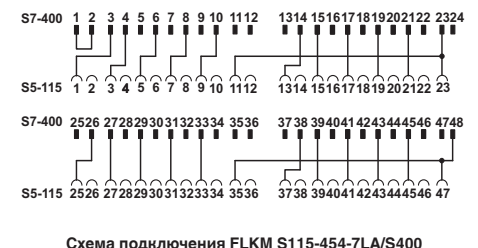
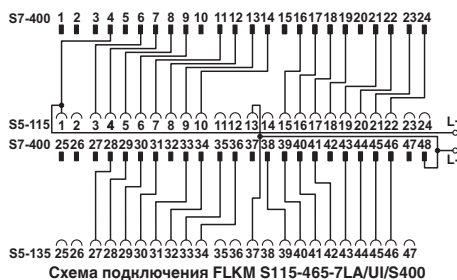
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
вертикально
DIN EN 50178 / МЭК 62103

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC с S5-115 на S7-400
ВХОД 6ES5 420-7LA11 на 6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES5 430-7LA11 на 6ES7 421-1BL01-0AA0
ВЫХОД 6ES5 441-7LA11 на 6ES7 422-1BL01-0AA0 6ES5 451-7LA11 на 6ES7 422-1BL01-0AA0
Цифровой ВЫХОД 24 В пост. тона с S5-115 на S7-400
6ES5 454-7LA12 на 6ES7 422-1BH11-0AA0
Аналоговый ВХОД (для сигналов тона и напряжения) с S5-115 на S7-400
6ES5 465-7LA13 на 6ES7 431-0NH00-0AB0 6ES5 465-7LA13 на 6ES7 431-7QH00-0AB0

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/S400/SO155	2307248	1
FLKM S115-454-7LA/S400	2314901	1
FLKM S115-465-7LA/UI/S400	2314914	1



Siemens SIMATIC® S7-300

Адаптер для перехода с S5-115 на S7-300

Адаптеры S5-S7 обеспечивают соединение фронтальных адаптеров S5-115, подсоединенных отдельными проводами, с модулями ввода-вывода S7-300.

Блоки преобразователей FLKM S115/S7/FLK50/SO137 сопрягают фронтальные адаптеры S5-115 с 50-контактными колодками. Теперь 50-жильный системный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK и фронтальный адаптер для SIMATIC® S7 (FLKM 50-PA-S300) позволяют соединить сигнальную линию с модулем ввода-вывода.

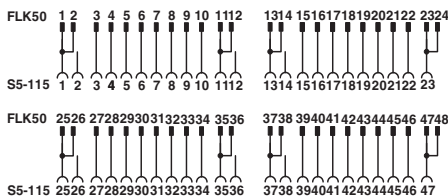


Схема подключения FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Макс. допустимый суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы

Преобразователь для Siemens SIMATIC® S5-115 для 50-контактных колодок FLK.

Технические характеристики

24 В AC/DC
 1 А (На цепь)
 2 А (на байт)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

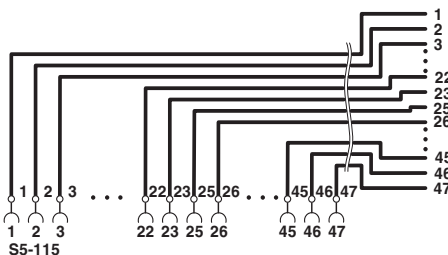
Описание
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC от S5-115 через преобразователь, системный кабель и фронтальный адаптер к S7-300
ВХОД 6ES5 420-7LA11 на 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES5 430-7LA11 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
ВЫХОД 6ES5 441-7LA11 на 6ES7 322-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 на 6ES7 322-1BL00-0AA0

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	1

Адаптер для ввода в эксплуатацию, обеспечивающий удлинение имеющейся полевой кабельной разводки S5-115

Универсальный адаптер позволяет для передачи сигналов на большие расстояния удлинить имеющийся кабель устройства S5-115 на 3 или 5 м. Конец кабеля без разъема может быть подсоединен к другому устройству управления, например S7-400 или S7-300. Таким образом, с целью тестирования вы можете имеющуюся полевую кабельную разводку S5-115 соединить для обмена данными с новым устройством управления. Поскольку новый блок подсоединяется к электротехническому шкафу временно, то установка может быть в любой момент возвращена в предыдущее состояние.

После того как вы убедились, что установка работает нормально с новым устройством управления, модуль S5-115 можно заменить.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики

250 В AC/DC
 6 А (На цепь)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 80 °C
 на выбор
 EN 60664-1



Данные для заказа

Описание
Соединение разъемов S5-115 (от 1 до 23, от 25 до 47), с одного конца - без разъема

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	1
FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	1

YOKOGAWA Centum CS3000 R3

Системный кабель

Этот экранированный системный кабель для цифровых (50 контактов) и аналоговых (40 контактов) устройств ввода-вывода подключается непосредственно к ним. Промежуточный адаптер не требуется. Особенности:

- литые разъемные соединители
- фиксация винтами
- боковое подключение кабеля устройств ввода-вывода
- разъемный соединитель, совместимый с KS-/АКВ для стороны модуля



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	500 мА
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	11 мм
	40 -полюсн. 11 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
50-жильный кабель YUC, для цифровых модулей ввода-вывода					
	50	2 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	1
	50	3 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	1
	50	4 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	1
	50	5 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	1
	50	6 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	1
	50	7 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	1
	50	8 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	1
	50	9 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	1
	50	10 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	1
	50	11 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	2321389	1
	50	12 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1200/YUC	2321525	1
	50	13 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1300/YUC	2321392	1
	50	14 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1400/YUC	2321402	1
	50	15 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	1
	50	16 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1600/YUC	2321538	1
	50	17 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1700/YUC	2321541	1
	50	18 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1800/YUC	2321554	1
	50	19 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1900/YUC	2321567	1
	50	20 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	1
	50	25 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	1
	50	30 м	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	1
40-жильный кабель YUC, для аналоговых модулей ввода-вывода					
	40	1 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	1
	40	2 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	1
	40	3 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	1
	40	4 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	1
	40	5 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	1
	40	6 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	1
	40	7 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	1
	40	8 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	1
	40	9 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	1
	40	10 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	1
	40	11 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	2321428	1
	40	12 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1200/YUC	2321431	1
	40	13 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1300/YUC	2321444	1
	40	14 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1400/YUC	2321457	1
	40	15 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	1
	40	16 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1600/YUC	2321596	1
	40	17 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1700/YUC	2321606	1
	40	18 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1800/YUC	2321619	1
	40	19 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1900/YUC	2321622	1
	40	20 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	1
	40	25 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	1
	40	30 м	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	1

YOKOGAWA Centum CS3000 R3

Системный кабель

Этот системный кабель для цифровых устройств ввода-вывода подключается непосредственно к ним. Промежуточный адаптер не требуется. Особенности:

- боковое подключение кабеля устройств ввода-вывода
- четыре 14-контактных разъемных соединителя для стороны модуля для подключения 8-канальных модулей VARIOFACE кабельной разводки системы



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	500 мА
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Наружный диаметр	11 мм

50 -полюсн.

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Системный кабель для цифровых модулей ввода-вывода для соединения четырех 8-канальных модулей VARIOFACE	50	2 м	CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC	2314655	1
	50	4 м	CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	2314671	1
	50	6 м	CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	2318978	1
	50	10 м	CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	1
	50	15 м	CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2322773	1
	50	20 м	CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	1

YOKOGAWA Centum CS3000 R3

Системный кабель, для систем кабельной разводки MINI Analog

Системный кабель Yokogawa **CABLE-40/2FLK16/.../YUC** обеспечивает подключение 16 аналоговых модулей MINI к одному устройству управления Yokogawa. Вместе с двумя аналоговыми системными адаптерами MINI MCR-SL-V8-FLK-16-A системный кабель Yokogawa обеспечивает простую и оптимизированную с точки зрения расходов реализацию решений на базе технологии „Plug and Play“.

Системный кабель подсоединяется непосредственно к модулю Yokogawa. Для присоединения модулей к системным адаптерам MINI-Analog применяются два 16-полюсных соединителя для плоского кабеля.

Системный кабель вместе с **4-проводным измерительным преобразователем** подходит для следующих аналоговых плат:

- AAI 141
- AAI 143



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	500 мА
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	11 мм

40 -полюсн.

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Системный кабель , для модулей аналогового ввода-вывода, обеспечивает присоединение двух 8-канальных системных адаптеров MINI Analog	40	2 м	CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	2321334	1
	40	4 м	CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	2321347	1
	40	10 м	CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	1
	40	15 м	CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	1
	40	20 м	CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	1

YOKOGAWA Centum CS3000 R3

Соединительные модули

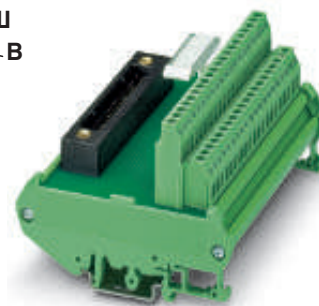
Эти модули соединяются с устройствами ввода-вывода системным кабелем YUC

FLKM-KS40/YCS

- Для аналоговых устройств
- Универсальный интерфейсный модуль с 40 клеммами

Другие решения по кабельной разводке для Yokogawa:

www.phoenixcontact.com



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В AC/DC ± 10 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	500 В (50 Гц, 1 мин.)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °С ... 50 °С
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 ,
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	90 мм / 68 мм

24 В AC/DC ± 10 %
1 А
500 В (50 Гц, 1 мин.)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 ,
Винтовые зажимы
Совместимы с Yokogawa KS
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для аналоговых модулей ввода-вывода	40	112 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-KS40/YCS	2314642	1

YOKOGAWA Centum CS3000 R3

Соединительные модули

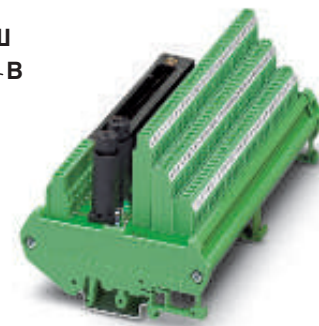
Эти модули соединяются с устройствами ввода-вывода системным кабелем YUC

FLKMS-KS50/32IM/YCS

- Для устройств ввода-вывода цифровых сигналов ADV 151 и ADV 551
- Трехпроводное подключение (сигнал, плюс, минус)
- Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

Другие решения по кабельной разводке для Yokogawa:

www.phoenixcontact.com



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В AC/DC ± 10 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	500 В (50 Гц, 1 мин.)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °С ... 50 °С
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 ,
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	90 мм / 81 мм

24 В AC/DC ± 10 %
1 А
500 В (50 Гц, 1 мин.)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 ,
Винтовые зажимы
Совместимы с Yokogawa KS
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
90 мм / 81 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для устройств ввода-вывода цифровых сигналов ADV 151 и ADV 551	50	174 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS-KS50/32IM/YCS	2314451	1

YOKOGAWA Centum CS3000 R3

Соединительные модули

Эти модули соединяются с устройствами аналогового ввода-вывода 40-жильным системным кабелем YUC.

Модуль предназначен для резервной передачи сигналов (два разъема, подключенных параллельно). Возможно отдельное соединение с мультиплексором HART.

FLKM-KS40/AO16/YCS

– Для модулей аналогового ввода-вывода AAI 543

FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS

– Для аналоговых модулей AAI 141 и AAI 143 (работа модуля в 4-проводном режиме)

– Передача по 16 каналам с отдельными положительными и отрицательными клеммами

– 16 плавких вставок (МЭК 127-2, 5 x 20, 0,1 А) на каждый положительный полюс и светодиод

– Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

FLKMS-KS40/AI/YCS

– Для аналоговых модулей AAI 141 и AAI 143 (работа модуля в 4-проводном режиме)

– Передача по 16 каналам с отдельными положительными и отрицательными клеммами

– Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

Другие решения по кабельной разводке для Yokogawa:

www.phoenixcontact.com



Интерфейсный модуль, для аналоговых модулей ввода-вывода

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC ± 10 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 мА
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	500 В (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 ,
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Винтовые зажимы Совместимы с Yokogawa KS
Размеры	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 126 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Соединительный модуль, для аналоговых модулей вывода AAI 543	40	108 мм	FLKM-KS40/AO16/YCS	2314260	1
Соединительный модуль, с предохранителями и диодами, для аналоговых модулей ввода AAI 141 и AAI 143,	40	214 мм	FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS	2314273	1
Соединительный модуль, для аналоговых модулей ввода AAI 141 и AAI 143, без предохранителей и светодиодов	40	214 мм	FLKMS-KS40/AI/YCS	2314286	1

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Соединительные модули VIP

Модули VIP-VARIOFACE Professional применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Также как и фронтальные адаптеры данные модули соединяются 14-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей:

VIP-2/SC/FLK14/PLC VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода данных по 8 каналам



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Расчетное импульсное напряжение
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

VIP-2/SC/FLK14/PLC	VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC
60 В AC/DC	20 В DC (до 26,5 В постоянн. тока)
1 А	1 А
3 А	3 А
0,6 кВ	-
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы

Уровень управления

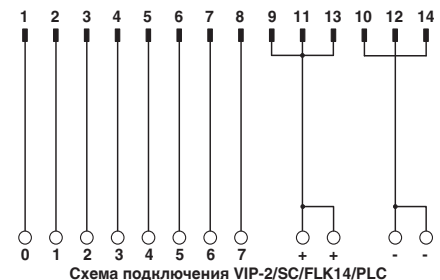
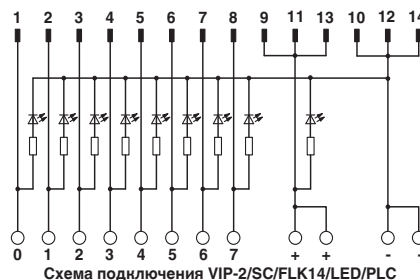
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм	65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для: - 8 каналов	14	39,8 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, со световым индикатором, для: - 8 каналов	14	39,8 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	1
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	1



Соединительные модули VIP

Модули VIP-VARIOFACE Professional применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

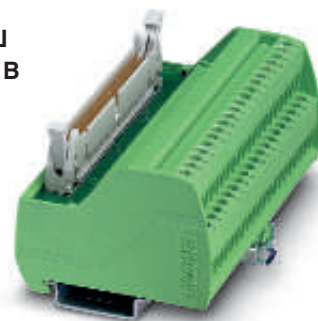
Как фронтальные адаптеры модули соединяются 50-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей:

VIP-2/SC/FLK50/PLC VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода данных по 32 каналам



Технические характеристики

VIP-2/SC/FLK50/PLC		VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	
Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC	20 В DC (до 26,5 В постоянн. тока)	
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А	1 А	
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	2 А	2 А (на байт)	
Расчетное импульсное напряжение	0,6 кВ	-	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	
Монтажное положение	на выбор	на выбор	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103	
Тип подключения	Уровень полевых устройств	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
	Уровень управления	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Размеры		65,5 мм / 56 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	1
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	1

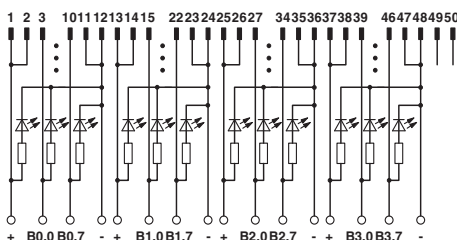


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC

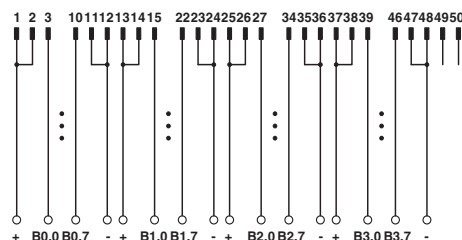


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50/PLC

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Соединительные модули VIP для устройств SIMATIC® S7

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с фронтowymi адаптерами для устройств SIMATIC® S7.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 50-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей:

VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7

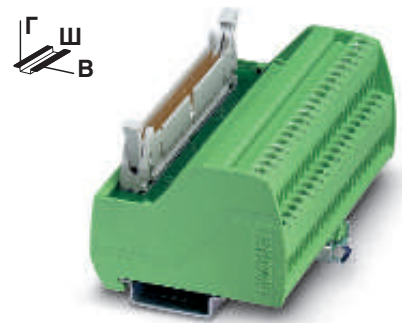
- маркировка цифрами (1-40)
- специально для S7 300.

VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400

- маркировка цифрами (3-48)
- специально для S7 400.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода 32 каналов, со специальной маркировкой для SIMATIC®



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Расчетное импульсное напряжение	0,6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Винтовые зажимы Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Размеры	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	1
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	1

Описание	Полусов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, со специальной маркировкой для SIMATIC®	50	106,1 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC® S7-400, со специальной маркировкой для SIMATIC®	50	106,1 мм

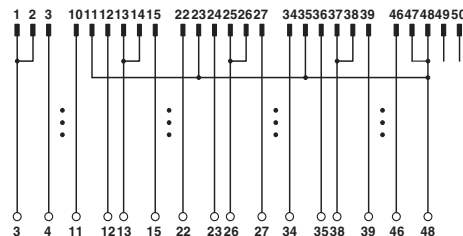


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400

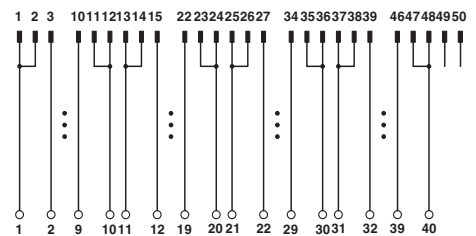


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7

Соединительные модули VIP для устройств MODICON® TSX Quantum и Allen Bradley ControlLogix

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с фронтowymi адаптерами MODICON® TSX Quantum.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 50-жильными системными кабелями.

VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q

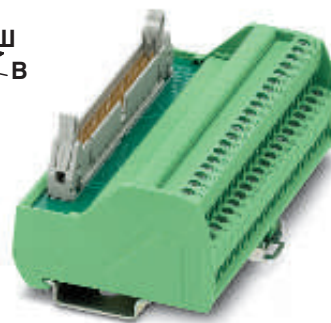
- маркировка цифрами (1-40)
- специально для MODICON TSX Quantum.

VIP-2/SC/FLK50/AB-1756

- маркировка цифрами (1-36)
- специально для ControlLogix.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода данных по 32 каналам



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Расчетное импульсное напряжение	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
	Винтовые зажимы Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный VARIOFACE, для MODICON® TSX Quantum, со специальной маркировкой MODICON®	50	106,1 мм	VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE для Allen Bradley, с маркировкой для ControlLogix	50	95,9 мм	VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	1

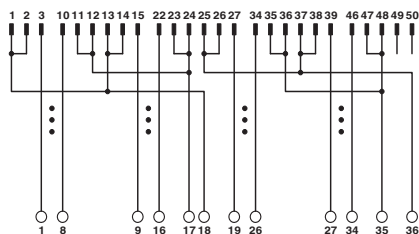


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50/AB-1756

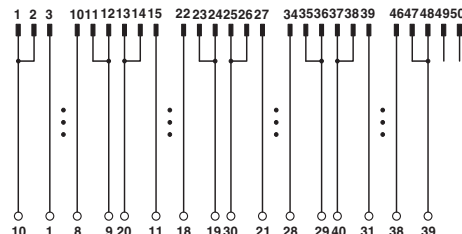


Схема подключения VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Соединительный модули VIP для устройств Siemens-SIMATIC® S7-300 и Allen Bradley

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с фронтальными адаптерами для устройств Siemens-SIMATIC® S7-300 и Allen Bradley. Поставляются следующие модули:

VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7

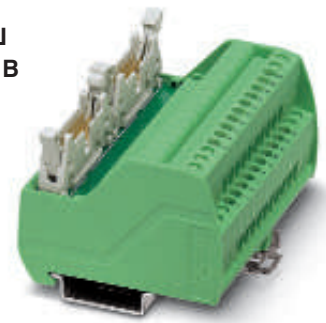
- винтовые или пружинные клеммы
- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7 300.

VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756

- винтовой зажим
- маркировка цифрами (1-20)
- специально для ControlLogix.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Пассивные интерфейсные модули SIMATIC S7 300 и Allen Bradley ControlLogix



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Расчетное импульсное напряжение	0,6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °С ... 50 °С
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Винтовые зажимы Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Размеры	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, со специальной маркировкой для SIMATIC® с винтовыми зажимами	2315230	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE для Allen Bradley, с маркировкой для ControlLogix с винтовыми зажимами	2322333	1

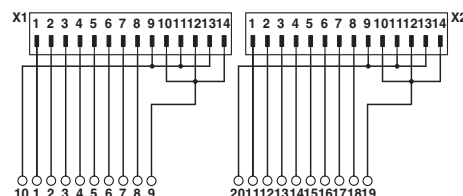
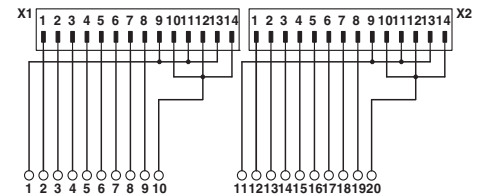


Схема подключения VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756



VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7 и UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7

СОМПАКТ-LINE

Соединительные модули с пружинными зажимами

Модули VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами. Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50- жильными системными кабелями. Поставляются следующие модули серии Compact-Line:

UM 45-FLK14.../PLC (для 8 каналов)
UM 45-FLK50.../PLC (для 32 каналов)

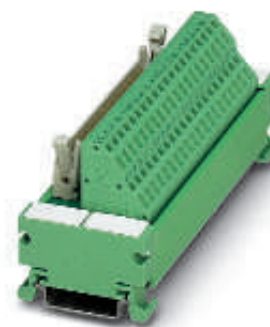
- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

UM 45-FLK50.../S7-300

- маркировка цифрами (1-40)
- специально для S7 300.

UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7

- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7 300.
- подключение производится с помощью двух 14-жильных системных кабелей



Пассивный интерфейсный модуль для 8 или 32 каналов, с пружинными зажимами



Технические характеристики

	... 14/PLC	... 50/PLC	... 14/LA/PLC	... 50/LA/PLC
Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC	60 В DC	20 В DC (до 30 В DC)	20 В DC (до 30 В DC)
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А	1 А	1 А	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А	2 А (на байт)	3 А	2 А (на байт)
Индикатор состояния	Нет	Нет	Светодиод	Светодиод
Расчетное импульсное напряжение	0,8 кВ	0,8 кВ	0,8 кВ	0,8 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C			
Монтажное положение	на выбор			
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103			
Тип подключения	Пружинный зажим			
	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13			
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 14			
Размеры	45 мм / 50 мм			

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный модуль VARIOFACE для 8 каналов	14	59 мм	UM 45-FLK14/ZFKDS/PLC	2965172	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE для 32 каналов	50	126 мм	UM 45-FLK50/ZFKDS/PLC	2965198	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE для 8 каналов, со световым индикатором	14	59 мм	UM 45-FLK14/LA/ZFKDS/PLC	2965334	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE для 32 каналов, со световым индикатором	50	138 мм	UM 45-FLK50/LA/ZFKDS/PLC	2965347	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, со специальной маркировкой для SIMATIC®	50	126 мм	UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300	2968111	1
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, со стандартной маркировкой SIMATIC® и 2 штекерных разъема FLK	14	98 мм	UM 45- 2FLK14/ZFKDS/S7	2965156	1

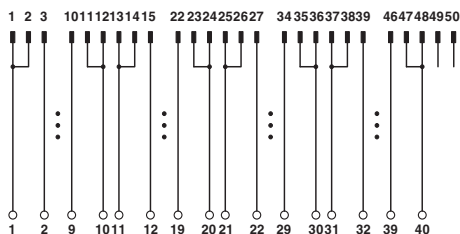


Схема подключения UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300

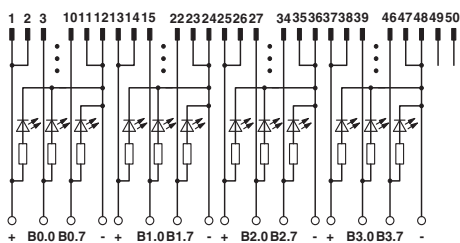


Схема подключения UM 45-FLK50/LA/ZFKDS/PLC

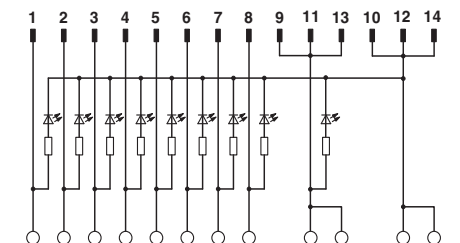


Схема подключения UM 45-FLK14/LA/ZFKDS/PLC

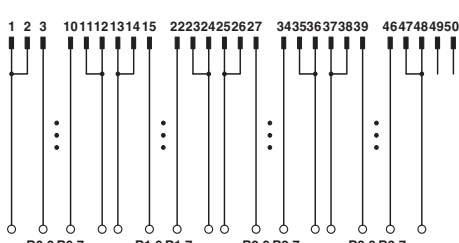


Схема подключения UM 45-FLK50/ZFKDS/PLC

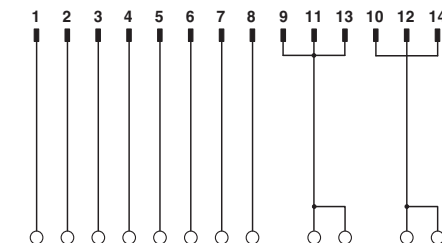


Схема подключения UM 45-FLK14/ZFKDS/PLC

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Соединительные модули VIP с двухпроводной схемой подключения

Модули VIP-VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Также как и фронтальные адаптеры данные модули соединяются 14-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей с двухпроводной схемой подключения:

VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- отрицательная клемма для каждого сигнала.

VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- положительная клемма для каждого сигнала.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



Пассивные интерфейсные модули на 8 каналов



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А (на байт)
Расчетное импульсное напряжение	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 65,5 мм / 56 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А (на байт)
Расчетное импульсное напряжение	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "минусом")	14	50 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "плюсом")	14	50 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	1
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	1

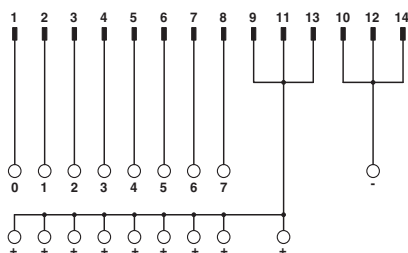


Схема подключения VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC

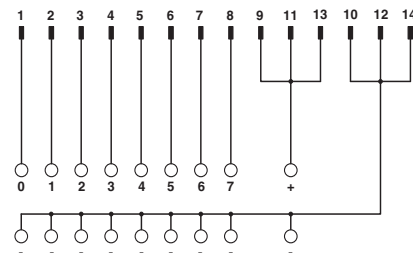


Схема подключения VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC

Соединительные модули с 2-проводной схемой подключения

Модули VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

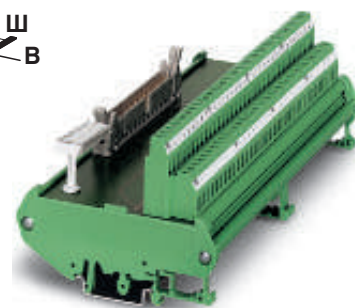
Также как и фронтальные адаптеры данные модули соединяются 50-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей с двухпроводной схемой подключения:

FLKM 50/32M/PLC (для 32 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- отрицательная клемма для каждого сигнала.

FLKM50/32P/PLC (для 32 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для любых модулей цифрового ввода-вывода
- положительная клемма для каждого сигнала.



Пассивные интерфейсные модули на 32 канала



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

60 В DC
 1 А
 8 А (на байт)
 0,8 кВ
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 90 мм / 68 мм

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "минусом")	50	192 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "плюсом")	50	192 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/32M/PLC	2289719	1
FLKM 50/32P/PLC	2291121	1

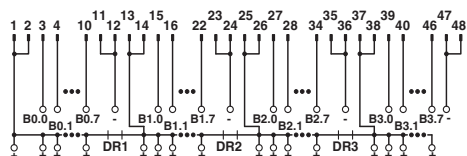


Схема подключения FLKM 50/32P/PLC

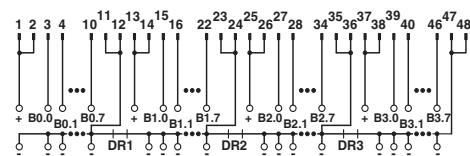


Схема подключения FLKM 50/32M/PLC

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Соединительные модули с предохранителями и 2-проводной схемой подключения

Модули VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры, модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей с предохранителями и 2-проводной схемой подключения:

FLKM14/8M/SI/PLC (для 8 каналов) FLKM50/32M/SI/PLC (для 32 каналов)

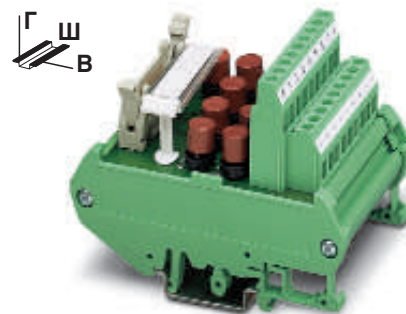
- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- вставные предохранители (МЭК 127-3, 1AF) для каждой сигнальной цепи (F1)
- вставные предохранители (МЭК 127-3, 2AF) для каждой цепи питания (F2)
- отрицательная клемма для каждого сигнала.

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Расчетное импульсное напряжение
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Уровень полевых устройств

Уровень управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Пассивные модули с предохранителями для 8 или 32 каналов



Технические характеристики

FLKM 14/8M/SI/PLC	FLKM 50/32M/PLC
60 В DC	60 В DC
1 А	1 А
2 А	2 А (на байт)
0,8 кВ	0,8 кВ
-20 °С ... 50 °С	-20 °С ... 50 °С
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
90 мм / 68 мм	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	1
FLKM 50/32M/SI/PLC	2294490	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой и предохранителем для каждого канала (для схем с общим "минусом")	14	57 мм
Модуль VARIOFACE для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой и предохранителем для каждого канала (для схем с общим "минусом")	50	192 мм

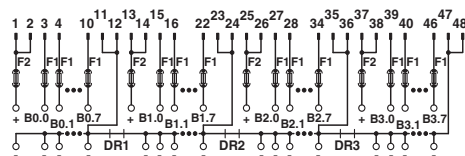


Схема подключения FLKM 50/32M/SI/PLC

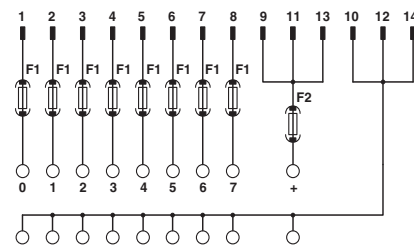


Схема подключения FLKM 14/8M/SI/PLC

Инициаторные модули VIP

Примечания:
 Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Модули VIP-VARIOFACE Professional применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Также как и фронтальные адаптеры данные модули соединяются 14-жильными системными кабелями. Поставляются следующие типы модулей VIP для датчиков:

VIP-3/SC/FLK14/8IM/... (для 8 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала
- опционально со светодиодом.



Модуль датчика для 8 каналов



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

60 В DC
 1 А
 3 А
 -
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 69 мм / 62 мм

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 8 датчиков с выходами типа р-п-р	14	52,3 мм
	14	52,3 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	1
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	1

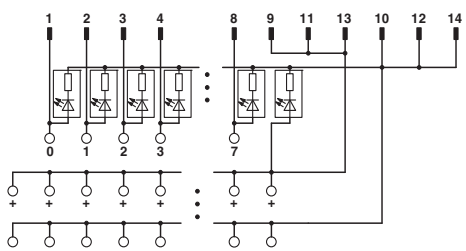


Схема подключения VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC

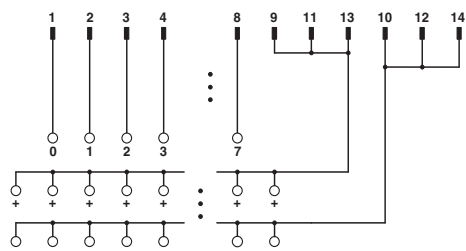
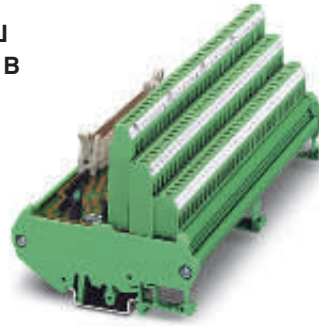


Схема подключения VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC

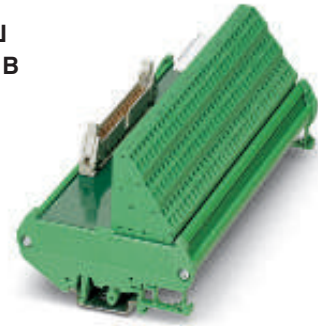
Модуль датчика

Модули VARIOFACE применяются в сочетании с соответствующими фронтальными адаптерами для цифровых модулей ввода/вывода.

- для 32 каналов
- побайтовая маркировка
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала
- винтовые или пружинные клеммы
- опционально со светодиодом



Инициаторные модули для 32 каналов, с винтовыми зажимами



Инициаторные модули для 32 каналов, с пружинными зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	2 А (на байт)
Индикатор состояния	Нет
Расчетное импульсное напряжение	0,8 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
90 мм / 81 мм	90 мм / 73,5 мм

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	2 А (на байт)
Индикатор состояния	-
Расчетное импульсное напряжение	0,6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60603-13
Тип подключения	Уровень управления

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
90 мм / 73,5 мм	90 мм / 73,5 мм

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 32 датчиков с выходами типа р-п-р	50	180 мм
Модуль датчика VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами	50	180 мм
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 32 датчиков с выходами типа р-п-р	50	180 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	1
FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS 50/32IM/ZFKDS/PLC	2901389	1

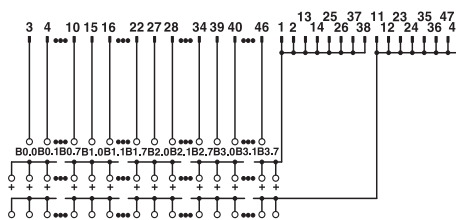


Схема подключения FLKMS 50/32IM/PLC, ...50/32IM/ZFKDS/PLC

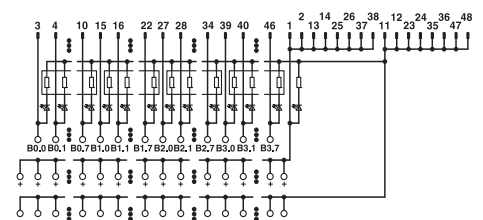


Схема подключения FLKMS 50/32IM/LA/PLC

Модули датчиков COMPACT-LINE с пружинными зажимами

Модули VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Поставляются следующие модули для датчиков серии Compact-Line:

UM 45-FLK14/8IM/.../PLC

(для 8 каналов)

UM 45-FLK 50/32IM/.../PLC

(для 32 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала.

Примечания:
Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).



Модули датчиков на 8/32 канала с пружинными клеммами



Технические характеристики

UM 45-FLK 14/.../PLC	UM 45-FLK 50/.../PLC
60 В DC	60 В DC
1 А	1 А
3 А	2 А (на байт)
0,8 кВ	0,8 кВ
-20 °С ... 50 °С	-20 °С ... 50 °С
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 62103
Пружинный зажим	Пружинный зажим
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 14	
45 мм / 61 мм	

Макс. допустимое рабочее напряжение	Уровень полевых устройств
Макс. допустимый ток (на ответвление)	Уровень управления
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	
Расчетное импульсное напряжение	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Монтажное положение	
Стандарты / нормативные документы	
Тип подключения	

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC	2965211	1
UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC	2965224	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль инициатора VARIOFACE-COMPACT-LINE, для подключения 8 инициаторов с выходами типа р-п-р	14	75 мм
Модуль инициатора VARIOFACE-COMPACT-LINE, для подключения 32 инициаторов с выходами типа р-п-р	50	197 мм

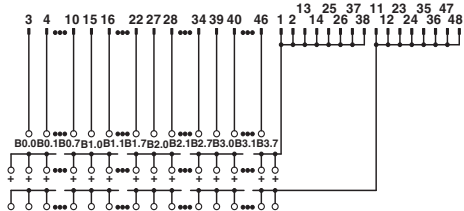


Схема подключения UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC

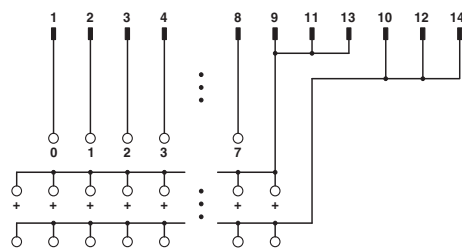


Схема подключения UM 45-FLK14/8IM/ZFKDS/PLC

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Соединительные модули с клеммами с ножевыми размыкателями

Модули VARIOFACE с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для каждой сигнальной цепи (под 2- или 2,3-мм штекер тестера) применяются совместно с соответствующими фронтальными адаптерами.

FLKM14/KDS3-MT/PPA/PLC

(для 8 каналов)

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC

(для 32 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода.

FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7

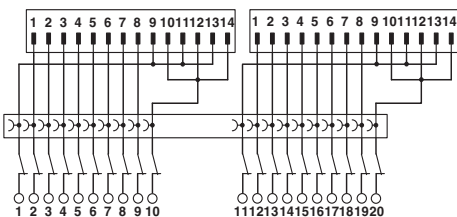
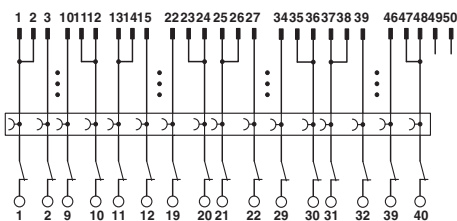
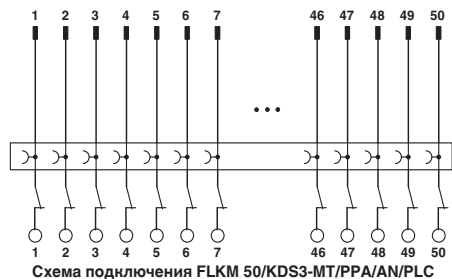
- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7-300 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 14-PA-S300, артикул №: 2299770)

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300

- маркировка цифрами (1-40)
- специально для S7-300 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-S300, артикул №: 2294445).

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC

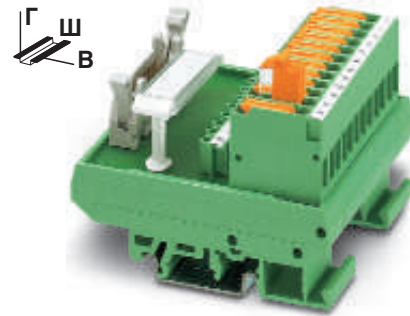
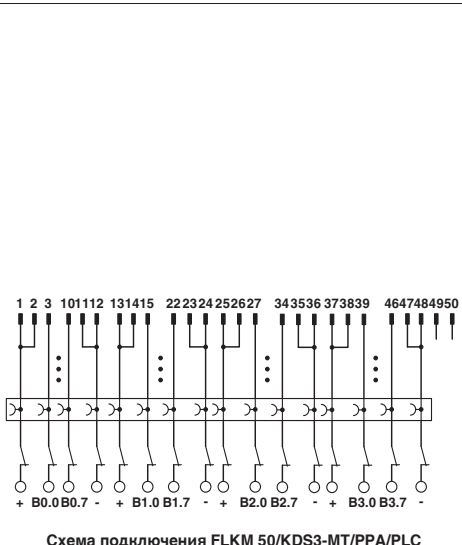
- маркировка цифрами (1-50)
- специально для S7-400 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-S400 (3-48), артикул № 2294908).



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, на 8 каналов, клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для измерений на периферийном и системном оборудовании	14	67 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, на 32 канала, клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для измерений на периферийном и системном оборудовании	50	214 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC S7-300 со специальной маркировкой SIMATIC (1-20), клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для уровня полевых устройств и уровня управления	14	113 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, как и предыдущий, только со специальной маркировкой для SIMATIC (1-40)	50	214 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, как и предыдущий, только для SIMATIC S7-400 со специальной маркировкой для SIMATIC (3-48)	50	259 мм



Пассивный интерфейсный модуль, для 8 или 32 каналов, с клеммными модулями с ножевыми размыкателями

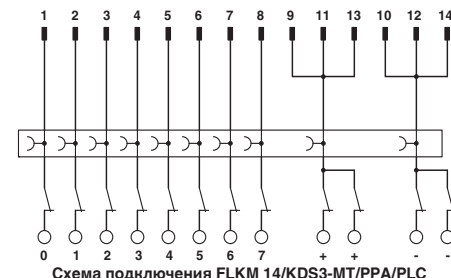


Технические характеристики

FLKM...14/KDS 3-MT...	FLKM 50/KDS 3-MT...
60 В DC	60 В DC
1 А	1 А
3 А	2 А (на байт)
0,8 кВ	0,8 кВ
-20 °С ... 50 °С	-20 °С ... 50 °С
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями	Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
77 мм / 61 мм	77 мм / 61 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	1
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	1

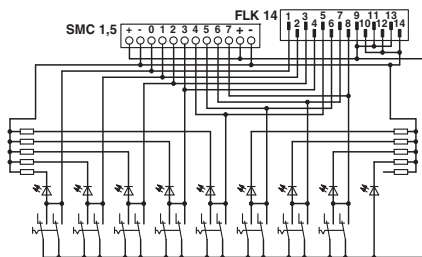


Имитационный модуль с переключателями

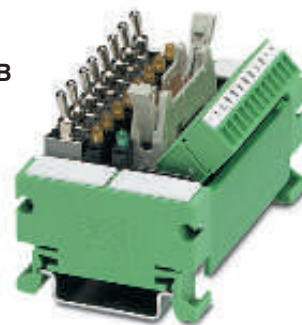
Данный модуль VARIOFACE обеспечивает простое моделирование управляющих сигналов и сигналов периферийных устройств для 8 сигнальных линий.

Коммутационные модули UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8 для подключения отдельных сигнальных проводов комплектуется соединителями COMBICON с винтовыми зажимами. Альтернативный вариант подключения к системной разводке ПЛК - с помощью 14-контактных штыревых частей разъемов для плоского кабеля. Подсоединение к фронтальному адаптеру системной кабельной разводки ПЛК производится 14-жильным системным кабелем с разъемом с подпружиненными контактами.

В каждой сигнальной цепи имеется светодиод, сигнализирующий о состоянии „aktiv high“ (активный высокий уровень). При подключенном к модулю питания горит зеленый светодиод.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г



Коммутирующий модуль

Технические характеристики

24 В DC
 1 А
 8 А (Клеммы +, -)
 0,8 кВ
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
 45 мм / 51 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8	2968205	1

Примечания: Исполнение с изолированным корпусом: Клеммы: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый. Корпус: ПВХ
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

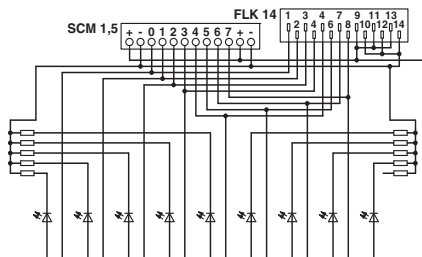
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE с переключателем, для имитации:		75 мм

Имитационный модуль для индикации

Данный модуль VARIOFACE обеспечивает простое моделирование управляющих сигналов и сигналов периферийных устройств для 8 сигнальных линий.

Индикаторный модуль UM 45-DO/LA/SIM8 для подключения отдельных сигнальных проводов комплектуется соединителями COMBICON с винтовыми зажимами. Альтернативный вариант подключения к системной разводке ПЛК - с помощью 14-контактных штыревых частей разъемов для плоского кабеля. Подсоединение к фронтальному адаптеру системной кабельной разводки ПЛК производится 14-жильным системным кабелем с разъемом с подпружиненными контактами.

В каждой сигнальной цепи имеется светодиод, сигнализирующий о состоянии „aktiv high“ (активный высокий уровень). При подключенном к модулю питания горит зеленый светодиод.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г



Модуль индикации

Технические характеристики

24 В DC
 1 А
 8 А (Клеммы +, -)
 0,8 кВ
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
 45 мм / 51 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-DO/LA/SIM8	2968195	1

Примечания: Исполнение с изолированным корпусом: Клеммы: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый. Корпус: ПВХ
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Индикаторный модуль VARIOFACE, для имитации:		75 мм

Системная кабельная разводка VARIOFACE

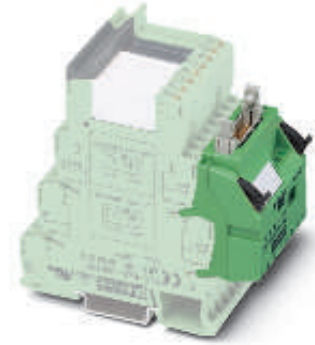
Адаптер для PLC-INTERFACE (6,2 мм)

PLC-V8/... - это адаптеры серии VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми узких модулей PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

- возможность установки на 8 установленных в ряд модулей PLC-INTERFACE,
- комплектация любыми реле, оптопарами и пассивными проходными клеммами,
- опционально с разъемом D-SUB для расширения возможностей применения.

Примечания:

Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 266



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (6,2 мм)



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

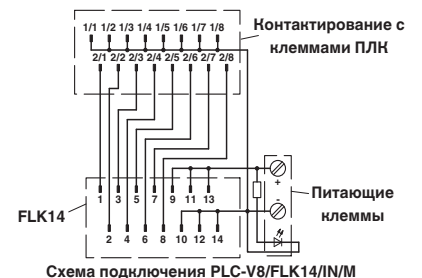
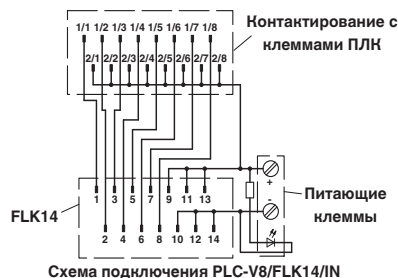
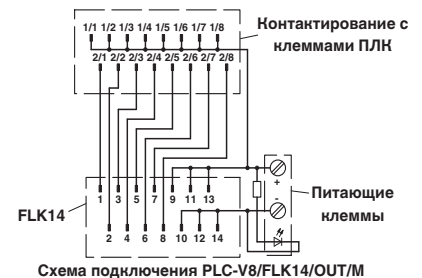
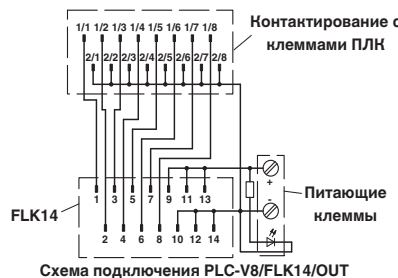
24 В DC $\pm 25\%$
 1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
 3 А
 0,8 кВ
 -40 °С ... 70 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 Штекерный соединитель для ленточного кабеля, в соответствии с МЭК 60603-13 (фиксирующиеся защелки в соответствии с МЭК 60603-13)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 100 мм / 94 мм

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер вывода V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер ввода V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	1
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	1
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	1
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	1
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	1
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	1
PLC-V8/D15S/IN	2296074	1
PLC-V8/D15B/IN	2296087	1



Адаптер для PLC-INTERFACE (14 мм)

Примечания:
Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 266

PLC-V8/... - это адаптеры серии VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми модулей PLC-INTERFACE шириной 14 мм (2 переключающих контакта, тип HC и IC) с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

- возможность установки на 8 установленных в ряд модулей PLC-INTERFACE,
- комплектация любыми реле или оптопарами



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (14 мм)



в работе: UL / CUL

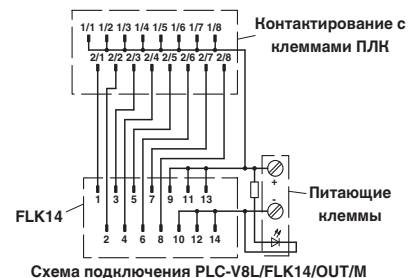
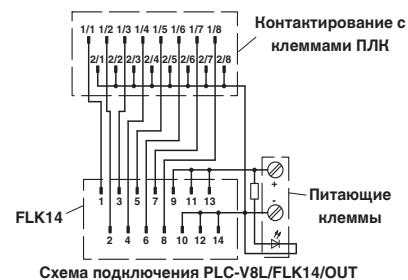
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC ±25 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А
Расчетное импульсное напряжение	0,8 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Тип подключения	Напряжение питания Сигналы управления
	Винтовые зажимы Штекерный соединитель для ленточного кабеля, в соответствии с МЭК 60603-13 (фиксирующиеся защелки в соответствии с МЭК 60603-13)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	100 мм / 94 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	112,3 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус	14	112,3 мм

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	1
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	1



Проходные клеммы для PLC-INTERFACE

Клеммы VARIOFACE PLC-VT представляют собой пассивные проходные клеммы, имеющие такую же форму, как и 6,2-мм тонкие интерфейсные модули с реле и оптопарами серии PLC-INTERFACE. 8-канальные интерфейсные модули могут быть в каждом конкретном случае точно согласованы с требованиями системной кабельной разводки. Для пассивной передачи сигналов в зависимости от решаемой задачи могут применяться различные реле, оптопары или клеммы PLC-VT.

PLC-VT PLC-VT/LA

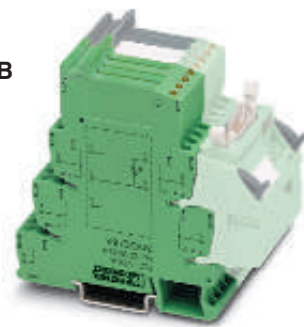
- возможность использования совместно с универсальными компонентами серии PLC INTERFACE
- сигнальная цепь с одним дополнительным полюсом (двухпроводное подключение)
- опционально со светодиодом

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Проходные клеммы VARIOFACE для универсальных модулей PLC



Технические характеристики

PLC-VT	PLC-VT/LA
макс. 250 В AC/DC	24 В DC
6 А (для каждого проводника)	6 А (для каждого проводника)
-40 °C ... 70 °C на выбор	-40 °C ... 70 °C на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 62103	
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Проходной клеммный блок VARIOFACE (2-проводная схема подключения), для универсальных модулей серии PLC-INTERFACE		6,2 мм
Проходные клеммы VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами 24 В пост. тока		6,2 мм

Тип	Артикул №	Штук
PLC-VT	2296870	10
PLC-VT/LA	2296854	10



Схема подключения PLC-VT

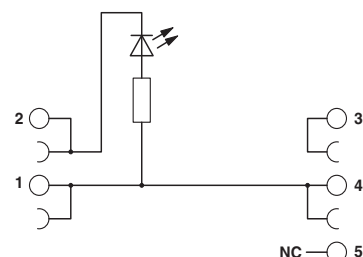


Схема подключения PLC-VT/LA

Проходные клеммы для PLC-INTERFACE

Клеммы VARIOFACE PLC-VT представляют собой пассивные проходные клеммы, имеющие такую же форму, как и 6,2-мм тонкие интерфейсные модули с реле и оптопарами серии PLC-INTERFACE. 8-канальные интерфейсные модули могут быть в каждом конкретном случае точно согласованы с требованиями системной кабельной разводки. Для пассивной передачи сигналов в зависимости от решаемой задачи могут применяться различные реле, оптопары или клеммы PLC-VT.

PLC-VT/АКТ PLC-VT/АКТ/LA

- возможность использования совместно с реле PLC серии "Привод"
- сигнальная цепь с двумя дополнительными полюсами (трехпроводное подключение)
- опционально со светодиодом

Подключение к системе производится с помощью адаптера PLC-V8.

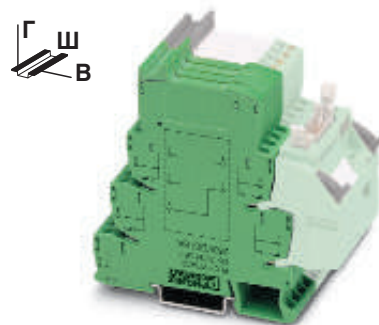
Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходная клемма VARIOFACE (3-проводное подключение), для исполнительных элементов серии PLC-INTERFACE		6,2 мм
Проходные клеммы VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами 24 В пост. тона		6,2 мм



Проходные клеммы VARIOFACE для модулей PLC серии "Привод"



Технические характеристики

PLC-VT/АКТ	PLC-VT/АКТ/LA
макс. 250 В AC/DC	24 В DC
6 А (для каждого проводника)	6 А (для каждого проводника)
-40 °C ... 70 °C на выбор	-40 °C ... 70 °C на выбор
DIN EN 50178, МЭК 62103	
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-VT/АКТ	2295567	10
PLC-VT/АКТ/LA	2296867	10

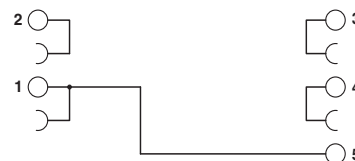


Схема подключения PLC-VT/АКТ

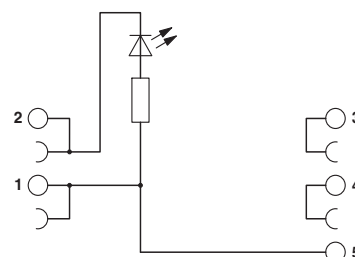


Схема подключения PLC-VT/АКТ/LA

Таблица соответствия для адаптеров PLC V8 с подходящими модулями PLC-INTERFACE

Серия



Функция	Контакт	Вход	Выход	Стр.	Пружинный зажим	Арт. №	
Реле	1 переключающий контакт	24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 6 А	82	PLC-RSP-24DC/21	2966472	
		24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 10 А	93	PLC-RSP-24DC/21HC	2912277	
		12 В постоянного тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-12DC/21AU	2967442	
		24 В пост. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-24DC/21AU	2966540	
		24 В пост./пер. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-24UC/21AU	2966553	
		48 В постоянного тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-48DC/21AU	2966566	
		60 В постоянного тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-60DC/21AU	2966579	
		120 В пер./пост. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-120UC/21AU	2966582	
		230 В пер./пост. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-230UC/21AU	2966647	
		120 В пер. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	94	PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351 ³⁾	
	230 В пер. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	94	PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377 ³⁾		
	2 переключающих контактах	24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 6 А	83	PLC-RSP-24DC/21-21	2912507	
		24 В пост. тока	30 В пер./пост. тока / 50 мА	83	PLC-RSP-24DC/21-21AU	2912578	
	Релейный переключатель	1 замыкающий контакт	24 В пост./пер. тока	250 В пер./пост. тока / 6 А	110	PLC-RSP-24UC/1/S/H	2982249
24 В пост./пер. тока			250 В пер./пост. тока / 6 А	110	PLC-RSP-24UC/1/S/L	2834889	
Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	24 В пост. тока / 3 А	85	PLC-OSP-24DC/24DC/2	2967471	
		24 В пост. тока	24 В пост. тока / 10 А	113	PLC-OSP-24DC/24DC/10/R	2982715	
		24 В пост. тока	250 В пер. тока / 0,75 А	85	PLC-OSP-24DC/230AC/1	2967895	
		24 В пост. тока	300 В пост. тока / 1 А	112	PLC-OSP-24DC/300DC/1	2980830	
		24 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	84	PLC-OSP-24DC/48DC/100	2967549	
		48 В постоянного тока	48 В пост. тока / 100 мА	84	PLC-OSP-48DC/48DC/100	2967743	
		60 В постоянного тока	48 В пост. тока / 100 мА	84	PLC-OSP-60DC/48DC/100	2967756	
		120 В пер./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	84	PLC-OSP-120UC/48DC/100	2967552	
		230 В пер./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	84	PLC-OSP-230UC/48DC/100	2967565	
		NAMUR	24 В пост. тока / 50 мА	122	PLC-SP-EIK 1-SVN 24P/P	2982676	
		120 В пер. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	94	PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351 ³⁾	
		230 В пер. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	94	PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377 ³⁾	
	1 переключающий контакт, электронный	24 В пост. тока	48 В пост. тока / 0,5 А	113	PLC-OSP-24DC/48DC/500/W	2980649	
Проходной модуль	-	250 В пер./пост. тока	250 В пер./пост. тока	264	-	-	
		24 В пост. тока	24 В пост. тока	264	-	-	
Реле	1 замыкающий контакт	24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 6 А	86	PLC-RSP-24DC/1/ACT	2967345	
		24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 10 А (80 А; 20 мс)	92	PLC-RSP-24DC/1IC/ACT	2912413	
	2 замыкающих контактах	24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 6 А	87	-	-	
		24 В пост. тока	250 В пер./пост. тока / 3 А	87	PLC-OSP-24DC/24DC/2/ACT	2967507	
	Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	24 В пост. тока / 5 А	88	-	-
			24 В пост. тока	250 В пер. тока / 0,75 А	87	-	-
			24 В пост. тока	250 В пер. тока / 2 А	88	-	-
	Проходной модуль	-	250 В пер./пост. тока	250 В пер./пост. тока	265	-	-
24 В пост. тока			24 В пост. тока	265	-	-	
Реле	1 замыкающий контакт	24 В пост. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	90	PLC-RSP-24DC/1AU/SEN	2967374	
		120 В пер./пост. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	90	PLC-RSP-120UC/1AU/SEN	2967390	
		230 В пер./пост. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА	90	PLC-RSP-230UC/1AU/SEN	2967413	
		120 В пер. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	95	PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364 ³⁾	
		230 В пер. тока	30 В пер. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	95	PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380 ³⁾	
	Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	91	PLC-OSP-24DC/48DC/100/SEN	2967578
			120 В пер./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	91	PLC-OSP-120UC/48DC/100/SEN	2967581
			230 В пер./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	91	PLC-OSP-230UC/48DC/100/SEN	2967594
			120 В пер. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	95	PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364 ³⁾
			230 В пер. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	95	PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380 ³⁾

1) Вставное миниатюрное реле: REL-MR-60DC/21AU, 2961134
 2) Вставное полупроводникового реле: OPT-60DC/48DC/100, 2966621
 3) PLC-...SO46 поставляется в виде базовых клемм с фильтром, но без оснащения электромеханическим или полупроводниковым реле.
 4) не сочетается с серией универсальных компонентов (в пределах одного байта)



Зажим Push-In

Арт. №

Винтовой зажим

Арт. №

PLC-V8... OUT(М)

PLC-V8... IN(М)

PLC-V8L... OUT

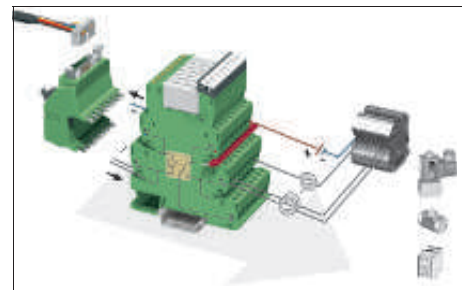
PLC-RPIT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171	X		
PLC-RPIT-24DC/21HC	2900291	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620			X
PLC-RPIT-12DC/21AU	2900317	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919		X	
PLC-RPIT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	X	X	
PLC-RPIT-24UC/21AU	2900307	PLC-RSC-24UC/21AU	2966278	X	X	
PLC-RPIT-48DC/21AU	2900308	PLC-RSC-48DC/21AU	2966126		X	
PLC-RPIT-60DC/21AU	2900309	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142		X	
PLC-RPIT-120UC/21AU	2900310	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281		X	
PLC-RPIT-230UC/21AU	2900311	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294		X	
PLC-RPIT-120UC/21/SO46	2900453 ³⁾	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319 ³⁾		X	
PLC-RPIT-230UC/21/SO46	2900455 ³⁾	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335 ³⁾		X	
PLC-RPIT-24DC/21-21	2900330	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060			X
PLC-RPIT-24DC/21-21AU	2900338	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125			X
PLC-RPIT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	X		
PLC-RPIT-24UC/1/S/L	2900327	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	X		

PLC-OPIT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634	X		
PLC-OPIT-24DC/24DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	X		
PLC-OPIT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	X		
PLC-OPIT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	X		
PLC-OPIT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	X	X	
PLC-OPIT-48DC/48DC/100	2900353	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993		X	
PLC-OPIT-60DC/48DC/100	2900354	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455		X	
PLC-OPIT-120UC/48DC/100	2900355	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744		X	
PLC-OPIT-230UC/48DC/100	2900356	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757		X	
PLC-PIT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663		X	
PLC-BPIT-120UC/21/SO46	2900453 ³⁾	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319 ³⁾		X	
PLC-BPIT-230UC/21/SO46	2900455 ³⁾	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335 ³⁾		X	
PLC-OPIT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	X		

-		PLC-VT	2296870	X	X	
-		PLC-VT/LA	2296854	X	X	

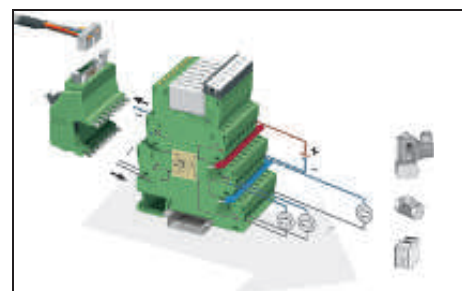
PLC-RPIT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	X		
PLC-RPIT-24DC/11C/ACT	2900298	PLC-RSC-24DC/11C/ACT	2967604			X
-		PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109			X
PLC-OPIT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676	X		
-		PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786			X
-		PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	X		
-		PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760			X
-		PLC-VT/АКТ	2295567	X		
-		PLC-VT/АКТ/LA	2296867	X		

PLC-RPIT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317		X	
PLC-RPIT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320		X	
PLC-RPIT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333		X	
PLC-BPIT-120UC/1/SEN/SO46	2900456 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322 ³⁾		X	
PLC-BPIT-230UC/1/SEN/SO46	2900457 ³⁾	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348 ³⁾		X	
PLC-OPIT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773		X	
PLC-OPIT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799		X	
PLC-OPIT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809		X	
PLC-BPIT-120UC/1/SEN/SO46	2900456 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322 ³⁾		X	
PLC-BPIT-230UC/1/SEN/SO46	2900457 ³⁾	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348 ³⁾		X	



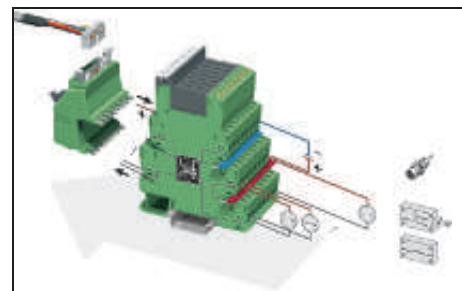
Серия универсальных модулей PLC

Серия универсальных модулей может при меняться в качестве интерфейсных устройств ввода или вывода. Она состоит из базового клеммного модуля с втычным миниатюрным реле (переключающий контакт) или с втычным полу-проводниковым реле.



Серия PLC для исполнительных элементов

При применении в качестве интерфейса между ПЛК и исполнительными элементами, на- пример, электродвигателями, контакторами или электромагнитными клапанами, в большинстве случаев достаточно одного замыкающего кон- такта. В этих случаях применяются интерфейсы вывода PLC...ACT. Все разъемы исполнительных элементов, в т.ч. обратный проводник нагрузки, подключаются напрямую. При этом дополни- тельные клеммы с отводами не требуются.



Серия PLC для датчиков

При применении в качестве интерфейса между ПЛК и датчиками, например, бес- контактными датчиками, концевыми вы- ключателями или вспомогательными кон- тактами, в большинстве случаев достаточно только одного замыкающего контакта. В этих случаях применяется интерфейс ввода PLC...SEN. Сигнальные кабели датчиков, а также цепи подачи питания на датчики/ реле подключаются напрямую. При этом дополнительные электротехнические клем- мы не требуются.

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Модуль вывода с реле, 1 замыкающий контакт

Модули вывода VARIOFACE Compact-Line применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

- вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- двухслойные сдвоенные позолоченные контакты выдерживают токи длительной нагрузки от 1 мА до 3 А, что обеспечивает универсальное применение
- малая глубина, составляющая всего 45 мм
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

Модуль 32-канального исполнения соединяется с 16-канальным базовым модулем UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC с помощью системного кабеля. Модуль вывода и расширения с дополнительными 16 каналами UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC соединяется с базовым модулем 20-жильным плоским кабелем (длина 10 см).

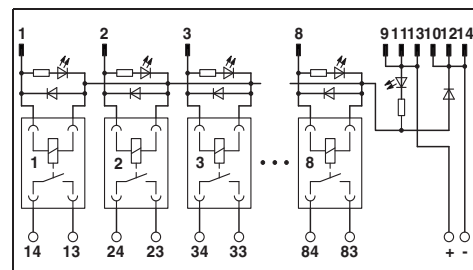
Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).



Модуль вывода с
8 миниатюрными реле,
замыкающий контакт



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	6,5 мА
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 72 Вт 48 В DC 60 Вт 60 В DC 50 Вт 110 В DC 50 Вт 250 В AC 750 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	45 мм / 50 мм

24 В DC
6,5 мА
5 мс
15 мс
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED желт.
Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
14

1 замыкающий контакт (сдвоенный)
AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
250 В AC / 125 В DC
5 В
5 А
3 А
1 мА
72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
45 мм / 50 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC	2962900	1

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE-COMPACT-LINE, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	
- с 8 мини-реле	103
- с 16 мини-реле	215
Модуль вывода и расширения VARIOFACE-COMPACT-LINE, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	
- с 16 мини-реле	200

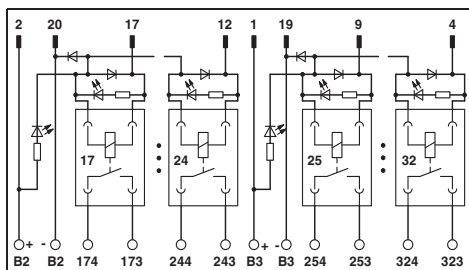
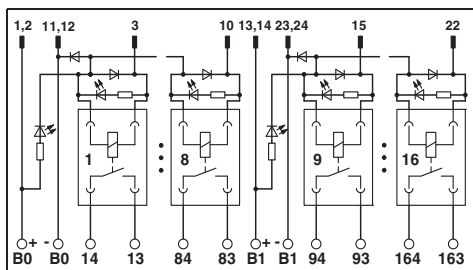
Вставное миниатюрное реле



Базовый модуль вывода с 16 миниатюрными реле, замыкающий контакт



Модуль вывода и расширения с 16 миниатюрными реле, 1 замыкающий контакт



Технические характеристики

24 В DC
6,5 мА
5 мс
15 мс
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED желт.
Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
50

1 замыкающий контакт (сдвоенный)
AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
250 В AC / 125 В DC
5 В
5 А
3 А
1 мА
72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 14

2 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
45 мм / 50 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC	2962913	1

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

Технические характеристики

24 В DC
6,5 мА
5 мс
15 мс
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED желт.
Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
20

1 замыкающий контакт (сдвоенный)
AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
250 В AC / 125 В DC
5 В
5 А
3 А
1 мА
72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 14

2 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
45 мм / 50 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC	2962926	1

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

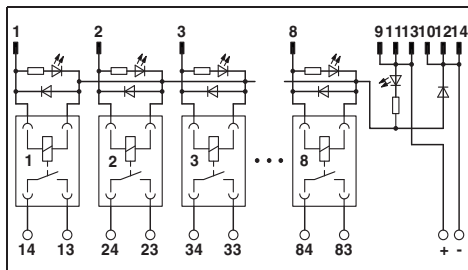
Модуль вывода с реле, 1 замыкающий контакт

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

- вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- двухслойные сдвоенные позолоченные контакты выдерживают токи длительной нагрузки от 1 мА до 3 А, что обеспечивает универсальное применение
- малая ширина, составляющая всего 55 (8-канальные) или 202 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

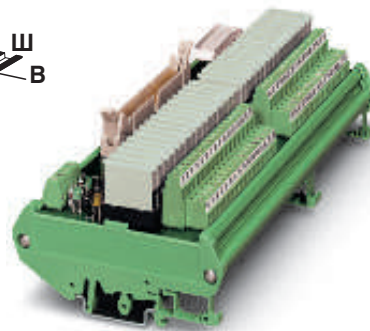


Модуль вывода с 8 миниатюрными реле, замыкающий контакт

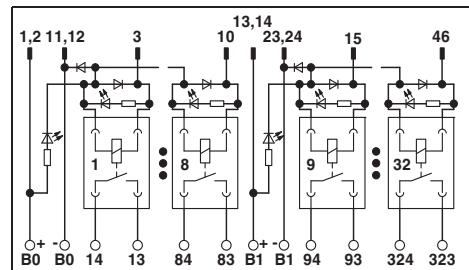


Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	6,5 мА
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 72 Вт 48 В DC 60 Вт 60 В DC 50 Вт 110 В DC 50 Вт 250 В AC 750 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	3 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 58 мм



Базовый модуль вывода с 32 миниатюрными реле, замыкающий контакт



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	6,5 мА
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 72 Вт 48 В DC 60 Вт 60 В DC 50 Вт 110 В DC 50 Вт 250 В AC 750 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	3 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 58 мм

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, с 8 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	56
Модуль вывода VARIOFACE, с 32 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	202

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	1

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле	REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------------------	---------------	---------	---

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

**Модуль вывода с реле,
1 переключающий контакт**

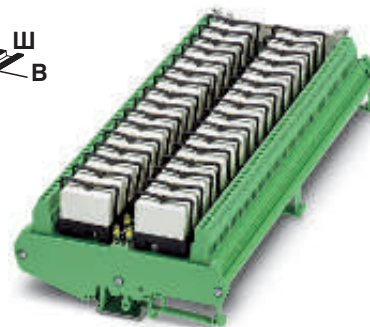
Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

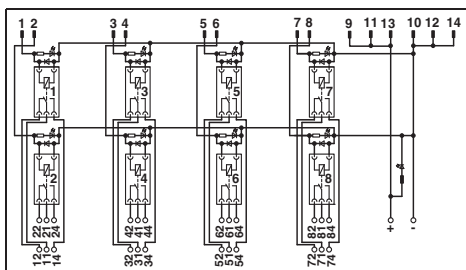
- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- малая ширина, составляющая всего 80 (8-канальные) или 271 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод на каждой сигнальной цепи



**Модуль вывода с
8 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**

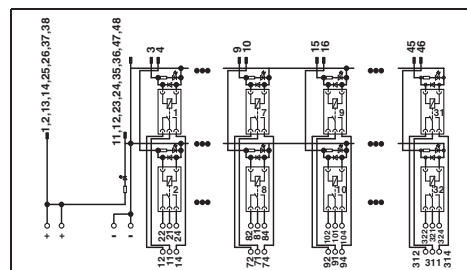


**Модуль вывода с
32 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U _N	24 В DC
Тип. входной ток при U _N	18 mA
Тип. время срабатывания при U _N	8 мс
Тип. время возврата при U _N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полосов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 A
Мин. коммутационный ток	100 mA
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U _N	24 В DC
Тип. входной ток при U _N	18 mA
Тип. время срабатывания при U _N	8 мс
Тип. время возврата при U _N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полосов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 A
Мин. коммутационный ток	100 mA
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 58 В DC 80 В DC 125 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8 RM/RT-G24/21/PLC	2968386	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-32 RM/RT-G24/21/PLC	2968373	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, с 8 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	80
Модуль вывода VARIOFACE, с 32 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	271

Вставное миниатюрное реле	
---------------------------	--

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Модуль вывода с реле, 1 переключающий контакт

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

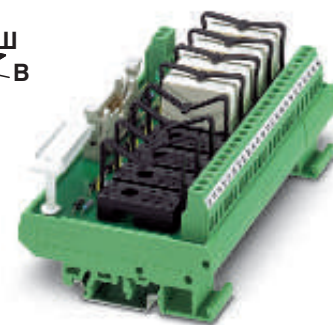
Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

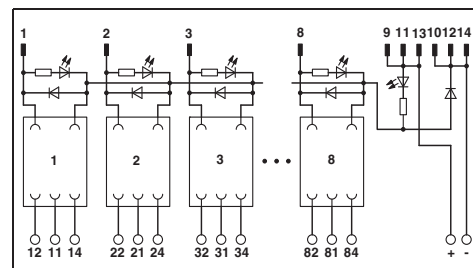
Модуль 32-канального исполнения соединяется с 16-канальным базовым модулем UMK-16R.../KSR-G24/21/PLC с помощью системного кабеля. Модули вывода и расширения с дополнительными 16 каналами UMK-16R.../KSR-G24/21/E/PLC соединяется с базовыми модулями 20-жильным плоским кабелем (длина 10 см).

Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.



Модуль вывода с
8 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC $\pm 10\%$
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикация рабочего напряжения	LED зел.
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штенерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 68 мм

24 В DC $\pm 10\%$
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED зел.
LED желт.
Штенерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
14

1 переключающий контакт
250 В AC/DC
5 А
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
90 мм / 68 мм

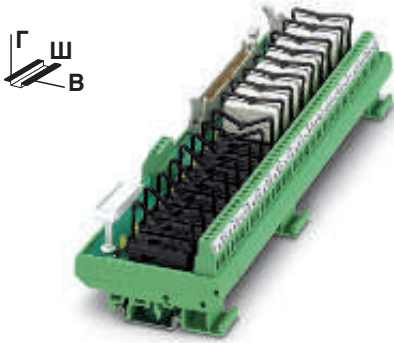
Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, с 8 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	135
Модуль вывода VARIOFACE, с основанием для 8 миниатюрных реле, для цепей 24 В постоян. тока (без реле)	135
Модуль вывода VARIOFACE, с 16 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (базовый модуль с реле)	259
Модуль вывода VARIOFACE, с основанием для 16 миниатюрных реле, для цепей 24 В постоянного тока (базовый модуль, без реле)	259
Модуль вывода и расширения VARIOFACE, с 16 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	259
Модуль вывода и расширения VARIOFACE, с основанием для 16 миниатюрных реле, для цепей 24 В постоянного тока (без реле)	259

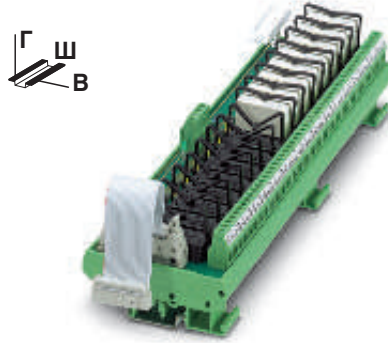
Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979485	1
UMK- 8 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974914	1

Принадлежности

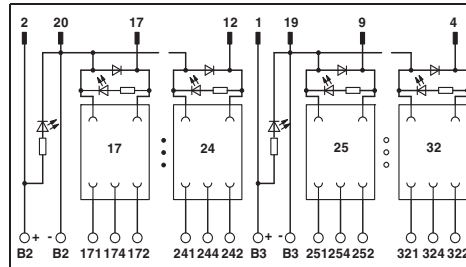
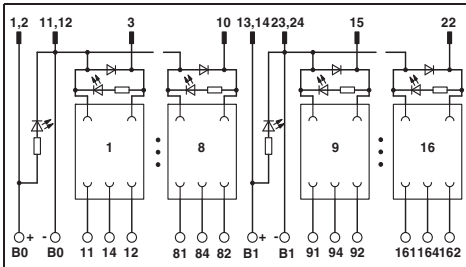
Вставное миниатюрное реле	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
---------------------------	-------------------	---------	----



Базовый модуль вывода с 16 миниатюрными реле, 1 переключающий контакт



Модуль вывода и расширения с 16 миниатюрными реле, 1 переключающий контакт



Технические характеристики

24 В DC ±10 %
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
 50

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 90 мм / 68 мм

Технические характеристики

24 В DC ±10 %
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
 20

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979498	1
UMK-16 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974901	1

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM/KSR-G 24/21/E/PLC	2979508	1
UMK-16 RELS/KSR-G24/21/E/PLC	2974891	1

Принадлежности

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Модуль вывода для реле

- 2 переключающих контакта
- 1 переключающий контакт с клеммами с размыкателями

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

14-жильный системный кабель используется для управления 8 каналами. Все модули имеют следующие характеристики:

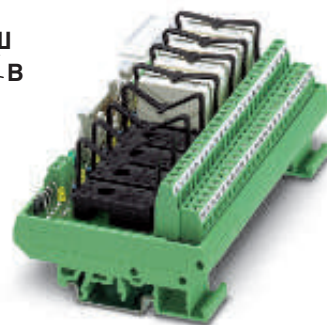
- вставное мини-реле
- светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- индикатор состояния цепи питания (светодиод)
- диод защиты от неправильной полярности

Модуль 32-канального исполнения (1 переключающий контакт с клеммами с ножевыми размыкателями) соединяется с базовым модулем с 16 каналами с помощью 50-жильного системного кабеля.

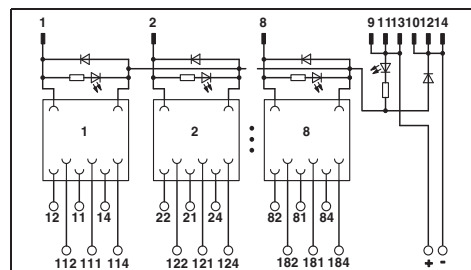
Модуль вывода и расширения с дополнительными 16 каналами соединяется с базовым модулем с помощью 20-жильного плоского кабеля (длина 10 см).

Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.



Модуль вывода для 8 миниатюрных реле, 2 переключающих контакта



Технические характеристики

Активная часть	24 В DC
Рабочее напряжение U_N	Защитный диод
Схема защиты вводов	LED зел.
Индикация рабочего напряжения	LED желт.
Индикатором состояния / канал	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Тип подключения	14
Полюсов	2 переключающих контакта
Контактная часть	250 В AC/DC
Исполнение контакта	3 А
Макс. коммутационное напряжение	Винтовые зажимы
Макс. ток продолжительной нагрузки	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
Тип подключения	Общие характеристики
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Испытательное напряжение
Общие характеристики	2,5 кВ AC
Испытательное напряжение	-20 °C ... 50 °C
Температура окружающей среды (при экспл.)	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Стандарты / нормативные документы	на выбор
Монтажное положение	устанавливаются в ряд без промежутков
Монтаж	90 мм / 68 мм
Размеры	В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RELS/KSR-G24/21-21/PLC	2976187	1

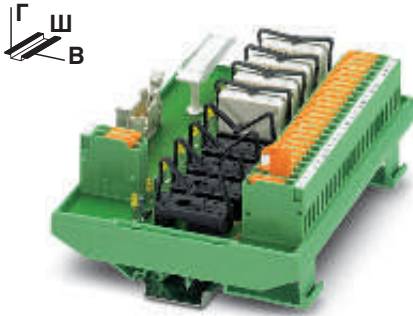
Принадлежности

REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
--------------------	---------	----

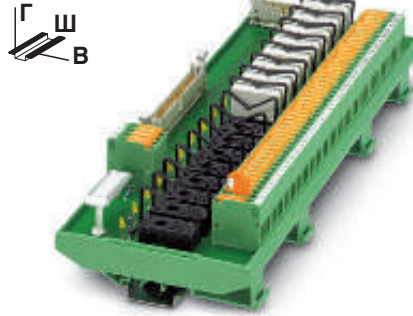
Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	
Схема защиты вводов	
Индикация рабочего напряжения	
Индикатором состояния / канал	
Тип подключения	
Полюсов	
Контактная часть	
Исполнение контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение	
Монтаж	
Размеры	В / Г

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, с основанием для 8 миниатюрных реле с 2 переключающими контактами каждое (без реле), для цепей 24 В постоянного тока	135
Модуль вывода VARIOFACE, со штекерными колодками для 8 мини-реле для цепей 24 В постоянного тока и с клеммами с ножевыми размыкателями и 1 переключающим контактом на каждой (реле в комплект не входят)	145
Модуль вывода VARIOFACE, со штекерными колодками для 16 мини-реле для цепей 24 В постоянного тока и с клеммами с ножевыми размыкателями и 1 переключающим контактом на каждой (реле в комплект не входят)	285
Модуль вывода и расширения VARIOFACE, со штекерной колодкой для 16 мини-реле для цепей 24 В пост. тока и клеммами с ножевыми размыкателями и 1 переключающим контактом на каждой (без реле)	285

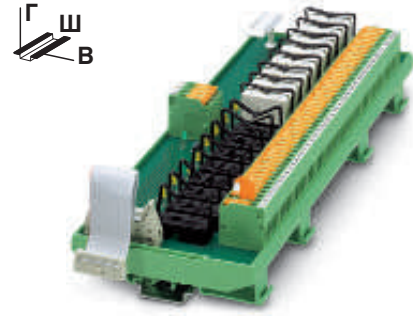
Вставное миниатюрное реле	
---------------------------	--



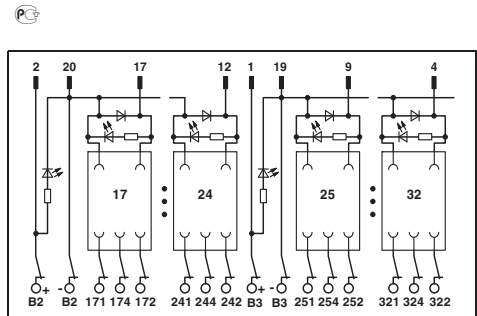
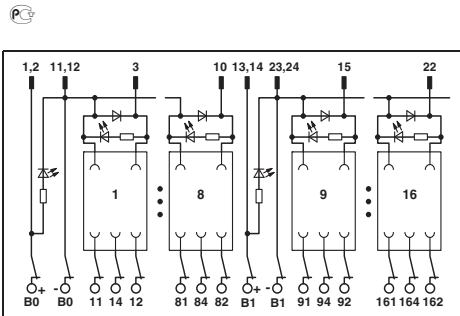
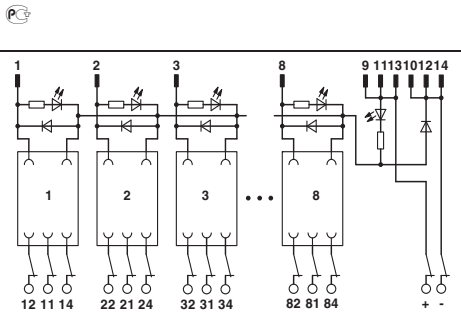
Модуль вывода для 8 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт



Модуль вывода для 16 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт



Модуль вывода и расширения для 16 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт



Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод, Защита от переполюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
 14

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм

Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод
 LED зел.
 LED желт.
 Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
 50

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм

Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод
 LED зел.
 LED желт.
 Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
 20

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °С ... 50 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962463	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-16 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962382	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-16 RELS/KSR-G24/21/E/MT/PLC	2962379	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
--------------------	---------	----

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
--------------------	---------	----

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
--------------------	---------	----

Системная кабельная разводка VARIOFACE

модули вывода с реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления

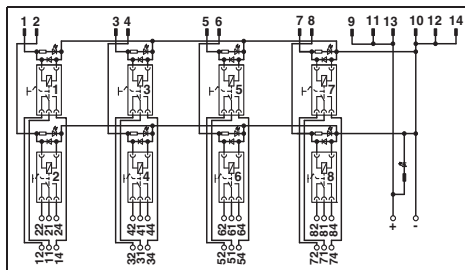
Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Модули соединяются посредством системного кабеля с количеством контактов от 14 до 50. Релейные модули имеют следующие характеристики:

- вставные мини-реле с одним переключающим контактом с возможностью ручного управления
- малая монтажная ширина, всего 92 (8-канальные) или 285 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи (встроены в реле)
- индикатор состояния цепи питания (светодиод)

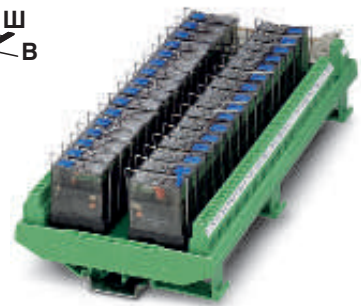


Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления

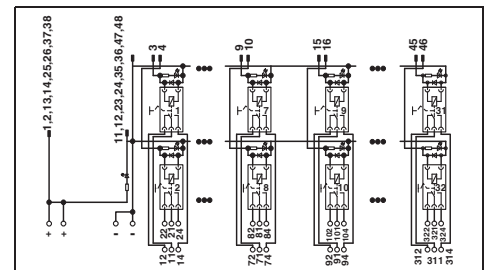


Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	9 мс
Тип. время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Безынерционный диод (встроен в реле)
Индикатором состояния / канал	Желтый светодиод (встроен в реле)
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 120 Вт 48 В DC 62 Вт 60 В DC 42 Вт 110 В DC 55 Вт 220 В DC 66 Вт 250 В AC 1250 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входом цепью и выходом 6 кВ))
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 64 мм



Модуль вывода с 32 мини-реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	9 мс
Тип. время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Безынерционный диод (встроен в реле)
Индикатором состояния / канал	Желтый светодиод (встроен в реле)
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 120 Вт 48 В DC 62 Вт 60 В DC 42 Вт 110 В DC 55 Вт 220 В DC 66 Вт 250 В AC 1250 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входом цепью и выходом 6 кВ))
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 64 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900890	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-32RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900891	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10

Мини-реле с функцией ручного тестирования

модули вывода с реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления или без нее и предохранителем

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Модули соединяются посредством 14-контактного системного кабеля. Релейные модули имеют следующие характеристики:

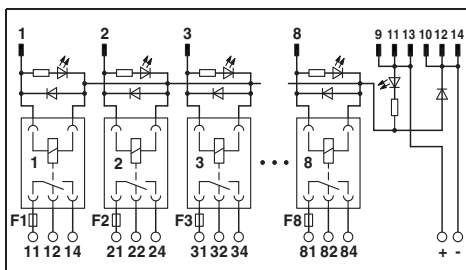
- вставные мини-реле с одним переключающим контактом с возможностью ручного управления или без нее
- предохранитель на каждой выходной цепи для защиты от коротких замыканий
- монтажная ширина всего 127 мм
- светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- индикатор состояния цепи питания (светодиод)
- диод защиты от неправильной полярности



Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт и предохранитель на каждой выходной цепи

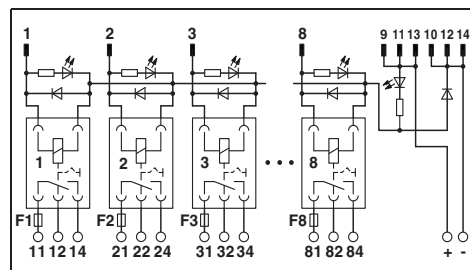


Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления и предохранитель на каждой выходной цепи



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	17 мА
Тип. время срабатывания при U_N	8 мс
Тип. время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Выходные предохранители	4 А плавкий предохранитель 5 x 20 (Инертного типа)
Макс. ток продолжительной нагрузки	3,9 А (соблюдайте кривые)
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 93 Вт 48 В DC 58 Вт 60 В DC 48 Вт 110 В DC 50 Вт 220 В DC 80 Вт 250 В AC 975 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входом цепью и выходом 6 кВ))
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 60 мм



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	9 мс
Тип. время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	Безынерционный диод (встроен в реле) Желтый светодиод (встроен в реле)
Тип подключения	Штекерный соединитель для плоского кабеля, согласно МЭК 60603-13
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Выходные предохранители	4 А плавкий предохранитель 5 x 20 (Инертного типа)
Макс. ток продолжительной нагрузки	3,9 А (соблюдайте кривые)
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 93 Вт 48 В DC 62 Вт 60 В DC 42 Вт 110 В DC 55 Вт 220 В DC 66 Вт 250 В AC 975 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (базовая изоляция (безопасное разделение, усиленная изоляция, напряжение между входом цепью и выходом 6 кВ))
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 64 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8RM/KSR-G24/21/SI/PLC	2900892	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/SI/PLC	2900893	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
----------------------	---------	----

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, с 8 мини-реле, вставные, для цепей 24 В постоян. тока (вкл. реле)	127

Вставное миниатюрное реле	
---------------------------	--

Профессиональная кабельная система VIP – VARIOFACE с разъемами для плоских кабелей

- соединение 1:1
- 10-... 20-полюсн.
- разъем согласно МЭК 60603-13
- длина на заказ
- уникальный серийный номер

Примечание:

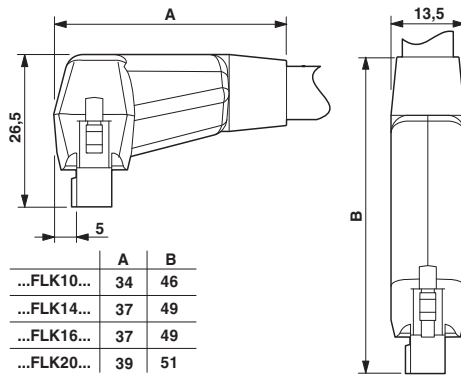
Из-за увеличенных габаритных размеров монолитных разъемов модули с UM45-профилем и трехъярусными клеммами не могут подсоединяться системным кабелем VIP-CAB-FLK....

Могут подсоединяться 10-...50-полюсные модули следующих исполнений.

Пример для 20 полюсов:

- VIP-2/SC/FLK 20
- VIP-2/SC/FLK20/LED
- FLKM 20/ZFKDS
- UM45-FLK 20/ZFKDS (подсоединение к двум ярусам)

Системный кабель VIP-CAB-FLK... не предназначается для фронтального адаптера (см. чертеж).



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Наружный диаметр

10 -полюсн.	6,1 мм
14 -полюсн.	6,4 мм
16 -полюсн.	6,8 мм
20 -полюсн.	7,6 мм



Неэкранированные



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	10	0,5 м
	10	1 м
	10	1,5 м
	10	2 м
	10	3 м
	10	4 м
	10	6 м
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	10	
	14	
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	14	0,5 м
	14	1 м
	14	1,5 м
	14	2 м
	14	3 м
	14	4 м
	14	6 м
	Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	14
16		
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	16	0,5 м
	16	1 м
	16	1,5 м
	16	2 м
	16	3 м
	16	4 м
	16	6 м
	Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	16
20		
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	20	0,5 м
	20	1 м
	20	1,5 м
	20	2 м
	20	3 м
	20	4 м
	20	6 м
	Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	20
20		

Тип	Артикул №	Штук
VIP-CAB-FLK10/0,14/0,5M	2318305	1
VIP-CAB-FLK10/0,14/1,0M	2318318	1
VIP-CAB-FLK10/0,14/1,5M	2318321	1
VIP-CAB-FLK10/0,14/2,0M	2318334	1
VIP-CAB-FLK10/0,14/3,0M	2318347	1
VIP-CAB-FLK10/0,14/4,0M	2318350	1
VIP-CAB-FLK10/0,14/6,0M	2318363	1
VIP-CAB-FLK10-0,14/...	2318376	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/0,5M	2318389	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/1,0M	2318392	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/1,5M	2318402	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/2,0M	2318415	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/3,0M	2318428	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/4,0M	2318431	1
VIP-CAB-FLK14/0,14/6,0M	2318444	1
VIP-CAB-FLK14-0,14/...	2318457	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/0,5M	2318460	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/1,0M	2318473	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/1,5M	2318486	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/2,0M	2318499	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/3,0M	2318509	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/4,0M	2318512	1
VIP-CAB-FLK16/0,14/6,0M	2318525	1
VIP-CAB-FLK16-0,14/...	2318538	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/0,5M	2318541	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/1,0M	2318554	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/1,5M	2318567	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/2,0M	2318570	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/3,0M	2318583	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/4,0M	2318596	1
VIP-CAB-FLK20/0,14/6,0M	2318606	1
VIP-CAB-FLK20-0,14/...	2318619	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель 10-жильный, длина 7,6 м

Количество	Артикул №	Длина [м]
1	2318376	7,6
		мин. 0,5 м
		манс. 100,0 м
		Величина шага 0,1 м

Профессиональная кабельная система VIP – VARIOFACE с разъемами для плоских кабелей

- соединение 1:1
- 26...50-полюсн.
- разъем согласно МЭК 60603-13
- длина на заказ
- уникальный серийный номер

Примечание:

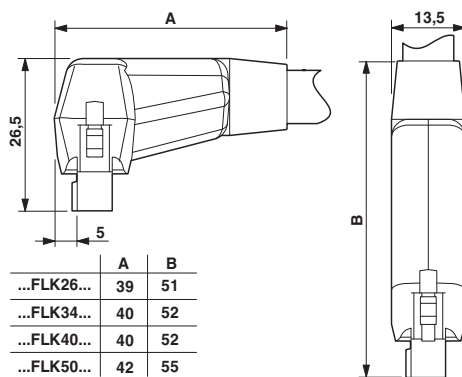
Из-за увеличенных габаритных размеров монолитных разъемов модули с UM45-профилем и трехъярусными клеммами не могут подсоединяться системным кабелем VIP-CAB-FLK....

Могут подсоединяться 10-...50-полюсные модули следующих исполнений.

Пример для 20 полюсов:

- VIP-2/SC/FLK 20
- VIP-2/SC/FLK20/LED
- FLKM 20/ZFKDS
- UM45-FLK 20/ZFKDS (подсоединение к двум ярусам)

Системный кабель VIP-CAB-FLK... не предназначается для фронтального адаптера (см. чертеж).



Неэкранированные



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Наружный диаметр

26 -полюсн. 8,3 мм
 34 -полюсн. 8,7 мм
 40 -полюсн. 9,9 мм
 50 -полюсн. 10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	26	0,5 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/0,5M	2318622	1
	26	1 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,0M	2318635	1
	26	1,5 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,5M	2318648	1
	26	2 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/2,0M	2318651	1
	26	3 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/3,0M	2318664	1
	26	4 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/4,0M	2318677	1
	26	6 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/6,0M	2318680	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	26		VIP-CAB-FLK26-0,14/...	2318693	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	34	0,5 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/0,5M	2318703	1
	34	1 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,0M	2318716	1
	34	1,5 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,5M	2318729	1
	34	2 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/2,0M	2318732	1
	34	3 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/3,0M	2318745	1
	34	4 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/4,0M	2318758	1
	34	6 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/6,0M	2318761	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	34		VIP-CAB-FLK34-0,14/...	2318774	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	40	0,5 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/0,5M	2318787	1
	40	1 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,0M	2318790	1
	40	1,5 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,5M	2318800	1
	40	2 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/2,0M	2318813	1
	40	3 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/3,0M	2318826	1
	40	4 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/4,0M	2318839	1
	40	6 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/6,0M	2318842	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	40		VIP-CAB-FLK40-0,14/...	2318855	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	50	0,5 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/0,5M	2318868	1
	50	1 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,0M	2318871	1
	50	1,5 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,5M	2318884	1
	50	2 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/2,0M	2318897	1
	50	3 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/3,0M	2318907	1
	50	4 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/4,0M	2318910	1
	50	6 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/6,0M	2318923	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	50		VIP-CAB-FLK50-0,14/...	2318936	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель 26-жильный, длина 12,6 м

Количество	Артикул №	Длина [м]
1	2318693	12,6
		мин. 0,5 м
		макс. 100,0 м
		Величина шага 0,1 м

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с разъемом для плоского кабеля на одном конце и свободным другим

- соединение 1:1
- 14- и 16-полюсные
- разъем согласно МЭК 60603-13
- один конец без разъема

Со свободного конца все жилы промаркированы цифрами (1, 2, 3, 4, ...) и оснащены наконечниками.

Примечания:

При использовании монолитных разъемов обращайтесь внимание на указания и примечания на размерных чертежах, см. стр. 278



монолитный разъем, неэкранированный



Неэкранированные

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

14 -полюсн.
16 -полюсн.

< 50 В AC / 60 В DC

1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4

AWG 26 / 0,14 мм²

7 / Медь, оцинкованная

6,4 мм

6,5 мм



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC

1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4

AWG 26 / 0,14 мм²

7 / Медь, оцинкованная

6,4 мм

6,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
----------	---------	--------------

Круглый кабель с одним свободным концом	14	0,5 м
	14	1 м
	14	1,5 м
	14	2 м
	14	2,5 м
	14	3 м
	14	4 м
	14	6 м
	14	8 м
	14	10 м

Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	14	
------------------------------------------------------	----	--

Круглый кабель с одним свободным концом	16	0,5 м
	16	1 м
	16	1,5 м
	16	2 м
	16	2,5 м
	16	3 м
	16	4 м
	16	6 м
	16	8 м
	16	10 м

Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	16	
------------------------------------------------------	----	--

Тип	Артикул №	Штук
-----	-----------	------

VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/0,5M	2900122	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,0M	2900123	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,5M	2900125	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/2,0M	2900126	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/3,0M	2900127	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/4,0M	2900128	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/6,0M	2900129	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/0,5M	2900130	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,0M	2900131	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,5M	2900132	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/2,0M	2900133	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/3,0M	2900134	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/4,0M	2900135	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/6,0M	2900136	1

CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305761	1
-------------------------	---------	---

Тип	Артикул №	Штук
-----	-----------	------

CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	1

CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	1
-------------------------	---------	---

CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	1

CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	1
-------------------------	---------	---

Системный кабель с разъемом для плоского кабеля на одном конце и свободным другим

- соединение 1:1
- 20- и 50-полюсные
- разъем согласно МЭК 60603-13
- один конец без разъема

Со свободного конца все жилы промаркированы цифрами (1, 2, 3, 4, ...) и оснащены наконечниками.

Примечания:
При использовании монолитных разъемов обращайтесь на указания и примечания на размерных чертежах, см. стр. 278



монолитный разъем, неэкранированный



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ом/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

20 -полюсн. 7,6 мм
50 -полюсн. 10,3 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ом/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

7,6 мм
10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом		
	20	0,5 м
	20	1 м
	20	1,5 м
	20	2 м
	20	2,5 м
	20	3 м
	20	4 м
	20	6 м
	20	8 м
	20	10 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины		
	20	
Круглый кабель с одним свободным концом		
	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	2,5 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	8 м
	50	10 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины		
	50	

Тип	Артикул №	Штук
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/0,5M	2900138	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/1,0M	2900139	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/1,5M	2900141	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/2,0M	2900142	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/3,0M	2900143	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/4,0M	2900144	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/6,0M	2900145	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/0,5M	2900146	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/1,0M	2900147	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/1,5M	2900148	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/2,0M	2900149	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/3,0M	2900150	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/4,0M	2900151	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/6,0M	2900152	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	1

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с разъемом для подключения плоского кабеля

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для соединения фронтального адаптера программируемого логического контроллера с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE.

Имеются следующие варианты 14-ти и 50-жильных кабелей:

- неэкранированные
- экранированные
- без галогенов

С обоих концов кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Для экранированных кабелей дополнительно поставляется кабель с наконечником для зажима экранирующей оплетки (длина ок. 0,5 м; кабель H05V-K 1 мм², черной).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 288.



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Выполнение монтажа

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Сечение провода

Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

Наружный диаметр

14 -полюсн.

6,4 мм

50 -полюсн.

10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный круглый кабель¹⁾, с двумя 14-контактными разъемами, стандартной длины, на 8 каналов					
	14	0,3 м	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5
	14	0,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5
	14	1 м	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1
	14	1,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1
	14	2 м	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1
	14	2,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1
	14	3 м	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1
	14	3,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1
	14	4 м	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1
	14	4,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1
	14	5 м	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1
	14	5,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1
	14	6 м	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1
	14	7 м			
	14	8 м	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1
	14	10 м	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1
Подготовленный круглый кабель²⁾, с двумя 50-контактными разъемами, стандартной длины, на 32 каналов					
	50	0,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	5
	50	1 м	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	1
	50	1,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	1
	50	2 м	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	1
	50	2,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	1
	50	3 м	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	1
	50	3,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	1
	50	4 м	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	1
	50	4,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	1
	50	5 м	FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	1
	50	5,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	1
	50	6 м	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	1
	50	6,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	1
	50	7 м	FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	1
	50	7,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	1
	50	8 м	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	1
	50	8,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	1
	50	9 м	FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	1
	50	9,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	1
	50	10 м	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	1



Экранированные



**Без галогенов
(только кабель)**



в работе: UL / CUL

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,7 мм
11 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,4 мм
10,3 мм

Данные для заказа

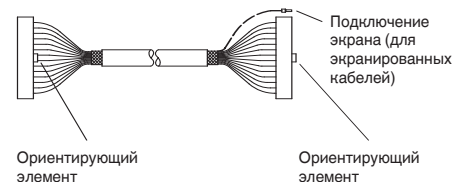
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	1
			FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	1
			FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	1
			FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	1
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	1
			CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	1
			CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	1
			CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	1

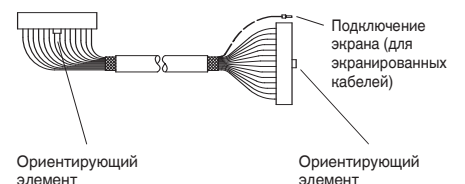
Цветовая маркировка системных кабелей

Количество жил	PIN	Цвет жилы
	1	черный
	2	коричневый
	3	красный
	4	оранжевый
	5	желтый
	6	зеленый
	7	синий
	8	фиолетовый
	9	серый
10-жильный	10	белый
	11	бело-черный
	12	бело-коричневый
14-жильный	13	бело-красный
	14	бело-оранжевый
	15	бело-желтый
16-жильный	16	бело-зеленый
	17	бело-синий
	18	бело-фиолетовый
20-жильный	19	бело-серый
	20	бело-черный
	21	коричнево-красный
	22	коричнево-оранжевый
	23	коричнево-желтый
	24	коричнево-зеленый
26-жильный	25	коричнево-синий
	26	коричнево-фиолетовый
	27	коричнево-серый
	28	бело-коричневый
	29	зелено-черный
	30	коричнево-зеленый
	31	зелено-красный
	32	зелено-оранжевый
	33	зелено-синий
34-жильный	34	зелено-фиолетовый
	35	серо-зеленый
	36	бело-зеленый
	37	желто-черный
	38	желто-коричневый
	39	желто-красный
40-жильный	40	желто-оранжевый
	41	желто-синий
	42	желто-фиолетовый
	43	желто-серый
	44	бело-желтый
	45	серо-черный
	46	серо-коричневый
	47	серо-красный
	48	серо-оранжевый
	49	желто-серый
50-жильный	50	серо-зеленый

1) оба конца кабеля с подготовленными прямыми колодками с пружинными зажимами.



2) один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с разъемом для подключения плоского кабеля

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для подключения к переходным модулям VARIOFACE.

С обоих концов кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 288.

Примечания:
Внешний диаметр кабеля
10-жильный: 6 мм
16-жильный: 6,5 мм
20-жильный: 7,6 мм
26-жильный: 7,8 мм
34-жильный: 10 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал



Неэкранированные



в работе: UL / CUL

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами	10	0,5 м	FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	1
	10	1 м	FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	1
	10	1,5 м	FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	1
	10	2 м	FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	1
	10	3 м	FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	1
	10	4 м	FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	1
	10	6 м	FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	1
	10	8 м	FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	1
	10	10 м	FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	1
	Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами	16	0,5 м	FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291
16		1 м	FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	1
16		1,5 м	FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	1
16		2 м	FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	1
16		3 м	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
16		4 м	FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	1
16		6 м	FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	1
16		8 м	FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	1
16		10 м	FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	1
Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами		20	0,5 м	FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391
	20	1 м	FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	1
	20	1,5 м	FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	1
	20	2 м	FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	1
	20	3 м	FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	1
	20	4 м	FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	1
	20	6 м	FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	1
	20	8 м	FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	1
	20	10 м	FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	1
	Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами	26	0,5 м	FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385
26		1 м	FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	1
26		1,5 м	FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	1
26		2 м	FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	1
26		3 м	FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	1
26		4 м	FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	1
26		6 м	FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	1
26		8 м	FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	1
26		10 м	FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	1
Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами		34	0,5 м	FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299479
	34	1 м	FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299482	1
	34	1,5 м	FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299495	1
	34	2 м	FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299505	1
	34	3 м	FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299518	1
	34	4 м	FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299521	1
	34	6 м	FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299534	1
	34	8 м	FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299547	1
	34	10 м	FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	2299550	1

Системный кабель с разъемом для подключения плоского кабеля

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для соединения фронтального адаптера программируемого логического контроллера с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE.

С обоих концов кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 288.



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Выполнение монтажа

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения,
 МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

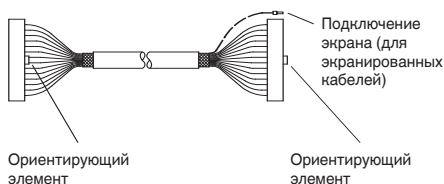
Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
 Наружный диаметр

40 -полюсн. 9,9 мм

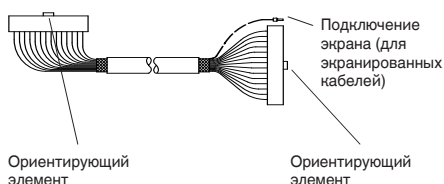
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель ²⁾ , с двумя разъемами	40	0,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	5
	40	1 м	FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	1
	40	1,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	1
	40	2 м	FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	1
	40	2,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	1
	40	3 м	FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	1
	40	3,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	1
	40	4 м	FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	1
	40	6 м	FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	1
	40	8 м	FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	1
	40	10 м	FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	1

1) оба конца кабеля с подготовленными прямыми колодками с пружинными зажимами.



2) один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с разъемом для подключения плоского кабеля

Типы FLK 50... устанавливаются на 32-канальные фронтальные адаптеры VARIOFACE и позволяют распределить 4 x 8 каналов. Таким образом, все 8-канальные модули VARIOFACE и адаптер PLC-V8 соединяются с PLC-INTERFACE.

Для экранированных кабелей дополнительно поставляется кабель с наконечником для зажима экранирующей оплетки (длина ок. 0,5 м; кабель H05V-K 1 мм², черный).



Неэкранированный кабель
Количество полюсов 50 на 4 x 14



Экранированный кабель
Количество полюсов 50 на 4 x 14



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Количество штекеров, сторона модуля
Наружный диаметр

50 -полюсн.

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Техника непосредственного подключения, МЭН 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
4

6,3 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил. 85 %

Техника непосредственного подключения, МЭН 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
4

6,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Подготовленный круглый кабель, для системы кабельной разводки VARIOFACE, с одним 50-контактным и четырьмя 14-контактными разъемами, для распределения до 32 каналов (4 x 8).	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	2,5 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	8 м
	50	10 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	50	
Подготовленный круглый кабель, как предыдущий, только экранированный и разной длины	50	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	1
FLK50-4X14-EZ-DR ...	2302405	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	1

Пример заказа системного кабеля:

– неэкранированный разветвительный кабель, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302405	12,75

¹⁾ мин. 0,30 м

– экранированный разветвительный кабель, длина 11,00 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302447	11,00

¹⁾ мин. 0,30 м

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с разъемом для подключения плоского кабеля

Заказная длина

Подготовленный **круглый кабель** для соединения фронтального адаптера SPS с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE. С обоих концов этих кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651. В качестве зажима для подключения экрана экранированных кабелей используется дополнительный кабельный наконечник (длина: около 0,5 м; кабель H05V-K 1 мм², черный).

В структуре обозначения кабелей другой длины указаны три характеристики.

Характеристики расположены в следующем порядке:

- тип кабеля,
- тип подготовки,
- длина в метрах.

Указываются два обозначения, одно для неэкранированного круглого кабеля FLK EZ-DR-.../.../..., другое для экранированного круглого кабеля FLK EZ-DR-S-.../.../.... Характеристики, необходимые для полноты заказа, описаны далее:

Тип кабеля

- Здесь указывается количество жил кабеля.

Подготовка кабеля

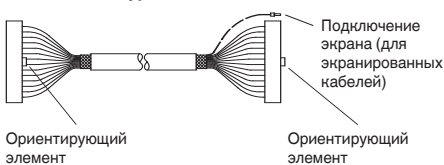
- отсутствует, оба конца кабеля без соединителей;
- с двух сторон 10-полюсные колодки с пружинными зажимами, оба конца кабеля оснащены 10-полюсными разъемами (соединение 1:1);

- с двух сторон 14-полюсные колодки с пружинными зажимами, оба конца кабеля оснащены 14-полюсными разъемами (соединение 1:1); и т. д. до
- с двух сторон 50-полюсные колодки с пружинными зажимами, оба конца кабеля оснащены 50-полюсными разъемами (соединение 1:1);
- с одной стороны 14-полюсная колодка с пружинными зажимами, с другой стороны 16-полюсная колодка с пружинными зажимами, один конец кабеля оснащен 14-полюсным соединителем, другой конец - 16-полюсным соединителем (для SIMATIC S7; соединение 1:1 отсутствует).

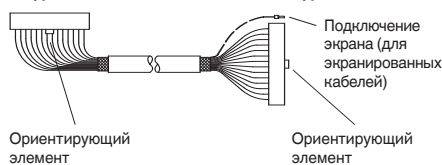
Обозначение типа подготовки:

Тип кабеля / Подготовка	неэкранированный круглый кабель FLK EZ-DR-.../.../...					экранированный круглый кабель FLK EZ-DR-S-.../.../...						
	10-полюсн.	14-полюсн.	16-полюсн.	20-полюсн.	26-полюсн.	34-полюсн.	40-полюсн.	50-полюсн.	14-полюсн.	16-полюсн.	40-полюсн.	50-полюсн.
без подготовки	10U/C00/...	14U/C00/...	16U/C00/...	20U/C00/...	26U/C00/...	34U/C00/...	40U/C00/...	50U/C00/...	14S/C00/...	16S/C00/...	40S/C00/...	50S/C00/...
10-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон	10U/C55/... ¹⁾											
14-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон		14U/C23/... ¹⁾							14S/C23/... ¹⁾			
16-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон			16U/C58/... ¹⁾							16S/C58/... ¹⁾		
20-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон				20U/C61/... ¹⁾								
26-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон					26U/C63/... ¹⁾							
34-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон						34U/C65/... ¹⁾						
40-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон							40U/C30/... ²⁾				40S/C30/... ²⁾	
50-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон								50U/C38/... ²⁾				50S/C38/... ²⁾
14-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны; 16-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны		14U/C52/... ¹⁾							14S/C52/... ¹⁾			

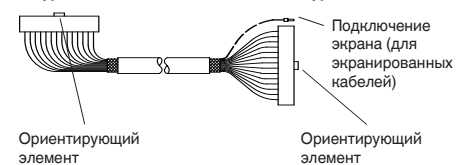
¹⁾ оба конца кабеля с подготовленными прямыми колодками с пружинными зажимами.



²⁾ один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



³⁾ один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



Пример заказа круглого кабеля:

- неэкранированный 50-жильный круглый кабель, с двумя 50-полюсными колодками с пружинными зажимами, длина 11,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ⁴⁾
1	2295059	50U 10U ≙ 10-полюсный, неэкранированный 14U ≙ 14-полюсный неэкранированный 16U ≙ 16-полюсный неэкранированный 20U ≙ 20-полюсный неэкранированный 26U ≙ 26-полюсный неэкранированный 34U ≙ 34-полюсный неэкранированный 40U ≙ 40-полюсный неэкранированный 50U ≙ 50-полюсный неэкранированный	C38 C00 ≙ без подготовки C55 ≙ 10-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C23 ≙ 14-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C52 ≙ 14-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны, 16-полюсная колодка с пружинными зажимами с другой стороны (для S7) C58 ≙ 16-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C61 ≙ 20-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C63 ≙ 26-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C65 ≙ 34-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C30 ≙ 40-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C38 ≙ 50-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон	11,50 ⁴⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа экранированного круглого кабеля:

- экранированный 14-жильный круглый кабель, с двумя 14-полюсными колодками с пружинными зажимами, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ⁴⁾
1	2295046	14S 14S ≙ 14-жильный экранированный 16S ≙ 16-жильный экранированный 40S ≙ 40-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C23 C00 ≙ без подготовки C23 ≙ 14-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C32 ≙ 14-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны, 16-полюсная колодка с пружинными зажимами с другой стороны (для S7) C58 ≙ 16-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C30 ≙ 40-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C38 ≙ 50-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон	12,75 ⁴⁾ мин. 0,20 м



Неэкранированные



Экранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Экран
 Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 -
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Подготовленный круглый кабель, с разъемами с пружинными зажимами, различной длины		

Тип	Артикул №	Штук
FLK EZ-DR.../.../...	2295059	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	1

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с гнездовой и штыревой частью разъема D-SUB

Стандартные длины

Подготовленный экранированный круглый кабель для соединения управляющих устройств с соответствующими интерфейсными модулями VARIOFACE.

С разъемами D-SUB согласно

МЭК 60807-2/DIN 41652, (соединение 1:1).

– с одной стороны розетка D-SUB, с другой - вилка D-SUB

– с обеих сторон розетки D-SUB

– с обеих сторон вилки D-SUB

– отвод кабеля: прямой

– резьбовое соединение: 2 винта UNC 4-40.

Другая длина и другие варианты разъемов обозначены соответствующими кодами заказов, смотрите страницу 292.

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Экран

Циклы установки
 Сечение провода
 Наружный диаметр

9 -полюсн. 7,5 мм
 15 -полюсн. 9 мм
 25 -полюсн. 10,5 мм
 37 -полюсн. 12,5 мм
 50 -полюсн. 13,5 мм



С одной стороны гнездо, с другой - вилка



Технические характеристики

125 В AC/DC
 2 А
 0,09 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил. 85 %
 > 200
 AWG 24 / 0,25 мм²

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Экранированный круглый кабель , оснащен двумя контактными гнездами D-SUB различной длины и с различным количеством контактов	9	0,5 м	CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	1
	9	1 м	CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	2299990	1
	9	1,5 м	CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	1
	9	2 м	CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	1
	9	3 м	CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	1
	9	4 м	CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	1
	9	6 м	CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	1
	15	0,5 м	CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302052	1
	15	1 м	CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302065	1
	15	1,5 м	CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302078	1
	15	2 м	CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302081	1
	15	3 м	CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302094	1
	15	4 м	CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302104	1
	15	6 м	CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302117	1
	25	0,5 м	CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	1
	25	1 м	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	1
	25	1,5 м	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	1
	25	2 м	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	1
25	3 м	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	1	
25	4 м	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	1	
25	6 м	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	1	
37	0,5 м	CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	1	
37	1 м	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	1	
37	1,5 м	CABLE-D37SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302214	1	
37	2 м	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	1	
37	3 м	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	1	
37	4 м	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	1	
37	6 м	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	1	
37	8 м				
37	10 м				
37	15 м				
37	20 м				
50	0,5 м	CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	1	
50	1 м	CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	1	
50	1,5 м	CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	1	
50	2 м	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	1	
50	3 м	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	1	
50	4 м	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	1	
50	6 м	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	1	

Цветовая маркировка системных кабелей
CABLE-D...SUB/...



С обеих сторон гнездовые разъемы



С обеих сторон вилочные разъемы



Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил.
85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм
12 мм
13,5 мм

Данные для заказа



Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил.
85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм
12 мм
13,5 мм

Данные для заказа

Количество жил	PIN	Цвет жилы
	1	белый
	2	коричневый
	3	зеленый
	4	желтый
	5	серый
	6	розовый
	7	синий
	8	красный
9-жильный	9	черный
	10	фиолетовый
	11	серо-розовый
	12	красно-синий
	13	бело-зеленый
15-жильный	14	коричнево-зеленый
	15	бело-желтый
	16	желто-коричневый
	17	бело-серый
	18	серо-коричневый
	19	бело-розовый
	20	розово-коричневый
	21	бело-синий
	22	коричнево-синий
	23	бело-красный
25-жильный	24	коричнево-красный
	25	бело-черный
	26	коричнево-черный
	27	серо-зеленый
	28	желто-серый
	29	розово-зеленый
	30	желто-розовый
	31	зелено-синий
	32	желто-синий
	33	зелено-красный
	34	желто-красный
	35	зелено-черный
37-жильный	36	желто-черный
	37	серо-белый
	38	розово-синий
	39	серо-красный
	40	розово-красный
	41	серо-черный
	42	розово-черный
	43	сине-черный
	44	красно-черный
	45	бело-коричнево-черный
	46	желто-зелено-черный
	47	серо-розово-черный
	48	сине-красно-черный
	49	бело-зелено-черный
50-жильный	50	зелено-коричнево-черный

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	1
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	1
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	1
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	1
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	1
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	1
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	1
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	1
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	1
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	1
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	1
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	1
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	1
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	1
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	1
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	1
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	1
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	1
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	1
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	1
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	1
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	1
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	1
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	1
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	1
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	1
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	1
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	1
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	1

Системный кабель с розеткой и вилкой D-SUB

Заказная длина

Подготовленный экранированный **круглый кабель** для подключения к соединительным модулям VARIOFACE. Кабель оснащен разъемом D-SUB согласно МЭК 60807-2/DIN 41652.

В структуре обозначения указаны три характеристики.

Характеристики расположены в следующем порядке:

- тип кабеля,
- тип подготовки,
- длина в метрах.

Поставляются экранированные кабели с одним из трех типов подготовки:

- CABLE D-SUB-S/.../.../... розетка D-SUB на одном конце и вилка D-SUB на другом конце кабеля,

- CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../... розетки D-SUB на обоих концах кабеля,
 - CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../... вилки D-SUB на обоих концах кабеля,
- Характеристики, необходимые для полноты заказа, описаны далее:

Тип кабеля

- Здесь указывается количество жил кабеля.

Подготовка кабеля

- (например для CABLE D-SUB-S/.../.../...)
- отсутствует, оба конца кабеля без соединителей;
- розетка D-SUB с 9 контактами на одном конце кабеля, вилка D-SUB с 9 контактами на другом конце кабеля,

- кабель предназначен для подключения к одной розетке и к одной вилке D-SUB с 9 контактами ;
- розетка D-SUB с 15 контактами на одном конце кабеля, вилка D-SUB с 15 контактами на другом конце кабеля, кабель предназначен для подключения к одной розетке и к одной вилке D-SUB с 15 контактами; и т. д. до
- розетка D-SUB с 50 контактами на одном конце кабеля, вилка D-SUB с 50 контактами на другом конце кабеля, кабель предназначен для подключения к одной розетке и к одной вилке D-SUB с 50 контактами.

Пример заказа круглого кабеля с вилкой на одном конце и розеткой на другом

– экранированный 25-жильный круглый кабель, с розеткой D-SUB с 25 контактами на одном конце кабеля и с вилкой D-SUB с 25 контактами на другом конце кабеля, длина 11,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ¹⁾
1	2302340	25S 09S ≙ 9-жильный экранированный 15S ≙ 15-жильный экранированный 25S ≙ 25-жильный экранированный 37S ≙ 37-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C36 C00 ≙ без подготовки C01 ≙ розетка D-SUB с 9 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 9 контактами на другом конце кабеля C28 ≙ розетка D-SUB с 15 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 15 контактами на другом конце кабеля C36 ≙ розетка D-SUB с 25 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 25 контактами на другом конце кабеля C43 ≙ розетка D-SUB с 37 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 37 контактами на другом конце кабеля C49 ≙ розетка D-SUB с 50 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 50 контактами на другом конце кабеля	11,50 ¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа круглого кабеля с розетками на обоих концах кабеля

– экранированный 37-жильный круглый кабель, с двумя розетками D-SUB с 37 контактами, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ¹⁾
1	2302421	37S 09S ≙ 9-жильный экранированный 15S ≙ 15-жильный экранированный 25S ≙ 25-жильный экранированный 37S ≙ 37-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C44 C00 ≙ без подготовки C22 ≙ две розетки D-SUB с 9 контактами C29 ≙ две розетки D-SUB с 15 контактами C37 ≙ две розетки D-SUB с 25 контактами C44 ≙ две розетки D-SUB с 37 контактами C50 ≙ две розетки D-SUB с 50 контактами	12,75 ¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа круглого кабеля с вилками на обоих концах кабеля

– экранированный 15-жильный круглый кабель, с двумя вилками D-SUB с 15 контактами, длина 8,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ¹⁾
1	2302434	15S 09S ≙ 9-жильный экранированный 15S ≙ 15-жильный экранированный 25S ≙ 25-жильный экранированный 37S ≙ 37-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C71 C00 = без подготовки C70 = две вилки D-SUB с 9 контактами C71 = две вилки D-SUB с 15 контактами C72 = две вилки D-SUB с 25 контактами C73 = две вилки D-SUB с 37 контактами C74 = две вилки D-SUB с 50 контактами	8,50 ¹⁾ мин. 0,20 м



Экранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	2 А
Макс. сопротивление кабеля	0,09 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прикл. 85 %
Циклы установки	> 200
Сечение провода	AWG 24 / 0,25 мм ²

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на одном конце вилка и на другом конце розетка			CABLE D-SUB-S/.../.../...	2302340	1
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на обоих концах розетки			CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...	2302421	1
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на обоих концах вилки			CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...	2302434	1

Системная кабельная разводка VARIOFACE

Системный кабель с гнездом или вилок D-SUB на одном конце и одним концом без разъема

- соединение 1:1
- на одном конце гнездо или вилка D-SUB
- штекерный разъем, соответствующий МЭК 60807-2/DIN 41652
- винтовое соединение: винты 2 UNC 4-40
- один конец без разъема
- обозначение одиночных жил: 1, 2, 3, 4, ...
- одиночные жилы оснащены кабельным наконечником
- подключение экрана: кабель H05V-K 1 мм², черный, длина 0,5 м



С гнездовым разъемом на одном конце и одним концом без разъема



С вилкой на одном конце и одним концом без разъема

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

Циклы установки
Сечение провода
Наружный диаметр

9 - полюсн.
15 - полюсн.
25 - полюсн.

Технические характеристики	
125 В AC/DC	2 А
0,09 Ω/м	-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %	
> 200	AWG 24 / 0,25 мм ²
7,5 мм	9 мм
10,5 мм	

Технические характеристики	
125 В AC/DC	2 А
0,09 Ω/м	-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %	
> 200	AWG 24 / 0,25 мм ²
7,5 мм	9 мм
10,5 мм	

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	9	0,5 м
	9	1 м
	9	1,5 м
	9	2 м
	9	3 м
	9	4 м
	9	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины		
Круглый кабель с одним свободным концом	15	0,5 м
	15	1 м
	15	1,5 м
	15	2 м
	15	3 м
	15	4 м
15	6 м	
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины		
Круглый кабель с одним свободным концом	25	0,5 м
	25	1 м
	25	1,5 м
	25	2 м
	25	3 м
	25	4 м
	25	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины		

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	1
CABLE-D-9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	1
CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	1
CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	1
CABLE-D-9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	1
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	1
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	1

Конфигурирование D-SUB-кабелей специальной длины с одним концом без разъема производится посредством указания отдельного номера заказа.

Пример заказа:

Системный кабель с 37-контактным гнездовым разъемом D-SUB и одним концом без разъема длиной 12,75 м:

1 шт. 2900907/12,75



С гнездовым разъемом на одном конце и одним концом без разъема



С вилкой на одном конце и одним концом без разъема

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

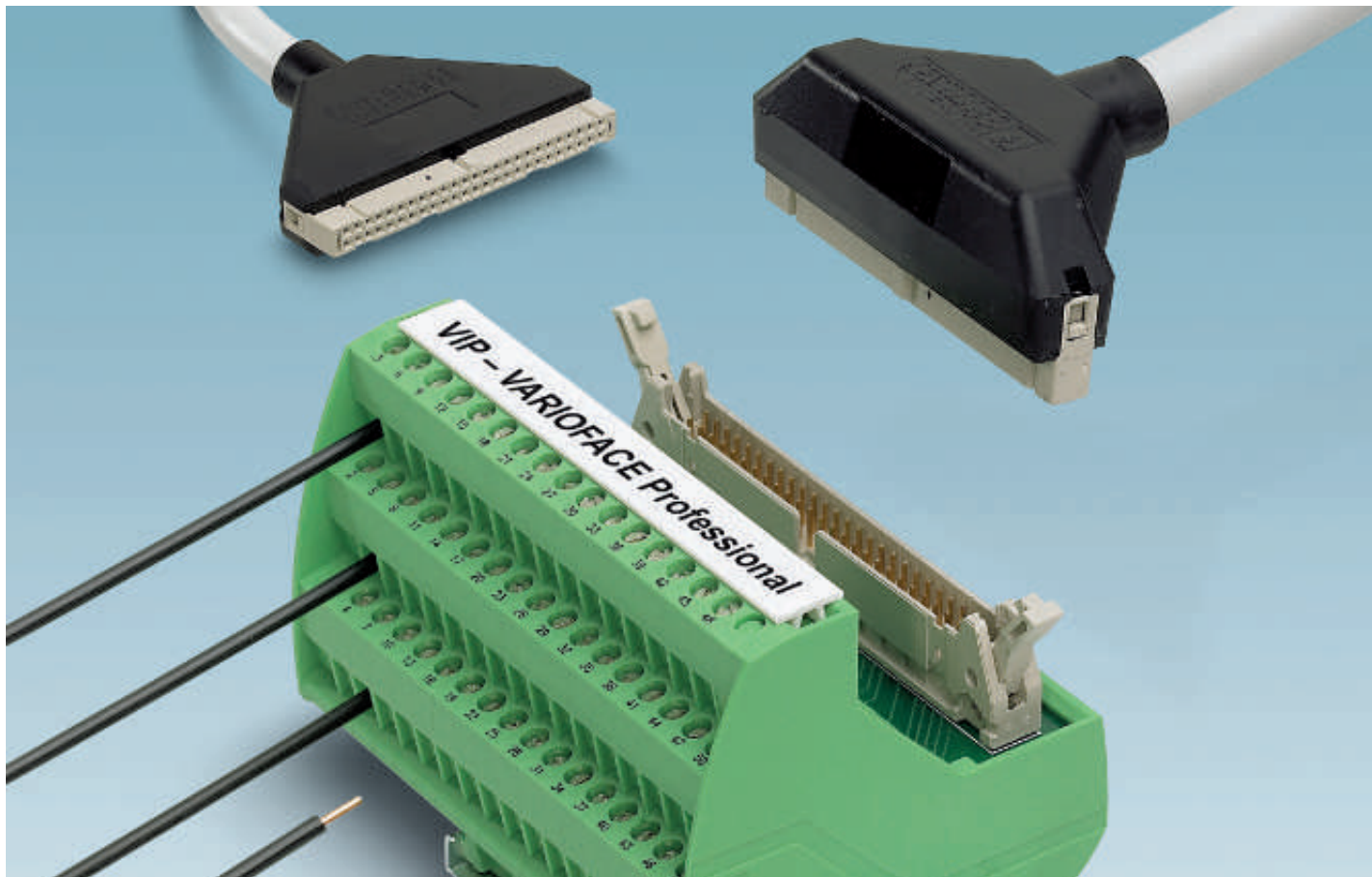
Циклы установки
Сечение провода
Наружный диаметр

37 -полюсн.
50 -полюсн.

Технические характеристики
125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²
12 мм
13,5 мм

Технические характеристики
125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²
12 мм
13,5 мм

			Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Нруглый кабель с одним свободным концом	37	0,5 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	1
	37	1 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	1
	37	1,5 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	1
	37	2 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	1
	37	3 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	1
	37	4 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	1
	37	6 м	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	1
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины			CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	1	CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	1
Нруглый кабель с одним свободным концом	50	0,5 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	1
	50	1 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	1
	50	1,5 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	1
	50	2 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	1
	50	3 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	1
	50	4 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	1
	50	6 м	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	1
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины			CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	1	CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	1



VIP – VARIOFACE Professional – надежное соединение при минимуме монтажного пространства

Монтажное пространство в электрошкафу имеет большую ценность. Поэтому периферийные компоненты устройств автоматизации оснащаются многополюсными соединителями. Для подключения одиночных проводников от датчиков или исполнительных элементов к системе автоматизации компания Phoenix Contact предлагает новые системные кабели и новые интерфейсные модули в компактных корпусах. Системные кабели с герметичными соединителями обеспечивают надежную связь систем управления и производственного оборудования в самых тяжелых промышленных условиях.

Для подачи питания ко всем компонентам используются разветвители цепей, оснащенные такими же корпусами.

Система VARIOFACE Professional означает:

Новые модули:

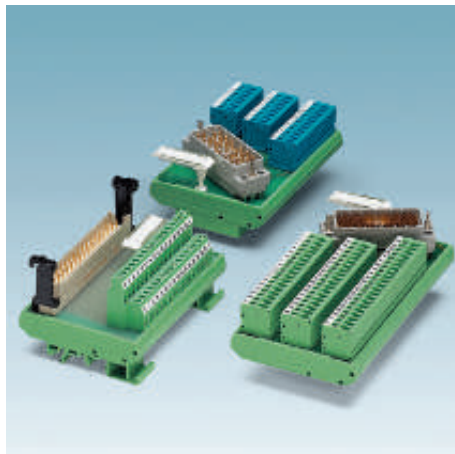
- экономия пространства
- стойкость к вибрациям благодаря металлическому основанию
- возможность маркировки
- новый дизайн корпуса

Новые системные кабели FLK:

- герметичные разъемы FLK
- надежные приспособления для снятия растягивающего усилия
- прочное исполнение

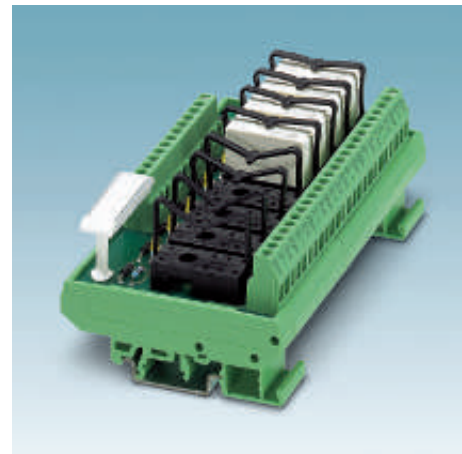
Интерфейсные модули VIP - VARIOFACE Professional


Для широко распространенных соединителей FLK, DSUB и High Density-D-SUB предлагаются интерфейсные модули с различными типами зажимов и в разных исполнениях. При необходимости контроля рабочего состояния можно приобрести модули с индикатором режима.

Интерфейсные модули с соединителем ELCO или DIN


Для жестких условий эксплуатации или повышенных требований безопасности поставляются модули с соединителями ELCO.

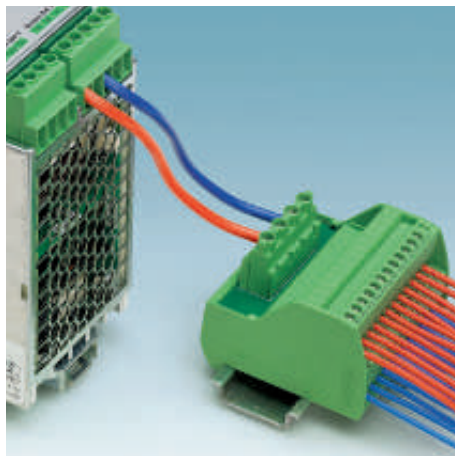
Кроме того, имеются интерфейсные модули для DIN в исполнении C, D, E и F.

Модули с электромеханическими / полупроводниковыми реле


Активные модули выполнены как 4-, 8- и 16-канальные интерфейсы. Имеются многоканальные модули для реле, а также для сигнальных и силовых оптопар. С их помощью можно реализовать такие функции, как согласование сигналов, гальваническая развязка и усиление мощности.

Системные кабели с герметичными соединителями FLK или DSUB







Готовые кабели с разъемами FLK и D-SUB обеспечивают надежное соединение устройств автоматики и модулей. Благодаря большому сечению проводов цепь выдерживает токи до 1 А (кабель с FLK) и 2 А (кабель с D-SUB) на одну жилу.

Разветвители цепей VIP - VARIOFACE Professional


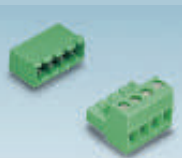
Распределители потенциалов широко применяются при необходимости распределения рабочего и управляющего напряжения (до 250 В / 30 А). В зависимости от требований для подсоединения проводов могут использоваться винтовые или пружинные зажимы.

Обзор продукции VIP - VARIOFACE Professional

Пассивные модули (способы присоединения)

	Разъём для плоского кабеля	Разъём D-SUB	Разъём DIN	Разъём ELCO	Разветвитель цепей
Серия приборов					
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
VIP-Line	300	306 313			322
Standard-Line			314	318	
Slim-Line	304	309			
Проходные модули	305	310			
Кабель	278	290			

COMBICON



Стр.

Серия приборов

Активные модули (функции)

Электромеханическое реле

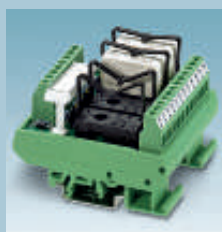
Полупроводниковое реле



Стр.

Стр.

Standard-Line



324

327

Принадлежности



328

332

321

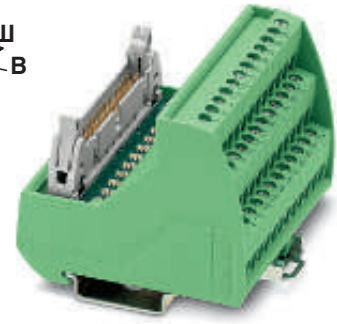
321



10...20-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором



26- ... 64-полюсн.
с винтовыми зажимами



26 ... 64-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором



Технические характеристики

24 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK10/LED	2322045	1
VIP-2/SC/FLK14/LED	2322058	1
VIP-2/SC/FLK16/LED	2322061	1
VIP-2/SC/FLK20/LED	2322074	1



Технические характеристики

60 В AC/DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK26	2315052	1
VIP-3/SC/FLK34	2315065	1
VIP-3/SC/FLK40	2315078	1
VIP-3/SC/FLK50	2315081	1
VIP-3/SC/FLK60	2315094	1
VIP-3/SC/FLK64	2315104	1



Технические характеристики

24 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

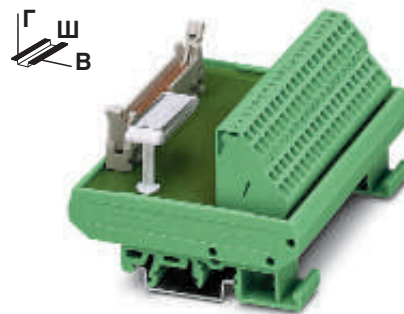
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK26/LED	2322087	1
VIP-3/SC/FLK34/LED	2322090	1
VIP-3/SC/FLK40/LED	2322100	1
VIP-3/SC/FLK50/LED	2322113	1
VIP-3/SC/FLK60/LED	2322126	1
VIP-3/SC/FLK64/LED	2322139	1

Модули с разъемами для плоских кабелей

Для разъемов под плоский кабель (соотв. МЭК 60603-13 / DIN 41651) поставляются следующие модули VARIOFACE (соединение 1:1) с пружинными клеммами:

- Модули FLK с двухъярусными клеммами, количество полюсов от 10 до 64
- Стандартные модули UM 45-FLK... с двухъярусными клеммами, количество полюсов от 10 до 64
- Модули UM 45-FLKS... с двухъярусными клеммами, количество полюсов от 10 до 64

Все модули имеют низкие или высокие фиксирующие защелки.



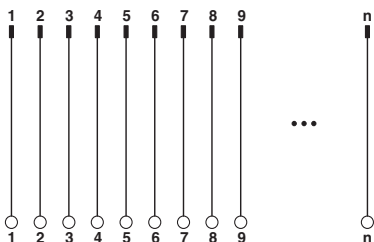
10 до 64 полюсов
с пружинными клеммами

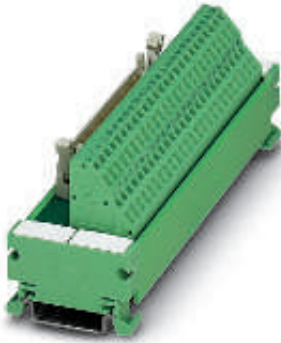
Рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 77 мм / 51 мм

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE, с вилкой					
	10	34,00	FLKM 10/ZFKDS	2302887	1
	14	45,00	FLKM 14/ZFKDS	2302890	1
	16	45,00	FLKM 16/ZFKDS	2302900	1
	20	57,00	FLKM 20/ZFKDS	2302913	1
	26	79,00	FLKM 26/ZFKDS	2302926	1
	34	90,00	FLKM 34/ZFKDS	2302939	1
	40	113,00	FLKM 40/ZFKDS	2302942	1
	50	135,00	FLKM 50/ZFKDS	2302955	1
	60	158,00	FLKM 60/ZFKDS	2302968	1
	64	169,00	FLKM 64/ZFKDS	2302971	1
Модуль VARIOFACE, с вилкой					
	10	54,00			
	14	59,00			
	16	64,00			
	20	75,00			
	26	90,00			
	34	110,00			
	40	126,00			
	50	151,00			
	60	176,00			
	64	186,00			
Модуль VARIOFACE, с вилкой					
	16	61,00			
	20	66,00			
	26	74,00			
	34	86,00			
	40	96,00			
	50	111,00			
	60	126,00			
	64	136,00			





10 до 64 полюсов
с пружинными клеммами



16 до 64 полюсов
с пружинными клеммами



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 14
45 мм / 50 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 14
45 мм / 61 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-FLK10/ZFKDS	2293514	1
UM 45-FLK14/ZFKDS	2293527	1
UM 45-FLK16/ZFKDS	2293530	1
UM 45-FLK20/ZFKDS	2293543	1
UM 45-FLK26/ZFKDS	2293556	1
UM 45-FLK34/ZFKDS	2293569	1
UM 45-FLK40/ZFKDS	2293572	1
UM 45-FLK50/ZFKDS	2293585	1
UM 45-FLK60/ZFKDS	2293598	1
UM 45-FLK64/ZFKDS	2293608	1

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-FLKS16/ZFKDS	2968399	1
UM 45-FLKS20/ZFKDS	2968409	1
UM 45-FLKS26/ZFKDS	2968412	1
UM 45-FLKS34/ZFKDS	2968425	1
UM 45-FLKS40/ZFKDS	2968438	1
UM 45-FLKS50/ZFKDS	2968470	1
UM 45-FLKS60/ZFKDS	2968441	1
UM 45-FLKS64/ZFKDS	2968454	1

Проводные интерфейсные устройства VARIOFACE

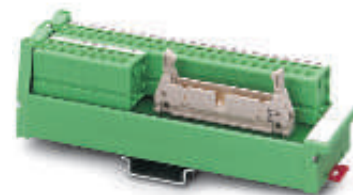
Модули SLIM-LINE для разъемов под плоский кабель

Модули VARIOFACE SLIM-LINE обеспечивают сопряжение разъема для плоского кабеля, соответствующего МЭК 60603-13/DIN 41651, с клеммами с фронтальным подключением.

Защиту разъема плоского кабеля от непроизвольного разъединения обеспечивают низкие или высокие защелки.



20- и 26-полюсн.
с винтовыми зажимами



34 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Размеры Т / В



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
0,8 А (Данные действительны для коэффициента одновременности 100%)
-10 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
45 мм / 25 мм



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (Данные действительны для коэффициента одновременности 100%)
-10 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
45 мм / 45 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Высота модуля Н
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с вилкой	20	177,00
	26	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с вилкой	34	147,00
	40	167,00
	50	197,00

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-FLK20/Front/Q	2959515	1
UM-25 FLK26/Front/Q	2959528	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-FLK34/Front/Q	2959531	1
UM 45-FLK40/Front/Q	2959544	1
UM 45-FLK50/Front/Q	2959557	1

Проходные модули для разъемов под плоский кабель

Проходные модули VARIOFACE DFLK... обеспечивают сопряжение разъема для плоского кабеля, соответствующего МЭК 60603-13/DIN 41651, с винтовыми клеммами.

Модули предназначены для монтажа на боковых стенках с соответствующим вырезом (см. таблицу с размерами).

Защиту разъема плоского кабеля от непроизвольного разъединения обеспечивают низкие или высокие защелки.



**от 16 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами**

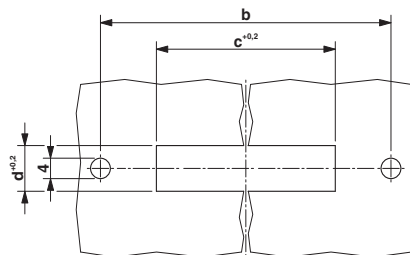
Технические характеристики

Рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 45 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12

Данные для заказа

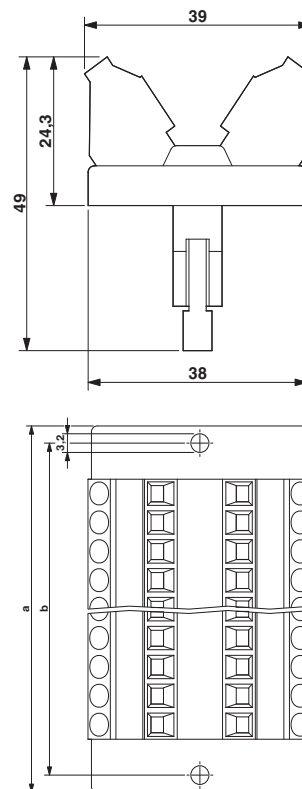
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Проходной модуль VARIOFACE, с вилкой					
	16	39,00	DFLK 16	2280239	5
	20	39,00	DFLK 20	2280242	5
	26	39,00	DFLK 26	2280255	5
	34	39,00	DFLK 34	2280268	5
	40	39,00	DFLK 40	2280271	5
	50	39,00	DFLK 50	2280284	5

Разрез корпуса с указанием размеров



Тип	a	b	c	d
DFLK 16	58,4	52,5	40,1 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 20	68,4	62,5	45,2 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 26	83,4	77,5	52,8 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 34	103,4	97,5	63,0 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 40	128,4	122,5	70,6 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 50	143,4	137,5	83,3 + 0,2	9 + 0,2

Чертеж DFLK:



Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами D-SUB

- соединение 1:1
 - 9-...50-полюсн.
 - винтовой зажим
 - металлическое основание
 - соответствует МЭК 60807-2
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



9...15-полюсн.
с винтовыми клеммами

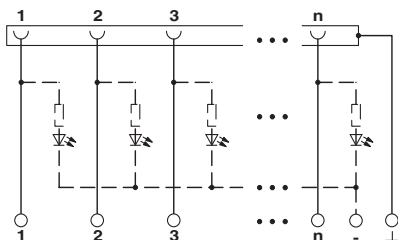


Технические характеристики

Рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °С ... 50 °С
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	65,5 мм / 45,1 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	9	34,70	VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	1			
	15	45,00				VIP-2/SC/D15SUB/M	2315120	1
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub и световым индикатором	9	34,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	15	50,00				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	9	34,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	15	45,00				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
	25	57,40						
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub и световым индикатором	37	72,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	50	98,20				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
	25	57,40						
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	37	72,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	50	98,20				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
	25	57,40						
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub и световым индикатором	37	72,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	50	98,20				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
	25	57,40						
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	37	72,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	50	98,20				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
	25	57,40						
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub и световым индикатором	37	72,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1			
	50	98,20				VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	1
	25	57,40						

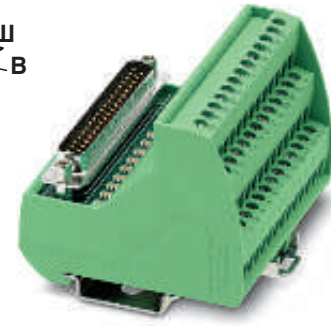




9 ... 15-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором



25 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами



25 ... 50-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором



Технические характеристики

24 В DC
2,5 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 45,1 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D 9SUB/M/LED	2322142	1
VIP-2/SC/D15SUB/M/LED	2322155	1
VIP-2/SC/D 9SUB/F/LED	2322197	1
VIP-2/SC/D15SUB/F/LED	2322207	1



Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	1
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	1
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	1
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	1
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	1
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	1



Технические характеристики

24 В DC
2,5 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

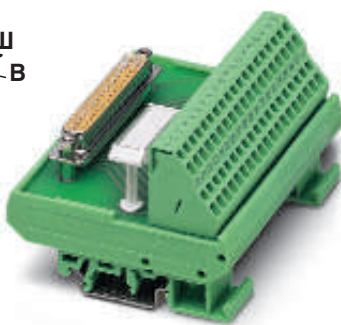
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/D25SUB/M/LED	2322168	1
VIP-3/SC/D37SUB/M/LED	2322171	1
VIP-3/SC/D50SUB/M/LED	2322184	1
VIP-3/SC/D25SUB/F/LED	2322210	1
VIP-3/SC/D37SUB/F/LED	2322223	1
VIP-3/SC/D50SUB/F/LED	2322236	1

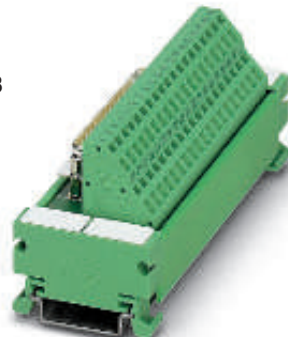
Проводные интерфейсные устройства VARIOFACE

Модули для миниатюрных соединителей D-Sub

- соединение 1:1
- 9-...50-полюсн.
- клеммы с пружинными зажимами
- соответствует МЭК 60807-2
- Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.



9 до 50 полюсов
с пружинными клеммами



9 до 50 полюсов
с пружинными клеммами



Технические характеристики	
Рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2,5 А
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	77 мм / 52 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-D 9 SUB/S/ZFKDS	2302984	1
FLKM-D15 SUB/S/ZFKDS	2302997	1
FLKM-D25 SUB/S/ZFKDS	2303006	1
FLKM-D37 SUB/S/ZFKDS	2304018	1
FLKM-D50 SUB/S/ZFKDS	2304021	1
FLKM-D 9 SUB/B/ZFKDS	2304034	1
FLKM-D15 SUB/B/ZFKDS	2304047	1
FLKM-D25 SUB/B/ZFKDS	2304050	1
FLKM-D37 SUB/B/ZFKDS	2304063	1
FLKM-D50 SUB/B/ZFKDS	2304076	1

Принадлежности

SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
---------------	---------	----



Технические характеристики	
Рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2,5 А
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	45 мм / 50 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-D 9SUB/S/ZFKDS	2293611	1
UM 45-D15SUB/S/ZFKDS	2293624	1
UM 45-D25SUB/S/ZFKDS	2293637	1
UM 45-D37SUB/S/ZFKDS	2293640	1
UM 45-D50SUB/S/ZFKDS	2293653	1
UM 45-D 9SUB/B/ZFKDS	2293666	1
UM 45-D15SUB/B/ZFKDS	2293679	1
UM 45-D25SUB/B/ZFKDS	2293682	1
UM 45-D37SUB/B/ZFKDS	2293695	1
UM 45-D50SUB/B/ZFKDS	2293705	1

Принадлежности

SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
---------------	---------	----

Рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2,5 А
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	77 мм / 52 мм

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-Sub	9	33,80
	15	45,00
	25	78,80
	37	101,30
	50	146,30
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-Sub	9	33,80
	15	45,00
	25	78,80
	37	101,30
	50	146,30
Модуль VARIOFACE-COMPACT-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	9	54,00
	15	65,00
	25	90,00
	37	121,00
	50	156,00
Модуль VARIOFACE-COMPACT-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	9	54,00
	15	65,00
	25	90,00
	37	121,00
	50	156,00

Отвертка	SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
----------	---------------	---------	----

Стержень: 0,4 x 2,5 x 75 мм, длина: 156 мм

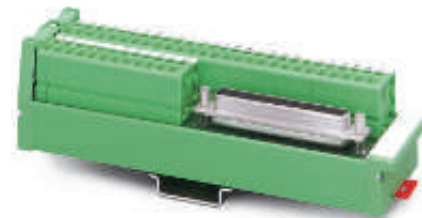
Модули SLIM-LINE для миниатюрных соединителей D-Sub

Эти модули VARIOFACE соединяют разъем D-Sub по МЭК 60807-2/DIN 41652 с клеммами с фронтальным подключением.

Для соединения с массой на клемму подведены металлические выступы разъема (резьба 4-40 UNC).



**9 до 25 полюсов
с винтовыми зажимами**



**37 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами**



Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-10 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664, МЭК 60664А, DIN VDE 0110, DIN VDE 0160 (соответствующие разделы)
45 мм / 25 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-D 9SUB/S/FRONT/Q	2959573	1
UM 25-D15SUB/S/FRONT/Q	2959599	1
UM 25-D25SUB/S/FRONT/Q	2959612	1
UM 25-D 9SUB/B/FRONT/Q	2959560	1
UM 25-D15SUB/B/FRONT/Q	2959586	1
UM 25-D25SUB/B/FRONT/Q	2959609	1



Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-10 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
45 мм / 45 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-D37SUB/S/FRONT/Q	2959638	1
UM 45-D50SUB/S/FRONT/Q	2959654	1
UM 45-D37SUB/B/FRONT/Q	2959625	1
UM 45-D50SUB/B/FRONT/Q	2959641	1

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Размеры

T / B

Описание	Полюсов	Высота модуля Н
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	9	117,00
	15	147,00
	25	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	9	117,00
	15	147,00
	25	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	37	
	50	
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	37	
	50	

Проходные модули для миниатюрных соединителей D-Sub

- соединение 1:1
- 9-...50-полюсн.
- винтовой зажим
- соответствует МЭК 60807-2
- резьба D-SUB 4-40 UNC
- 9... 37-контактный: отдельный отвод массы
- 50-контактный, без отвода массы



Со штыревым мини-разъемом D



с гнездовым мини-разъемом D

Рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Технические характеристики		
125 В AC/DC	2,5 А	-20 °C ... 50 °C
на выбор		на выбор
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12		

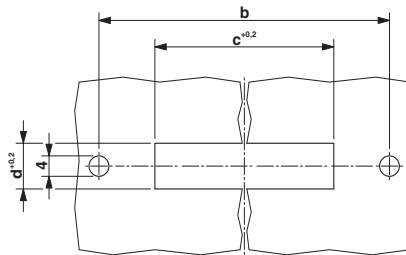
Технические характеристики		
125 В AC/DC	2,5 А	-20 °C ... 50 °C
на выбор		на выбор
DIN EN 50178		
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12		

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, со штыревым мини-разъемом D	9	39,00
	15	39,00
	25	39,00
	37	39,00
	50	39,00

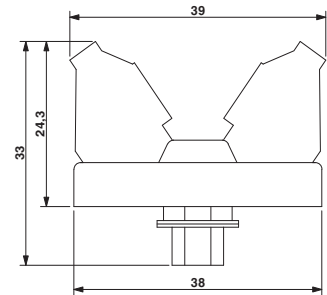
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/S	2283870	5
DFLK-D15 SUB/S	2280297	5
DFLK-D25 SUB/S	2280310	5
DFLK-D37 SUB/S	2280336	5
DFLK-D50 SUB/S	2291286	5

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/B	2287135	5
DFLK-D15 SUB/B	2280307	5
DFLK-D25 SUB/B	2280323	5
DFLK-D37 SUB/B	2280349	5
DFLK-D50 SUB/B	2287669	5

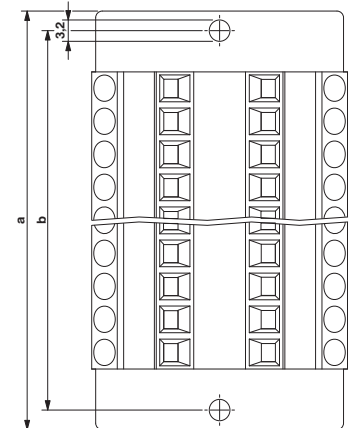
Разрез корпуса с указанием размеров



Чертеж DFLK-D...SUB



Тип	a	b	c	d
DFLK-D 9 SUB/S	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 15 SUB/S	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 25 SUB/S	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 37 SUB/S	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 50 SUB/S	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2
DFLK-D 9 SUB/B	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 15 SUB/B	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 25 SUB/B	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 37 SUB/B	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 50 SUB/B	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2



Проходной модуль для штекерного миниразъема высокой плотности D-Sub с винтовыми зажимами

- соединение 1:1
- 62-контактный штыревой разъем
- винтовой зажим
- соответствует МЭК 60807-2
- резьба D-SUB 4-40 UNC



Со штыревым миниатюрным разъемом высокой плотности D-Sub

Технические характеристики

Рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

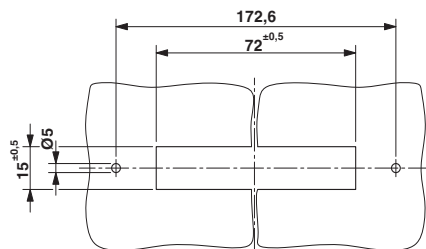
48 В AC/DC
 0,5 А
 -20 °С ... 50 °С
 на выбор
 DIN EN 50178
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Данные для заказа

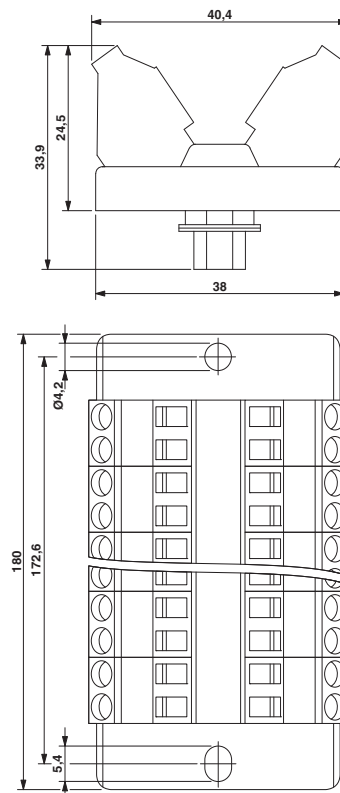
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, со штыревым миниразъемом D-Sub	62	40,40

Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D62 SUBH/S	2300863	10

Указание размеров выреза корпуса



Чертеж DFLK-D62 SUBH/S



Проходной модуль для штекерного миниатюрного разъема высокой плотности

- соединение 1:1
- 62-контактный штыревой разъем
- пружинный зажим для прямого под ключения
- соответствует МЭК 60807-2
- резьба D-SUB 4-40 UNC



Со штыревым миниатюрным разъемом высокой плотности D-Sub

Технические характеристики

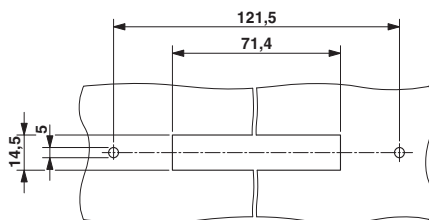
Рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

48 В DC
 0,5 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 , Основная изоляция
 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16

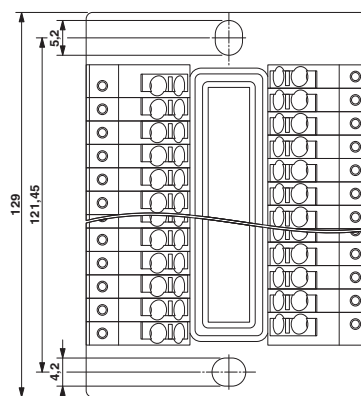
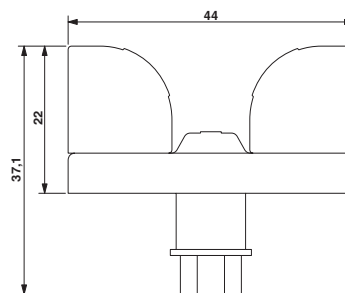
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Проходной модуль VARIOFACE, со штыревым миниразъемом D-Sub	62		DFLK-HD62SUB/M/PTDA-1,5	2900472	1

Указание размеров выреза корпуса



Чертеж DFLK-HD62SUB/M/PTDA-1,5

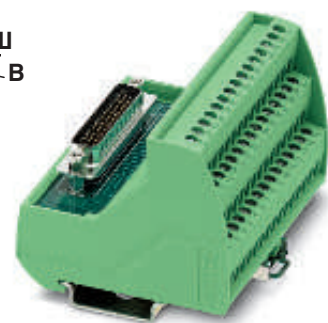


Модули VIP – VARIOFACE Professional для мини-соединителя D-Sub высокой плотности (high density)

Данные модули сопрягают штыревую или гнездовую часть миниатюрного разъема D-Sub с винтовыми клеммами.

Для соединения с массой на клемму подведены металлические выступы разъема (резьба 4-40 UNC).

Примечания:
Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



**15 ... 62-полюсн.
с винтовыми клеммами**

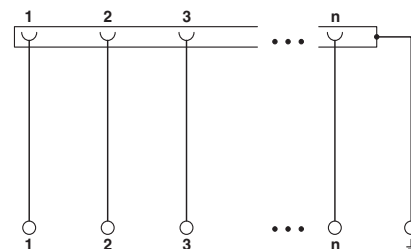


Технические характеристики

Рабочее напряжение	125 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °С ... 50 °С
Монтажное положение	на выбор
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-Sub					
Трехъярусные клеммы	15	44,90	VIP-2/SC/HD15SUB/M	2322326	1
Трехъярусные клеммы	26	52,30	VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	1
Трехъярусные клеммы	44	82,90	VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	1
Трехъярусные клеммы	62	113,50	VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	1
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-Sub					
Трехъярусные клеммы	15	44,90	VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	1
Трехъярусные клеммы	26	52,30	VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	1
Трехъярусные клеммы	44	82,90	VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	1
Трехъярусные клеммы	62	113,50	VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	1



Проводные интерфейсные устройства VARIOFACE

Модули для соединителей, соотв. МЭК 60603 / DIN 41612

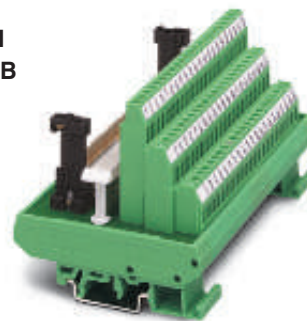
Интерфейсные модули VARIOFACE предназначены для сопряжения многополюсных соединителей, соотв. МЭК 60603 / DIN 41612, с винтовыми клеммами.

Поставляются следующие варианты модулей VARIOFACE:

- модули **UMK** с двухъярусными клеммами
- модули **UMKS** с трехъярусными клеммами

Примечания:

Информация о подходящей кабельной оболочке приведена в таблице на стр. 336



Исполнение С, 64-контактный, с компонентами а и с



Технические характеристики

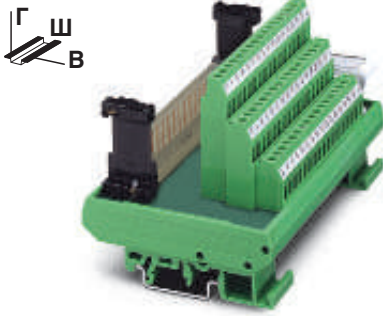
125 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 72 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

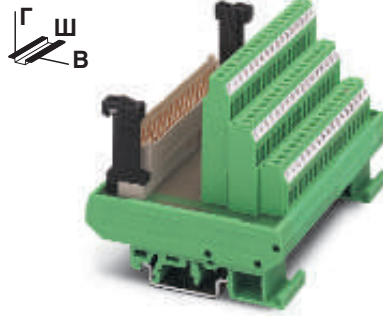
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , тип С, 64-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	64	135,00
Модуль VARIOFACE , тип Е, 48-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	48	123,80
Модуль VARIOFACE , тип F 48-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	48	112,50
Модуль VARIOFACE , тип F, 48-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	48	112,50
Модуль VARIOFACE , тип D, 32-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	32	135,00

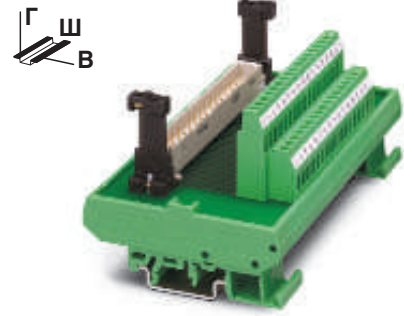
Тип	Артикул №	Штук
UMKS- C64M-VS	2970565	1



Исполнение E, 48 контактов,
с компонентами a, c, e



Исполнение типа F, 48 контактов,
с компонентами z, b, d



Исполнение D, 32 контакта,
с компонентами a и c



Технические характеристики

125 В AC/DC
4 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 72 мм



Технические характеристики

250 В AC
4 А
-20 °С ... 45 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 72 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMKS- E48M-VS	2970154	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMKS- F48M-VS	2970714	1
UMKS- F48M-VR	2970167	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- D32M-VS	2970060	1

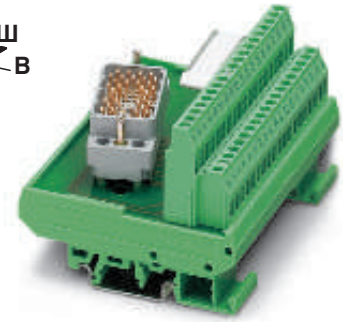
Модуль для соединителя ELCO

Данные модули обеспечивают сопряжение соединителей ELCO серии 8016 и винтовых клемм.

Расположение соединителей ELCO под углом позволяет выходящий сбоку корпуса кабельного разъема провод отвести мимо соседнего модуля.

Примечания:

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 336



38-контактная



Технические характеристики

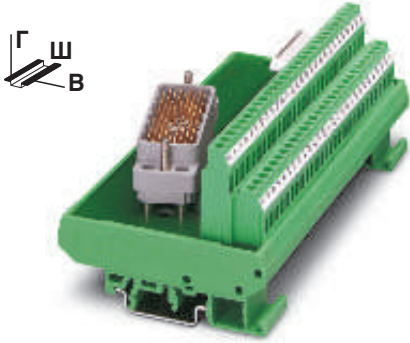
Рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры

25 В AC / 60 В DC
 1,5 А
 19 А (38 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
 -20 °С ... 40 °С
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 77 мм / 58,5 мм

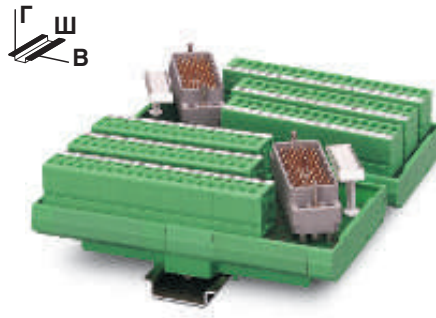
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	38	101,50
- контактная планка 8016, слева	38	101,50
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	56	157,50
- контактная планка 8016, слева	56	157,50
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	56	77,00
- контактная планка 8016, слева	56	77,00
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, спр. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, спр. вниз	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вниз	32	101,30

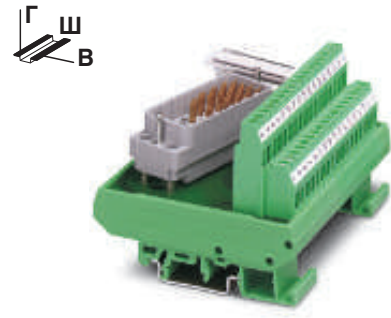
Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC38/38-XOR	2976297	1
UMK- EC38/38-XOL	2976284	1



56-контактная



56-контактный,
с фронтальными соединительными клеммами



32-контактная



Технические характеристики

125 В AC/DC
1,5 А
28 А (56 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/56-XOR	2975900	1
UMK- EC56/56-XOL	2975890	1



Технические характеристики

< 25 В AC / 30 В DC
1,5 А
28 А (56 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 26 - 16
146,3 мм / 47,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/Front 2,5V/R	2976161	1
UMK- EC56/Front 2,5V/L	2976158	1



Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
2 А
32 А (32 ответвления, нагрузка 1 А на каждое)
-20 °С ... 40 °С
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/32-XOR	2975858	1
UMK- EC56/32-XUR	2975777	1
UMK- EC56/32-XOL	2975764	1
UMK- EC56/32-XUL	2975780	1

Проводные интерфейсные устройства VARIOFACE

Модули для разъемов ELCO предназначены для использования во взрывобезопасных цепях Ex i

Модули VARIOFACE оснащены разъемами ELCO серии 8016 и винтовыми клеммами. Модули для разъемов ELCO могут использоваться в искробезопасных цепях, соответствующих EN 60079-14, в качестве обычного электрооборудования. Модули удовлетворяют требованиям по искрозащитности стандарта EN 60079-11 (EN 50020) и могут при надлежащем расположении точек соединений использоваться в искробезопасных цепях.

Напряжение в искробезопасных цепях не должно превышать 30 В. Разность напряжений между двумя искробезопасными цепями может достигать 60 В.

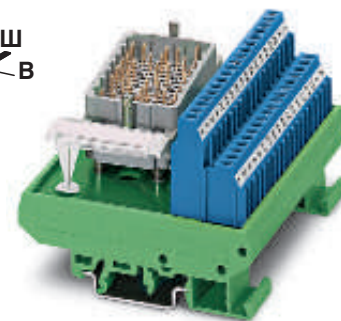
Для указания на класс искрозащитности модули комплектуются винтовыми клеммами синего цвета.

Расположение соединителей ELCO под углом позволяет выходящий сбоку корпуса кабельного разъема провод отвести мимо соседнего модуля.

Для развязки искробезопасных и неискробезопасных цепей между точками подключения с помощью разделительных пластин или без каких-либо специальных приспособлений создается зазор величиной не менее 50 мм.

Примечания:

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 337
Информация по взрывозащите приведена на стр. 432



32-контактная

Рабочее напряжение

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры

Технические характеристики

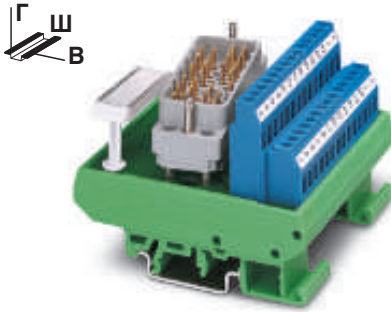
макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В пост. тока)
500 мА
-20 °C ... 50 °C
на выбор

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

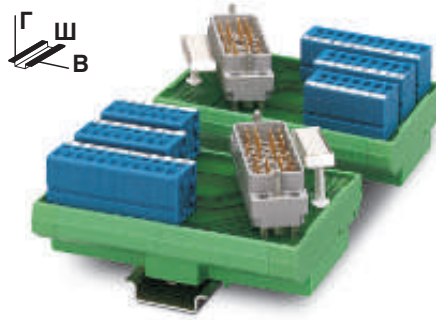
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, спр. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, спр. вниз	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вниз	32	101,30
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	25	78,80
- контактная планка 8016, слева	25	78,80
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	25	77,00
- контактная планка 8016, слева	25	77,00

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC90/32/EX-XOR	2900109	1
UMK- EC90/32/EX-XUR	2969068	1
UMK- EC90/32/EX-XOL	2900110	1
UMK- EC90/32/EX-XUL	2969071	1



25-контактная



25-контактный,
с фронтальными соединительными клеммами

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В пост. тока)
500 мА
-20 °С ... 50 °С
на выбор

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В пост. тока)
500 мА
-20 °С ... 50 °С
на выбор

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
112,5 мм / 52,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/25/EX -R	2900112	1
UMK- EC56/25/EX -L	2900113	1

Данные для заказа

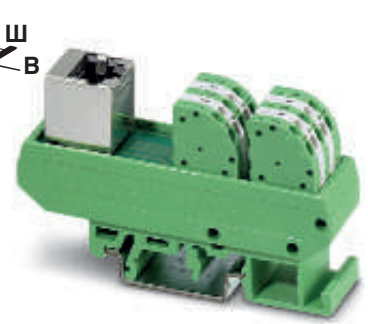
Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/R	2900114	1
UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/L	2900115	1

Модули со штекерным разъемом RJ45

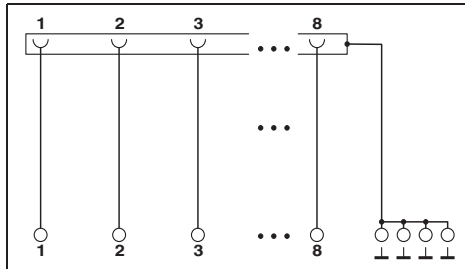
- Соединение 1:1
- Штекерный разъем RJ45, 8-контактный
- Винтовые или пружинные зажимы (техника прямого подключения)
- Корпус штекерного разъема подводит ся к отдельным соединительным клеммам



**8-контактный
с винтовыми зажимами**

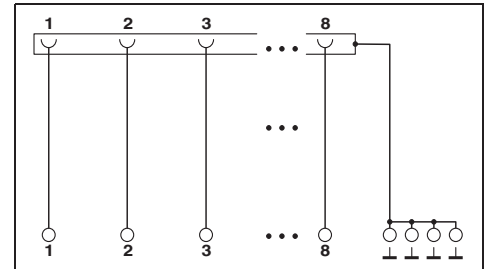


**8-контактный
с пружинными зажимами**



Технические характеристики

48 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
62 мм / 69 мм



Технические характеристики

48 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178
0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16
91 мм / 51 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/RJ45	2900701	1

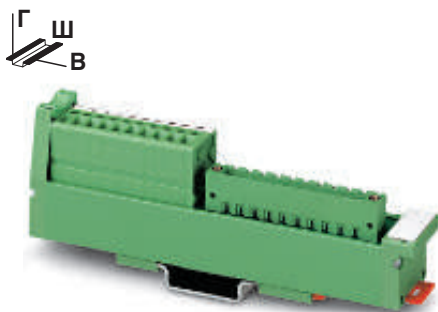
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-RJ45/S/8PTDA	2900682	1

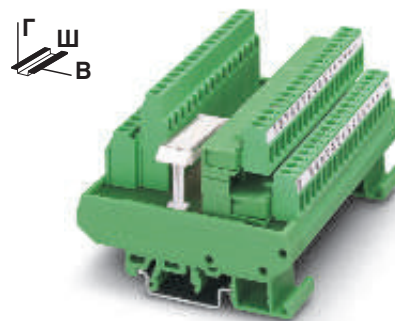
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, со штекерным разъемом RJ45 и винтовыми зажимами	8	26,90
Модуль VARIOFACE, со штекерным разъемом RJ45 и пружинными зажимами (техника прямого подключения)	8	25,00

Модули с подключением с помощью COMBICON

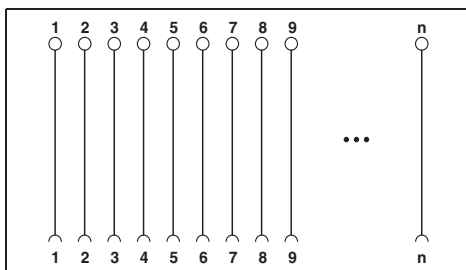
- Узкие 10- и 18-контактные модули VARIOFACE-SLIM-LINE связывают фронтальные клеммные модули с корпусом COMBICON. Подходящие для этого штекеры COMBICON (шаг 5,0мм) находятся в каталоге COMBICON, раздел "Компоненты для монтажа на печатную плату"
- 32-полюсный модуль UMK-32 MDSTB/MKKDS 3/R объединяет в себе винтовые клеммы и кодированные соединители COMBICON с винтовыми зажимами.



10- и 18-полюсн.
с винтовыми зажимами

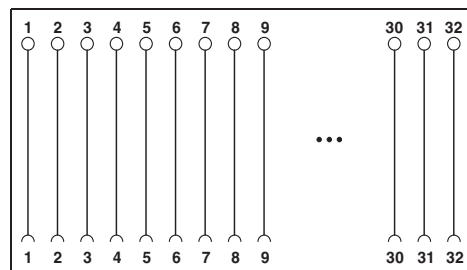


32-контактная
с винтовыми зажимами



Технические характеристики

250 В AC/DC
2,5 А
-10 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
45 мм / 25 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
3 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
58,5 мм / 112,5 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Размеры

T / B

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-10 MSTB/FRONT/Q	2959803	1
UM 25-18 MSTB/FRONT/Q	2959502	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-32 MDSTB/MKKDS3/R	2970196	1

Описание	Полюсов	Высота модуля Н
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с базовым корпусом COMBICON (без соединителя COMBICON)	10	137,00
	18	217,00
Модуль VARIOFACE, со штекерным соединением COMBICON, с механическим ключом	32	77,00

Модули распределения потенциала

Модули VIP-2/SC/PDM... имеют следующие особенности:

- два полюса
- распределенное питание
- маркировка цифрами по порядку

Модули UMK-PVB и UMK-PVB 6 имеют три или шесть полюсов.

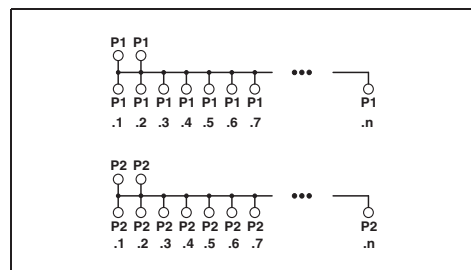
Модули UMK-PVB 2/.../ZFKDS представляют собой варианты с пружинными клеммами.

Примечания:

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.



с винтовым разъемом и 2 уровнями потенциала



Технические характеристики

Рабочее напряжение	250 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	15 А
Суммарный ток	30 А (на потенциал)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, питание, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
Данные по подключению, распределение, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 65,5 мм / 50 мм

250 В AC/DC
15 А
30 А (на потенциал)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
65,5 мм / 50 мм

Данные для заказа

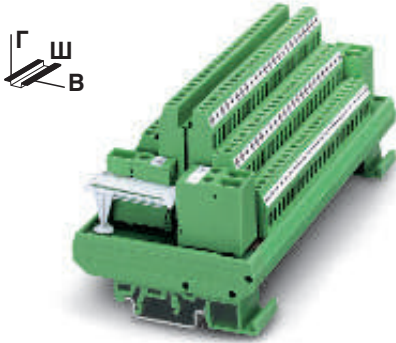
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 8 распределительных клемм		50,00
2 питающие / 12 распределительных клемм		70,40
2 питающие / 16 распределительных клемм		90,80
Модуль VARIOFACE , с 3-мя эквипотенциальными шинами (+, -, PE) для распределения питания, на каждый потенциал: (+) 2 питающие / 48 распредел. клемм (-) 2 питающие / 24 распредел. клемм (PE) 2 питающие / 72 распределительных клемм		168,80
Модуль VARIOFACE , с 6-ю эквипотенциальными шинами (P1 до P6) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 12 распределительных клемм		123,80
Модуль VARIOFACE , с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 8 распределительных клемм		45,00
2 питающие / 12 распределительных клемм		67,50
2 питающие / 16 распределительных клемм		90,00
2 питающие / 24 распределительных клемм		135,00

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	1
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	1
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	1

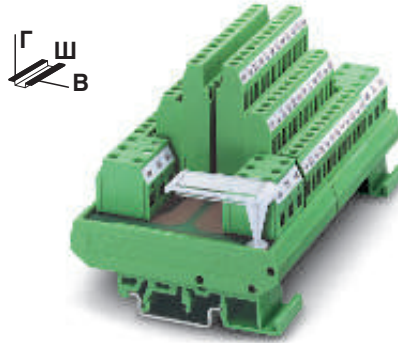
Принадлежности

Отвертка Стержень: 0,6 x 3,5 x 100 мм, длина: 181 мм		
----------------------------------------------------------------	--	--

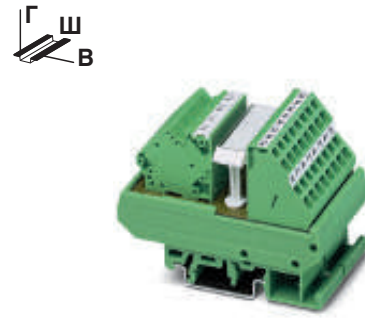
--	--	--



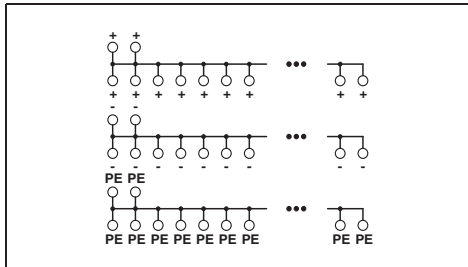
с винтовым разъемом и 3 уровнями потенциала



с винтовым разъемом и 6 уровнями потенциала

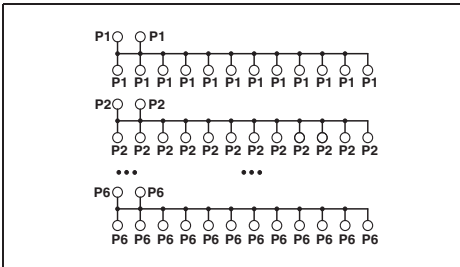


с пружинным разъемом и 2 уровнями потенциала



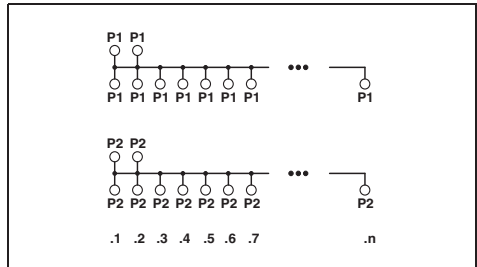
Технические характеристики

250 В AC/DC
 16 А
 16 А (на потенциал)
 -20 °С ... 50 °С
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 77 мм / 72 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
 16 А
 16 А (на потенциал)
 -20 °С ... 50 °С
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 77 мм / 72 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
 17 А
 32 А (на потенциал)
 -20 °С ... 50 °С
 на выбор
 0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 77 мм / 52 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB	2971302	1

Принадлежности

--	--	--

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB 6	2972136	1

Принадлежности

--	--	--

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB 2/16/ZFKDS	2302353	1
UMK- PVB 2/24/ZFKDS	2302366	1
UMK- PVB 2/32/ZFKDS	2302379	1
UMK- PVB 2/48/ZFKDS	2302382	1

Принадлежности

SZF 1-0,6X3,5	1204517	10
---------------	---------	----

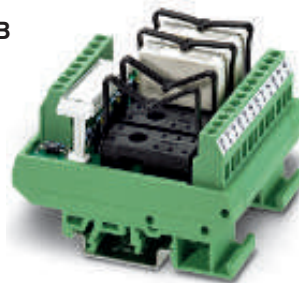
Проводные интерфейсные устройства VARIOFACE

Модули VARIOFACE для вставных миниатюрных реле и/или полупроводниковых реле

4-, 8- или 16-канальные интерфейсные блоки UMK... с обычными или полупроводниковыми реле RM предоставляет 4, 8 или 16 розеток для широко распространенных электромеханических (REL-MR...) или оптоэлектронных реле (SIM-EI...). Соединение электронных устройств с модулем ввода-вывода и кабельная разводка технологического оборудования осуществляется с помощью винтовых клемм.



4-канальное с мостовым выпрямителем



4-канальное реле с одним переключающим контактом

Примечания:

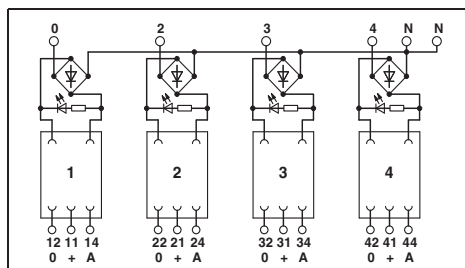
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.

Другие входные напряжения на заказ.

¹⁾ не подходит для 230 В перемен. тока.

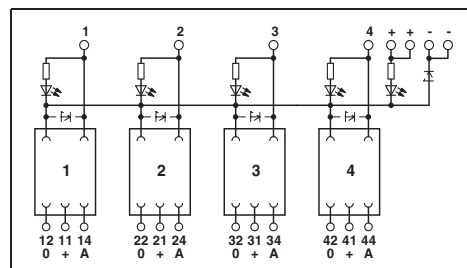
²⁾ для ламп тлеющего разряда 230 В перемен. тока.

³⁾ для ламп тлеющего разряда 100 В постоян. и 230 В перемен. тока.



Технические характеристики

±10 %
Мостовой выпрямитель
-
LED желт.
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
1 переключающий контакт
250 В AC/DC
6 А
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор
67,5 мм / 77 мм / 59 мм



Технические характеристики

±10 %
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED желт. ¹⁾
LED желт. ²⁾
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 24
1 переключающий контакт
250 В AC/DC
5 А (Зависит от оптопары)
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор
67,5 мм / 77 мм / 59 мм

Активная часть

Допуски для входного напряжения
Схема защиты вводов
Индикация рабочего напряжения

Индикатором состояния / канал

Тип подключения

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Контактная часть

Исполнение контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Тип подключения

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Общие характеристики

Испытательное напряжение
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты / нормативные документы
Монтажное положение
Размеры

Ш / В / Г

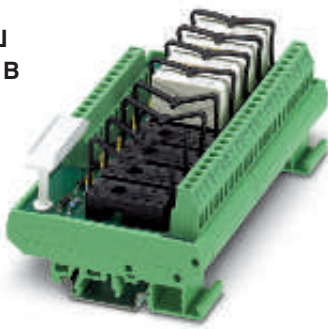
Данные для заказа

Описание	Входное напряжение
Модуль VARIOFACE, на 4 вставных миниатюрных, в том числе полупроводниковых реле, со световым индикатором (без реле)	24 В AC/DC
Модуль VARIOFACE, для вставных миниатюрных реле или миниатюрных полупроводниковых реле, с индикатором (без реле)	5 В DC 12 В DC 24 В DC 48 В DC 110 В DC 230 В AC

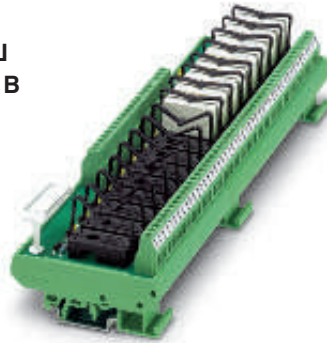
Тип	Артикул №	Штук
UMK- 4 RM 24	2971344	1

Данные для заказа

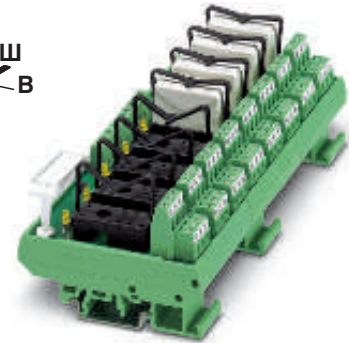
Тип	Артикул №	Штук
UMK- 4 RM 5DC	2972819	1
UMK- 4 RM 12DC	2972822	1
UMK- 4 RM 24DC	2972835	1
UMK- 4 RM 60DC	2972851	1
UMK- 4 RM110DC	2972864	1
UMK- 4 RM230AC	2972880	1



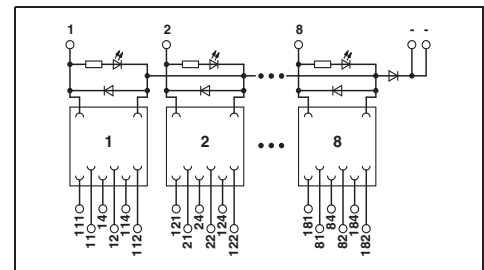
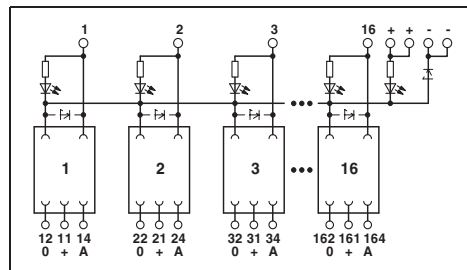
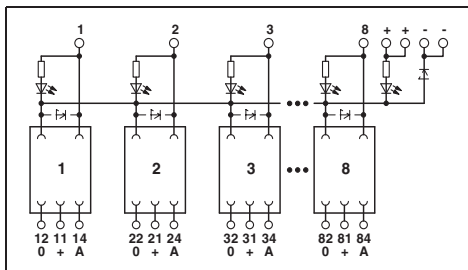
8-канальное реле с одним переключающим контактом



16-канальное реле с одним переключающим контактом



8-канальное реле с двумя переключающими контактами



Технические характеристики

±10 %
Защитный диод , Защита от переполусовки
LED желт.³⁾
LED желт.³⁾

Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 24

1 переключающий контакт
250 В AC
5 А
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор
135 мм / 77 мм / 59 мм

Технические характеристики

±10 %
Защитный диод , Защита от переполусовки
LED желт.²⁾
LED желт.²⁾

Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 24

1 переключающий контакт
250 В AC
5 А
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор
259 мм / 77 мм / 59 мм

Технические характеристики

± 10 %
Защитный диод , Защита от переполусовки
-
LED желт.

Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 26

2 переключающих контакта
250 В AC
5 А
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 14

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор
168,8 мм / 77 мм / 59 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RM 5DC/MKDS	2972893	1
UMK- 8 RM 12DC/MKDS	2972903	1
UMK- 8 RM24DC/MKDS	2972916	1
UMK- 8 RM 60DC/MKDS	2972932	1
UMK- 8 RM110DC/MKDS	2972945	1
UMK- 8 RM230AC/MKDS	2972961	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM 5DC/MKDS	2972974	1
UMK-16 RM 12DC/MKDS	2972987	1
UMK-16 RM 24DC/MKDS	2972990	1
UMK-16 RM 60DC/MKDS	2973038	1
UMK-16 RM110DC/MKDS	2973041	1
UMK-16 RM230AC/MKDS	2973067	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RELS/KSR-24/21/21	2975722	1

Модули VARIOFACE для вставных модулей цифрового ввода-вывода или полупроводниковых реле

В 1-, 4-, 8- и 16-розеточных интерфейсных модулях в одном корпусе объединены возможности кабельной разводки и сопряжения. Подключение к интерфейсному модулю осуществляется винтовыми зажимами.

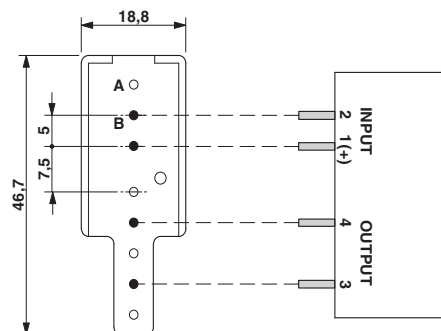
Описание интерфейса с одной розеткой:

- индикатор состояния
- защита входа от подключения с неправильной полярностью
- защита входа от перенапряжения
- возможность установки полупроводниковых реле на 350 В пост. тока 1 А или 480 В пер. тока 5 А

4-, 8- и 16-канальные интерфейсы:

- индикатор состояния
- встроенный предохранитель для защиты проводов
- возможность установки полупроводниковых реле и модулей ввода-вывода

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и система маркировки приведены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Описание полупроводникового реле приведено на стр. 332



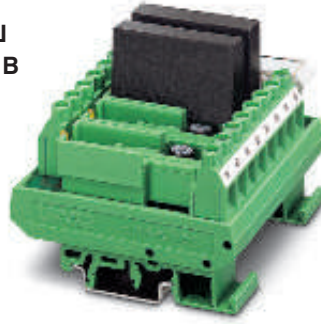
A = Без металлической части
B = С металлической частью

Входные данные	
Диапазон входных напряжений	
Схема защиты вводов	
Индикатором состояния / канал	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Выходные данные	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение	
Монтаж	
Размеры	V / Г

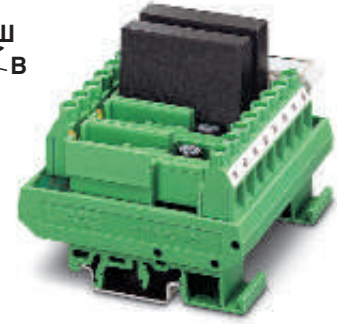
Описание	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль , с розеткой-основанием для 1-го полупроводникового реле, с защелками	22,5
Интерфейсный модуль , с розеткой-основанием для 4-го полупроводникового реле, с защелками Предохранитель Microfuse: 250 В, 4 А	90
Интерфейсный модуль , с розеткой-основанием для 8-ти модулей ввода-вывода цифровых сигналов Предохранитель Microfuse: 250 В, 4 А	180
Интерфейсный модуль , с розеткой-основанием для 8-го полупроводникового реле, с защелками Предохранитель Microfuse: 250 В, 4 А	180
Интерфейсный модуль , с розеткой-основанием для 16-ти модулей ввода-вывода цифровых сигналов Предохранитель Microfuse: 250 В, 4 А	326,5
Интерфейсный модуль , с розеткой-основанием для 16-го полупроводникового реле, с защелками Предохранитель Microfuse: 250 В, 4 А	326,5



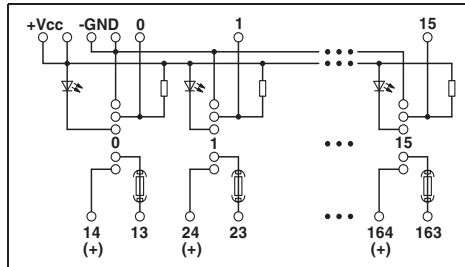
Со светодиодным индикатором



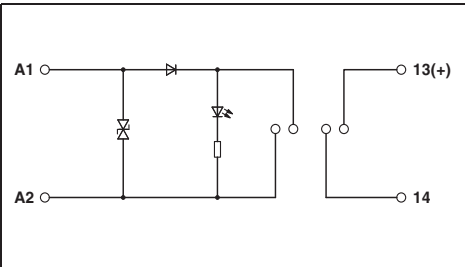
Со светодиодным индикатором и предохранителем, сигнал управления отрицательной полярности



Со светодиодным индикатором и предохранителем, сигнал управления положительной полярности



Технические характеристики



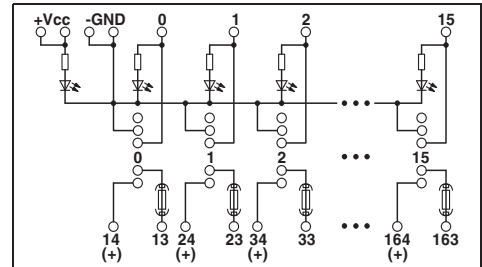
Технические характеристики

4 В ... 32 В
 Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
 LED желт.
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Винтовые зажимы
 0,2 ... 6 мм² / 0,2 ... 4 мм² / 24 - 10

-20 °C ... 60 °C
 DIN EN 50178

на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 77 мм / 72 мм



Технические характеристики

4 В ... 32 В
 LED желт.
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 24

Винтовые зажимы
 0,2 ... 6 мм² / 0,2 ... 4 мм² / 24 - 10

-20 °C ... 55 °C
 DIN VDE 0110b, Gr. C для 250 В AC, DIN VDE 0160
 (соответствующие разделы)
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 77 мм / 72 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 1 OM-R/AMS	2983002	1

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 4 OM-R/MF	2970882	1
UMK- 8 OM/MF/MKDS	2972712	1
UMK- 8 OM-R/MF/MKDS	2972738	1
UMK-16 OM/MF/MKDS	2972754	1
UMK-16 OM-R/MF/MKDS	2972770	1

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 4 OM-R/MF/P	2972673	1
UMK- 8 OM-R/MF/MKDS/P	2972699	1
UMK-16 OM-R/MF/MKDS/P	2972796	1

Миниатюрное реле REL-MR

Прочные реле широко используются в качестве интерфейсных реле при изготовлении различного оборудования.

Отличительные особенности этих реле: компактное исполнение, надежная гальваническая развязка, соответствие важнейшим нормам и многообразие вариантов.

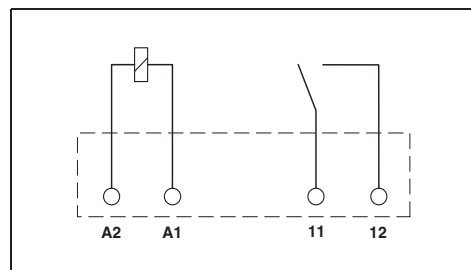
Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 104



Вставное миниатюрное реле
1 замыкающий контакт (1)



Технические характеристики

Входные данные		⊙
Допустимый диапазон (относительно U_N)		-
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U_N	[mA]	5
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]	5
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]	
Тип. время возврата при U_N	[ms]	2
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]	
Выходные данные		
Исполнение контакта		Сдв. контакт, 1 замыкатель
Материал контакта		AgNi 90/10, + золотое покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение		250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение		5 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		3 А
Макс. ток включения		5 А
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка		-
		250 В AC
Общие характеристики		
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)		-
Температура окружающей среды (при эксл.)		-40 °C ... 85 °C
Нормальный режим работы		100 % ED
Механическая долговечность		прибл. 2×10^7 коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы		DIN VDE 0110, МЭК 255 / DIN VDE 0435 (соответствующие разделы)
Монтажное положение / монтаж		на выбор
Размеры		Ш / В / Г
		5 мм / 23 мм / 17 мм

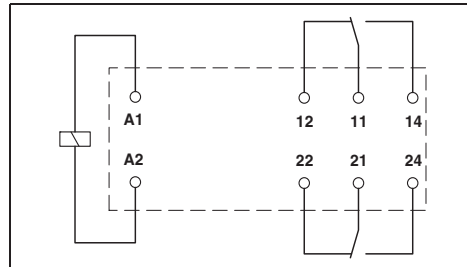
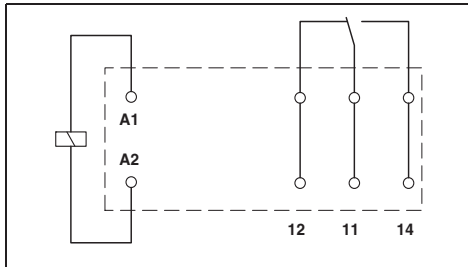
Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное миниатюрное реле				
с силовыми контактами	① 12 В DC	REL-MR-G 24/1	2961037	8
с силовыми контактами	② 24 В DC			
с силовыми контактами	③ 48 В DC			
с силовыми контактами	④ 60 В DC			
с силовыми контактами	⑤ 110 В DC			
с силовыми контактами	⑥ 230 В AC			
Вставное миниатюрное реле				
с позолоченными контактами	① 12 В DC			
с позолоченными контактами	② 24 В DC			
с позолоченными контактами	③ 48 В DC			
с позолоченными контактами	④ 60 В DC			
с позолоченными контактами	⑤ 110 В DC			
с позолоченными контактами	⑥ 230 В AC			



1 переключающий контакт для повышенных токов длительной нагрузки

2 переключающих контакта



Технические характеристики

Технические характеристики

① ② ③ ④ ⑤ ⑥
см. диаграмму

① ② ③ ④ ⑤ ⑥
см. диаграмму

33	17	8,7	8,2	4,1	3
7	7	7	7	7	
					3 - 12
3	3	3	3	3	2 - 9

33	17	8,7	8,2	4,1	3
7	7	7	7	7	
					3 - 12
3	3	3	3	3	2 - 9

Одиночный, 1 переключающий AgNi
250 В AC/DC
12 В (при 10 мА)
16 А
30 А (300 мс)

Одиночный, 1 переключающий AgNi, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА

Одиночный, 2 переключающих AgNi
250 В AC/DC
5 В (при 10 мА)
8 А
15 А (300 мс)

Одиночный, 2 переключающих AgNi, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА

4000 ВА

2000 ВА

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 48DC/21HC	2834821	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10
REL-MR-230AC/21HC	2961422	10
REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	10
REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	10
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	10
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR-230AC/21-21	2961451	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	10

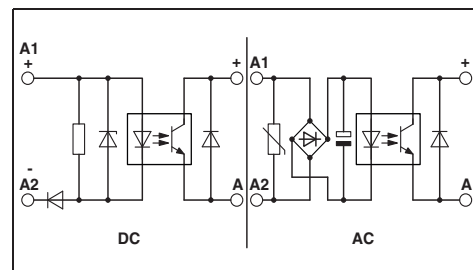
Миниатюрное полупроводниковое реле SIM-EI

Миниатюрные полупроводниковые реле SIM-EI совместимы по типу разъемов и имеют такую же форму, как и стандартные компактные коммутационные реле.

Модули предназначены для гальванически развязанной обработки сигналов технологических процессов. Являются альтернативой электромеханическому реле. Замена механических реле полупроводниковыми предоставляет новые возможности реализации интерфейсов в точном соответствии с заданными спецификациями. Совместимость по выводам с механическими реле позволяет использовать полупроводниковые реле без изменения схемы расположения компонентов. На выходе полупроводникового реле поддерживается состояние „aktiv high“ (активный высокий уровень). Выход позволяет подключать 2 или 3 провода.



С выходом постоянного напряжения макс. = 100 mA



Технические характеристики

Входные данные		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L")	$\leq 0,35$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,25$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA]	5,4	5,7	5,1	6,8	2,4	2,6	2,1	2,1
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	600	600	600	600	300	300	3	3
Схема коммутации входов, перем. ток		Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.							
Схема коммутации входов, пост. ток		Защита от переплюсовки							
Выходные данные		8 В DC ... 48 В DC							
Диапазон рабочих напряжений		100 mA							
Макс. ток продолжительной нагрузки		1 В							
Падение остаточного напряжения при "H"		-							
Макс. ток включения		2 проводная, изолированная							
Выходная схема		Защита от переплюсовки							
Защита выхода		2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)							
Общие характеристики		-20 °C ... 50 °C							
Испытательное напряжение, вход / выход		DIN VDE 0110							
Температура окружающей среды (при экспл.)		на выбор / Устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 2 мм							
Стандарты / нормативные документы		13 мм / 29 мм / 25 мм							
Монтажное положение / монтаж									
Размеры		Ш / В / Г							

Описание	Входное напр. U_N
Полупроводниковое реле, с защитной схемой во входной и выходной цепи	① 5 В DC
	② 12 В DC
	③ 24 В DC
	④ 60 В DC
	⑤ 110 В DC
	⑥ 220 В DC
	⑦ 120 В AC
	⑧ 230 В AC
48 В DC ... 60 В DC	

Основание, для вставных миниатюрных реле, включая полупроводниковые, для печатного монтажа пайкой

Хомут для миниатюрных полупроводниковых реле

- пластмасса
- металл

Хомут для мини-реле

- пластмасса
- металл

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
SIM-EI- 5DC/48DC/100	2271057	10
SIM-EI- 12DC/48DC/100	2271060	10
SIM-EI- 24DC/48DC/100	2271073	10
SIM-EI- 60DC/48DC/100	2271086	10
SIM-EI-110DC/48DC/100	2271099	10
SIM-EI-220DC/48DC/100	2271109	10
SIM-EI-120AC/48DC/100	2271112	10
SIM-EI-230AC/48DC/100	2271125	10

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
SIM-ERSN	2271484	100
SIM-ERSN-HB-KSR	2271468	10
SIM-ERSN-HB-KSR/MET	2271497	10
SIM-ERSN-HB-MR	2271471	10
SIM-ERSN-HB-MR/MET	2271510	10

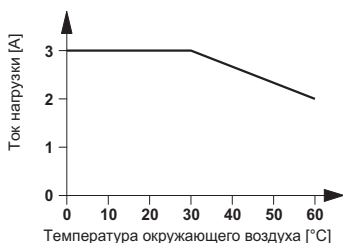


График зависимости параметров от температуры для SIM-EI-OV-24 DC/24 DC/3



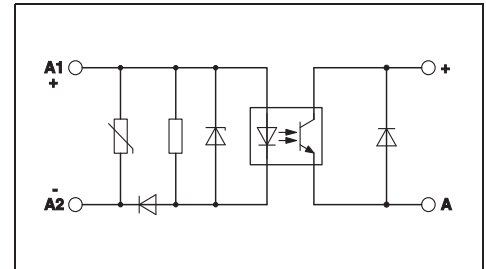
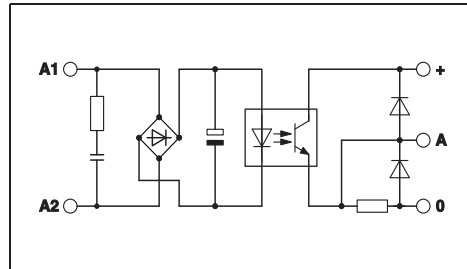
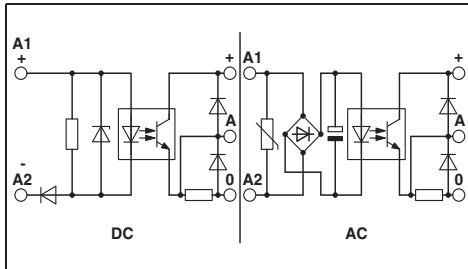
С выходом уровня TTL,
макс. = 100 mA



с выходом сигнала постоянного напряжения
макс. = 100 mA, резистивно-емкостное звено
на входе



С выходом постоянного напряжения
макс. = 3 A



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,35	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,4	5,7	5,1	4,7	2,4	2,6	2,1	2,1
4000	4000	4000	4000	1000	1000	3	3

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от переплюсовки

3 В DC ... 5,25 В DC
100 mA
0,3 В
-

3-проводная схема, с заземлением
Защита от переплюсовки, безынерционный

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор / Устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 2 мм
13 мм / 29 мм / 25 мм

Технические характеристики

⑦	⑧
0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4
2,2	2,5
3	3

RC-звено

8 В DC ... 48 В DC
100 mA
1 В
-

2 проводная, изолированная
Защита от переплюсовки

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
DIN VDE 0110
на выбор / Устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 2 мм
13 мм / 29 мм / 25 мм

Технические характеристики

③
0,8 - 1,2
≥ 0,8
≤ 0,4
7
300

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

3 В DC ... 33 В DC
3 A (См. график завис. пар.)
≤ 200 мВ
15 А (10 мс)
2 проводная, изолированная
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
DIN VDE 0110
на выбор / Устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 2 мм
13 мм / 29 мм / 25 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SIM-EI- 5DC/TTL/100	2271138	10
SIM-EI- 12DC/TTL/100	2271141	10
SIM-EI- 24DC/TTL/100	2271154	10
SIM-EI- 60DC/TTL/100	2271167	10
SIM-EI-110DC/TTL/100	2271170	10
SIM-EI-220DC/TTL/100	2271183	10
SIM-EI-120AC/TTL/100	2271196	10
SIM-EI-230AC/TTL/100	2271206	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SIM-EI-120AC/48DC/100/RC	2271439	10
SIM-EI-230AC/48DC/100/RC	2271426	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SIM-EI-OV- 24DC/ 24DC/3	2300096	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
SIM-ERSN	2271484	100
SIM-ERSN-HB-KSR	2271468	10
SIM-ERSN-HB-KSR/MET	2271497	10
SIM-ERSN-HB-MR	2271471	10
SIM-ERSN-HB-MR/MET	2271510	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
SIM-ERSN	2271484	100
SIM-ERSN-HB-KSR	2271468	10
SIM-ERSN-HB-KSR/MET	2271497	10
SIM-ERSN-HB-MR	2271471	10
SIM-ERSN-HB-MR/MET	2271510	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
SIM-ERSN	2271484	100
SIM-ERSN-HB-KSR	2271468	10
SIM-ERSN-HB-KSR/MET	2271497	10
SIM-ERSN-HB-MR	2271471	10
SIM-ERSN-HB-MR/MET	2271510	10

Полупроводниковое реле ОУ

Полупроводниковые реле для гальванической развязки могут непосредственно монтироваться на печатные платы либо устанавливаться в специальные основания SIM-AMS под пайку.

Полупроводниковые реле предназначены для коммутации активных, емкостных и индуктивных нагрузок. Реле для коммутации цепей переменного тока оснащаются нулевым выключателем, который производит включение нагрузки при прохождении напряжением защитной точки; отключение производится при прохождении током защитной точки. Встроенной RC-звено обеспечивает работу до $\cos \phi = 0,5$.

Для обеспечения защиты полупроводниковых реле цепи индуктивных нагрузок переменного тока должны включать в себя быстродействующие безынерционные диоды.

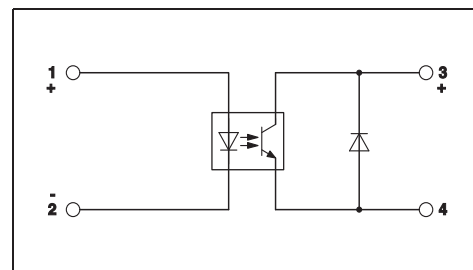
- Коммутационная способность до 350 В пост. тока/1 А, 60 В пост. тока/4 А или 480 В пер. тока/5 А
- даже при высоких частотах включения не происходит изнашивания,
- коммутация без дребезга контактов - отсутствие подвижных частей,
- без электромагнитных помех,
- электроизолированный корпус,
- компактные размеры,
- высокое испытательное напряжение до 4 кВ между цепями управления и нагрузки.

Примечания:
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 338
Описание соответствующего цоколя приведено на стр. 334
¹⁾ Время включения/отключения при U_N : макс. ½ периода



С выходом постоянного тока макс. = 1 А

RLIS



Технические характеристики

Входные данные	①
Диапазон входных напряжений	4,25 В DC ... 32 В DC
Уровень переключения	3,3
	1
Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] ≥	15
Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] ≤	100
Тип. входной ток при U_N	[мкА]
Тип. время включения U_N	[мкс]
Тип. время отключения U_N	[мкс]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Выходные данные	
Диапазон рабочих напряжений	1 В DC ... 350 В DC
Периодическое пиковое запирающее напряжение	-
Макс. ток продолжительной нагрузки	1 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	1 мА
Импульсный ток	20 А ($t_p = 1$ с)
Падение остаточного напряжения при "H"	0,5 В
Ток утечки в отключенном состоянии	100 мкА
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 80 °C
Стандарты / нормативные документы	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 55011
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд с промежутком > 9 мм
Размеры	Ш / В / Г 10,5 мм / 43 мм / 25,4 мм

Данные для заказа

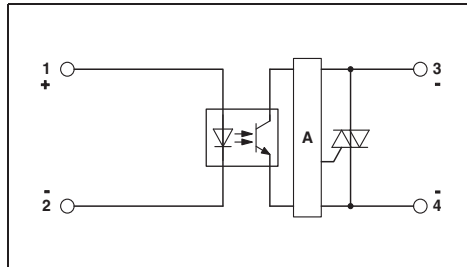
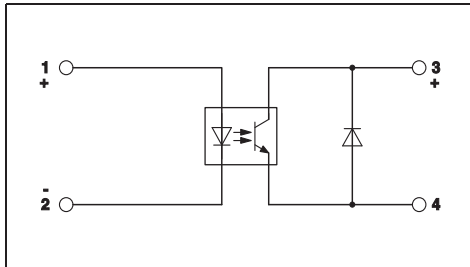
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Полупроводниковое реле , для усиления сигналов и гальванической развязки цепей управления и нагрузки, вставляется в основания SIM-AMS, закрепляемые методом пайки или непосредственным монтажом на печатной плате Вход: Постоянный ток Выход: Постоянный ток	① 24 В DC	OV-24DC/350DC/1	2982634	10
Полупроводниковое реле , по-прежнему, однако Вход: Постоянный ток Выход: Переменное напряжение	① 24 В DC			



С выходом постоянного тока
макс. = 4 А



С выходом переменного напряжения
макс. = 5 А



Технические характеристики

Технические характеристики

①
4,25 В DC ... 32 В DC
3,3
1
15
100
250
100

①
4 В DC ... 32 В DC
3,5
1,2
10
)
)
25

1 В DC ... 60 В DC
-
4 А (См. график завис. пар.)
1 мА
25 А (tr = 1 с)
0,5 В
100 мкА
-
-
Защита от переплюсовки

12 В AC ... 530 В AC (45/65 Гц)
1000 В
5 А (См. график завис. пар.)
20 мА
80 А (tr = 20 мс)
1,2 В
< 1 мА
0,5
50 А²с
-

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 80 °C
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 55011

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 70 °C
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6

на выбор / устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
10,5 мм / 43 мм / 25,4 мм

на выбор / устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
10,5 мм / 43 мм / 25,4 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OV-24DC/60DC/4	2982647	10

Тип	Артикул №	Штук
OV-24DC/480AC/5	2982650	10

Монтируемое пайкой основание для установки полупроводниковых реле и модулей ввода-вывода

Современные интерфейсные устройства для компьютеров и электронных устройств управления все чаще исполняются как независимые от системы и отдельно монтируемые системы ввода-вывода. Гальваническая развязка, а также согласование сигналов производится стандартными модулями ввода-вывода, поставляемыми различными компаниями и позволяющими реализовать широкий спектр функций. Модули ввода-вывода либо непосредственно монтируются на печатной плате пайкой, либо для ускорения замены разъемно подсоединяются к розеткам.

Разъемное подключение модулей ввода-вывода значительно проще реализуется с помощью элементов основания SIM. Монтируемое пайкой основание позволяет устанавливать стандартные модули ввода-вывода и полупроводниковые реле различного типа с несколькими выводами (до 8).

Модули ввода-вывода надежно закрепляются на основании специальными крепежными винтами и защищаются от случайного ослабления.

Полупроводниковое реле также с разъемным подключением закрепляется с помощью специальных защелок с возможностью маркировки. Для маркировки отдельных гнезд модуля во вставном основании предусмотрен держатель.

Элемент основания SIM сконструирован таким образом, что на имеющиеся печатные платы компоненты могут быть установлены без изменения топологии. Периферийный компонент со светодиодами или защитное сопротивление остаются доступными для пользователя.

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и система маркировки представлены в каталоге CLIPLINE, раздел 2.

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 338

¹⁾ Подходит для оснований SIM-AMS 1, SIM-AMS 1-R и SIM-AMSC в соединении со стандартными модулями ввода-вывода с соответствующими выходами переменного напряжения.

Рабочее напряжение

Номинальный ток

Стандарты / нормативные документы

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
----------	---------	-----------------

Основание, для полупроводниковых реле и модулей ввода-вывода, с различным типом контактов, маркируется с помощью маркировочных "кнопок" BN или BNB

Частичная комплектация

Полное оснащение

Основание, как описано выше, но с защелками для крепления

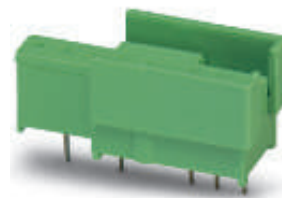
Частичная комплектация

Полное оснащение

Основание для стандартных модулей ввода-вывода, поколение 4 производства компании Opto 22, маркируются с помощью маркировочных "кнопок" BN или BNB

Маркировочная "кнопка", из пластика белого цвета, размер поля для надписи 7,5 x 4 мм, без надписи, для маркировки по месту с помощью B-STIFT

Маркер, без дозаправки чернил, для ручной маркировки, толщина линии 0,5 мм



Штекерная колодка для полупроводниковых реле



Технические характеристики

250 В AC / 380 В AC¹⁾

5 А

DIN VDE 0110b, Gr. C для 250 В AC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SIM-AMS 1	2271015	10
SIM-AMS 2	2271028	10

Принадлежности

BN-TRK	2701404	100
B-STIFT	1051993	10



Штекерная колодка для полупроводниковых реле с фиксирующими крючками



Штекерная колодка для модулей ввода/вывода



Технические характеристики

250 В AC / 380 В AC¹⁾

5 А
DIN VDE 0110b, Gr. C для 250 В AC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SIM-AMS 1-R	2271031	10
SIM-AMS 2-R	2271044	10

Принадлежности

BN-TRK	2701404	100
B-STIFT	1051993	10



Технические характеристики

250 В AC / 380 В AC¹⁾

5 А
DIN VDE 0110b, Gr. C для 250 В AC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SIM-AMSC1	2271390	50

Принадлежности

BN-TRK	2701404	100
B-STIFT	1051993	10

Модули для соединителей МЭК 60603/DIN 41612

Соответствующие корпуса кабельного разъема для фиксации защелками:

Производитель	Исполнение F 32- и 48-полюсные	
HARTING	Тип "B" и "D"	

Соответствующие корпуса кабельных разъемов для винтового крепления:

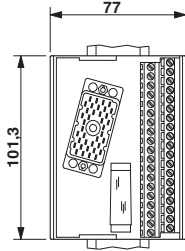
Производитель	Исполнение C 64-полюсное	Исполнение D 32-полюсное
ERNI	KSG 173...	KSG 173...
AMP	826196-1	826196-1

Соответствующие корпуса кабельных разъемов для винтового крепления:

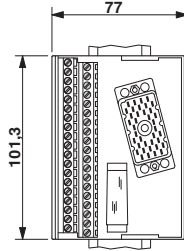
Производитель	Исполнение E 48-полюсное	Исполнение F 32- и 48-полюсное
ERNI	KSG 173...	KSG 203...
AMP	-	826198-1

Модули для соединителей ELCO

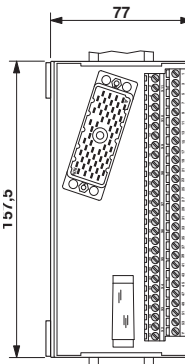
Чертеж UMK-EC38/38-XOL



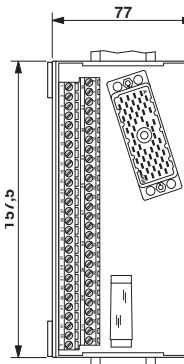
Чертеж UMK-EC38/38-XOR



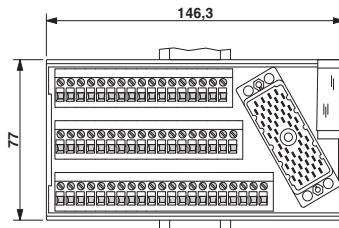
Чертеж UMK-EC56/56-XOL



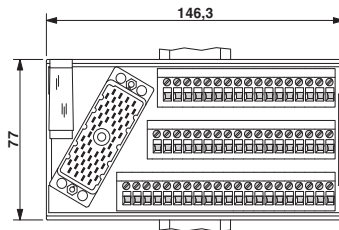
Чертеж UMK-EC56/56-XOR



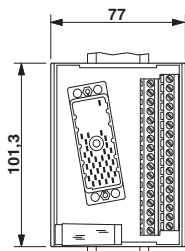
Чертеж UMK-EC56/FRONT 2,5V/R



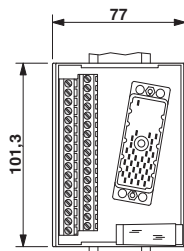
Чертеж UMK-EC56/FRONT 2,5V/L



Чертеж UMK-EC56/32-XOL



Чертеж UMK-EC56/32-XOR



Расположение контактов UMK-EC38/38...

Клемма	Разъём
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	y
22	Z
23	AA
24	BB
25	DD
26	EE
27	FF
28	HH
29	JJ
30	KK
31	LL
32	MM
33	NN
34	PP
35	RR
36	SS
37	TT
CC	CC

Расположение контактов UMK-EC56/56...

Клемма	Разъём
Z	Z
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	NN
y	Y (эcran)

Модули для соединителей ELCO класса искробезопасности Ex i

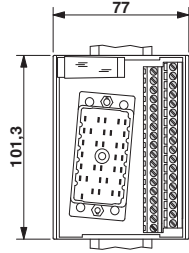
Расположение контактов UMK-EC56/Front 2,5V/...

Клемма	ELCO-Разъём
X	N.C.
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	NN
y	Y (экран)

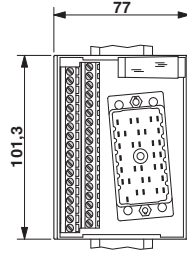
Расположение контактов UMK-EC56/32-...

Клемма	ELCO-Разъём
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Z
22	a
23	b
24	c
25	d
26	e
27	f
28	h
29	j
30	k
31	l
32	m
y	NN + Y

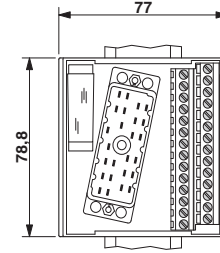
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XUL



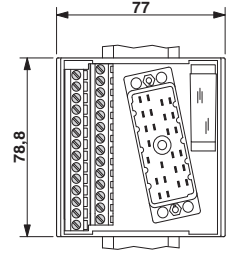
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XUR



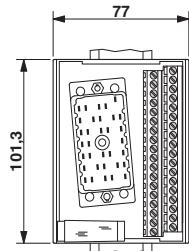
Чертеж UMK-EC56/25/EX-L



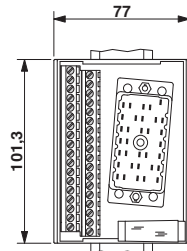
Чертеж UMK-EC56/25/EX-R



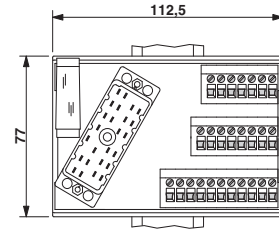
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XOL



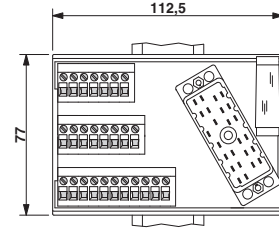
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XOR



Чертеж UMK-EC 56/25/EX/Front 2,5 V/L



Чертеж UMK-EC 56/25/EX/Front 2,5 V/R



Расположение контактов UMK-EC90/32/EX...

Клемма	Разъём	Канал
1	H	
2	J	1
3	L	
4	M	2
5	P	
6	X	3
7	Z	
8	AA	4
9	AC	
10	AD	5
11	AM	
12	AN	6
13	AR	
14	AS	7
15	AU	
16	BC	8
17	AZ	
18	BA	9
19	BJ	
20	BK	10
21	BM	
22	BN	11
23	BR	
24	BY	12
25	CA	
26	CB	13
27	CD	
28	CE	14
29	CN	
30	CP	15
31	CS	
32	CT	16
y	DB	

Расположение контактов UMK-EC 56/25/EX/...

Клемма	Разъём	Канал
1	C	
2	D	1
3	E	
4	F	2
5	N	
6	P	3
7	R	
8	S	4
9	a	
10	b	5
11	d	
12	j	6
13	k	
14	l	7
15	s	
16	t	8
17	u	
18	v	9
19	BB	
20	CC	10
21	DD	
22	EE	11
23	MM	
24	NN	12
y	y	

Полупроводниковые реле OV

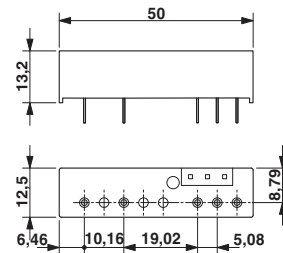
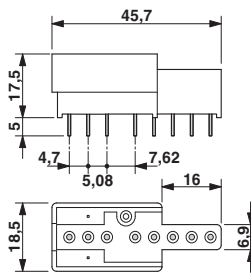
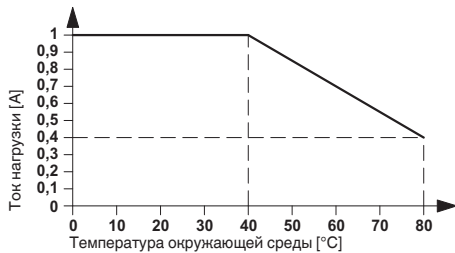
Монтируемое пайкой основание SIM-AMS для полупроводниковых реле и модулей ввода-вывода

Ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды
Продолжительность включения: 100 % ED

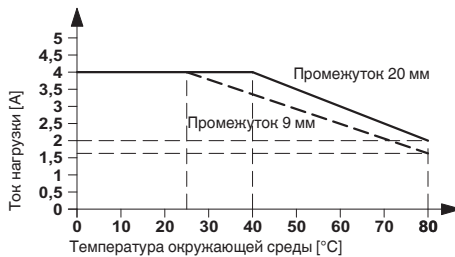
Чертеж SIM-AMS:

Чертеж SIM-AMS:

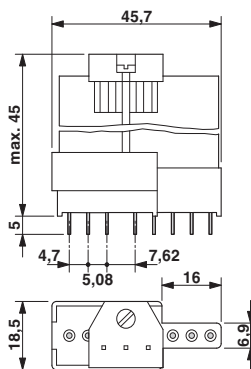
OV-24DC/350DC/1



OV-24DC/60DC/4



Чертеж SIM-AMS...R:



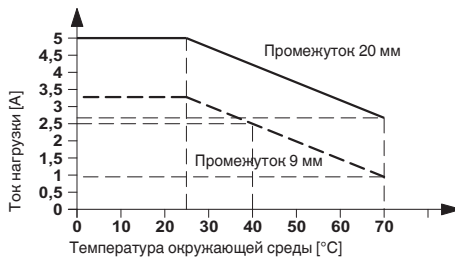
Набор контактов во втычном цоколе SIM-AMS:



● с металлической частью
○ без металлической части

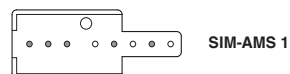
Указание:
Оптомары 4-го поколения можно приобрести у компании Орто 22.

OV-24DC/480AC/5



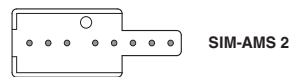
Набор контактов во втычном цоколе SIM-AMS

1. Частичное оснащение стандартных модулей ввода-вывода



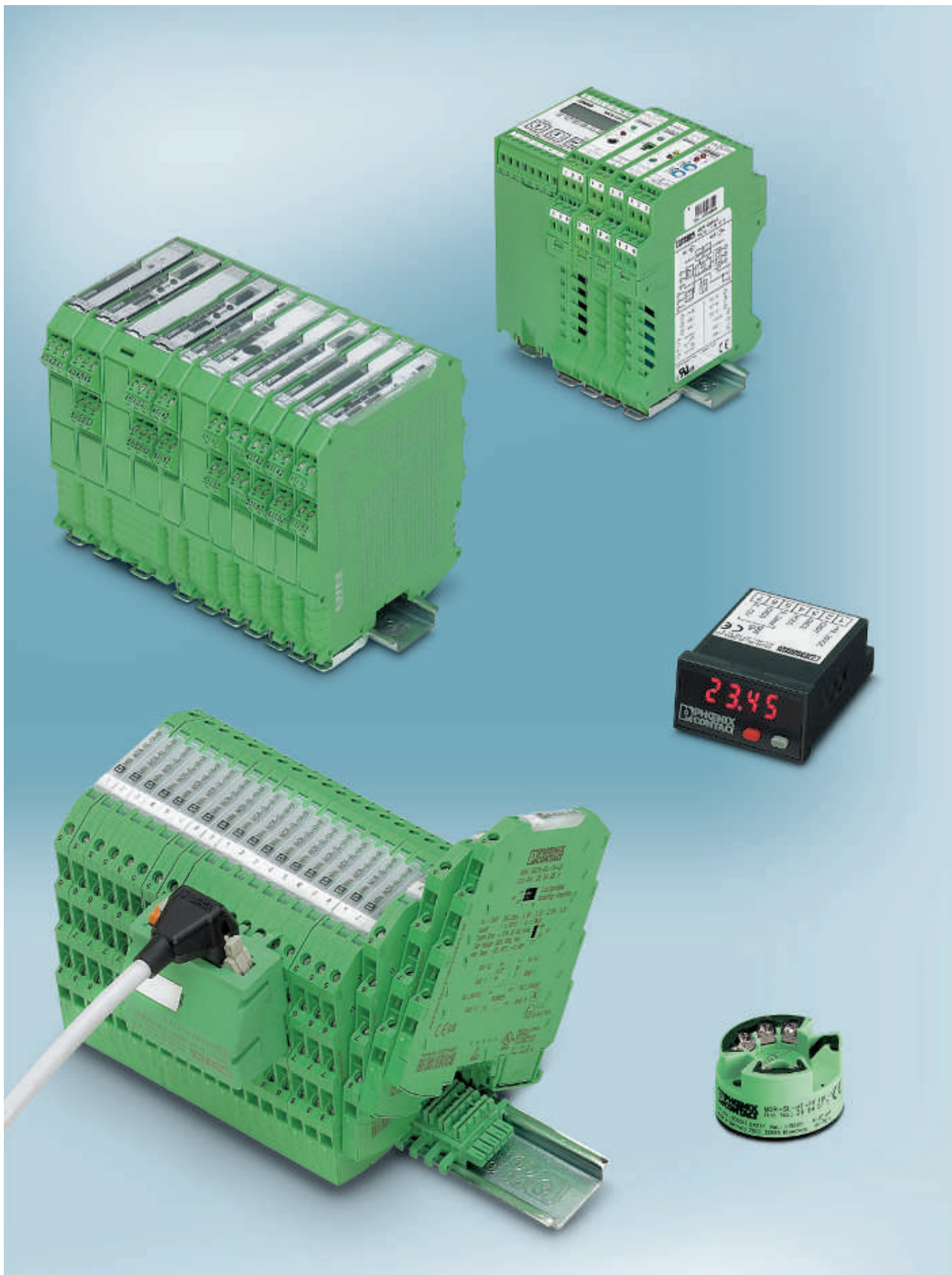
SIM-AMS 1

2. Полное оснащение, например для модулей ввода-вывода аналоговых сигналов



SIM-AMS 2

● с металлической частью
○ без металлической части



INTERFACE Analog

Аналоговые преобразователи для измерительных, управляющих и регулирующих устройств

Модульные аналоговые конвертеры для измерительных, управляющих и регулирующих устройств предотвращают искажение аналоговых сигналов внешними помехами. Благодаря высокой точности преобразования, разделения, фильтрации и усиления аналоговых сигналов значительно повышается качество передачи и вместе с тем качество всей системы регулирования.

Продукция представлена следующими сериями:

MINI Analog

Модульная система с монтажной шириной 6 мм предлагает самые современные технологии, отвечающие повышенным требованиям во всем диапазоне преобразования сигналов.

MACX Analog

Обширная серия для максимальной надежности сигнала:

- многофункциональные устройства с высокими техническими характеристиками или стандартные модули с оптимальными функциями и оптимальной ценой
- полностью разработаны для применения в сфере функциональной безопасности (SIL)
- надежные разделители для высокого рабочего напряжения
- возможность конфигурирования через DIP-переключатели, пульт управления или программное обеспечение (FDT/DTM)

MCR Analog

- многофункциональные устройства с высокими техническими характеристиками или стандартные модули с оптимальными функциями и оптимальной ценой
- возможность конфигурирования через DIP-переключатели, дисплей или программное обеспечение

Цифровые индикаторы

- Цифровые индикаторы для отображения нормированных аналоговых сигналов
- Задатчик аналоговых значений тока или напряжения; с ручной и автоматической ступенчатой функцией

Обзор продукции

Обзор продукции	342
Основные данные	344
MINI Analog	350
Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД	352
Температура	361
Частота	365
Потенциометр	366
Предельные значения	367
Цифровой ВХОД	368
Принадлежности	369
MACX Analog	378
Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД	380
Температура	388
Цифровой ВХОД	396
Принадлежности	402
MCR Analog	404
Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД	406
Температура	412
Частота	420
Предельные значения	422
Принадлежности	424
Цифровые индикаторы	
Аналоговый ВХОД	425
Аналоговый ВЫХОД	427

MINI Analog и MACX Analog:



Совместимы с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку

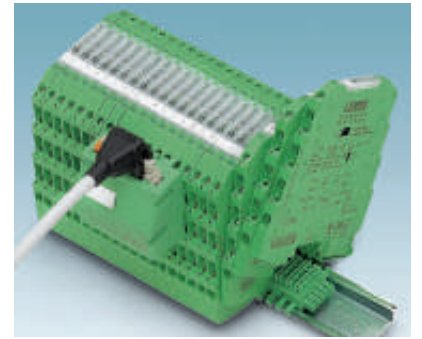
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.



Широкий диапазон напряжения питания

Модули с широким диапазоном напряжений питания (...-UP) могут применяться в любых сетях питания во всем мире без дополнительных блоков питания.

MINI Analog



Тип изделия	Часть изделия	Стр.
Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД		
Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей	- конфигурируемый	MINI MCR-SL-U...-UI 352
	- фиксированные комбинации сигналов	MINI MCR-SL-SHUNT-UI 354
	- конфигурируемый	MINI MCR-SL-...-UI 357
Разделитель сигналов с гальванической развязкой 4 цепей	- конфигурируемый	MINI MCR-SL-UI-2I 358
Устройство развязки 3 цепей питания		MINI MCR-SL-RPS... 359
2-канальный пассивный разделитель	- питание от входного шлейфа	MINI MCR-SL-...CP-I-I 360
	- питание от выходного шлейфа	
3-канальный разделитель выходов	- фиксированные комбинации сигналов	
Цифровые индикаторы	Нормированные сигналы	
	Нормированные сигналы	
	Задатчик	
Температура		
Измерительный температурный преобразователь	универсальный, активный	
	универсальный, пассивный	
	RTD, активный	MINI MCR-SL-PT100-UI... 361
	RTD, пассивный	MINI MCR-SL-PT100-LP 363
	Термоэлементы, активные	MINI MCR-SL-TC-UI 364
Частота		
Измерительный преобразователь частоты		MINI MCR-SL-UI-F 365
Потенциометр / сопротивление		
Измерительные преобразователи положения потенциометра		MINI MCR-SL-R-UI 366
Потенциометр выбора установки		
Предельные значения		
Реле предельного значения	Аналоговые нормированные сигналы	MINI MCR-SL-UI-REL 367
	Температура	
Цифровой ВХОД		
Разделительный коммутирующий усилитель	Датчики NAMUR, сухие контакты	MINI MCR-SL-NAM-2RNO 368
Принадлежности		
Конфигурация	ПО для конфигурирования	
	Кабель	
	Блок индикации и управления, съемный	
	Модуль для установки блока индикации и управления	
Источник стабилизированного напряжения	Источник постоянного напряжения 10 В пост. тока	
Системная кабельная разводка	Системные компоненты	Переходник, кабель 372
	Проходная клемма 1:1	MINI MCR-SL-TB 369
Мультиплексор	Аналоговый мультиплексор	MINI MCR-SL-MUX-V8-FLK 16 375
Разветвление цепей питания	Системные компоненты	Клеммы питания / источники питания / Т-образные соединители 370
Маркировочный материал		Прозрачная крышка / вставные полосы / Маркировочные планки Zask для плоского кабеля 369
Адаптер для монтажной рейки		

Вход

Максимальный входной сигнал

Максимальный входной сигнал - это наибольшее значение, при котором модуль и источник сигнала еще не имеют повреждений. При превышении этого значения, т.е. при распознавании перенапряжения, срабатывают ограничительные диоды и замыкают накоротко этот вход. Диапазон передачи аналоговых сигналов не выходит за пределы приведенных входных диапазонов.

Входное сопротивление

Входное сопротивление разделительного усилителя или измерительного преобразователя выбирается с таким расчетом, чтобы нагрузка на входной сигнал была незначительной. Для входов по току это означает малое входное сопротивление, а для входов по напряжению, наоборот, высокое входное сопротивление.

Падение напряжения

В пассивных устройствах развязки (разделителях) падение входного напряжения складывается из падения напряжения на подключенной нагрузке и собственной нагрузке модуля. Чем больше собственная нагрузка пассивного разделителя, тем меньше должна быть подключенная на выходе нагрузка. Незначительная собственная нагрузка - признак высокого качества прибора.

Подавление синфазной составляющей

Внутри разделительных усилителей для передачи используются операционные усилители. С чисто математической точки зрения операционные усилители имеют идеальные передаточные или усилительные характеристики. Но на практике все оказывается иначе. При изменении обоих входных напряжений на одну и ту же величину, т.е. если к обоим входным клеммам подключено в точности одно и то же напряжение, это приведет к нежелательному выходному сигналу. Теоретически на выходе идеального операционного усилителя не должно появляться никакого сигнала, так как дифференциальный сигнал на входе соответствует 0 В. Подавление синфазной составляющей задает коэффициент (в дБ) ослабления усиления общего входного напряжения на обоих входах по сравнению с усилением разницы напряжений между двумя входами.

Аналоговый выход

Максимальный выходной сигнал

При работе приборов без помех перегрузка на входе не влечет за собой увеличения значений на выходе.

Настройка нуля / диапазона

При настройке "нуля" изменяют и устанавливают нулевую точку аналогового выхода по отношению к входному сигналу.

При регулировке усиления меняют значение аналогового выходного сигнала по отношению к входному сигналу. При этом выходную характеристику меняют на коэффициент усиления вверх или вниз.

Нагрузка

Выходная нагрузка является мерой нагрузочной способности измерительного преобразователя или разделительного усилителя. Токовые выходы, как правило, можно нагружать максимум до 500 Ом, выходы напряжения минимум до 10 кОм.

Остаточная пульсация / коммутационные пики

В процессе выработки выходного сигнала электрическая схема может наложить на него пульсации. Остаточная пульсация измеряется в mV_{SS} или в $mV_{эфф}$.

Поведение при обрыве провода

В некоторых измерительных преобразователях входной сигнал постоянно контролируется на возможный обрыв сигнального провода. Если значение сигнала оказывается выше или ниже границы области допуска, идентифицируется обрыв провода и выдается определенный выходной сигнал. В программируемых устройствах выходной сигнал можно перенастроить.

Дискретный выход

Реле

В многочисленных изделиях с релейным выходом, представленных в каталоге, применяются контакты твердого золочения. Для этого материала важен диапазон напряжений, в котором его применяют. Если это диапазон до 30 В пер. тока / 36 В пост. тока, то можно коммутировать токи до 50 мА. Возможна также надежная передача очень малых токов. Если напряжение выходит за пределы указанного выше диапазона и приходится обрабатывать сигналы величиной 250 В переменного/ постоянного тока, допустимый ток достигает 2 А. Правда, в таком случае уже не гарантируется последующая передача малых токов.

Транзистор

Коммутирующий выход р-п-р транзистора служит для передачи коммутационных сигналов напряжением 24 В постоянного тока и силой примерно до 100 мА.

Общие данные

Напряжение питания

В ассортименте поставляются источники питания постоянного и переменного напряжения. В качестве стандартного блока питания предлагается вариант источника постоянного тока напряжением 24 В, работающий в диапазоне напряжений 20...30 В. Напряжения питания, отличающиеся от приведенных, можно найти в технических данных.

Потребляемый ток

Приведенное здесь значение характеризует собственное потребление устройств. Сюда добавляется также выходной ток и, если имеется, нагрузка коммутационного выхода.

Ошибка передачи

Точность передачи сигнала является мерой качества измерительного преобразователя. Представляет собой отклонение от идеальной точности передачи и включает нелинейность, ошибки напряжения и напряжение смещения нуля.

Нелинейность

Нелинейность - это отклонение от идеальной точности передачи при отсутствии ошибок диапазона и смещения.

Нелинейность сигнала можно использовать для оценки характеристики в пределах от нуля до конечной точки. Обычно ошибку нелинейности приводят в виде отклонения от идеальной передаточной характеристики, выраженного в процентах.

Температурный коэффициент

Температурный коэффициент задает отклонение точности разделительных усилителей и измерительных преобразователей при изменении температуры окружающей среды. В большинстве случаев эти данные задают в процентах. Исключение составляет использование размерности ppm/K (частей на миллион / Кельвин). Пример: 250 ppm/K соответствуют 0,025%/K.

Максимальная частота

Принципиально разделительные усилители были созданы для передачи сигналов постоянного тока. Однако изменение сигналов требует от усилителя динамичного поведения, которое задается предельной частотой и благодаря которому имеется возможность передачи малых значений переменных величин (как правило, 30 Гц). Одновременно низкая предельная частота подавляет высокочастотные составляющие переменной величины).

Переходная характеристика

Переходная характеристика описывает реакцию выходного сигнала при ступенчатом изменении входного сигнала (10...90 %). Переходная характеристика обратно пропорциональна предельной частоте. Это означает, что с повышением предельной частоты время реакции сокращается.

Испытательное напряжение

Испытательное напряжение характеризует электрическую прочность разделительного промежутка и определяется путем типовых испытаний. Во время этих испытаний напряжение электрического тока частотой 50 Гц в течение минуты воздействует на изделие. В результате получают значение напряжения, при котором не происходит пробоя на другой уровень потенциала.

Безопасное разделение

Под "безопасной развязкой" понимают защиту от токов, опасных для здоровья. Для модулей, специфицированных по стандарту EN 61010, различают безаварийную работу устройства и работу со сбоями. При безаварийной работе используют напряжения питания 30 В пер. тока / 60 В пост. тока.

Диапазон температур окружающей среды

Приведенные здесь граничные значения температуры относятся только к режиму эксплуатации. В периоды хранения и транспортировки эти граничные значения не имеют силы. В это время определяющими являются предельные значения температуры для использованных материалов. Если устройства во время монтажа окажутся за пределами приведенного температурного диапазона, перед вводом в эксплуатацию их необходимо снова поместить в условия, соответствующие допустимому диапазону температур. При этом необходимо следить за тем, чтобы отсутствовало выпадение конденсата.

Защитная схема

Чтобы защитить модули MCR от импульсных перенапряжений, перед сигнальными и питающими цепями установлены ограничительные диоды (супрессоры). С точки зрения характеристик эти диоды подобны традиционным диодам Зенера. В отличие от них диод-супрессор отличается более коротким временем реакции и более высоким значением максимального тока.

Сведения о директивах и стандартах

Для дальнейшего использования несамостоятельных производственных средств (компонентов) необходимо соблюдать соответствующие стандарты.

При выполнении встроенного монтажа изделий нужно дополнительно учитывать требования инструкции, поставляемой с изделием. (стандарты на момент печатания каталога)

Директивы	ЕС	международные
Директива по ЭМС (электромагнитная совместимость)	2004/108/EC	-
Директива по низкому напряжению (NSR)	2006/95/EC	-
Директива по взрывобезопасности (ATEX)	94/9/EC	-
Стандарты на изделия		
Оснащение силовых установок электронным оборудованием	EN 50178:1997	-
Правила техники безопасности для электрических устройств измерения, управления и регулирования, а также лабораторных приборов - Часть 1: Общие требования	EN 61010-1:2001	МЭК 61010-1:2004
Программируемые логические контроллеры - Часть 2: Требования к оборудованию и испытания	EN 61131-2:2007	МЭК 61131-2:2007
ЭМС		
ЭМС - Часть 6-2: Основные специализированные стандарты - Помехоустойчивость при промышленном применении	EN 61000-6-2:2005	МЭК 61000-6-2:2005
ЭМС - Часть 6-4: Основные специализированные стандарты - Излучение электромагнитных помех при промышленном применении	EN 61000-6-4:2007	МЭК 61000-6-4:2006
Электрическое оборудование для измерительных систем, систем управления и лабораторий Требования по ЭМС	EN 61326-1:2006	МЭК 61326-1:2005
ATEX		
Электрическое оборудование для взрывоопасных зон - Часть 0: Общие требования	EN 60079-0:2006	МЭК 60079-0:2007
Взрывоопасная атмосфера - Часть 11: Искрозащитенность оборудования I	EN 60079-11:2007	МЭК 60079-11:2006
Электрическое оборудование для взрывоопасных зон - Часть 15: Конструкция, проводимые испытания и обозначение электрического оборудования по классу искрозащитности p	EN 60079-15:2005	МЭК 60079-15:2005
Испытания на стойкость к атмосферным воздействиям		
Влияние окружающей среды - Часть 2-1: Методы испытаний - испытание А: Холод	EN 60068-2-1:2007	МЭК 60068-2-1:2007
Влияние окружающей среды - Часть 2-2: Методы испытаний - испытание В: Тепло	EN 60068-2-2:2007	МЭК 60068-2-2:2007
Влияние окружающей среды - Часть 2-6: Методы испытаний - испытание Fc: Колебания, синусоидальные	EN 60068-2-6:2008	МЭК 60068-2-6:2008

Активная развязка

Развязка 3 цепей



У модулей с данной схемой развязки все компоненты, подключенные ко входу, выходу и цепи питания, защищены от взаимных помех. В соответствии с этим все три цепи (вход, выход и питание) гальванически развязаны друг с другом.

Разделение 3 цепей обеспечивает гальваническую развязку как между чувствительными элементами датчиков и устройствами управления, так и между устройствами управления и исполнительными органами.

На стороне входа модули требуют активные сигналы. На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал.

Развязка входов



У модулей с данной схемой развязки электронные устройства (например, устройства управления), подключенные со стороны выхода, требуют защиты от внешних электромагнитных помех. В этом случае гальванически отделена от подключенных к тому же потенциалу выхода и питания только входная цепь.

На стороне входа требуются активные сигналы (например, от измерительных преобразователей). На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал, например, к устройству управления.

Развязка питания



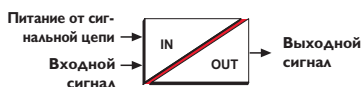
Устройства развязки цепей питания используют сторону входа сигналов не только для целей измерения, но и для обеспечения требуемым питанием пассивных измерительных преобразователей, подключаемых со стороны входа.

На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал, например, к устройству управления.

Технология развязки в этих модулях соответствует развязке входов.

Пассивная развязка

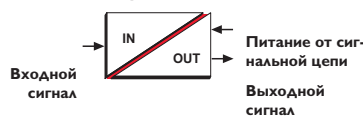
Пассивная развязка, питание со стороны входа



Модули берут энергию, необходимую для передачи сигнала и гальванической развязки, из активной входной цепи. На выход подается готовый токовый сигнал для управляющих устройств или для исполнительных звеньев.

Эта пассивная развязка обеспечивает выработку сигнала (отделенного от цепей заземления) и его фильтрацию без дополнительного питания.

Пассивная развязка с питанием со стороны выхода (питание от сигнальной цепи)

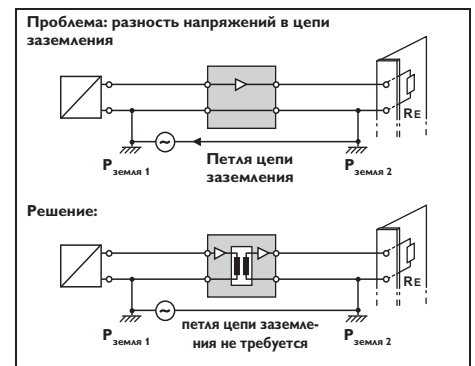
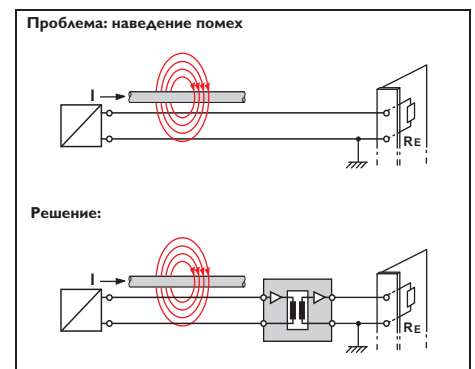


Модули берут энергию, необходимую для передачи сигнала и гальванической развязки, из активной выходной цепи, в идеальном случае от входной платы питания ПЛК.

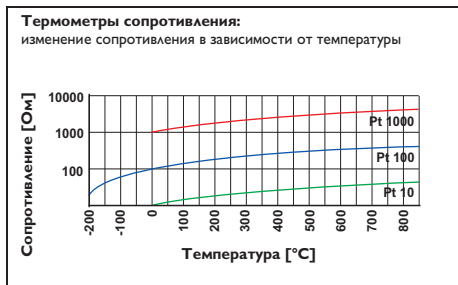
На сторону выхода модуля с питанием от сигнальной цепи выдается нормализованный сигнал 4...20мА. На стороне входа пассивное устройство развязки обрабатывает активные сигналы.

При применении этой технологии развязки необходимо учитывать, что активный источник сигналов, подключенный на выходе (например, активная входная плата ПЛК), может не только питать пассивный разделитель, но и нести его нагрузку.

Области применения



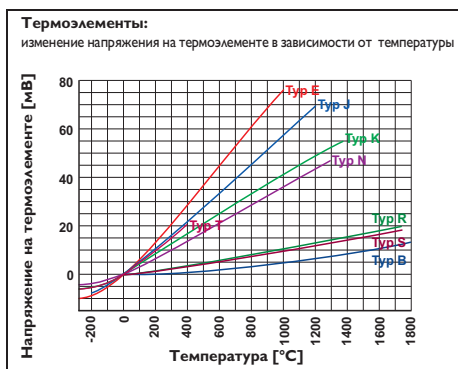
Термометр сопротивления



Термометры сопротивления (например, Pt 100, Ni 1000) изменяют значение своего сопротивления в зависимости от температуры. Измерительные преобразователи MCR воспринимают это сопротивление и преобразуют его в пропорциональный аналоговый сигнал.

Для предотвращения нежелательного собственного нагрева датчика силу постоянного измерительного тока поддерживают по возможности на минимальном уровне (MCR-T-UI... 250 мкА

Термопары



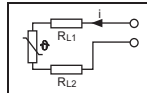
В противоположность термометрам сопротивления термоэлементы являются активными источниками, генерирующими напряжение в микровольтовом диапазоне. Компенсация напряжения холодного спая позволяет преобразовать измеренную разницу температур между точкой измерения и сравнительной точкой в абсолютную температуру.

Принцип функционирования:

Если соединить различные металлы между собой, то вследствие разницы в энергии связывания электронов в атомах металлов возникает термонапряжение, которое зависит, с одной стороны, от

Двухпроводная схема подключения

Термометр сопротивления соединяется с измерительным преобразователем MCR двухпроводным кабелем. Здесь следует учитывать, что к измерительному сопротивлению при добавляется сопротивление присоединенных кабелей, а это приводит к искажению результата.

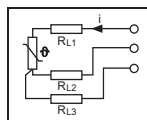


Дальность передачи сигналов не должна превышать 10 м.

Пример: Медный провод длиной 50 метров сечением 0,5 мм² имеет удельное сопротивление 3,4 Ом. Изменение сопротивления датчика Pt 100 составляет 0,384 Ом на 1 К изменения температуры. Это соответствует ошибке в 8,8 °C.

Трехпроводная схема подключения

Чтобы минимизировать влияние сопротивления линий, чаще всего применяют трехпроводную схему. С помощью дополнительной линии к термометру его сопротивление измеряют в двух измерительных контурах, причем один контур используется в качестве опорного. Таким образом производится компенсация сопротивления линии.



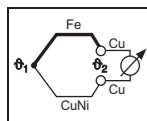
самих металлов, а с другой стороны - от температуры.

Если в точке измерения (ϑ_1) и холодном спае (ϑ_2) температура одинакова, ток не протекает, поскольку оба возникших напряжения взаимно компенсируют друг друга. Если же температуры в точке измерения и холодном спае отличаются, то образуются разные по величине напряжения, которые не полностью компенсируют друг друга, в результате чего появляется ток.

По этой причине термоэлемент измеряет всегда только разницу температур. Эта разница образуется из разницы между температурами в точке измерения и холодном спае.

Напряжение, возникающее в результате термоэлектрического эффекта, очень мало и составляет всего несколько микровольт на градус Кельвина.

Пример: Если термоэлемент типа J (Fe-CuNi) присоединить к медной клемме, образуются термонапряжения, имеющие противоположную относительно друг друга полярность (переход железо-медь/медь-константан) и потому компенсирующие друг друга.



Предпосылкой для этого являются одинаковые длины проводов, а также одинаковые температуры окружающей среды.

Поскольку эти условия в большинстве случаев соблюдаются с достаточной точностью, трехпроводная схема подключения в настоящее время является самой распространенной. Согласования линий не требуется.

Четырехпроводная схема подключения

Оптимальную схему подключения термометра сопротивления получают при наличии четырех проводов.

Результат измерений не искажается ни сопротивлениями проводов, ни изменением сопротивлений в зависимости от температуры. Падение напряжения на прямых и обратных проводах можно измерить отдельно и при необходимости компенсировать. Согласования линий не требуется.

Таким образом, значение имеет только разница термонапряжений между константаном (CuNi) и железом.

Далее, имеет значение и температура клеммных зажимов. Если она известна, то путем добавления термонапряжения, замеренного в точке измерения, можно сделать заключение о температуре в точке измерения.

По этой причине в измерительном преобразователе MCR для термоэлементов измеряется также температура в месте расположения клеммы, затем это значение, называемое сравнительным значением или значением холодного спая, компенсируется.

Этот процесс называют компенсацией температуры холодного спая.

Цифровые индикаторы

Использование программируемой характеристики

В случае систем управления технологическими процессами для индикации расхода или уровня большое значение имеет программируемая характеристика, т.е. возможность задания соответствия показаний индикатора входному значению.

При измерении уровня часто интерес представляет не то, какое количество жидкости осталось в резервуаре, а то, сколько ее было израсходовано. Для этого характеристику можно просто инвертировать, и соответствующее значение появится на дисплее.

Параметризация характеристики с использованием опорных точек

В случае нелинейных входных сигналов входящие значения можно с помощью программируемой характеристики соотносить со значениями на индикаторе. Эта характеристика может содержать до 24 опорных точек. Таким образом, можно согласовать, например, датчики расхода с нелинейной характеристикой. Цифровые индикаторы аналоговых сигналов серии Function Line имеют функцию суммирования, которая -

приведем здесь пример применения в линии розлива - позволяет нажатием кнопки на индикаторе перейти от индикации мгновенных значений (=расход в л/мин.) к индикации общего расхода, полученного суммированием в фоновом режиме, и отобразить его в любых удобных единицах. При этом благодаря исключению второго цифрового индикатора экономятся затраты и место.

Точно так же нажатием кнопки можно вывести на индикатор предельные значения. Предельные значения 1 и 2 можно по выбору привязать к мгновенному или суммарному значению расхода. Превышение этого значения активирует одно из двух имеющихся выходных реле.

Другими случаями применения являются, например, индикация уровня, давления или температуры. В случае серводвигателей имеется возможность выдачи на вход цифрового индикатора аналоговых выходных сигналов (0...10 В), вырабатываемых тахометром, и, тем самым, получение данных по скорости вращения двигателя.

Применение:
Измерение и индикация давления на MCR-SL-D-U-I

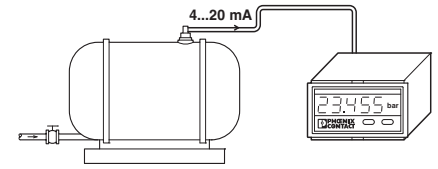


Таблица:	Аналоговый сигнал	Показание индикатора
Опорная точка 1	4 мА	15 бар
Опорная точка 2	20 мА	30 бар

Характеристика:



Переходная характеристика реле или выходов транзисторов:

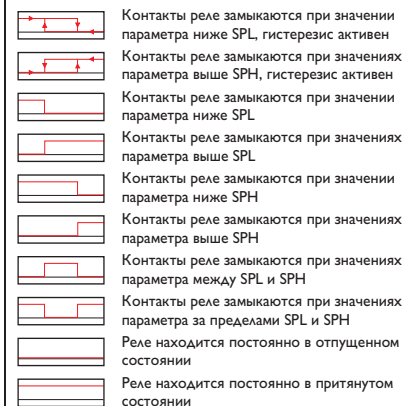
Для каждого реле или транзистора можно определить различные переходные характеристики на момент, когда достигается заданная точка переключения.

В таблице приведены и пояснены все возможные настройки переходной характеристики:

- обе первые возможности подразумевают наличие гистерезиса, т.е. поведение реле зависит от того, с какого направления достигается точка переключения.

- Что касается других возможностей, за исключением обеих последних ("ВКЛ" и "ОТКЛ"), то здесь учтен допуск на переключение для предотвращения "дребезга" контактов реле. Переключение реле происходит лишь тогда, когда будет достигнута точка переключения плюс допуск на срабатывание.
- В состоянии "ВКЛ" контакты реле постоянно замкнуты. Реле реагирует лишь на обрыв провода при условии, что оно установлено на отпускание при обрыве.
- В состоянии "ОТКЛ" реле реагирует лишь на обрыв провода при условии, что оно установлено на притягивание в случае обрыва.

Возможности настройки переходной характеристики реле

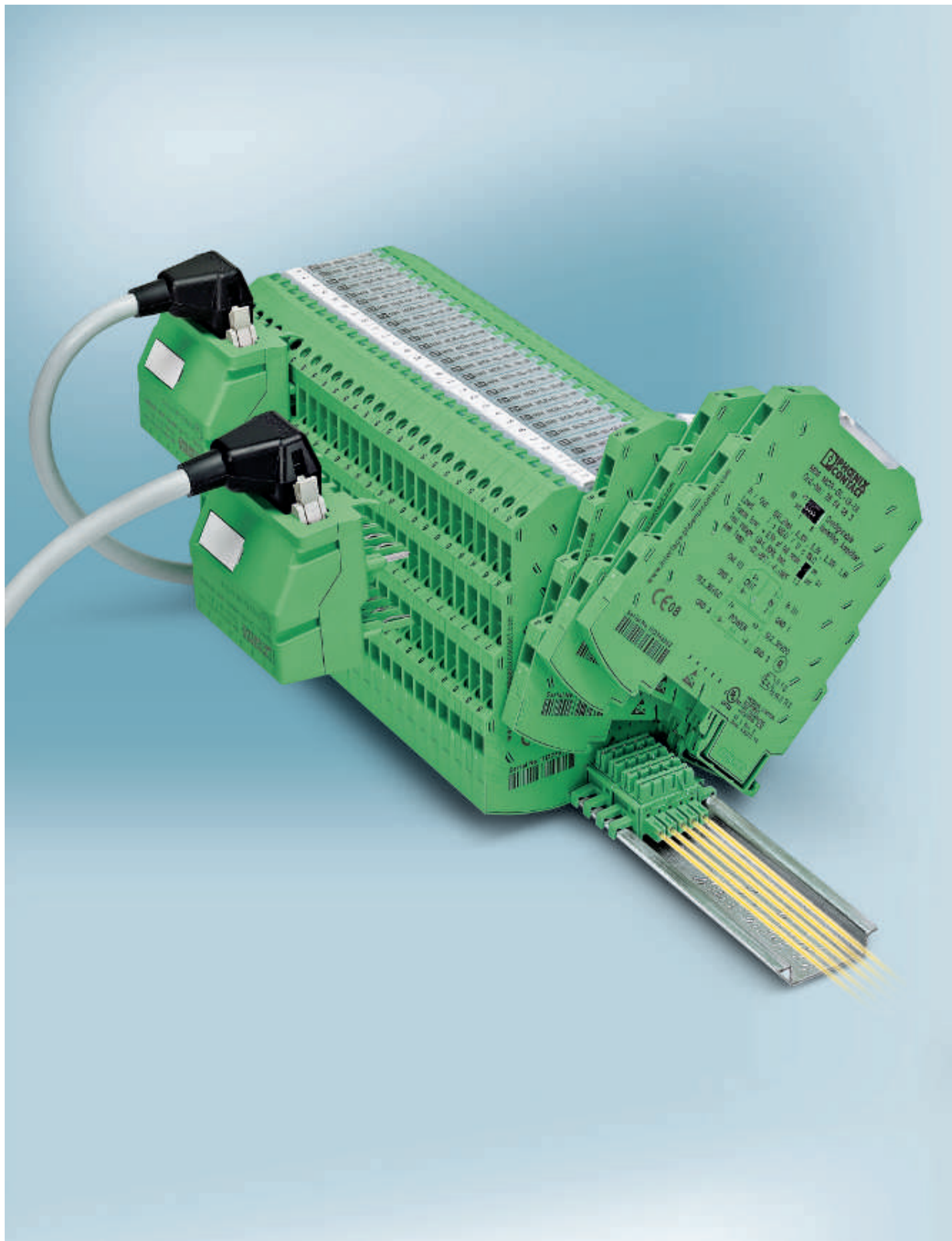


SPL = Set Point Low (нижняя точка переключения)
SPH = Set Point High (верхняя точка переключения)

INTERFACE Analog

MINI Analog

Компоненты MINI Analog позволяют экономить монтажное пространство в шкафу с электрооборудованием



Передовые технологии для соответствия самым жестким требованиям -

Устройство шириной всего 6,2 мм выполняет гальваническую развязку аналоговых сигналов, преобразование сигналов, принимает сигналы от датчиков температуры или коммутирует цепи при достижении контролируемыми параметрами пороговых значений.

Эти и многие другие функции можно реализовать с помощью устройств серии MINI Analog компании Phoenix Contact.

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

- Конфигурируемые и стандартные разделительные усилители с гальванической развязкой трех цепей
- Конфигурируемые разделители сигналов
- Разделитель питания
- Пассивные разделители

Температура

- Конфигурируемые измерительные преобразователи температуры для Pt 100
- Конфигурируемый измерительный преобразователь температуры, с питанием от сигнальной цепи, для Pt100
- Конфигурируемые измерительные преобразователи температуры для термоэлементов типов J и K

Частота

- Конфигурируемый аналоговый частотный преобразователь

Потенциометр

- Конфигурируемый измерительный преобразователь положения потенциометра

Предельные значения

- Конфигурируемое реле предельного значения

Цифровой ВХОД

- Конфигурируемый коммутирующий усилитель NAMUR

Особенности

Устройства MINI Analog отличаются не только широким ассортиментом, но и наличием большого количества функций, которые можно непосредственно использовать в ваших системах.

Таким образом, модули шириной примерно 6 мм обеспечивают передачу аналоговых сигналов и могут применяться в многочисленных системах, требующих высокой плотности каналов на очень ограниченном монтажном пространстве. Огромное значение при этом имеет возможность быстрого, недорогого и исключающего ошибки монтажа.

Система кабельной разводки реализует интеллектуальную концепцию питания с помощью закрепляемого на монтажной рейке соединителя и минимизирует число требуемых проводов.

Расположенные с торцевой стороны DIP-переключатели позволяют быстро и просто сконфигурировать модуль, трудоемкая настройка с помощью программного обеспечения больше не нужна.

Соединение цепей питания

- Соединение цепей питания снизу с помощью T-образных соединителей обеспечивает простую замену отдельных модулей без прерывания работы остальной системы.

Надежность работы

- Развязка 3 цепей повышает надежность работы оборудования в условиях помех.

Сертификаты

Полный пакет сертификатов позволяет использовать устройство в различных областях.

Системная кабельная разводка

- Экономия времени на прокладку системной кабельной разводки благодаря системному адаптеру серии MINI Analog

Низкое потребление электроэнергии

- Следствием этого является минимальный нагрев и максимальный срок службы.

Способ подключения

- Наглядная разводка с помощью 8 клемм с винтовыми или пружинными зажимами.

Маркировка

- Варианты маркировки: с помощью планок Zask и/или крышек со вставными табличками.

Конфигурация

Данные модули поставляются либо уже сконфигурированными, либо могут конфигурироваться самостоятельно с помощью DIP-переключателей.

Мультиплексор

Экономия аналоговых входов в устройствах управления с мультиплексором MINI Analog.



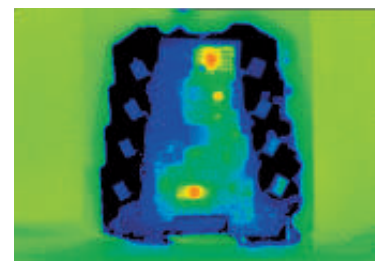
Соединение цепей питания



Надежность работы



Системная кабельная разводка



Низкое потребление электроэнергии



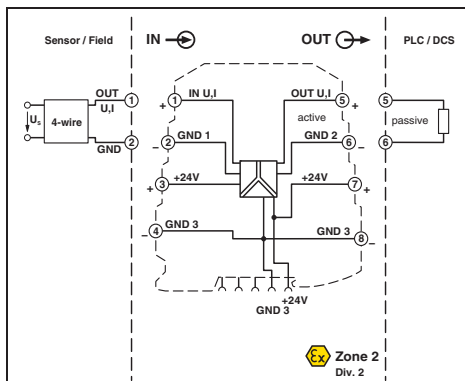
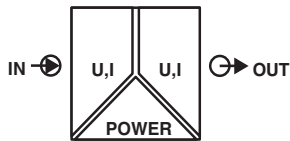
Способ подключения



Мультиплексор

MINI-Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



конфигурируемый,
до 36 комбинаций сигналов



Ширина корпуса 6,2 мм

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Конфигурирование до 36 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)
- Стандартная конфигурация:
Вход 0 ... 10 В, выход 0 ... 20 мА

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Входные данные	Входной сигнал
Входное сопротивление	Входное сопротивление
Выходные данные	Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал	Напряжение без нагрузки
Напряжение без нагрузки	Ток короткого замыкания
Ток короткого замыкания	Нагрузка R_B
Нагрузка R_B	Пульсации
Общие характеристики	Общие характеристики
Напряжение питания U_B	Напряжение питания
Номинальное напряжение питания	Потребляемый ток
Потребляемый ток	Потребляемая мощность
Потребляемая мощность	Ошибка передачи, макс.
Ошибка передачи, макс.	Температурный коэффициент
Температурный коэффициент	Предельная частота (3 дБ)
Предельная частота (3 дБ)	Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	Гальваническая развязка
Гальваническая развязка	Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	Степень защиты
Степень защиты	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Монтаж
Монтаж	Материал корпуса
Материал корпуса	Размеры Ш / В / Г
Размеры Ш / В / Г	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам / допуски	Соответствие нормам
Соответствие нормам	ATEX
ATEX	UL, США / Канада
UL, США / Канада	GL

Технические характеристики	
Вход U	Вход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	
около 100 кΩ	около 50 Ω
Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	
около 12,5 В	28 мА
	около 12,5 В
около 22 мА	
≥ 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кΩм)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)
Выход U	Выход I
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 9 мА (Выход сигнала напряжения, при 24 В постоян. тока, включ. нагрузку)	< 19 мА (Выход сигнала тока, при 24 В постоян. тока, включ. нагрузку)
< 200 мВт (Выход напряжения)	< 450 мВт (Выход тока)
$\leq 0,1\%$ (от предела)	
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	
около 100 Гц	
около 3,2 мс	
Основная изоляция согласно EN 61010	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
на выбор	
PBT	
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
UL 508 одобр.	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5	
GL EMC 2 D	

Данные для заказа

Описание	
Разделительный усилитель трех цепей MCR, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов,	
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-UI	2864383	1
MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710	1
MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150	1
MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163	1

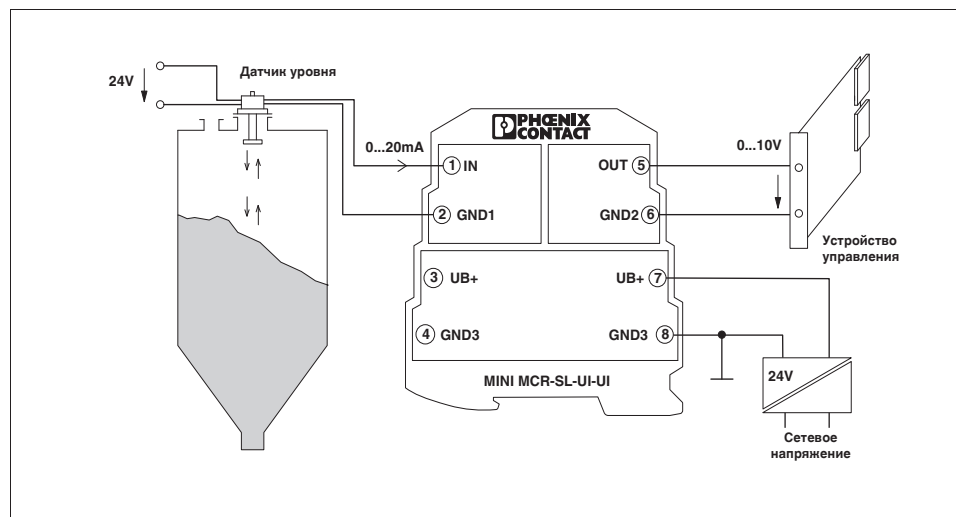
Структура обозначения MINI MCR-SL-UI-UI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход	Сертификат о заводской калибровке WKZ
2864383	IN03	OUT01	NONE
2864383 ≙ ...-UI-UI	IN01 ≙ 0...20 mA IN02 ≙ 4...20 mA IN03 ≙ 0...10 B	OUT01 ≙ 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA OUT03 ≙ 0...10 B OUT04 ≙ 2...10 B OUT05 ≙ 0...5 B OUT06 ≙ 1...5 B	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2864710 ≙ ...-UI-UI-SP	IN04 ≙ 2...10 B IN05 ≙ 0...5 B IN06 ≙ 1...5 B		

Таблица сочетаний входных и выходных сигналов

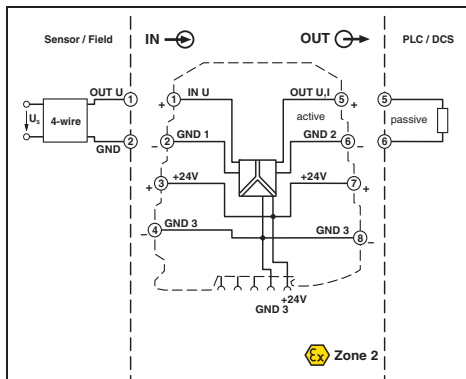
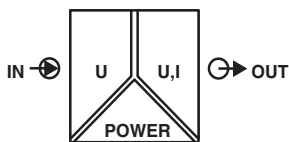
Вход	Выход	DIP-переключатель SW 2						DIP-переключатель SW 1	
		DIP-переключатель 1	DIP-переключатель 2	DIP-переключатель 3	DIP-переключатель 4	DIP-переключатель 5	DIP-переключатель 6	DIP-переключатель 1	DIP-переключатель 2
0 - 10 В	0 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	4 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
	0 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	2 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
	0 - 5 В	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2 - 10 В	0 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	4 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	0 - 10 В	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	2 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	0 - 5 В	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
0 - 5 В	0 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
	4 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
	0 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
	2 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
	0 - 5 В	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
1 - 5 В	0 - 20 mA	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
	0 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
	0 - 10 В	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
	2 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
	0 - 5 В	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
0 - 20 mA	0 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	4 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
	0 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	2 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
	0 - 5 В	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
4 - 20 mA	0 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
	4 - 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	0 - 10 В	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
	2 - 10 В	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	0 - 5 В	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
1 - 5 В	0 - 20 mA	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	0 - 20 mA	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

Пример использования: измерение уровня



MINI-Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



конфигурируемый, для измерений с помощью шунтирующего сопротивления



Ex: Ex

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования милливольтных сигналов в нормированные аналоговые сигналы
- Идеально подходит для преобразования сигналов в процессе измерения шунтирующего сопротивления
- Конфигурирование до 280 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)
- Стандартная конфигурация:
Вход 0 ... 50 мВ, выход 0 ... 20 мА

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Номинальное напряжение питания

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Предельная частота (3 дБ)

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

0 ... 50 мВ

около 30 В DC

около 10 кΩ

Выход U

0 ... 5 В / 1 ... 5 В

0 ... 10 В / 2 ... 10 В

-5 ... 5 В / -10 ... 10 В

(биполярный выход используется только при биполярных входных сигналах)

12,5 В

$\geq 10 \text{ к}\Omega$

< 20 мВ_(да) (на 10 кОм)

28 мА

< 500 Ω (при 20 мА)

< 20 мВ_(да) (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC

24 В DC

< 450 мВт (Выход тона)

$\leq 0,2 \%$

< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K

(100 Гц / 30 Гц переключаемый)

3,5 мс (при 100 Гц)

Основная изоляция согласно EN 61010

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)

IP20

-20 °C ... 65 °C

на выбор

PBT

6,2 / 93,1 / 102,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA II T4 X

UL 508 одобр.

GL EMC 2 D

Данные для заказа

Описание

Разделительный усилитель MCR с гальванической развязкой трех цепей, для преобразования сигнала напряжения (в мВ) в стандартный нормированный сигнал.

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Пружинные зажимы

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация

Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-SHUNT-UI	2810858	1
MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP	2810874	1
MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC	2810780	1
MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC	2810793	1

Код заказа MINI MCR-SL-SHUNT-UI-... (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Вход	Выход	Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке WKZ			
2810858	IN40	OUT01	100	NONE			
2810858 ≙ ...-SHUNT-UI	IN40 ≙ 0...50 мВ IN24 ≙ 0...60 мВ IN41 ≙ 0...75 мВ IN42 ≙ 0...80 мВ IN25 ≙ 0...100 мВ IN43 ≙ 0...120 мВ IN44 ≙ 0...150 мВ IN26 ≙ 0...200 мВ IN45 ≙ 0...240 мВ IN27 ≙ 0...300 мВ	IN28 ≙ 0...500 мВ IN46 ≙ 0...600 мВ IN47 ≙ 0...750 мВ IN48 ≙ 0...800 мВ IN29 ≙ 0...1,0 В IN49 ≙ 0...1,2 В IN50 ≙ 0...1,5 В IN30 ≙ 0...2,0 В IN51 ≙ 0...2,4 В IN52 ≙ 0...3,0 В	IN53 ≙ -50...+50 мВ IN13 ≙ -60...+60 мВ IN54 ≙ -75...+75 мВ IN55 ≙ -80...+80 мВ IN14 ≙ -100...+100 мВ IN56 ≙ -120...+120 мВ IN57 ≙ -150...+150 мВ IN15 ≙ -200...+200 мВ IN58 ≙ -240...+240 мВ IN16 ≙ -300...+300 мВ	IN17 ≙ -500...+500 мВ IN59 ≙ -600...+600 мВ IN60 ≙ -750...+750 мВ IN61 ≙ -800...+800 мВ IN18 ≙ -1,0...+1,0 В IN62 ≙ -1,2...+1,2 В IN63 ≙ -1,5...+1,5 В IN19 ≙ -2,0...+2,0 В IN64 ≙ -2,4...+2,4 В IN65 ≙ -3,0...+3,0 В	OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT13 ≙ -5...+5 В OUT14 ≙ -10...+10 В	30 ≙ 30 Гц 100 ≙ 100 Гц	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)

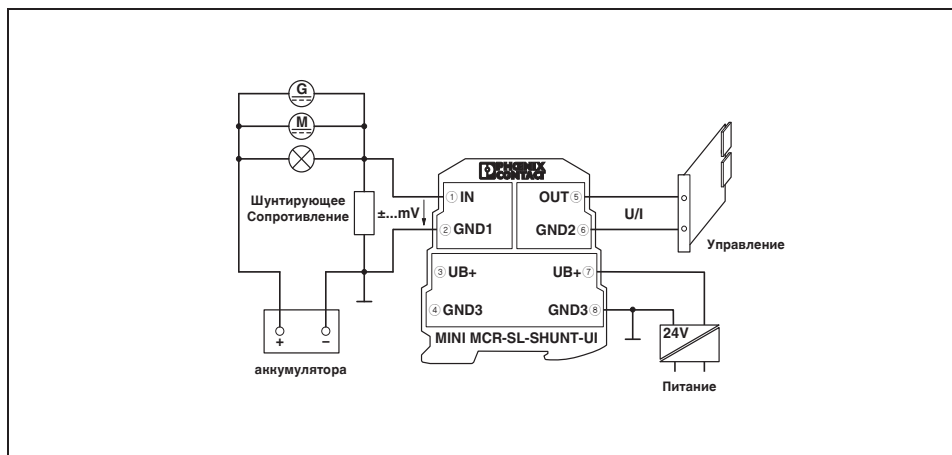
Указание:

Биполярный выход (-5...+5 В, -10...+10 В) используется только при биполярных входных сигналах!

Таблица сочетаний входных и выходных сигналов

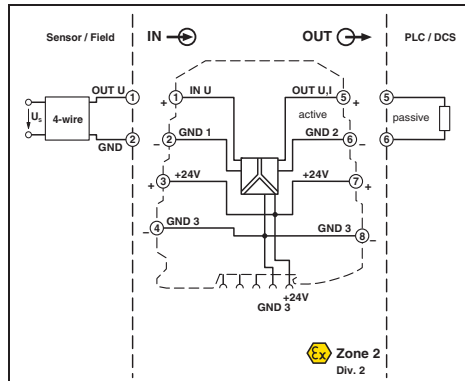
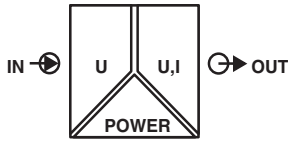
Вход	Выход напряжения						Выход тока	
	-10...+10 В	0...10 В	2...10 В	-5...+5 В	0...5 В	1...5 В	0...20 мА	4...20 мА
0...50 мВ		x	x		x	x	x	x
0...60 мВ		x	x		x	x	x	x
0...75 мВ		x	x		x	x	x	x
0...80 мВ		x	x		x	x	x	x
0...100 мВ		x	x		x	x	x	x
0...120 мВ		x	x		x	x	x	x
0...150 мВ		x	x		x	x	x	x
0...200 мВ		x	x		x	x	x	x
0...240 мВ		x	x		x	x	x	x
0...300 мВ		x	x		x	x	x	x
0...500 мВ		x	x		x	x	x	x
0...600 мВ		x	x		x	x	x	x
0...750 мВ		x	x		x	x	x	x
0...800 мВ		x	x		x	x	x	x
0...1 В		x	x		x	x	x	x
0...1,2 В		x	x		x	x	x	x
0...1,5 В		x	x		x	x	x	x
0...2 В		x	x		x	x	x	x
0...2,4 В		x	x		x	x	x	x
0...3 В		x	x		x	x	x	x
-50...50 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-60...60 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-75...75 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-80...80 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-100...100 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-120...120 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-150...150 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-200...200 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-240...240 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-300...300 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-500...500 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-600...600 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-750...750 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-800...800 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-1...1 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-1,2...1,2 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-1,5...1,5 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-2...2 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-2,4...2,4 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-3...3 В	x	x	x	x	x	x	x	x

Пример использования: контроль зарядного и разрядного тока



MINI-Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



**конфигурируемый,
 для входных сигналов 0 ... 24 В / 0 ... 30 В**



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

0 ... 24 В / 0 ... 30 В	Выход I
около 125 кΩ (0 ... 24 В)	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Выход U	
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	28 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	≤ 12,5 В
≤ 12,5 В	
≤ 22 мА	
> 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кΩ)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC
< 450 мВт
< 0,1 % (от предела)
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K
около 100 Гц
около 3,5 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 65 °C
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL 508 одобр.
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5
GL EMC 2 D

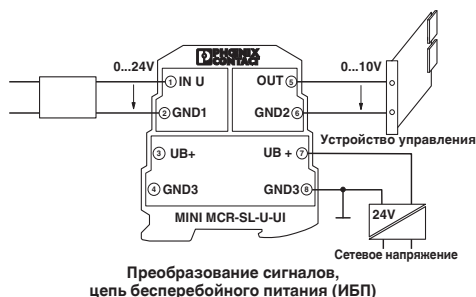
- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов постоянного тока 24 или 30 В в нормированные аналоговые сигналы
- Конфигурирование до 12 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)
- Стандартная конфигурация:
 Вход 0 ... 30 В, выход 0 ... 20 мА

Примечания:
 Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.
 Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена на чиная со стр. 369

Входные данные
Входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R _B
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Данные для заказа

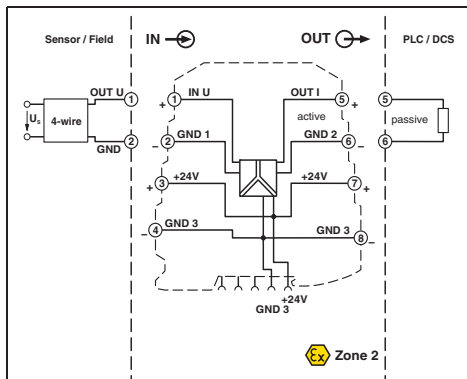
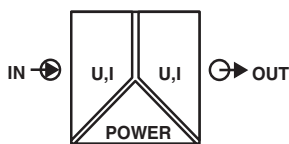
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель трех цепей MCR, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов,			
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы	MINI MCR-SL-U-UI	2864053
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-U-UI-SP	2811213
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы	MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007
Стандартная конфигурация	Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078



Структура обозначения MINI MCR-SL-U-UI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход
2864053	IN39	OUT01
2864053 ≙ ...-U-UI	IN38 ≙ 0...24 В IN39 ≙ 0...30 В	OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В
2811213 ≙ ...-U-UI-SP		

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



с фиксированными комбинациями сигналов



Ex: Ex

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Фиксированные комбинации сигналов
- Экономичная альтернатива конфигурируемым разделительным усилителям
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Входные данные
Входное сопротивление
Выходные данные
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R _B
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Степень защиты
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

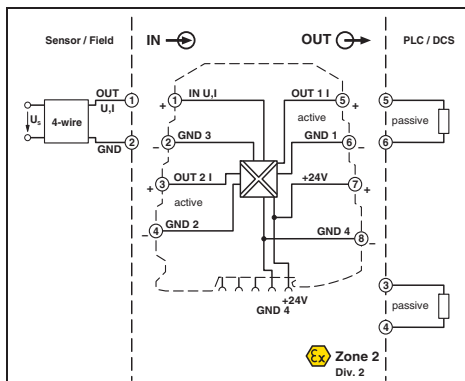
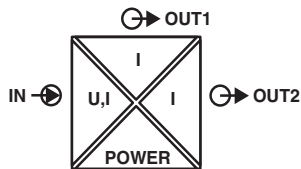
Технические характеристики

Вход U	Вход I
около 100 кΩ	около 50 Ω
Выход U	Выход I
12,5 В	28 мА
	около 12,5 В
около 2 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 500 Ω
< 20 мВ _(дА) (на 10 кОм)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)
Общие характеристики	
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 20 мА	
≤ 0,1 % (от предела)	
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	
около 100 Гц	
около 3,5 мс	
IP20	
Основная изоляция согласно EN 61010	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-20 °C ... 65 °C	
PBT	
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
UL 508 одоб.	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5 на рассмотрении	
GL EMC 2 D	

Данные для заказа

Описание	Входной сигнал	Выходной сигнал	Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель трех цепей MCR, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов,					
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	0 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-0	2813512	1
Пружинные зажимы	0 ... 10 В	0 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-0-SP	2813570	1
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	4 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-4	2813525	1
Пружинные зажимы	0 ... 10 В	4 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-4-SP	2813583	1
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-0	2813541	1
Пружинные зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554	1
Винтовые зажимы	4 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-4	2813538	1
Пружинные зажимы	4 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-4-SP	2813567	1
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 20 мА	MINI MCR-SL-I-I	2864406	1
Пружинные зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 20 мА	MINI MCR-SL-I-I-SP	2864723	1
	4 ... 20 мА	4 ... 20 мА			
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-U-U	2864684	1
	-10 ... 10 В	-10 ... 10 В			
Пружинные зажимы	0 ... 10 В	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-U-U-SP	2864697	1
	-10 ... 10 В	-10 ... 10 В			

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Размножитель сигналов



Ex n



конфигурируемый,
с двумя выходными сигналами тона



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В	50 мА
около 100 кΩ	около 50 Ω
2х; 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	
22 мА	
9 В	
≤ 250 Ω (при 20 мА)	
< 20 мВ _(дА) (при 250 Ом)	
19,2 В DC ... 30 В DC	
< 30 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	
< 600 мВт	
≤ 0,2 % (от предела), тип. < 0,1 %	
< 0,01 %/K, тип. < 0,004 %/K	
около 35 Гц	
около 10 мс	
Основная изоляция согласно EN 61010	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-20 °C ... 60 °C	
PBT	
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
UL 508 одобр.	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5	
GL EMC 2 D	

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления, фильтрации и разделения аналоговых нормированных сигналов
- Разделение одного аналогового сигнала по двум выходам тока
- Конфигурирование до 8 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 4 цепей
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)
- Стандартная конфигурация:
Вход 0 ... 10 В, выход 10 ... 20 мА, выход 20 ... 20 мА

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Входные данные
Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Нагрузка R _B
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-2I	2864794	1
MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804	1
MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176	1
MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189	1

Структура обозначения MINI MCR-SL-UI-2I (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

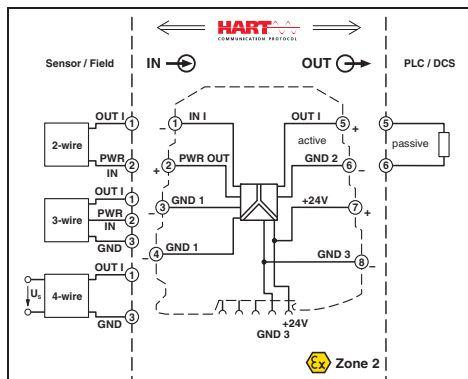
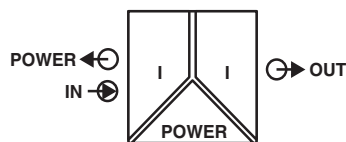
Артикул №	Вход	Сочетание выходов ¹⁾	Режим аналоговых выходов	Сертификат о заводской калибровке WKZ
2864794	IN03	A	0	NONE
2864794 ≙ ...-UI-2I	IN01 ≙ 0...20 мА IN02 ≙ 4...20 мА IN03 ≙ 0...10 В IN06 ≙ 1...5 В	A B C	0 ≙ аналоговый режим 1 ≙ Ограничение	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2864804 ≙ ...-UI-2I-SP				

Пояснение к комбинациям выходов:

	Выход 1	Выход 2
A	0...20 мА	0...20 мА
B	0...20 мА	4...20 мА
C	4...20 мА	4...20 мА

¹⁾ Обозначения приведены справа. Подробную информацию можно получить в техническом описании, находящемся на сайте: www.phoenixcontact.com

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



с поддержкой протокола HART (на выбор)

Ex: Ex

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

MINI MCR-SL-RPSS-I-I	MINI MCR-SL-RPS-I-I
0 ... 20 mA, Режим развязки / 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA, Режим развязки / 4 ... 20 mA
около 50 Ω	около 50 Ω
16,5 В	14,7 В DC ... 25,5 В DC (U _B - макс. 4,5 В при нагрузке 0 mA ... 20 mA)
0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
21 mA	28 mA
около 12,5 В	около 12,5 В
≤ 500 Ω (при I = 20 mA)	≤ 500 Ω (при I = 20 mA)
< 20 мВ _{эфф} (при 500 Ом)	< 20 мВ _{эфф} (при 500 Ом)
20,4 В DC ... 30 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC	24 В DC
< 900 мВт (при 24 В пост. тока и в режиме развязки цепей питания) ≤ 0,2 % (от предела), тип. ≤ 0,1 % (от предела) < 0,005 %/K, тип. < 0,002 %/K > 125 Гц (тип.)	< 900 мВт (при 24 В пост. тока и в режиме развязки цепей питания) ≤ 0,2 % (от предела), тип. ≤ 0,1 % (от предела) < 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K около 100 Гц
Спецификация HART в двух режимах (развязка RPSS / развязка цепи питания RPSS)	-
< 2 мс (тип.)	около 3,5 мс
Основная изоляция согласно EN 61010	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20	IP20
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
на выбор	на выбор
PBT	PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие CE	Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	Ex II 3 G Ex nA II T4 X
-	UL 508 одоб.
-	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5
-	GL EMC 2 D

Данные для заказа

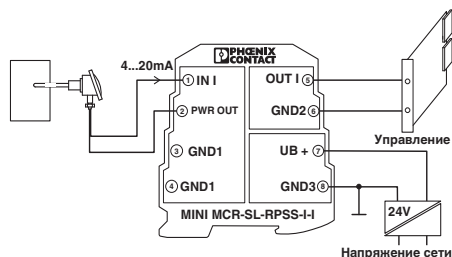
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-RPSS-I-I	2864079	1
MINI MCR-SL-RPSS-I-I-SP	2810230	1
MINI MCR-SL-RPS-I-I	2864422	1
MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752	1

Входные данные
Входной сигнал
Входное сопротивление
Напряжение питания передатчика
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Нагрузка R _B
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибки передачи, макс.
Температурный коэффициент
Пределная частота (3 дБ)
Коммуникация
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

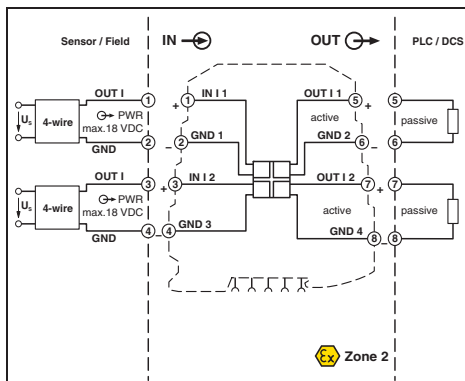
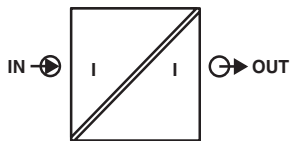
- Особо компактный разделительный усилитель с развязкой питания для гальванической развязки, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Питание 2-проводных и пассивных 3-проводных датчиков
- Возможность использования в качестве разделителя без подачи питания
- Устройства для развязки 3 цепей
- Двухнаправленная передача данных по протоколу HART
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 359



Устройства с пассивным датчиком для развязки цепей питания



Ex n



1- или 2-канальный (на выбор)



Ex: Ex n, UL

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный 2-проводной пассивный разделитель для гальванической развязки и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Питание от входного сигнала
- Дополнительное вспомогательное питание не требуется
- Два канала шириной всего 6,2 мм
- Падение напряжения на разделителем усилителе 1,7 В

Примечания:

При использовании пассивных разделителей необходимо убедиться в том, что токоформирующее напряжение измерительного преобразователя U_B имеет достаточное значение для обеспечения максимального тока 20 мА при падении напряжения $U_V = 1,7$ В и сопротивлении R_B .

Это значит:

$$U_B \geq U_E = 1,7 \text{ В} + 20 \text{ мА} \times R_B$$

Входные данные

Входной сигнал
Падение напряжения
Ток срабатывания
Максимальный входной ток / перегрузка
Максимальное входное напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Ошибка передачи, макс.
Дополнительные ошибки для нагрузки 100 Ом
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
1,7 В (при $I = 20$ мА)
около 190 мкА
40 мА
18 В

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
< 600 Ω (при выходном сигнале $I = 20$ мА)
< 10 мВ_{eff} (при 600 Ом)

≤ 0,1 % (от предела)
0,03 % (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
≤ 0,002 %/K (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)

75 Гц
5 мс (при нагрузке 600 Ом)
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)

IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор

PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL 508 одоб.
Класс I, группы A, B, C, D; класс II, группы E, F, G; класс III
GL EMC 2 D

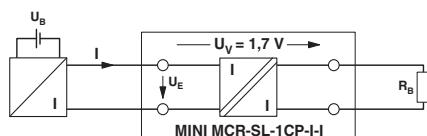
Данные для заказа

Описание

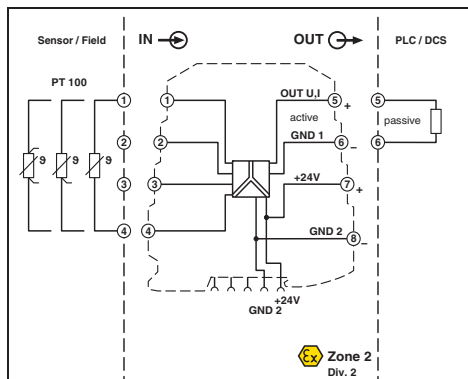
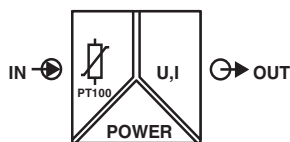
Пассивный разделитель MCR, для гальванической развязки сигнальных цепей без дополнительного питания

двухканальный	Винтовые зажимы
двухканальный	Пружинные зажимы
одноканальный	Винтовые зажимы
одноканальный	Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655	1
MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781	1
MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419	1
MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749	1



Температура
Измерительный температурный преобразователь для Pt 100



Ex n



конфигурируемый, для температурного диапазона от -50 до 200 °C



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной	
-50 °C ... 200 °C (Конфигурируется)	
мин. 50 K	
Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,5 В	23 мА
> 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кОм)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC
< 21 мА (при 24 В DC)
< 500 мВт
≤ 0,25 % ; ((50K / Δтемп) + 0,05)%
< 0,02 %/K
< 200 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 65 °C
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL 508 одобр.
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202	1

Входные данные
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур
Измерительный диапазон
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R _в
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U _в
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Описание	Исполнение
Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100	
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа не сконфигурирован	Пружинные зажимы
Конфигурация заказа не сконфигурирован	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа не сконфигурирован	Пружинные зажимы

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.
Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Код заказа MINI MCR-SL-PT100-UI-200 (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

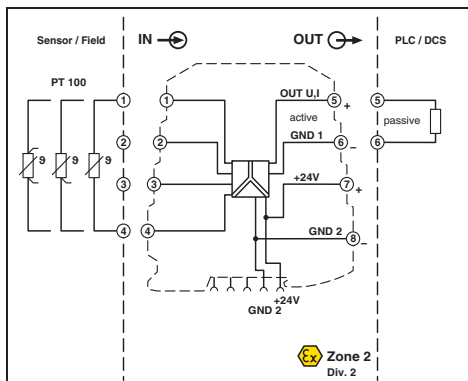
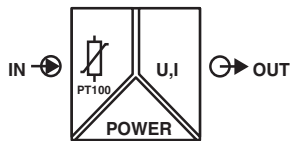
Арт. №	Способ подключения	Измерительный диапазон [°C]		Выход	Информация об ошибках ()	Сертификат о заводской калибровке WKZ
		Исх. знач.	Конечное значение			
2864309	3	0	100	OUT01	A	NONE
2864309 ≙ ...-PT100-UI-200	2 ≙ 2 про- водника	-5	Область (Ширина шага)	OUT02 ≙ 4...20 мА	B	YES ≙ без WKZ (за дополнительную плату)
2864192 ≙ ...-PT100-UI-200-SP	3 ≙ 3 про- водника	-10	0...200 (5 K)	OUT03 ≙ 0...10 В	C	YESPLUS ≙ WKZ с5 точками измерения (за дополнительную плату)
	4 ≙ 4 про- водника	-15		OUT05 ≙ 0...5 В	D	
		-20		OUT06 ≙ 1...5 В		
		-30		OUT07 ≙ 20...0 мА		
		-40		OUT08 ≙ 20...4 мА		
		-50		OUT09 ≙ 10...0 В		

Информация об ошибках (зависит от диапазона выходных сигналов):					
Выход за верхнюю границу измерительного диапазона			Обрыв провода		
0...20 мА	4...20 мА	0...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В
A 20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
B 20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
C 20 мА	20 мА	10 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D 20 мА	20 мА	10 В	0 мА	4 мА	0 В
Выход за нижнюю границу измерительного диапазона			Короткое замыкание		
0...20 мА	4...20 мА	0...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В
A 0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В
B 0 мА	3,5 мА	0 В	0 мА	3 мА	0 В
C 0 мА	4 мА	0 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D 0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В

*) Обозначения приведены справа. Подробную информацию можно получить в техническом описании, находящемся на сайте: www.phoenixcontact.com

MINI-Analog

Температура Измерительный температурный преобразователь для Pt 100



Ex n



конфигурируемый, для температурного диапазона от -150 до 850 °C

Ex: Ex n A

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный измерительный температурный преобразователь для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов Pt 100 в нормированные сигналы
- Диапазон измерения температуры от -150 °C до 850 °C
- Для 2-, 3-, 4-проводных датчиков Pt 100 согласно МЭК 60751
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур
Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной
-150 °C ... 850 °C (Конфигурируется)
мин. 50 K

Выход U

0 ... 5 В / 1 ... 5 В

0 ... 10 В / 10 ... 0 В

около 12,5 В

≥ 10 кΩ

< 20 мВ_(дА) (на 10 кΩм)

Выход I

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА

20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА

23 мА

< 500 Ω (при 20 мА)

< 20 мВ_(дА) (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC

< 21 мА (при 24 В DC)

< 500 мВт

≤ 0,2 % ; ((100 K / заданный диапазон измерений [K]) + 0,1) %

< 0,02 %/K

< 160 мс

Основная изоляция согласно EN 61010

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)

-20 °C ... 65 °C

PBT

6,2 / 93,1 / 102,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA II T4 X

UL 508 одобр.

Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5

GL EMC 2 D

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR,
для датчиков температуры Pt 100

Конфигурация заказа

не сконфигурирован

не сконфигурирован

Винтовые зажимы

Пружинные зажимы

Винтовые зажимы

Пружинные зажимы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PT100-UI	2864435	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	2864286	1

Нод заказа MINI MCR-SL-PT100-UI (как пример приведена стандартная конфигурация)

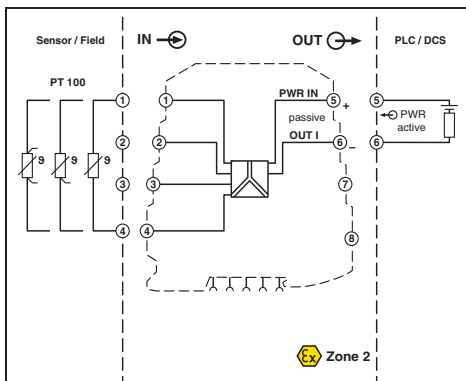
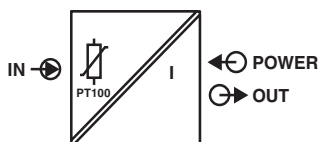
Арт. №	Способ подключения	Измерительный		Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке WKZ
		Исх. знач.	Конечное значение			
2864435	3	0	100	OUT01 ≅ 0...20 мА OUT02 ≅ 4...20 мА OUT03 ≅ 0...10 В OUT05 ≅ 0...5 В OUT06 ≅ 1...5 В OUT07 ≅ 20...0 мА OUT08 ≅ 20...4 мА OUT09 ≅ 10...0 В	A B C D	NONE ≅ без WKZ YES ≅ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≅ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2864435 ≅ ...PT100-UI	2 ≅ 2 проводника 3 ≅ 3 проводника	0 -10 -20	Зона (Величина шага)			
2864736 ≅ ...PT100-UI-SP	4 ≅ 4 проводника	-30 -40 -50 -100 -150	0...100 (5 K) 110...300 (10 K) 320...700 (20 K) 750...850 (50 K)			

Информация об ошибках (зависит от диапазона выходных сигналов):

	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона			Обрыв провода		
	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В
A	20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
B	20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
C	20 мА	20 мА	10 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D	20 мА	20 мА	10 В	0 мА	4 мА	0 В
	Выход за нижнюю границу измерительного диапазона			Короткое замыкание		
	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В
A	0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В
B	0 мА	3,5 мА	0 В	0 мА	3 мА	0 В
C	0 мА	4 мА	0 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D	0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В

¹⁾ Обозначения приведены справа. Подробную информацию можно получить в техническом описании, находящемся на сайте: www.phoenixcontact.com

Температура
Измерительный температурный преобразователь для Pt 100



Ex n



конфигурируемый, для температурного диапазона от -150 до 300 °C, питание от сигнальной цепи



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем) Диапазон температур Измерительный диапазон
Выходные данные	Выходной сигнал Максимальный выходной сигнал Нагрузка R _B Пульсации
Общие характеристики	Напряжение питания U _B Потребляемый ток Потребляемая мощность Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений Температурный коэффициент Ступенчатая характеристика (0-99%) Гальваническая развязка Испытательное напряжение, вход / выход / питание Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Монтаж Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жестный / гибкий / AWG Пружинный разъем, жестный / гибкий / AWG
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам ATEX UL, США / Канада

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной -150 °C ... 300 °C (Конфигурируется) мин. 50 K
4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA 23 mA ((U _{питание} - 12 В) / 22 mA) < 20 мВ _{ДЛ} (при 500 Ом)
12 В DC ... 30 В DC < 3,5 мА (без сигнального тока) < 42 мВт (без сигнального тока) ≤ 0,25 % ; ((90 К / заданный диапазон измерений [К]) +0,05) % < 0,02 %/K < 200 мс Основная изоляция согласно EN 61010 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.) IP20 -20 °C ... 65 °C на выбор PBT 6,2 / 93,1 / 102,5 мм 0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA II T4 X UL 508 одоб. Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5 на рассмотрении

- Особо компактный измерительный температурный преобразователь с питанием от контура для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов Pt 100 в нормированные сигналы
- Питание от сигнальной цепи
- Дополнительное вспомогательное питание не требуется
- Диапазон измерения температуры от -150 °C до 300 °C
- 2-, 3-, 4-проводные датчики Pt 100
- Входные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 2 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100, Loop-powered		
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы	MINI MCR-SL-PT100-LP
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-PT100-LP-SP
не сконфигурирован	Винтовые зажимы	MINI MCR-SL-PT100-LP-NC
не сконфигурирован	Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-PT100-LP-NC-SP

Структура обозначения MINI MCR-SL-PT100-LP (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Способ подключения	Измерительный диапазон		Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке WKZ
		Начальное значение	Конечное значение			
2810298	3	0	100	OUT02	1	NONE
2810298 ≙ ...-PT100-LP	2 ≙ 2 проводника 3 ≙ 3 проводника	0 -10 -20 -30	Область (Величина шага) 0...300 (5 K)	OUT02 ≙ 4...20 mA OUT08 ≙ 20...4 mA	1 2 3	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату)
2810382 ≙ ...-PT100-LP-SP	4 ≙ 4 проводника	-40 -50 -100 -150			4	YESPLUS ≙ WKZ с5 точками измерения (за дополнительную плату)

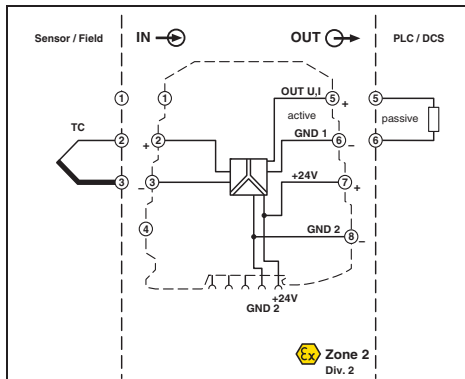
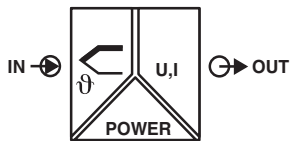
Информация об ошибках:	
Выход за верхнюю границу измерительного диапазона	Обрыв провода
1 -	Начало
2 21,5 mA	21,5 mA
3 3,5 mA	3,5 mA
4 21,5 mA	21,5 mA
Выход за нижнюю границу измерительного диапазона	Короткое замыкание
1 -	Начало
2 21,5 mA	21,5 mA
3 3,5 mA	3,5 mA
4 3,5 mA	3,5 mA

¹⁾ Обозначения приведены справа. Подробную информацию можно получить в техническом описании, находящемся на сайте: www.phoenixcontact.com

MINI-Analog

Температура

Измерительный температурный преобразователь для термопар типа J и K



Ex n



конфигурируемый, для температурного диапазона от -150 до 1350 °C

Ex: Ex n IIC

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный измерительный температурный преобразователь для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов термоэлемента в нормированные сигналы
- Диапазон измерения температуры от -150 °C до 1350 °C
- Для термопар J и K согласно МЭК 60584
- Внутренняя компенсация температуры холодного спая
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур

Измерительный диапазон

Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений
Ошибка охлаждения
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Термоэлементы, тип J, K (МЭК 584-1)
Тип J: -150 °C ... 1200 °C (Конфигурируется)
Тип K: -150 °C ... 1350 °C

мин. 50 K

Выход U

0 ... 5 В / 1 ... 5 В
0 ... 10 В / 10 ... 0 В
около 12,5 В

Выход I

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
23 мА
около 12,5 В

около 10 мА

$\geq 10 \text{ к}\Omega$

$< 20 \text{ мВ}_{(дА)}$ (на 10 кОм)

$< 500 \Omega$ (при 20 мА)

$< 20 \text{ мВ}_{(дА)}$ (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC

$< 25 \text{ мА}$ (при 24 В DC)

$< 500 \text{ мВт}$

$\leq 0,2 \%$; ((150 K / заданный диапазон измерений [K]) + 0,1) %

$< 3 \text{ К}$ (тип. $< 2 \text{ К}$)

$< 0,02 \%$ /K

$< 30 \text{ мс}$

Основная изоляция согласно EN 61010

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)

-20 °C ... 65 °C

PBT

6,2 / 93,1 / 102,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex n II T4 X

UL 508 одобр.

Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5

GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-TC-UI	2864448	1
MINI MCR-SL-TC-UI-NC	2864299	1

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.
Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR, для термоэлементов
Конфигурация заказа
не сконфигурирован

Винтовые зажимы

Винтовые зажимы

Структура обозначения MINI MCR-SL-TC-UI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

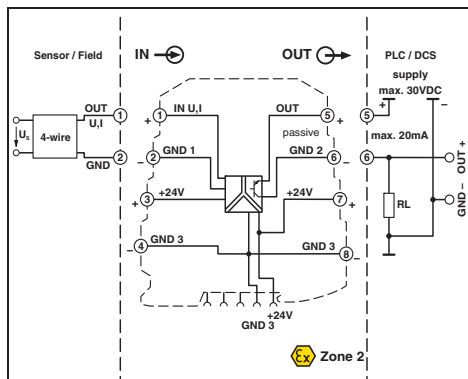
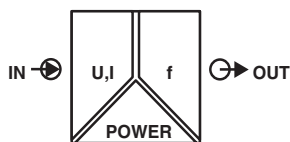
Арт. №	Тип датчика	Измерительный диапазон	Конечное значение	Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке WKZ
2864448	J	0	1000	OUT01	A	NONE
	J $\hat{=}$ Тип J	0	Область (Ширина шага)	OUT01 $\hat{=}$ 0...20 мА	A	NONE $\hat{=}$ без WKZ
	K	-10		OUT02 $\hat{=}$ 4...20 мА	B	YES $\hat{=}$ с WKZ (за дополнительную плату)
		-20		OUT03 $\hat{=}$ 0...10 В	C	YESPLUS $\hat{=}$ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
		-30		OUT05 $\hat{=}$ 0...5 В	D	
		-40	0 ... 300 (10 K)	OUT06 $\hat{=}$ 1...5 В		
		-50	320 ... 700 (20 K)	OUT07 $\hat{=}$ 20...0 мА		
		-100	750...1350 (50 K)	OUT08 $\hat{=}$ 20...4 мА		
		-150		OUT09 $\hat{=}$ 10...0 В		

Информация об ошибках (зависит от диапазона выходных сигналов):

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона			Обрыв провода		
0...20 мА	4...20 мА	0...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 В
A 20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
B 20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
C 20 мА	20 мА	10 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D 20 мА	20 мА	10 В	0 мА	4 мА	0 В
Выход за нижнюю границу измерительного диапазона					
0...20 мА	4...20 мА	0...10 В			
A 0 мА	4 мА	0 В			
B 0 мА	3,5 мА	0 В			
C 0 мА	4 мА	0 В			
D 0 мА	4 мА	0 В			

¹⁾ Обозначения приведены справа. Подробную информацию можно получить в техническом описании, находящемся на сайте: www.phoenixcontact.com

Частота
Аналоговый преобразователь частоты



Ex n



**конфигурируемый,
частотный выход и выход ШИМ**



Ex: Ex

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В DC	100 мА
около 110 кΩ	около 50 Ω
Выходные данные	Выход PWM
0 Гц ... 10 кГц / 0 Гц ... 5 кГц	7,8 кГц (10 бит) / 3,9 кГц (10 бит)
0 Гц ... 2,5 кГц / 0 Гц ... 1 кГц	1,9 кГц (12 бит) / 977 Гц (12 бит)
0 Гц ... 500 Гц / 0 Гц ... 250 Гц	488 Гц (14 бит) / 244 Гц (14 бит)
0 Гц ... 100 Гц / 0 Гц ... 50 Гц	122 Гц (16 бит) / 61 Гц (16 бит)
4 мА ≤ (U _L / R _L) ≤ 20 мА	12 мА ≤ (U _L / R _L) ≤ 20 мА
20 мА	
30 В	
настраивается DIP-переключателем	
Защита от кор. зам., защита от перемены пол.	
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 10 мА (при 24 В DC)	
< 200 мВт	
≤ 0,2 %	
< 0,02 %/K	
< 15 мс (+ (1/f))	
< 1 с (+ (1/f)) фильтр большого размера	
Основная изоляция согласно EN 61010	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
на выбор	
PBT	
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
UL 508 одоб.	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5 на рассмотрении	
GL EMC 2 D	

- Особо компактный измерительный преобразователь "аналог-частота" для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования нормированных сигналов в частотные или ШИМ-сигналы
- Конфигурируемый фильтр подавления помех
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)
- Выход ШИМ (5-95 %)

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

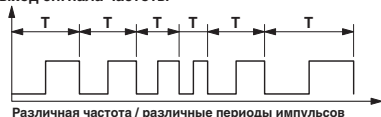
Входные данные
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Нагрузка, минимальная
Ток нагрузки, максимальный
Максимальное напряжение переключения
Выход за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерений
Защитная схема
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Описание	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
Частотный преобразователь MCR		
	MINI MCR-SL-UI-F	MINI MCR-SL-UI-F-SP

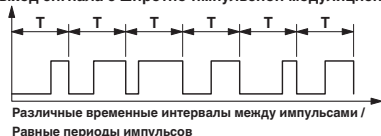
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-F	2864082	1
MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243	1

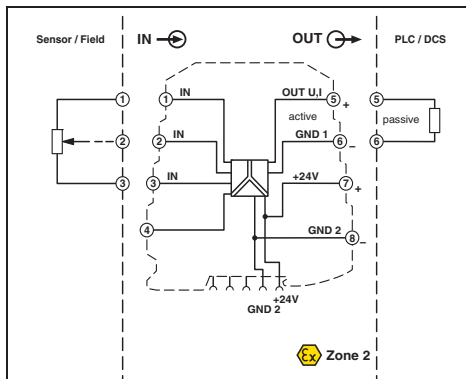
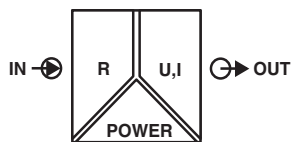
Выход сигнала частоты



Выход сигнала с широтно-импульсной модуляцией



Потенциометр Измерительные преобразователи положения потенциометра



Ex n



конфигурируемое,
автоматическое распознавание
потенциометра



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный измерительный преобразователь потенциометра для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов потенциометра в нормированные сигналы
- Автоматическое распознавание потенциометра без регулировки вручную
- Для потенциометра с диапазоном от 100 Ом до 100 кОм
- Конфигурируемые измерительный диапазон и выходной сигнал
- Линеаризация частичного диапазона потенциометра может быть выполнена с помощью переключателя "Teach In"
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)

Входные данные

Потенциометр
Источник опорного напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R_B
Пульсации
Обработка ошибки датчика

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

100 Ω ... 100 к Ω
<3,6 В

Выход U
0 ... 5 В / 1 ... 5 В
0 ... 10 В / 10 ... 0 В
12,5 В

Выход I
0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
23 мА
около 12,5 В

около 10 мА
> 10 к Ω
< 20 мВ_(дА) (на 10 кОм)
конфигурируется 0 % ... 105 %

19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC
< 25 мА (при 24 В DC)
< 500 мВт
< 0,2 %
< 0,02 %/K
< 30 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

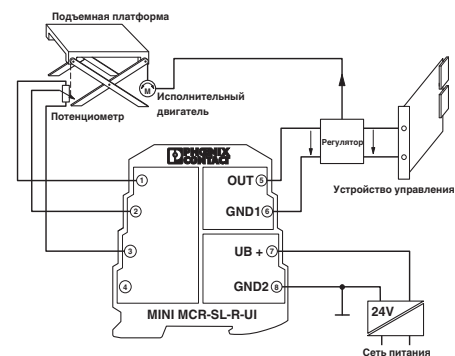
Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL 508 одобр.
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-R-UI	2864095	1
MINI MCR-SL-R-UI-SP	2810256	1

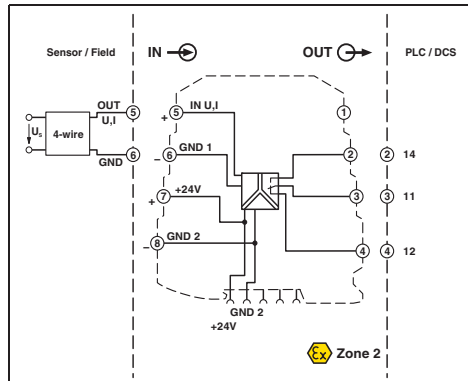
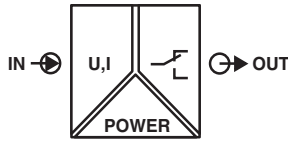
Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена на чина со стр. 369



Регулирование по высоте подъемника с настройкой фактического и требуемого значения

Пределы значения
Реле предельного значения



Ex n



**конфигурируемый,
с релейным выходом**



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В	0 ... 20 mA
30 В	100 mA
> 100 кΩ	50 Ω
с помощью потенциометра на 25 положений	

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC
2 А
(0,1 %; 1 %; 2,5 %; 5 %)
переключается DIP-переключателем
0 с ... 10 с (0 с; 1 с; 2 с; 3 с; 4 с; 6 с; 8 с; 10 с)

Общие характеристики

Напряжение питания U _B	19,2 В DC ... 30 В DC
Номинальное напряжение питания	24 В DC
Потребляемый ток	< 14 mA (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	< 330 мВт (при 24 В DC)
Нелинейность	< 0,05 % (от предела)
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K
Ступенчатая характеристика (0-99%)	< 35 мс
Гальваническая развязка	Основная изоляция согласно EN 61010
Испытательное напряжение, вход / питание	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин.)
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Монтаж	на выбор
Материал корпуса	PBT
Размеры Ш / В / Г	6,2 / 93,1 / 102,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
UL 508 одобр.
Класс I, зона 2, AEx nC IIC T6
Класс I, зона 2, Ex nC IIC T6
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-REL	2864480	1
MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493	1

- Особо компактное реле предельного значения для регулирования аналоговых предельных значений
- DIP-переключатель позволяет конфигурировать входной сигнал, гистерезис и время задержки
- Предельное значение свободно регулируется с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
- Устройства для развязки 3 цепей
- Реле с переключающим контактом на выходе
- Коммутация цепей рабочего тока и тока покоя
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью двух диагностических светодиодных индикаторов
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 369

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Настройки точек переключения
Выходной переключающий контакт

Релейный выход

Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Гистерезис (настраивается DIP-переключателем)
Характеристики рабочего тока и тока покоя
Диапазон настройки задержки срабатывания (настраивается DIP-переключателем)

Общие характеристики

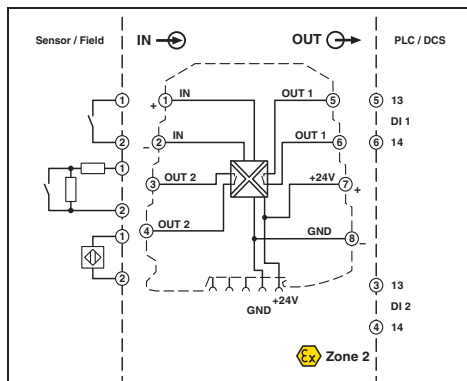
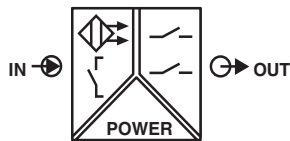
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Нелинейность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
UL, США
UL, Канада
GL

Описание
Реле предельного значения MCR
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



конфигурируемые,
для датчиков NAMUR и сухих контактов



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления и дублирования сигналов бесконтактных датчиков.
- Для бесконтактных датчиков согласно МЭК 60947-5-6 и EN 50227
- Возможность подключения сухих контактов и переключающих контактов с резистивной цепью.
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Замыкающий контакт на выходе
- Второй выход используется в качестве выхода для дублирующего устройства и сигналов о неисправностях
- Устройства для развязки 3 цепей
- коммутация цепей рабочего тока и тока покоя (инвертированная логика работы)
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-шина)

Входные данные

Входной сигнал

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения (согласно МЭК 60947-5-6)

Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Релейный выход
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Мин. ток контакта
Частота переключения

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, CSHA / Канада

GL

Бесконтактные датчики NAMUR
сухие переключающие контакты
переключающие контакты с шунтирующим резистором

8,2 В DC $\pm 10\%$
< 1,2 мА (запертый)
> 2,1 мА (проводящий)
> 6 мА (при коротком замыкании)
< 0,1 мА (при разрыве цепей)

2 замыкающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC
2 А
1 мА (при 5 В постоян. тока)
10 Гц
0,5 Гц (240 В AC / 30 В DC / 2 А)

19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC
< 25 мА
< 600 мВт
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 60 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE
II 3 G Ex nAC IIC T4 X
UL 508 одобр.
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Описание

Коммутирующий усилитель MCR-NAMUR

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

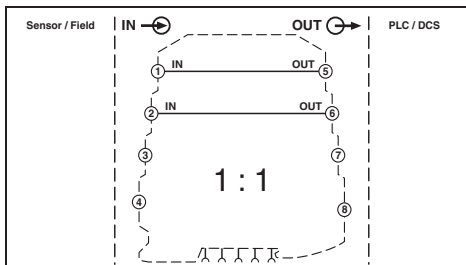
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105	1
MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269	1

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена на чиная со стр. 369

Дополнительные принадлежности Проходные клеммы

- Проходные клеммы предназначены для передачи сигналов 1:1 в цепях аналоговых модулей MINI
- Для заполнения разрывов в системной кабельной проводке с помощью переходника V8, например, когда количество сигналов не достигает восьми
- Применение в сочетании с аналоговым мультиплексором MINI
- Для прямого монтажа при применении без преобразования сигналов и гальванической развязки



Ex n



Соединение 1:1

Общие характеристики
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
ATEX
GL

Технические характеристики
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
GL EMC 2 D

Описание
Проходные аналоговые клеммные модули MINI
Винтовые зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-TB	2811420	1

Дополнительные принадлежности Маркировочный материал

- Гибкая система маркировки благодаря откидной прозрачной крышке и соответствующим вставным полосам
- Прозрачная крышка для установки на модуль в качестве альтернативы стандартной крышке
- Вставные полосы на перфорированных листах бумаги
- Возможность нанесения маркировки на стандартную крышку с помощью маркировочных полос и табличек Zask ZBF 6



Прозрачная крышка со вставными полосами

Описание
Откидная прозрачная крышка , для маркировки модулей MINI Analog с помощью вставных полос

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR DKL	2308111	10

Вставные полосы , перфорированные, для размещения под прозрачными крышками

Принадлежности		
MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	10

Плоские Zask
Пластины UniCard для паза

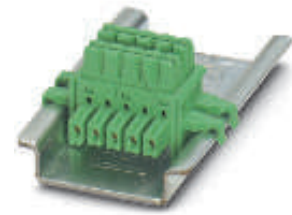
ZBF 6 (Каталог CLIPLINE, раздел 2)
UC-TMF 6 (см. каталог CLIPLINE, раздел 2)

MINI-Analog

Принадлежности

T-образный соединитель ME 6,2 TBUS...

- Для распределения питания
- Упрощенный монтаж проводки
- Замена модуля без отключения напряжения питания на оставшихся модулях ("горячая замена").
- Один T-образный соединитель для двух аналоговых модулей MINI.
- Предельно допустимая нагрузка 8 А параллельно несущей рейке и 2 А по отношению к аналоговым модулям MINI.



для распределения питания

Описание

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL

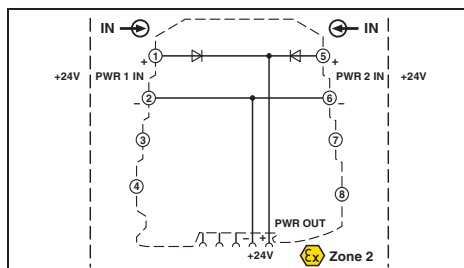
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Дополнительные принадлежности

Модули питания

- Для подачи напряжения питания через опорный элемент (Т-шина) при имеющихся напряжениях постоянного тока до 30 В.
- Возможность обеспечения резервного питания с диодной развязкой
- Для до 80 модулей MINI аналоговых сигналов
- Для цепей тока до 2 А
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностических светодиодных индикаторов



Ex n



модуль питания 24В с резервированием

Примечания:

Рекомендации по безопасности для клеммных модулей питания:
 Безопасность согласно МЭН 60127-2/V
 Номинальный ток: 2,5 А
 Характеристика: инерционного типа
 (например, Wickmann 5 x 20 мм/№ 195 - трубчатые предохранители)

Входные данные

Диапазон входных напряжений
 Потребляемый ток

Выходные данные

Выходное напряжение
 Выходной ток

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Материал корпуса

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада

GL

Технические характеристики

0 В DC ... 30 В DC
 макс. 2 А

(Входное напряжение - 0,8 В)
 макс. 2 А

-20 °C ... 65 °C
 PBT

Соответствие CE
 II 3 G Ex nA II T4 X
 UL 508 одоб.
 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T5
 GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PTB	2864134	1
MINI MCR-SL-PTB-SP	2864147	1

Описание

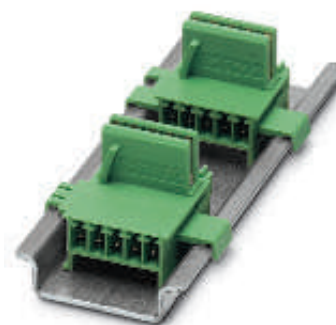
Клеммный модуль питания MCR

Принадлежности Т-образный соединитель ME 17,5 TBUS-...

- Для передачи напряжения от системного источника питания MINI POWER.

Примечания:

Если Вы используете системный источник питания, Вам потребуются два Т-образных соединителя ME 17,5 TBUS. Вы можете использовать Т-образные соединители для подключения модуля MINI Analog и таким образом обеспечить его эффективное питание.



для системного источника питания

Описание

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL, для каждого системного источника питания необходимо по 2 соединителя

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Принадлежности Системный источник питания

- Для подачи напряжения питания через опорный элемент (Т-шина).
- Диапазон входного напряжения от 100 до 240 В переменного тока
- Выходное напряжение 24 В постоянного тока
- Для аналоговых модулей MINI количеством до 60
- Для цепей вторичного тока до 1,5 А
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностических светодиодных индикаторов



для применения в сетях с напряжением от 100В

Описание

Системные источники питания, импульсные, с разрешением на эксплуатацию в зоне 2. С дополнительной информацией можно ознакомиться в разделе каталога INTERFACE "Блоки питания".

Системные источники питания, импульсные (не подходят для зоны 2!) С дополнительной информацией можно ознакомиться в разделе каталога INTERFACE "Блоки питания".

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Принадлежности

Системная кабельная разводка

Модули шириной примерно 6 мм обеспечивают передачу аналоговых сигналов и могут применяться в многочисленных системах, требующих высокой плотности каналов на очень ограниченном монтажном пространстве. Огромное значение при этом имеет возможность быстрого, недорогого и исключаящего ошибки монтажа.

Системная кабельная разводка MINI Analog позволяет просто, быстро и безошибочно соединять устройства, выполняя разводку до восьми каналов.

Системная кабельная разводка может реализовываться различными способами.

Выполнение системной кабельной разводки с помощью фронтальных адаптеров

Ассортимент включает в себя:

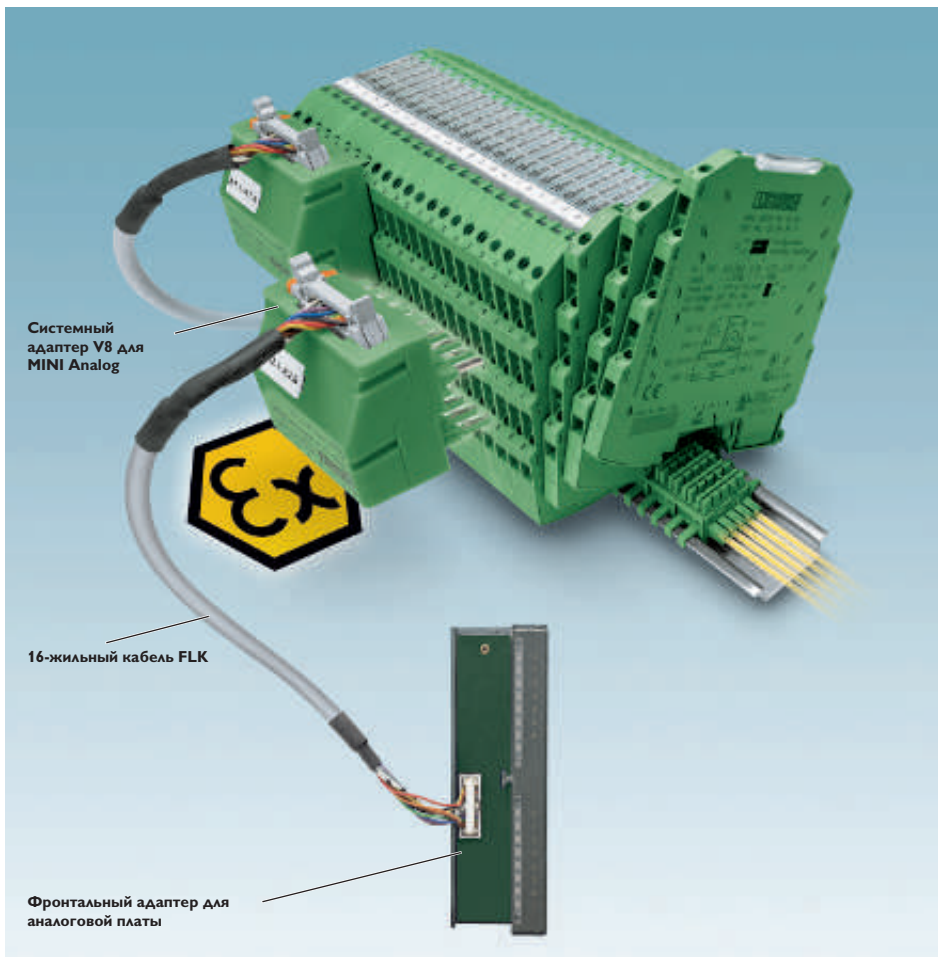
- 16-жильный кабель FLK,
- системный адаптер V8 для модуля MINIANalog,
- фронтальный адаптер, предназначенный специально для аналоговой платы системы управления.

В данном случае необходимо соединить между собой только компоненты. Прокладывать дополнительные кабели практически не требуется. Кроме того, исключается возможность выполнения ошибочных соединений, так как поставляемые предварительно сконфигурированные компоненты уже расположены надлежащим образом.

Выполнение системной кабельной разводки без фронтальных адаптеров

Оптимальное дополнение представляет собой вариант разводки без использования фронтального адаптера.

Для этого используется 16-жильный кабель FLK, один из концов которого ос-



Выполнение системной кабельной разводки с помощью фронтальных адаптеров

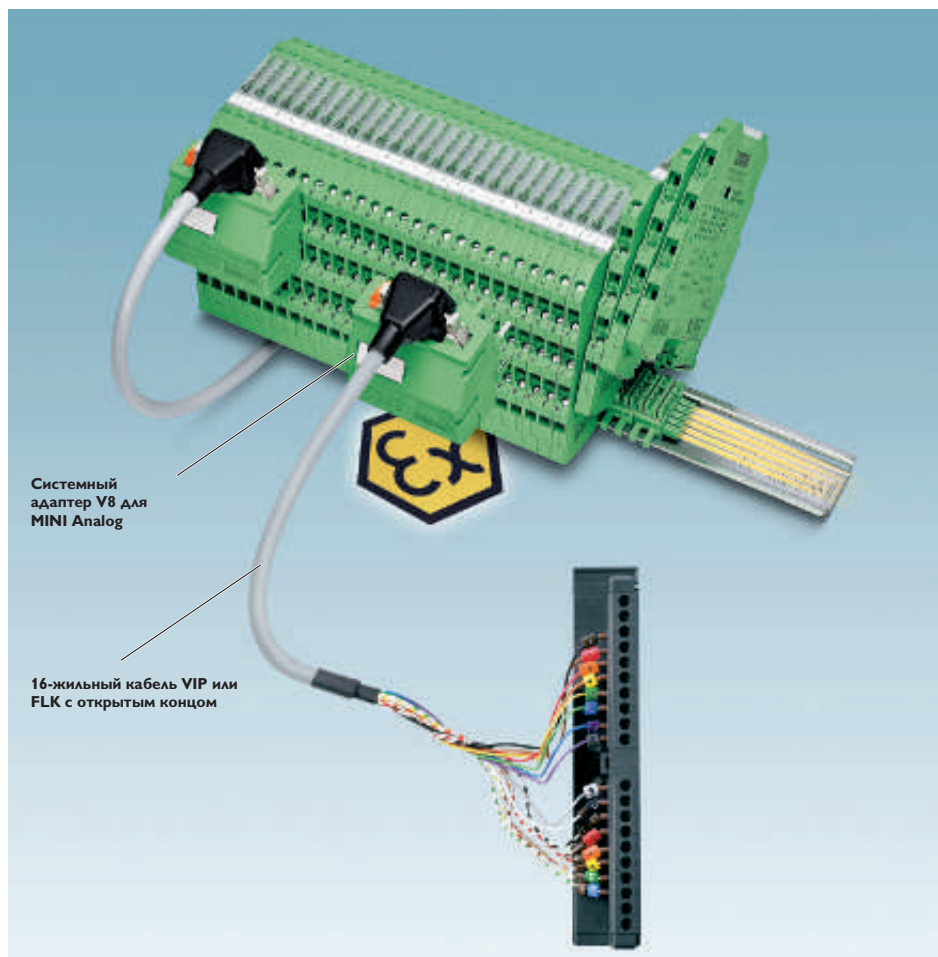
тавлен свободным. На свободные концы устанавливаются кабельные наконечники и наносится маркировка. Это позволяет с помощью системной кабельной разводки выполнять подсоединения почти к любым модулям, не оснащенным фронтальными адаптерами. Системная кабельная разводка обеспечивает быстрое,

простое и безошибочное подсоединение к модулю.

В таблице ниже приведены некоторые данные, которые позволяют облегчить процесс проектирования. Информацию по другим системам можно получить в Интернете или по отдельному запросу.

Помощь в проектировании системной кабельной разводки MINI Analog

Управление	Аналоговая плата	Фронтальный адаптер	Кабель FLK	Системный адаптер V8 для MINI Analog
Siemens SIMATIC S7-300 / ET 200 M	6ES7-331-7KF02-0AB0 6ES7-331-7KB02-0AB0 6ES7-331-7KB81-0AB0 6ES7-331-7TF00-0AB0 6ES7-332-8TF01-0AB0	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR (в каталоге на стр. 234)	FLK 16/EZ-DR/.../KONFEK (немонолитный разъем, в каталоге на стр. 284)	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на стр. 374)
	6ES7-331-1KF01-0AB0 (для сигналов тока)	FLKM 16-PA-331-1KF/I/MINI-MCR (в каталоге на стр. 235)		
	6ES7-331-5HF00-0AB0 (для сигналов тока)	FLKM 16-PA-332-5HF/I/MINI-MCR (в каталоге на стр. 235)		
Yokogawa Centum CS 3000 R3	AAI 141 AAI 143	Не требуется	CABLE-40/2/FLK16/.../YUC (немонолитный разъем, в каталоге на стр. 245)	2 x MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на стр. 374)
	Все платы	Не требуется	CABLE-FLK16/OE/0,14/...M (немонолитный разъем, в каталоге на стр. 280) или на выбор VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/...M (монолитный разъем, в каталоге на стр. 280)	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на стр. 374)



Системный адаптер V8 для MINI Analog

16-жильный кабель VIP или FLK с открытым концом

Выполнение системной кабельной разводки без фронтальных адаптеров

Иновационная концепция

Системные адаптеры MINI Analog MINI-MCR-SL-V8-FLK 16 A благодаря инновационной концепции конструкции могут использоваться как на стороне входов, так и на стороне выходов. Теперь стало возможным выполнение системной кабельной разводки между модулями ввода и модулями вывода с помощью одинаковых компонентов.

Высокая гибкость применения

Надежные кабели серии FLK отличаются высокой гибкостью и являются оптимальным решением для выполнения системной кабельной разводки с помощью фронтальных адаптеров. Плоские гибкие кабели с разъёмными соединителями позволяют беспрепятственно подключать оборудование к аналоговым модулям.

Повышенная защита

Новые кабели VIP с монолитными соединителями FLK обеспечивают повышенную защиту в тяжелых промышленных условиях. Преимуществами новых кабелей VIP можно воспользоваться при выполнении системной кабельной разводки без фронтального адаптера.

Расширение

Проходные клеммы MINI MCR-SL-TB (стр. 369) являются оптимальным решением при необходимости разводки менее восьми каналов.



Разъёмное соединение



Иновационная концепция



Высокая гибкость применения



Повышенная защита



Расширение

MINI-Analog

Принадлежности

Системные адаптеры MINI Analog

- Быстрый монтаж проводки благодаря уникальной штеткерной конструкции
- Системная кабельная разводка на стороне ПЛК
- Система Plug & Play
- До восьми каналов
- Упрощенный монтаж проводки и снижение риска допущения ошибок



Ex n



Системные адаптеры



Ex: Ex

Ширина корпуса 50,4 мм

Технические характеристики

Общие характеристики

Переходное сопротивление
 Максимальная нагрузочная способность по току
 Испытательное напряжение
 Вибростойкость
 Категория перенапряжения / Степень загрязнения
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Подключение сигналов управления
 Циклы установки (Системный адаптер / FLK 16)
 Соответствие нормам / допуски
 ATEX
 UL, США / Канада
 GL

< 10 мΩ
 макс. 1 А
 500 В (50 Гц, 1 мин.; от канала до канала)
 макс. 0,7 г
 III / 2
 -20 °C ... 60 °C
 PBT
 50,4 / 46,2 / 45,5 мм
 Штеткерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
 10 / мин. 200

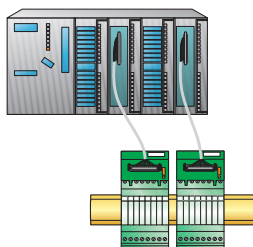
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
 UL 508 одобр.
 GL EMC 2 D

Данные для заказа

Описание

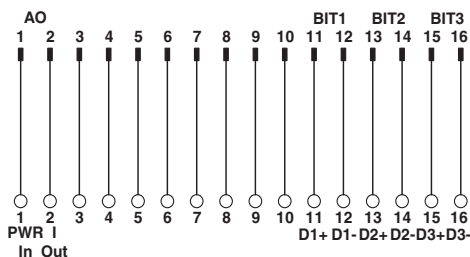
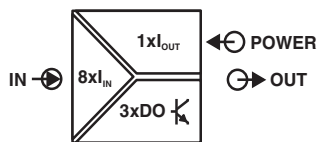
Системный адаптер, для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1



Системная кабельная разводка MINI Analog

Принадлежности
Аналоговый мультиплексор MINI



Расположение выводов штекерной колодки FLK



Ex: Ex n

Ширина корпуса 50,4 мм

Технические характеристики

Входные данные

Описание
Конфигурируемый/параметрируемый
Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Циклы переключений

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Индикатор состояния активный вход
Выходной переключающий контакт
Максимальное напряжение переключения

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Подключение к управляющей плате

Циклы установки (Системный адаптер / FLK 16)

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

2-, 4-, 6- или 8-канальный (переключаемый)
настраивается DIP-переключателем
4 ... 20 mA
< 30 mA
2 или 1 сек. (возможность переключения)

4 ... 20 mA
< 30 mA
($U_{\text{питание}} - 7 \text{ В}$) / $I_{\text{макс.}}$

1, 2, 3-битный цифровой выход (переключаемый)
3 оптопары PNP
30 В DC

7 В DC ... 30 В DC (Питание от контура)
< 3,5 mA (без сигнального тока)
< 24 мВт (без сигнального тока)
0,3 % (тип. 0,1%)
< 0,01 %/K
-20 °C ... 65 °C
PBT
50,4 / 45,5 / 46,2 мм
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
10 / мин. 200

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-MUX-V8-FLK 16	2811815	1

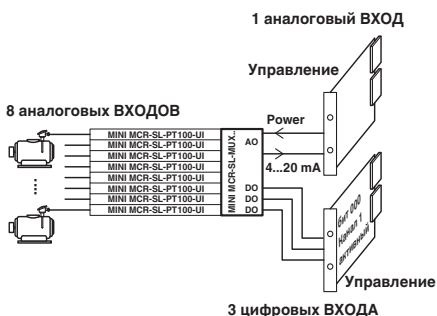
Принадлежности

MINI MCR-SL-TB	2811420	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/...		
CABLE-FLK16/OE/0,14/...		

- Последовательная коммутация аналоговых входных сигналов (до 8) на 1 аналоговый выход
- Переключение необходимого количества каналов с помощью DIP-переключателя (8, 6, 4 или 2 канала)
- Номер подключенного канала передается через три цифровых выхода в виде двоичной комбинации битов
- Два тактовых цикла для обработки с помощью DIP-переключателя на выбор (одно- или двухсекундный такт)
- Питание от токовой петли
- Для сигналов тока 4-20 mA
- Простота подсоединения к аналоговыми модулям MINI с помощью винтовых зажимов
- Сокращение количества используемых аналоговых входов контроллера
- Прокладка системной кабельной разводки на стороне выхода с помощью подготовленного FLK-кабеля с открытыми концами

Примечания:

При работе с шестью, четырьмя или двумя каналами требуется соответствующее количество дополнительных проходных клемм (две, четыре или шесть).



Контроль восьми значений температуры двигателя при одном аналоговом входе сигналов управления.

Принадлежности

Защита от перенапряжений LINETRAB LIT

Оптимальный модуль расширения для MINI Analog - инновационное устройство защиты от импульсных перенапряжений в корпусе шириной 6,2 мм.

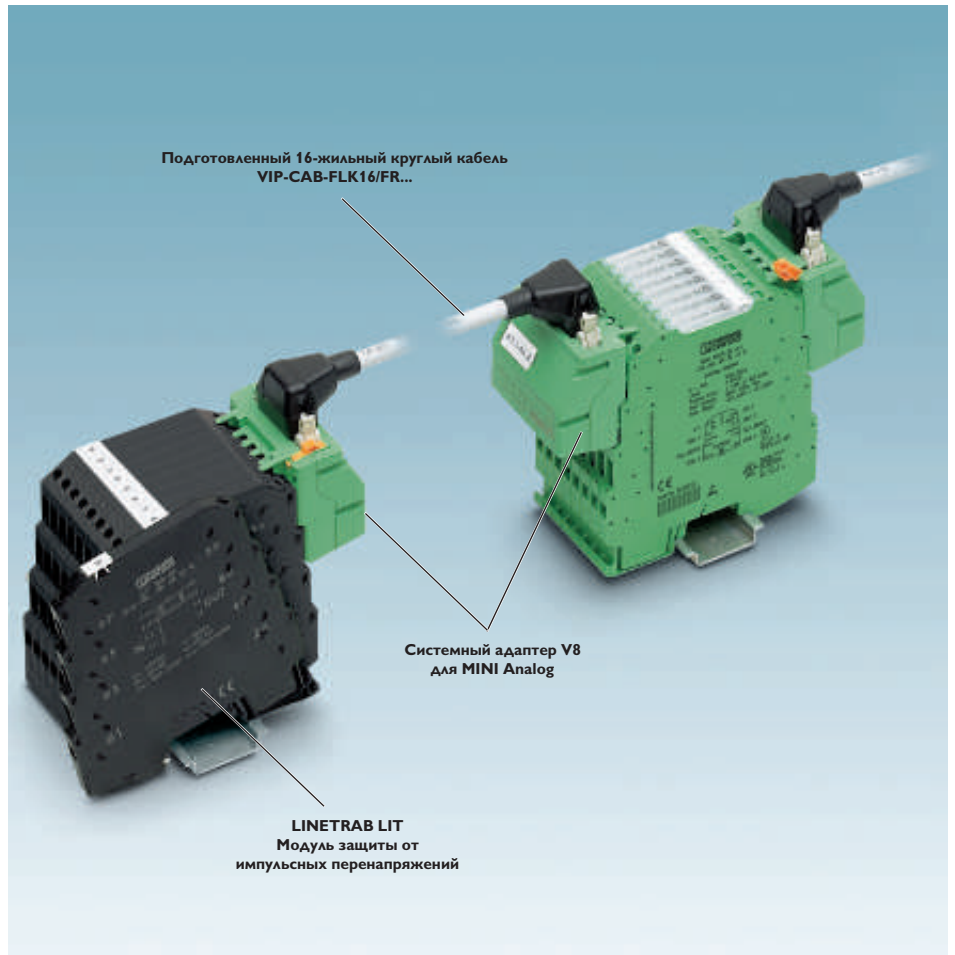
Корпуса устройств LINETRAB LIT и MINI Analog имеют одинаковую форму, что предоставляет многочисленные преимущества при выполнении системной кабельной разводки. Преимуществом сочетания MINI Analog и LINETRAB LIT является создание компактных, прекрасно согласованных друг с другом, защищенных сигнальных цепей, предназначенных для различного оборудования, от датчиков до систем управления.

Приведенная ниже таблица содержит информацию по возможным сочетаниям устройств MINI Analog и LINETRAB и позволяет упростить процесс проектирования.

На странице слева приведены компоненты и варианты их сочетаний для реализации системной кабельной разводки между устройствами MINI Analog и LINETRAB.

Подробная информация по созданию системной кабельной разводки между MINI Analog и устройствами управления приведена на стр. 372.

Дополнительная информация по модулям LINETRAB LIT, предназначенным для защиты от импульсных перенапряжений, приведена в каталоге TRABTECH.



Надежность измерения с помощью системы - LINETRAB LIT и MINI Analog

Руководство по проектированию LINETRAB LIT - MINI Analog

Выполнение соединений с помощью системного адаптера MINI Analog (8 модулей)

LINETRAB LIT (устройство защиты от импульсных перенапряжений)		MINI Analog	
Тип	Арт. №	Тип	Арт. №
LIT 1X2-24	2804610	MINI MCR-SL-UI-UI	2864383
		MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150
		MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007
		MINI MCR-SL-U-I-0	2813512
		MINI MCR-SL-U-I--4	2813525
		MINI MCR-SL-I-U-0	2813541
		MINI MCR-SL-I-U--4	2813538
		MINI MCR-SL-I-I	2864406
		MINI MCR-SL-U-U	2864684
		MINI MCR-SL-UI-2I	2864794
		MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176
		MINI MCR-SL-RPS-I-I	2864422
		MINI MCR-SL-RPSS-I-I	2864079
		MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419
		MINI MCR-SL-UI-F	2864082
		MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105
		MINI MCR-SL-UI-REL	2864480
MINI MCR-SL-SHUNT-UI	2810858		
MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC	2810780		

Необходимые компоненты для системной кабельной разводки

Поставляемые 16-жильные круглые кабели VIP...			Системный адаптер V8 для MINI Analog
Тип	Длина	Арт. №	Тип
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	0,5 м	2900154	2 x MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на странице 374)
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	1,0 м	2900155	
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2,0 м	2900156	

Круглые кабели VIP... другой длины поставляются на заказ.

Системный кабель VIP

Новые кабели VIP обеспечивают создание надежного соединения в тяжелых промышленных условиях.

Инновационная концепция

Системный адаптер MINI Analog предназначен не только для выполнения кабельной разводки между вводами и выводами. Он также обеспечивает быстрое и безошибочное подсоединение модулей защиты от импульсных перенапряжений LINETRAB.

Повышенная защита

Помимо гальванической развязки, фильтрации, усиления и преобразования аналоговых нормированных сигналов с помощью MINI Analog теперь есть возможность обеспечения эффективной защиты от импульсных перенапряжений.

Защита от перенапряжений

Устройства защиты от импульсных перенапряжений предотвращают повреждения и, следовательно, простой оборудования. Устройства LINETRAB шириной всего 6,2 мм надежно защищают от коммутационных перенапряжений, не влияя на передаваемые сигналы.



Системный кабель VIP



Инновационная концепция



Повышенная защита



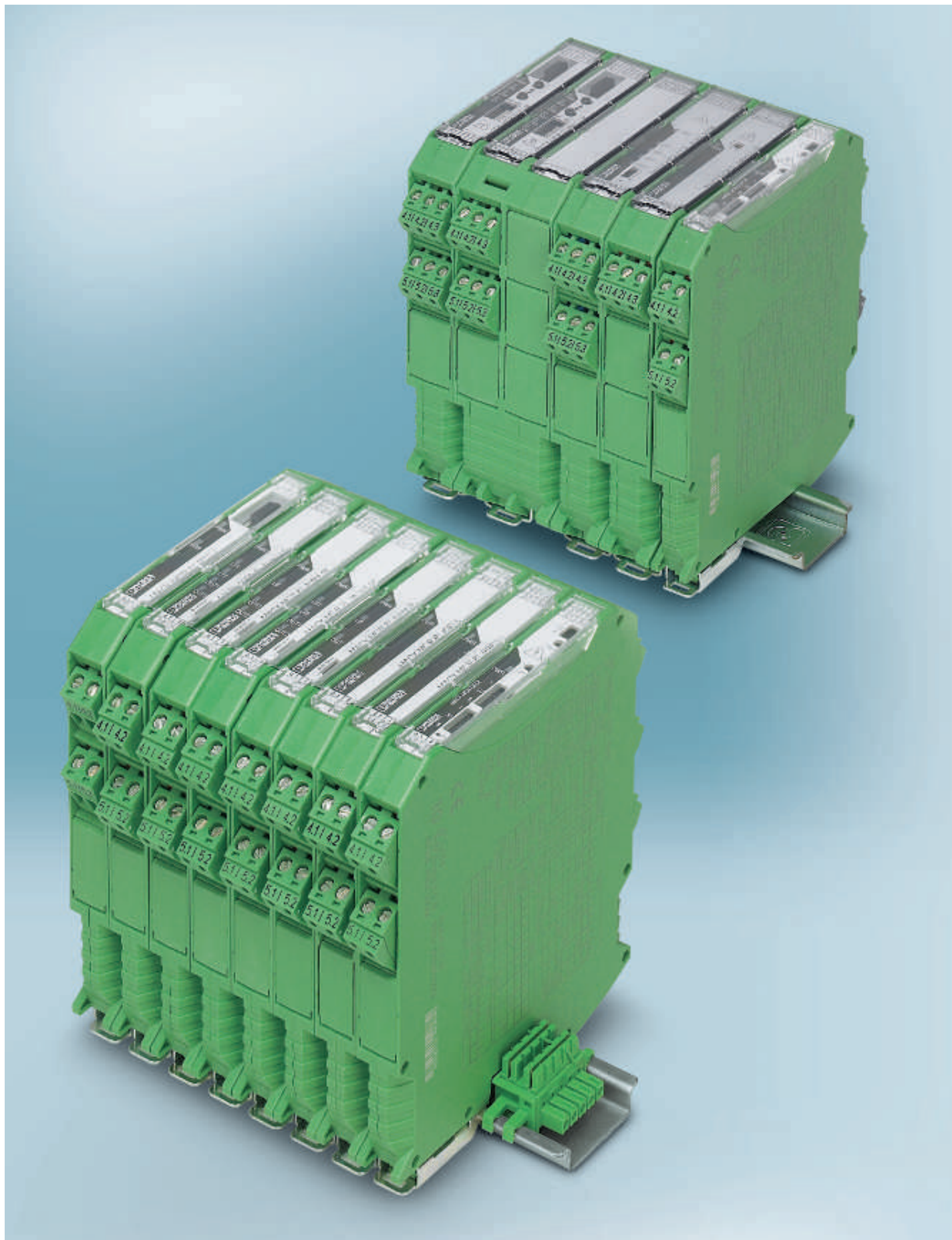
Защита от перенапряжений

Руководство по проектированию LINETRAB LIT - MINI Analog

Ручное выполнение соединений

LINETRAB LIT (устройство защиты от импульсных перенапряжений)		MINI Analog	
Тип	Арт. №	Тип	Арт. №
LIT 1X2-24	2804610	MINI MCR-SL-UI-UI	2864383
		MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150
		MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710
		MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163
		MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP	2810874
		MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC	2810793
		MINI MCR-SL-U-UI-SP	2811213
		MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078
		MINI MCR-SL-U-I-0-SP	2813570
		MINI MCR-SL-U-I-4-SP	2813583
		MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554
		MINI MCR-SL-I-U--4-SP	2813567
		MINI MCR-SL-I-I-SP	2864723
		MINI MCR-SL-U-U-SP	2864697
		MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804
		MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189
		MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752
MINI MCR-SL-RPSS-I-I-SP	2810230		
MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749		
LIT 2X2-24	2804623	MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655
		MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781
LIT 2-12 (для 2-проводной схемы подключения)	2804665	MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309
		MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370
		MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192
		MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202
		MINI MCR-SL-PT100-UI	2864435
		MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273
		MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736
		MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	2864286
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP	2810298
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP-NC	2810308
LIT 4-12 (для 3- и 4-проводной схемы подключения)	2804678	MINI MCR-SL-PT100-UI-LP-SP	2810382
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP-SP-NC	2810395
		MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243
		MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269
LIT 1X2-24	2804610	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493
		MINI MCR-SL-R-UI	2864095
LIT 4-24	2804678	MINI MCR-SL-R-UI-SP	2810256

Аналоговые преобразователи для измерительных, управляющих и регулирующих устройств



Универсальные и стандартные разделительные усилители - надежная работа

Универсальность этой серии изделий предлагает решение для всех областей применения, связанных с передачей аналоговых сигналов - сигналы температуры, аналоговые входы/выходы, NAMUR и т.д.

На выбор представлены многофункциональные устройства с высокими техническими характеристиками или стандартные модули с оптимальными функциями и оптимальной ценой.

Эти и многие другие функции можно реализовать с помощью устройств серии MACX Analog компании Phoenix Contact.

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

- Конфигурируемые 3-канальные разделительные усилители с гальванической развязкой входа, выхода и питания
- Усилитель с развязкой по питанию, для питания 2-проводных передатчиков с поддержкой протокола HART
- Разделительный усилитель для развязки выходов, с передачей сигнала по протоколу HART

Температура

- Универсальные измерительные преобразователи температуры, опционально - с надежными реле предельного значения
- Блок управления и индикации, для индикации на месте и создания конфигурации
- Конфигурируемый измерительный преобразователь температуры для резистивных термометров и резистивных датчиков
- Конфигурируемый измерительный преобразователь температуры для термоэлементов и милливольтных источников сигнала

Предельные значения

- Универсальные измерительные преобразователи температуры с надежными реле предельного значения
- Блок управления и индикации, для индикации на месте и создания конфигурации

Цифровой ВХОД

Коммутирующий разделительный усилитель со входом для бесконтактного датчика NAMUR или переключателя

- Одноканальный с выходом переключающего контакта или пассивным транзисторным выходом
- Одноканальный со сдвоенным выходом замыкающего контакта

- Двухканальный с одним выходом замыкающего контакта на каждый канал
- Двухканальный с одним выходом переключающего контакта или пассивным транзисторным выходом на каждый канал

Принадлежности

- Модуль питания и сигнализации
- Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания
- Маркировочный материал

Особенности

Модули развязки сигнальной цепи предназначены для гальванической развязки, усиления, фильтрации и подстройки аналогового сигнала.

Разработаны и произведены в соответствии с предписаниями функциональной безопасности. Сертификация SIL означает максимальную надежность и безопасность в течение всего жизненного цикла оборудования.

Соединение цепей питания

Наряду с интеллектуальной концепцией подачи питания с помощью соединителя, закрепляемого на монтажной рейке, для совместимых модулей на 24 В пост. тока также представлены модули с универсальным диапазоном напряжения питания.

Надежность работы

Безопасная развязка 3 цепей повышает надежность работы оборудования в условиях помех.

Конфигурация

Многие модули можно заказать на выбор с уже готовой конфигурацией или же легко сконфигурировать их самостоятельно с помощью DIP-переключателей, пульта управления или программного обеспечения.

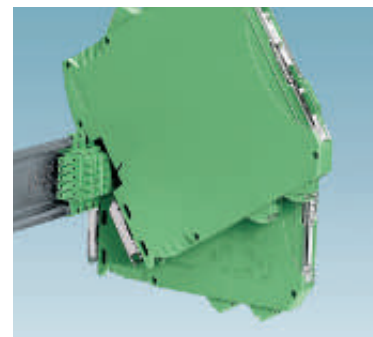
Способ подключения

Вы можете выбрать винтовые или пружинные зажимы для подключения.

Клемма с пружинным зажимом располагает технологией подключения Push-In PIT, не требующей применения инструментов.

Низкое потребление электроэнергии

Запатентованная концепция коммутации позволяет добиться минимального собственного нагрева и, вследствие этого, максимального срока службы.



Разводка питания по Т-шине



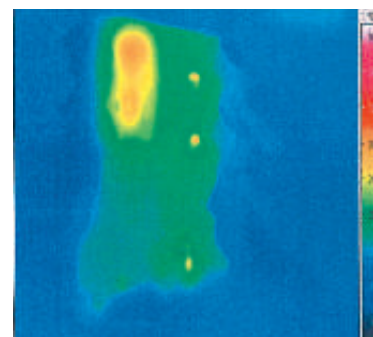
Надежность работы



Конфигурация FDT/DTM

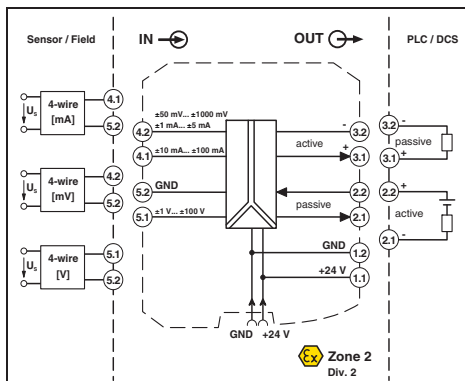
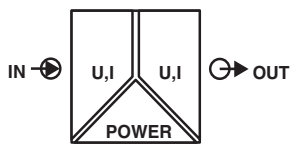


Способ подключения



Низкое потребление электроэнергии

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed / UL-EX LIS / CUL-EX LIS
Ширина корпуса 12,5 мм



универсальный,
более 1600 комбинаций сигналов

Универсальный усилитель с развязкой для 4-проводных измерительных преобразователей.

- Аналоговый разделительный усилитель для развязки, фильтрации, усиления и преобразования стандартных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые выходные и входные сигналы, в том числе биполярные сигналы тока и напряжения
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Настройка более 1600 значений преобразования сигналов с помощью DIP-переключателей, расположенных на передней стороне
- Предельная частота 10 кГц для применения в условиях, требующих немедленной обработки
- Активный или пассивный выход
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT)
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Индикатор состояния цепи питания
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Нагрузка R_B

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Рассеиваемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие норм / допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEx
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)
GL

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе	
± 100 В	± 100 mA
около 1 MΩ	около 10 Ω
($\pm 1...100$ В пост. тока)	($\pm 10...100$ mA пост. тока)
Выход U	Выход I
0 ... 20 mA, другие настройки указываются при заказе	
≥ 1 kΩ (10 В)	активный: ≤ 600 Ω (20 mA) (пассивный: $\leq (UB-2 В) / I_{\text{вых макс.}}$)
12 В DC ... 24 В DC (-20% / +25%)	
< 0,7 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 mA)	
$\leq 0,1\%$ (от предельного значения, скорректирован)	
0,0075 %/K	
$\pm 4\%$ / $\pm 4\%$	
10 кГц (переключаем. 30 Гц)	
35 мкс (при 10 кГц)	
11 мс (при 30 Гц)	
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)	
300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)	
IP20	
-20 °C ... 70 °C	
на выбор	
PA 66-FR	
12,5 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16	
Соответствие CE	
Ex nA nL IIC T4	
UL на рассмотрении	
SIL 2	
На рассмотрении GL	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-UI-UI	2811284	1
MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	1
MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	1
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	1

Описание

Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3-х цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов.
Конфигурация заказа Винтовой зажим
Конфигурация заказа Пружинные клеммы
Стандартная конфигурация Винтовой зажим
Стандартная конфигурация Пружинные клеммы

Примечания:

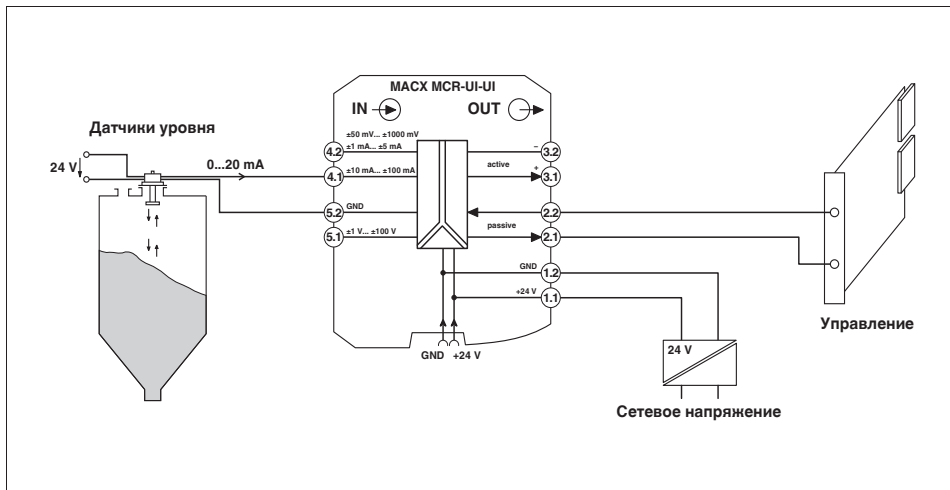
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

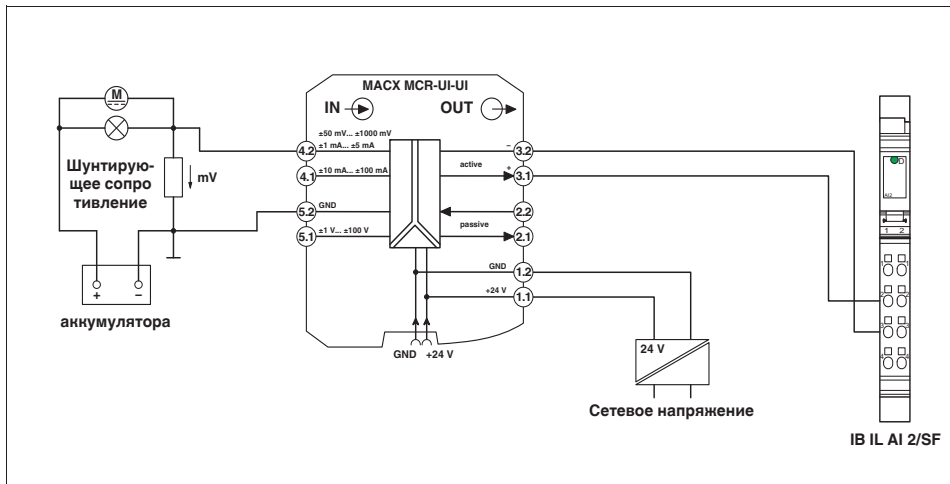
Код заказа MACX MCR-UI-UI... (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Вход	Выход	Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке WKZ		
2811284	IN03	OUT01	10K	NONE		
2811284 ≙ ...-UI-UI	IN40 ≙ 0...50 мВ IN24 ≙ 0...60 мВ IN41 ≙ 0...75 мВ IN25 ≙ 0...100 мВ IN43 ≙ 0...120 мВ IN44 ≙ 0...150 мВ IN26 ≙ 0...200 мВ IN27 ≙ 0...300 мВ IN28 ≙ 0...500 мВ IN66 ≙ 0...1000 мВ IN29 ≙ 0...1,0 В IN50 ≙ 0...1,5 В IN30 ≙ 0...2,0 В IN52 ≙ 0...3,0 В IN05 ≙ 0...5 В IN03 ≙ 0...10 В IN67 ≙ 0...15 В IN32 ≙ 0...20 В IN39 ≙ 0...30 В IN68 ≙ 0...50 В IN69 ≙ 0...100 В IN06 ≙ 1...5 В IN04 ≙ 2...10 В	IN70 ≙ 0...1,0 мА IN71 ≙ 0...1,5 мА IN72 ≙ 0...2,0 мА IN73 ≙ 0...3,0 мА IN36 ≙ 0...5 мА IN37 ≙ 0...10 мА IN74 ≙ 0...15 мА IN01 ≙ 0...20 мА IN75 ≙ 0...30 мА IN76 ≙ 0...50 мА IN77 ≙ 0...100 мА IN83 ≙ -1,0...+1,0 мА IN84 ≙ -1,5...+1,5 мА IN85 ≙ -2,0...+2,0 мА IN86 ≙ -3,0...+3,0 мА IN33 ≙ -5...+5 мА IN34 ≙ -10...+10 мА IN87 ≙ -15...+15 мА IN35 ≙ -20...+20 мА IN88 ≙ -30...+30 мА IN89 ≙ -50...+50 мА IN90 ≙ -100...+100 мА IN91 ≙ 1...5 мА IN92 ≙ 2...10 мА IN02 ≙ 4...20 мА	OUT19 ≙ 0...2,5 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT03 ≙ 0...10 В OUT20 ≙ -2,5...+2,5 В OUT13 ≙ -5...+5 В OUT14 ≙ -10...+10 В OUT24 ≙ 0,5...+2,5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT27 ≙ 2,5...0 В OUT11 ≙ 5...0 В OUT09 ≙ 10...0 В	OUT15 ≙ 0...5 мА OUT16 ≙ 0...10 мА OUT01 ≙ 0...20 мА OUT21 ≙ -5...+5 мА OUT22 ≙ -10...+10 мА OUT23 ≙ -20...+20 мА OUT25 ≙ 1...5 мА OUT26 ≙ 2...10 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT28 ≙ 5...0 мА OUT29 ≙ 10...0 мА OUT07 ≙ 20...0 мА	30 ≙ 30 Гц 10K ≙ 10 кГц	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)

Пример использования: измерение уровня и активная аналоговая плата ввода

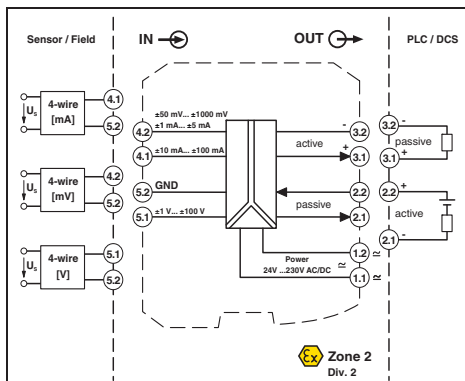
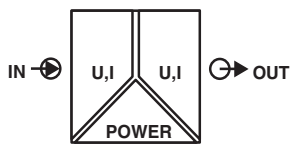


Пример использования: для измерения шунтового сопротивления, в качестве модуля Inline с аналоговыми каналами ввода в пределах станции Inline



(С информацией по системам автоматизации, предлагаемых компанией Phoenix Contact, можно ознакомиться в каталоге AUTOMATION и на сайте www.phoenixcontact.com)

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



универсальный,
более 1600 комбинаций сигналов,
расширенный диапазон питания



Ex: // в работе: UL Listed / CUL Listed / UL-EX LIS / CUL-EX LIS
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе	± 100 В
± 100 В	± 100 мА
около 1 МΩ (± 1...100 В пост. тока)	около 10 Ω (± 10...100 мА пост. тока)
Выход U	Выход I
0 ... 20 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя	35 мА
15 В	активный: ≤ 600 Ω (20 мА)
≥ 1 кΩ (10 В)	(пассивный: ≤ (UB-2 В) / I _{вых. макс.})

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 0,8 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 0,9 Вт (при 230 В пер. тока / 20 мА)
≤ 0,1 % (от предельного значения, скорректирован)
0,0075 %/K
± 4 % / ± 4 %

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
IP20
-20 °C ... 70 °C
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nL II T4
Ex nA nL II T4
UL на рассмотрении
SIL 2
На рассмотрении GL

- Аналоговый разделительный усилитель для развязки, фильтрации, усиления и преобразования стандартных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые выходные и входные сигналы, в том числе биполярные сигналы тока и напряжения
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Настройка более 1600 значений преобразования сигналов с помощью DIP-переключателей, расположенных на передней стороне
- Активный или пассивный выход
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT)
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикатор состояния цепи питания
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Рассеиваемая мощность

Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEX
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)
GL

Описание

Разделительный усилитель для 3-х цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов с широкодиапазонным источником питания

Конфигурация заказа	Винтовой зажим
Конфигурация заказа	Пружинные клеммы
Стандартная конфигурация	Винтовой зажим
Стандартная конфигурация	Пружинные клеммы

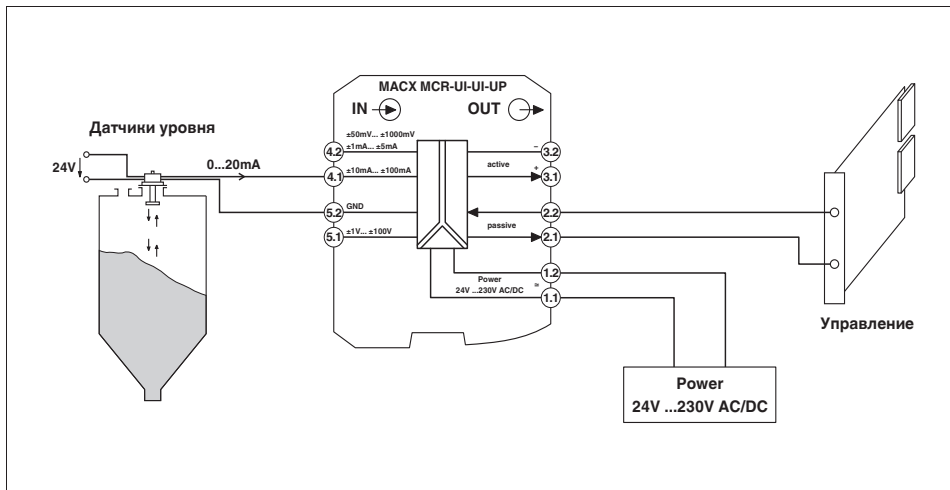
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	1
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	1
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	1
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	1

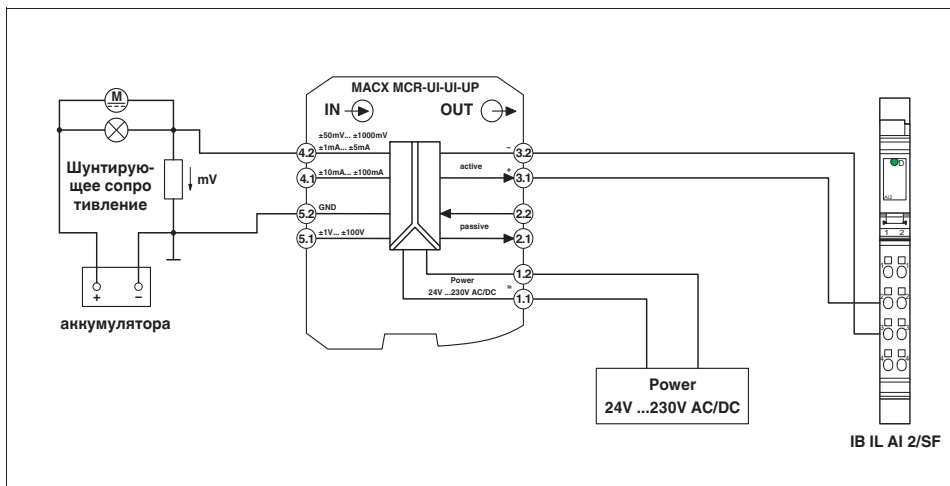
Структура обозначения MACX MCR-UI-UI-... (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Вход	Выход	Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке WKZ	
2811459	IN03	OUT01	10K	NONE	
2811459 ≙ ...-UI-UI-UP	IN40 ≙ 0...50 мВ IN24 ≙ 0...60 мВ IN41 ≙ 0...75 мВ IN25 ≙ 0...100 мВ IN43 ≙ 0...120 мВ IN44 ≙ 0...150 мВ IN26 ≙ 0...200 мВ IN27 ≙ 0...300 мВ IN28 ≙ 0...500 мВ IN66 ≙ 0...1000 мВ IN29 ≙ 0...1,0 В IN50 ≙ 0...1,5 В IN30 ≙ 0...2,0 В IN52 ≙ 0...3,0 В IN05 ≙ 0...5 В IN03 ≙ 0...10 В IN67 ≙ 0...15 В IN32 ≙ 0...20 В IN39 ≙ 0...30 В IN68 ≙ 0...50 В IN69 ≙ 0...100 В IN06 ≙ 1...5 В IN04 ≙ 2...10 В	IN53 ≙ -50...+50 мВ IN13 ≙ -60...+60 мВ IN54 ≙ -75...+75 мВ IN14 ≙ -100...+100 мВ IN56 ≙ -120...+120 мВ IN57 ≙ -150...+150 мВ IN15 ≙ -200...+200 мВ IN16 ≙ -300...+300 мВ IN17 ≙ -500...+500 мВ IN78 ≙ -1000...+1000 мВ IN18 ≙ -1,0...+1,0 В IN63 ≙ -1,5...+1,5 В IN19 ≙ -2,0...+2,0 В IN65 ≙ -3,0...+3,0 В IN21 ≙ -5...+5 В IN22 ≙ -10...+10 В IN79 ≙ -15...+15 В IN23 ≙ -20...+20 В IN80 ≙ -30...+30 В IN81 ≙ -50...+50 В IN82 ≙ -100...+100 В IN70 ≙ 0...1,0 мА IN71 ≙ 0...1,5 мА IN72 ≙ 0...2,0 мА IN73 ≙ 0...3,0 мА IN36 ≙ 0...5 мА IN37 ≙ 0...10 мА IN74 ≙ 0...15 мА IN01 ≙ 0...20 мА IN75 ≙ 0...30 мА IN76 ≙ 0...50 мА IN77 ≙ 0...100 мА IN83 ≙ -1,0...+1,0 мА IN84 ≙ -1,5...+1,5 мА IN85 ≙ -2,0...+2,0 мА IN86 ≙ -3,0...+3,0 мА IN33 ≙ -5...+5 мА IN34 ≙ -10...+10 мА IN87 ≙ -15...+15 мА IN35 ≙ -20...+20 мА IN88 ≙ -30...+30 мА IN89 ≙ -50...+50 мА IN90 ≙ -100...+100 мА IN91 ≙ 1...5 мА IN92 ≙ 2...10 мА IN02 ≙ 4...20 мА	OUT19 ≙ 0...2,5 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT03 ≙ 0...10 В OUT20 ≙ -2,5...+2,5 В OUT13 ≙ -5...+5 В OUT14 ≙ -10...+10 В OUT24 ≙ 0,5...+2,5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT27 ≙ 2,5...0 В OUT11 ≙ 5...0 В OUT09 ≙ 10...0 В OUT15 ≙ 0...5 мА OUT16 ≙ 0...10 мА OUT01 ≙ 0...20 мА OUT21 ≙ -5...+5 мА OUT22 ≙ -10...+10 мА OUT23 ≙ -20...+20 мА OUT25 ≙ 1...5 мА OUT26 ≙ 2...10 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT28 ≙ 5...0 мА OUT29 ≙ 10...0 мА OUT07 ≙ 20...0 мА	30 ≙ 30 Гц 10K ≙ 10 кГц	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)

Пример использования: измерение уровня и активная аналоговая плата ввода

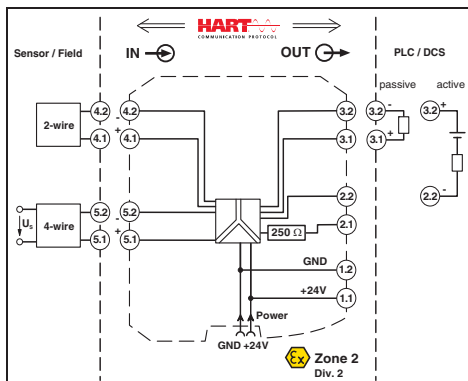
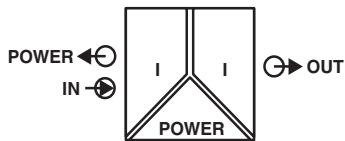


Пример использования: для измерения шунтового сопротивления, в качестве модуля Inline с аналоговыми каналами ввода в рамках станции Inline



(С информацией по системам автоматизации, предлагаемой компанией Phoenix Contact, можно ознакомиться в каталоге AUTOMATION и на сайте www.phoenixcontact.com)

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу

Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
> 16 В (при 20 mA)
< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

0 mA ... 20 mA (активный)
4 mA ... 20 mA (активный)
0 mA ... 20 mA (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
4 mA ... 20 mA (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
< 600 Ω
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 60 mA (при 24 В DC)
< 1,1 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 mA)
< 0,01 %/K
< 600 мкс (при скачке 4 ... 20 mA)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL на рассмотрении
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSSI-I	2865955	1
MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	2924207	1

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 mA (питающий и непитающий)
- Выход 0/4...20 mA (активный или пассивный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART.
- Точки подключения с резистором на 250 Ом для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через установленный на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски

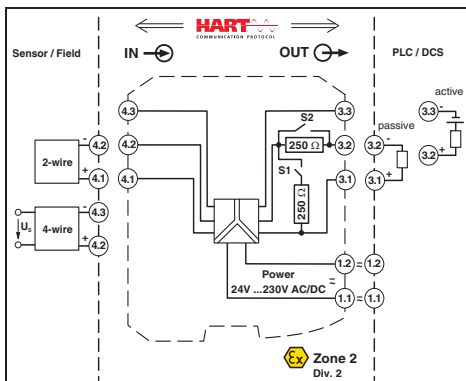
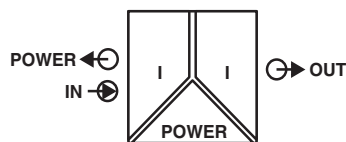
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Усилитель с развязкой питания, с поддержкой протокола HART®

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



IEC 61508



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, расширенный диапазон питания

Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed
 Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал
 Напряжение питания передатчика
 Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Температурный коэффициент
 Ступенчатая характеристика (10-90%)
 Ошибка передачи, стандартная
 Ошибка передачи, макс.
 Зона пониженной нагрузки / перегрузки
 Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
 Вход / питание

Диапазон рабочих температур

Индикатор состояния
 Коммуникация SMART
 Ширина полосы сигнала
 Поддерживаемые протоколы
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада
 Функциональная безопасность (SIL)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
 > 16 В (при 20 мА)
 < 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

0 мА ... 20 мА (активный)
 4 мА ... 20 мА (активный)
 0 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
 0 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%)
 1 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%)
 < 600 Ом (Выход тока)
 < 20 мВ_{eff}

24 В AC/DC ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)

< 75 мА (при 24 В DC)
 < 1,8 Вт
 < 0,01 %/K
 < 600 мкс (при скачке 4 ... 20 мА)
 < 0,05 % (от предела)
 < 0,1 % (от предела)
 согласно NE 43

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 есть
 в соответствии со спецификацией HART
 HART
 PA 66-FR
 17,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 Ex II 3 G Ex nA II T4 X
 UL на рассмотрении
 SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

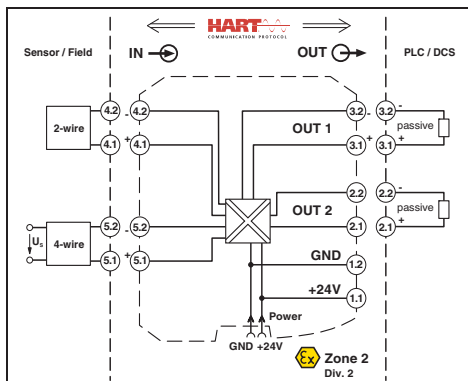
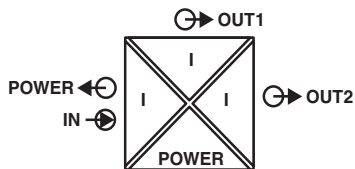
Описание

Усилитель с развязкой питания, с поддержкой протокола HART®

Винтовые зажимы
 Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	1
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	1

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
> 16 В (при 20 mA)
< 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

0 mA ... 20 mA (активный)
4 mA ... 20 mA (активный)
< 450 Ω (при 20 mA)
< 20 мВ_{эф}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%)
< 75 мА (при 24 В DC)
< 1,45 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 mA)
< 0,01 %/K
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 mA)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 мА (питающий и непитающий)
- Два выхода с гальванической развязкой 0/4...20 мА (активные)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART (оба выхода)
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART.
- Гальваническая развязка 4 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал (на каждый выход)

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание
Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния
Коммуникация SMART (на каждый выход)
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

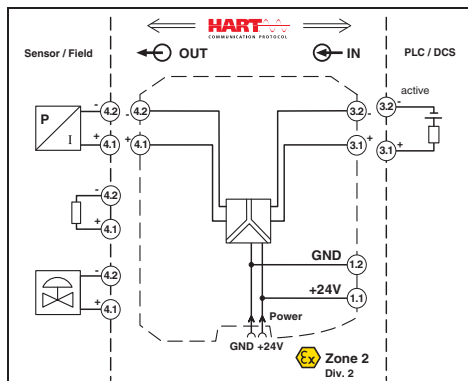
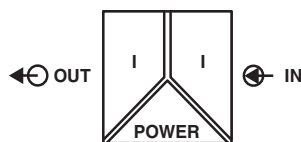
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Описание
Усилитель с развязкой питания, с поддержкой протокола HART®
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSSI-21	2924825	1
MACX MCR-SL-RPSSI-21-SP	2924838	1

Аналоговый ВЫХОД
Усилитель с развязкой по выходу



Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал
Входное напряжение
Входной импеданс при обрыве провода на выходе

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
5,4 В (при 20 мА)
> 100 кΩ (при обрыве проводника)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
< 800 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 46 мА (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 1,1 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 0,01 %/K
< 140 мкс
< 0,1 % (от предела)

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{сеп.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Усилитель с развязкой для управления I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации.

- Вход: 0/4...20 мА
- Выход 0/4 ... 20 мА
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART.
- Функция обнаружения ошибок в линии (LFD)
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через усть навливаемый на монтажную рейку со единитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

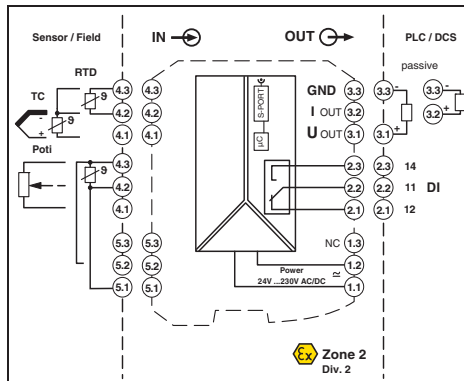
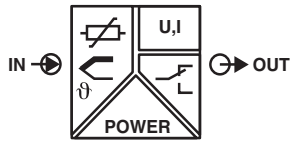
Усилитель с развязкой по выходу

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-IDS-I	2865971	1
MACX MCR-SL-IDS-I-SP	2924223	1

Температура Измерительный температурный преобразователь



Ex n



универсальный, с переключающим контактом, расширенный диапазон питания



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн. В, Е, J, К, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U **Выход I**
4 мА ... 20 мА (класс безопасности SIL, дальнейшее конфигурирование с помощью ПО)
± 11 В **22 мА**
≥ 10 кΩ ≤ 600 Ω (при 20 мА)
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Выход для реле
1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
30 В AC (30 В постоян. тока)
0,5 А (30 В переменного тока) / 1 А (30 В постоян. тока)

Выход для реле
1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
30 В AC (30 В постоян. тока)
0,5 А (30 В переменного тока) / 1 А (30 В постоян. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 1,5 Вт
0,01 %/K
0,1% (PT100, мин. интервал 20 К)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 65 °C
Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nAC ic IIC / IIB / IIA T4 X
Ex nAC ic IIC T4 X
SIL 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	1
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	1
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	1
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, общая
Гальваническая развязка

Вход / выход
Вход / питание
Вход/переключающий контакт
Выход / питание

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEX
Функциональная безопасность (SIL)

Универсальный измерительный температурный преобразователь со свободно конфигурируемыми параметрами

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Релейный переключающий контакт
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT)
- Компенсация холодного спаива с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО IFS-CONF доступно для скачивания из сети Интернет (www.phoenixcontact.com).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 392

Нод заказа для измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-T-UI-UP(-SP)-C (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Тип датчика	Способ подключения	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон		Единица измерения	Выходной диапазон	Сертификат по заводской калибровке WKZ
					Начальное значение	Конечное значение			
2811873	ON	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811873 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-C	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	см. ниже	2 ≙ 2 проводника 3 ≙ 3 проводника 4 ≙ 4 проводника	0 ≙ выключен, например при RTD, R, Poti, мВ 1 ≙ Включен, например при ТС	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ мВ	OUT15 ≙ 0...5 mA OUT16 ≙ 0...10 mA OUT01 ≙ 0...20 mA OUT25 ≙ 1...5 mA OUT26 ≙ 2...10 mA OUT02 ≙ 4...20 mA OUT05 ≙ 0...5 V OUT03 ≙ 0...10 V OUT06 ≙ 1...5 V OUT04 ≙ 2...10 V OUT13 ≙ -5...+5 V OUT14 ≙ -10...+10 V	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811970 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	ON только при диапазоне выходных сигналов =OUT 02							дальнейшее произвольное конфигурирование с помощью ПО	
<p>Термометр сопротивления RTD Дальнейшее произвольное конфигурирование и выбор с помощью ПО.</p>									
		PT100	≙ Pt 100 согл. МЭН/EN 60751		-200	850	°C	20 K	
		PT200	≙ Pt 200 согл. МЭН/EN 60751		-200	850	°C	20 K	
		PT500	≙ Pt 500 согл. МЭН/EN 60751		-200	850	°C	20 K	
		PT1000	≙ Pt 1000 согл. МЭН/EN 60751		-200	850	°C	20 K	
		PT100S	≙ Pt 100 согл. Sama RC21-4-1966		-200	850	°C	20 K	
		PT1000S	≙ Pt 1000 согл. Sama RC21-4-1966		-200	850	°C	20 K	
		PT100G	≙ Pt 100 согл. ГОСТ 6651		-200	850	°C	20 K	
		PT1000G	≙ Pt 1000 согл. ГОСТ 6651		-200	850	°C	20 K	
		PT100J	≙ Pt 100 согл. JIS C1604/1997		-200	850	°C	20 K	
		PT1000J	≙ Pt 1000 согл. JIS C1604/1997		-200	850	°C	20 K	
		NI100	≙ Ni 100 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751		-60	250	°C	20 K	
		NI1000	≙ Ni 1000 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751		-60	250	°C	20 K	
		NI100S	≙ Ni 100 согл. Sama RC21-4-1966		-60	180	°C	20 K	
		NI1000S	≙ Ni 1000 согл. Sama RC21-4-1966		-60	180	°C	20 K	
		NI1000L	≙ Ni 1000 (Landis & Gyr)		-50	160	°C	20 K	
		CU10	≙ Cu 10 согл. Sama RC21-4-1966		-70	500	°C	100 K	
		CU50	≙ Cu 50/Cu 100 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)		-50	200	°C	100 K	
		CU53	≙ Cu 53 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)		-50	180	°C	100 K	
		KTY81	≙ KTY81-110 (Philips)		-55	150	°C	20 K	
		KTY84	≙ KTY84-130 (Philips)		-40	300	°C	20 K	
<p>Термоэлементы TC Дальнейший выбор с помощью ПО.</p>									
		B	≙ Согл. МЭН/EN 60584 (Pt30Rh-Pt6Rh)		500	1820	°C	50 K	
		E	≙ согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-CuNi)		-230	1000	°C	50 K	
		J	≙ согл. МЭН/EN 60584 (Fe-CuNi)		-210	1200	°C	50 K	
		K	≙ согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-Ni)		-250	1372	°C	50 K	
		N	≙ согл. МЭН/EN 60584 (NiCrSi-NiSi)		-250	1300	°C	50 K	
		R	≙ согл. МЭН/EN 60584 (Pt13Rh-Pt)		-50	1768	°C	50 K	
		S	≙ согл. МЭН/EN 60584 (Pt10Rh-Pt)		-50	1768	°C	50 K	
		T	≙ согл. МЭН/EN 60584 (Cu-CuNi)		-200	400	°C	50 K	
		L	≙ согл. DIN 43760 (Fe-CuNi)		-200	900	°C	50 K	
		U	≙ согл. DIN 43760 (Cu-CuNi)		-200	600	°C	50 K	
		CA	≙ C ASTM JE988 (2002)		0	2315	°C	50 K	
		DA	≙ D ASTM JE988 (2002)		0	2315	°C	50 K	
		A1G	≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001		0	2500	°C	50 K	
		A2G	≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001		0	1800	°C	50 K	
		A3G	≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001		0	1800	°C	50 K	
		MG	≙ M ГОСТ 8.585-2001		-200	100	°C	50 K	
		LG	≙ L ГОСТ 8.585-2001		-200	800	°C	50 K	
<p>Дистанционный датчик сопротивления R (2, 3, 4 проводника) Дальнейший выбор с помощью ПО.</p>									
		RES03	≙ Сопротивление 0...150 Ω		0	150	Ω		
		RES05	≙ Сопротивление 0...600 Ω		0	600	Ω		
		RES06	≙ Сопротивление 0...1200 Ω		0	1200	Ω		
		RES09	≙ Сопротивление 0...6250 Ω		0	6250	Ω		
		RES10	≙ Сопротивление 0...12500 Ω		0	12500	Ω		
		RES12	≙ Сопротивление 0...50000 Ω		0	50000	Ω		10 % от выбранного диапазона измерения
<p>Потенциометр Poti (3 провода) Дальнейший выбор с помощью ПО.</p>									
		POT03	≙ Потенциометр 0...150 Ω		0	100	%		
		POT05	≙ Потенциометр 0...600 Ω		0	100	%		
		POT06	≙ Потенциометр 0...1200 Ω		0	100	%		
		POT09	≙ Потенциометр 0...6250 Ω		0	100	%		
		POT10	≙ Потенциометр 0...12500 Ω		0	100	%		
		POT12	≙ Потенциометр 0...50000 Ω		0	100	%		10 % от выбранного диапазона измерения
<p>Сигналы напряжения мВ Дальнейший выбор с помощью ПО.</p>									
		V04	≙ Напряжение, мВ		-1000	+1000	мВ		10 % номинального диапазона

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [^{\circ}F] = \frac{9}{5} T [^{\circ}C] + 32$$

Нод заказа для измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-T-UIREL-UP(-SP)-C (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Тип датчина	Способ подключения	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон		Единица измерения	Выходной диапазон	Сертификат по заводской наливровке WKZ																																																																																																																														
					Начальное значение	Конечное значение																																																																																																																																	
2811514	ON	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE																																																																																																																														
2811514 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-C	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	см. ниже	2 ≙ 2 проводника 3 ≙ 3 проводника 4 ≙ 4 проводника	0 ≙ выключен, например при RTD, R, PotI, мВ 1 ≙ включен, например при TC	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ мВ	OUT15 ≙ 0...5 mA OUT16 ≙ 0...10 mA OUT01 ≙ 0...20 mA OUT25 ≙ 1...5 mA OUT26 ≙ 2...10 mA OUT02 ≙ 4...20 mA OUT05 ≙ 0...5 V OUT03 ≙ 0...10 V OUT06 ≙ 1...5 V OUT04 ≙ 2...10 V OUT13 ≙ -5...+5 V OUT14 ≙ -10...+10 V	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)																																																																																																																														
2811831 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	ON только при диапазоне выходных сигналов =OUT 02							дальнейшее произвольное конфигурирование с помощью ПО																																																																																																																															
<p>Термометр сопротивления RTD Дальнейшее произвольное конфигурирование и выбор с помощью ПО.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Согл.</th> <th>Начальное значение</th> <th>Конечное значение</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальный измерительный диапазон</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PT100</td><td>Pt 100 согл. МЭН/EN 60751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT200</td><td>Pt 200 согл. МЭН/EN 60751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT500</td><td>Pt 500 согл. МЭН/EN 60751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000</td><td>Pt 1000 согл. МЭН/EN 60751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT100S</td><td>Pt 100 согл. Sama RC21-4-1966</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000S</td><td>Pt 1000 согл. Sama RC21-4-1966</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT100G</td><td>Pt 100 согл. ГОСТ 6651</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000G</td><td>Pt 1000 согл. ГОСТ 6651</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT100J</td><td>Pt 100 согл. JIS C1604/1997</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000J</td><td>Pt 1000 согл. JIS C1604/1997</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI100</td><td>Ni 100 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751</td><td>-60</td><td>250</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI1000</td><td>Ni 1000 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751</td><td>-60</td><td>250</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI100S</td><td>Ni 100 согл. Sama RC21-4-1966</td><td>-60</td><td>180</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI1000S</td><td>Ni 1000 согл. Sama RC21-4-1966</td><td>-60</td><td>180</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI1000L</td><td>Ni 1000 (Landis & Gyr)</td><td>-50</td><td>160</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>CU10</td><td>Cu 10 согл. Sama RC21-4-1966</td><td>-70</td><td>500</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>CU50</td><td>Cu 50/Cu 100 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)</td><td>-50</td><td>200</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>CU53</td><td>Cu 53 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)</td><td>-50</td><td>180</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>KTY81</td><td>KTY81-110 (Philips)</td><td>-55</td><td>150</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>KTY84</td><td>KTY84-130 (Philips)</td><td>-40</td><td>300</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> </tbody> </table>										Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон	PT100	Pt 100 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K	PT200	Pt 200 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K	PT500	Pt 500 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K	PT1000	Pt 1000 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K	PT100S	Pt 100 согл. Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K	PT1000S	Pt 1000 согл. Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K	PT100G	Pt 100 согл. ГОСТ 6651	-200	850	°C	20 K	PT1000G	Pt 1000 согл. ГОСТ 6651	-200	850	°C	20 K	PT100J	Pt 100 согл. JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K	PT1000J	Pt 1000 согл. JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K	NI100	Ni 100 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751	-60	250	°C	20 K	NI1000	Ni 1000 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751	-60	250	°C	20 K	NI100S	Ni 100 согл. Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K	NI1000S	Ni 1000 согл. Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K	NI1000L	Ni 1000 (Landis & Gyr)	-50	160	°C	20 K	CU10	Cu 10 согл. Sama RC21-4-1966	-70	500	°C	100 K	CU50	Cu 50/Cu 100 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)	-50	200	°C	100 K	CU53	Cu 53 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)	-50	180	°C	100 K	KTY81	KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20 K	KTY84	KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20 K
Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон																																																																																																																																		
PT100	Pt 100 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT200	Pt 200 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT500	Pt 500 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT1000	Pt 1000 согл. МЭН/EN 60751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT100S	Pt 100 согл. Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT1000S	Pt 1000 согл. Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT100G	Pt 100 согл. ГОСТ 6651	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT1000G	Pt 1000 согл. ГОСТ 6651	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT100J	Pt 100 согл. JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
PT1000J	Pt 1000 согл. JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K																																																																																																																																		
NI100	Ni 100 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751	-60	250	°C	20 K																																																																																																																																		
NI1000	Ni 1000 согл. DIN 43760/DIN МЭН 60751	-60	250	°C	20 K																																																																																																																																		
NI100S	Ni 100 согл. Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K																																																																																																																																		
NI1000S	Ni 1000 согл. Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K																																																																																																																																		
NI1000L	Ni 1000 (Landis & Gyr)	-50	160	°C	20 K																																																																																																																																		
CU10	Cu 10 согл. Sama RC21-4-1966	-70	500	°C	100 K																																																																																																																																		
CU50	Cu 50/Cu 100 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)	-50	200	°C	100 K																																																																																																																																		
CU53	Cu 53 согл. ГОСТ 6651 (= 1,428)	-50	180	°C	100 K																																																																																																																																		
KTY81	KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20 K																																																																																																																																		
KTY84	KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20 K																																																																																																																																		
<p>Термоэлементы TC Дальнейший выбор с помощью ПО.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Согл.</th> <th>Начальное значение</th> <th>Конечное значение</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальный измерительный диапазон</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>B</td><td>Согл. МЭН/EN 60584 (Pt30Rh-Pt6Rh)</td><td>500</td><td>1820</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>E</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-CuNi)</td><td>-230</td><td>1000</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>J</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (Fe-CuNi)</td><td>-210</td><td>1200</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>K</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-Ni)</td><td>-250</td><td>1372</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>N</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (NiCrSi-NiSi)</td><td>-250</td><td>1300</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>R</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (Pt13Rh-Pt)</td><td>-50</td><td>1768</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>S</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (Pt10Rh-Pt)</td><td>-50</td><td>1768</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>T</td><td>согл. МЭН/EN 60584 (Cu-CuNi)</td><td>-200</td><td>400</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>L</td><td>согл. DIN 43760 (Fe-CuNi)</td><td>-200</td><td>900</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>U</td><td>согл. DIN 43760 (Cu-CuNi)</td><td>-200</td><td>600</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>CA</td><td>C ASTM JE988 (2002)</td><td>0</td><td>2315</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>DA</td><td>D ASTM JE988 (2002)</td><td>0</td><td>2315</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>A1G</td><td>A-1 ГОСТ 8.585-2001</td><td>0</td><td>2500</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>A2G</td><td>A-2 ГОСТ 8.585-2001</td><td>0</td><td>1800</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>A3G</td><td>A-3 ГОСТ 8.585-2001</td><td>0</td><td>1800</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>MG</td><td>M ГОСТ 8.585-2001</td><td>-200</td><td>100</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>LG</td><td>L ГОСТ 8.585-2001</td><td>-200</td><td>800</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> </tbody> </table>										Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон	B	Согл. МЭН/EN 60584 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50 K	E	согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50 K	J	согл. МЭН/EN 60584 (Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50 K	K	согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50 K	N	согл. МЭН/EN 60584 (NiCrSi-NiSi)	-250	1300	°C	50 K	R	согл. МЭН/EN 60584 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K	S	согл. МЭН/EN 60584 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K	T	согл. МЭН/EN 60584 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50 K	L	согл. DIN 43760 (Fe-CuNi)	-200	900	°C	50 K	U	согл. DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50 K	CA	C ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K	DA	D ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K	A1G	A-1 ГОСТ 8.585-2001	0	2500	°C	50 K	A2G	A-2 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K	A3G	A-3 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K	MG	M ГОСТ 8.585-2001	-200	100	°C	50 K	LG	L ГОСТ 8.585-2001	-200	800	°C	50 K																		
Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон																																																																																																																																		
B	Согл. МЭН/EN 60584 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50 K																																																																																																																																		
E	согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50 K																																																																																																																																		
J	согл. МЭН/EN 60584 (Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50 K																																																																																																																																		
K	согл. МЭН/EN 60584 (NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50 K																																																																																																																																		
N	согл. МЭН/EN 60584 (NiCrSi-NiSi)	-250	1300	°C	50 K																																																																																																																																		
R	согл. МЭН/EN 60584 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K																																																																																																																																		
S	согл. МЭН/EN 60584 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K																																																																																																																																		
T	согл. МЭН/EN 60584 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50 K																																																																																																																																		
L	согл. DIN 43760 (Fe-CuNi)	-200	900	°C	50 K																																																																																																																																		
U	согл. DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50 K																																																																																																																																		
CA	C ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K																																																																																																																																		
DA	D ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K																																																																																																																																		
A1G	A-1 ГОСТ 8.585-2001	0	2500	°C	50 K																																																																																																																																		
A2G	A-2 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K																																																																																																																																		
A3G	A-3 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K																																																																																																																																		
MG	M ГОСТ 8.585-2001	-200	100	°C	50 K																																																																																																																																		
LG	L ГОСТ 8.585-2001	-200	800	°C	50 K																																																																																																																																		
<p>Дистанционный датчик сопротивления R (2, 3, 4 проводника) Дальнейший выбор с помощью ПО.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Согл.</th> <th>Начальное значение</th> <th>Конечное значение</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальный измерительный диапазон</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RES03</td><td>Сопротивление 0...150 Ω</td><td>0</td><td>150</td><td>Ω</td><td rowspan="6">10 % от выбранного диапазона измерения</td></tr> <tr><td>RES05</td><td>Сопротивление 0...600 Ω</td><td>0</td><td>600</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES06</td><td>Сопротивление 0...1200 Ω</td><td>0</td><td>1200</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES09</td><td>Сопротивление 0...6250 Ω</td><td>0</td><td>6250</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES10</td><td>Сопротивление 0...12500 Ω</td><td>0</td><td>12500</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES12</td><td>Сопротивление 0...50000 Ω</td><td>0</td><td>50000</td><td>Ω</td></tr> </tbody> </table>										Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон	RES03	Сопротивление 0...150 Ω	0	150	Ω	10 % от выбранного диапазона измерения	RES05	Сопротивление 0...600 Ω	0	600	Ω	RES06	Сопротивление 0...1200 Ω	0	1200	Ω	RES09	Сопротивление 0...6250 Ω	0	6250	Ω	RES10	Сопротивление 0...12500 Ω	0	12500	Ω	RES12	Сопротивление 0...50000 Ω	0	50000	Ω																																																																																									
Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон																																																																																																																																		
RES03	Сопротивление 0...150 Ω	0	150	Ω	10 % от выбранного диапазона измерения																																																																																																																																		
RES05	Сопротивление 0...600 Ω	0	600	Ω																																																																																																																																			
RES06	Сопротивление 0...1200 Ω	0	1200	Ω																																																																																																																																			
RES09	Сопротивление 0...6250 Ω	0	6250	Ω																																																																																																																																			
RES10	Сопротивление 0...12500 Ω	0	12500	Ω																																																																																																																																			
RES12	Сопротивление 0...50000 Ω	0	50000	Ω																																																																																																																																			
<p>Потенциометр PotI (3 провода) Дальнейший выбор с помощью ПО.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Согл.</th> <th>Начальное значение</th> <th>Конечное значение</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальный измерительный диапазон</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>POT03</td><td>Потенциометр 0...150 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td><td rowspan="6">10 % от выбранного диапазона измерения</td></tr> <tr><td>POT05</td><td>Потенциометр 0...600 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT06</td><td>Потенциометр 0...1200 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT09</td><td>Потенциометр 0...6250 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT10</td><td>Потенциометр 0...12500 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT12</td><td>Потенциометр 0...50000 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> </tbody> </table>										Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон	POT03	Потенциометр 0...150 Ω	0	100	%	10 % от выбранного диапазона измерения	POT05	Потенциометр 0...600 Ω	0	100	%	POT06	Потенциометр 0...1200 Ω	0	100	%	POT09	Потенциометр 0...6250 Ω	0	100	%	POT10	Потенциометр 0...12500 Ω	0	100	%	POT12	Потенциометр 0...50000 Ω	0	100	%																																																																																									
Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон																																																																																																																																		
POT03	Потенциометр 0...150 Ω	0	100	%	10 % от выбранного диапазона измерения																																																																																																																																		
POT05	Потенциометр 0...600 Ω	0	100	%																																																																																																																																			
POT06	Потенциометр 0...1200 Ω	0	100	%																																																																																																																																			
POT09	Потенциометр 0...6250 Ω	0	100	%																																																																																																																																			
POT10	Потенциометр 0...12500 Ω	0	100	%																																																																																																																																			
POT12	Потенциометр 0...50000 Ω	0	100	%																																																																																																																																			
<p>Сигналы напряжения мВ Дальнейший выбор с помощью ПО.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Согл.</th> <th>Начальное значение</th> <th>Конечное значение</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальный измерительный диапазон</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>V04</td><td>Напряжение, мВ</td><td>-1000</td><td>+1000</td><td>мВ</td><td>10 % номинального диапазона</td></tr> </tbody> </table>										Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон	V04	Напряжение, мВ	-1000	+1000	мВ	10 % номинального диапазона																																																																																																																		
Модель	Согл.	Начальное значение	Конечное значение	Единица измерения	Минимальный измерительный диапазон																																																																																																																																		
V04	Напряжение, мВ	-1000	+1000	мВ	10 % номинального диапазона																																																																																																																																		

Другие возможности настройки могут конфигурироваться с помощью ПО IFS-CONF:

- произвольное конфигурирование кривой пользователя с 30 опорными точками
- Конфигурирование выхода при коротком замыкании, превышении или занижении диапазона или регулировка согласно NE43 (стандартная регулировка: NE43 upscale)
- Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1)
- Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости fail safe (стандартная конфигурация: ON)
- Режим коммутации: коммутационный выход (граничные величины, время,...) (стандартная конфигурация: OFF)

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [^{\circ}F] = \frac{9}{5} T [^{\circ}C] + 32$$

Принадлежности

Устройство управления и индикации

- Индикация фактических значений на месте
- Функция копирования
- Простота направленного управления
- Простота конфигурирования без ПО для ПК
- Возможность прямой установки устройства управления и индикации на совместимое устройство шириной 35 мм
- Возможна установка на приемник, крепящийся на монтажную рейку
- Фоновая подсветка
- Допустима установка в зонах 2



Ex n



N

прямая установка на совместимое устройство шириной 35 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
Отн. влажность воздуха	90 % (при 25 °C, без выпадения конденсата)
Материал корпуса	PA 6.6
Размеры Ш / В / Г	35 / 99 / 20 мм
Тип подключения	На стороне ПК Сторона измерительного преобразователя
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	

Соответствие CE	
II 3G Ex nA ic IIC T4 X	
Ex nA ic IIC T4 X	

Данные для заказа

Описание		
Устройство управления и индикации		

Тип	Артикул №	Штук
IFS-OP-UNIT	2811899	1

Принадлежности

Приемник

- Для установки на несущую рейку
- Для монтажа пульта управления и индикации IFS-OP-UNIT в распределительном шкафу



Ex n



N

Прием сигналов для пульта управления и индикатора

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
Отн. влажность воздуха	90 % (при 25 °C, без выпадения конденсата)
Материал корпуса	PA 6.6
Размеры Ш / В / Г	35,2 / 29 / 99 мм
Тип подключения	Пульт управления IFS-OP-UNIT Сторона измерительного преобразователя
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	

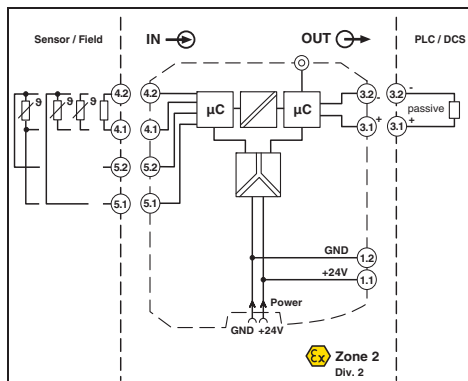
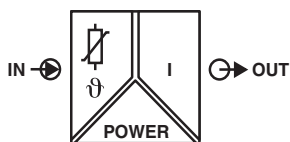
Соответствие CE	
II 3G Ex nA ic IIC T4 X	
Ex nA ic IIC T4 X	

Данные для заказа

Описание		
Приемник, для установки пульта управления и индикатора на несущую рейку		

Тип	Артикул №	Штук
IFS-OP-CRADLE	2811886	1

**Температура
Измерительный температурный преобразователь**



для резистивных термометров и датчиков сопротивления

Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
0 Ω ... 2000 Ω
50 Ом на проводник
(200 мкА ... 1 mA)
мин. 50 K

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
≤ 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мкА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 40 мА (24 В DC)
< 1 Вт
0,01 %/K
Тип. 800 мс (с SIL)
макс. 1200 мс (с SIL)
Тип. 700 мс (без SIL)
макс. 1100 мс (без SIL)
0,05 % x 100 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %
± 5 % / ± 5 %

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RTD-I	2865065	1
MACX MCR-SL-RTD-I-SP	2924317	1
MACX MCR-SL-RTD-I-NC	2865078	1
MACX MCR-SL-RTD-I-SP-NC	2924320	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Входные данные

Термометр сопротивления
Сопротивление
Сопротивление провода
Ток питания датчика
Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Измерительный температурный преобразователь	
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Пружинные зажимы

Адаптер с USB-интерфейсом для программирования с помощью ПО IFS-CONF

Программируемый измерительный температурный преобразователь для резистивных термометров и датчиков сопротивления. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для резистивных термометров и датчиков сопротивления
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через усть навливаемый на монтажную рейку со единитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

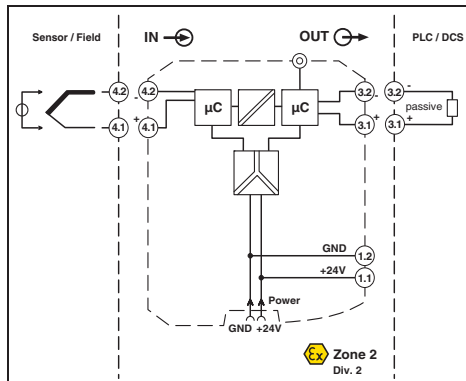
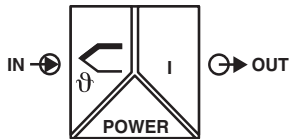
Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. информацию на стр. 395

Конфигурационное ПО IFS-CONF доступно для скачивания из сети Интернет (www.phoenixcontact.com).

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Температура Измерительный температурный преобразователь



Ex n



для термопар и милливольтовых источников сигнала



в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

E, J, K, N согласно МЭК / EN 60584, L согласно DIN 43760

-20 мВ ... 70 мВ
(мин. 50 К для термопар, 3 мВ для источников напряжения милливольтового диапазона)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
макс. 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мкА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 40 мА (24 В DC)
< 1 Вт
0,01 %/K
Тип. 800 мс (с SIL)
макс. 1200 мс (с SIL)
Тип. 700 мс (без SIL)
макс. 1100 мс (без SIL)
0,05 % x 200 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %
± 1 K
± 5 % / ± 5 %

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
РА 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
II 3G Ex nA ic IIC T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-TC-I	2924333	1
MACX MCR-SL-TC-I-NC	2924346	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Входные данные

Датчики с термоэлементом

Напряжение
Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Ошибка охлаждения
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Измерительный температурный преобразователь

Конфигурация заказа Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Адаптер с USB-интерфейсом для программирования с помощью ПО IFS-CONF

Программируемый измерительный температурный преобразователь для обеспечения работы термопар и милливольтовых источников сигнала. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для термопар и милливольтовых источников сигнала
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО IFS-CONF доступно для скачивания из сети Интернет (www.phoenixcontact.com).

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Код заказа и диапазон рабочих температур для измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-SL-RTD-I(-SP)

Код заказа измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-SL-RTD-I(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Способ подключения	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр скользящее среднее значение
				Начальное значение	Конечное значение				
2865065	PT100	ON	3	0	100	C	OUT02	10	1
2865065 ≙ MACX MCR-SL-RTD-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	2 ≙ 2 проводника 3 ≙ 3 проводника 4 ≙ 4 проводника	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω	OUT01 = 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
2924317 ≙ MACX MCR-SL-RTD-I-SP		ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT 02							
				минимальный измерительный диапазон					
RES01 ≙ Сопротивление				0	2000	Ω	25 Ω		
PT50 ≙ Pt 50 согл. МЭК/EN 60751				-200	850	°C	50 K		
PT100 ≙ Pt 100 согл. МЭК/EN 60751				-200	850	°C	50 K		
PT200 ≙ Pt 200 согл. МЭК/EN 60751				-200	850	°C	50 K		
PT500 ≙ Pt 500 согл. МЭК/EN 60751				-200	850	°C	50 K		
PT100S ≙ Pt 100 согл. Sama RC21-4-1966				-200	600	°C	50 K		
PT500S ≙ Pt 500 согл. Sama RC21-4-1966				-200	600	°C	50 K		
NI100DIN ≙ Ni 100 согласно DIN 43760				-60	250	°C	50 K		
NI500DIN ≙ Ni 500 согласно DIN 43760				-60	250	°C	50 K		
CU50 ≙ Cu 50				-50	200	°C	50 K		
CU53 ≙ Cu 53				-50	180	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Короткое замыкание / Выход за верхнюю границу допустимого диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика / Выход за нижнюю границу допустимого диапазона

Сертификат о заводской калибровке WKZ

I035	I215	NONE
I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
С помощью ПО возможна также индивидуальная конфигурация аварийных сигналов.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Код заказа и диапазон рабочих температур измерительных преобразователей температуры MACX-MCR-SL-TC-I

Код заказа измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-SL-TC-I (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр скользящее среднее значение
				Начальное значение	Конечное значение				
2924333	J	ON	1	0	1000	C	OUT02	10	1
MACX MCR-SL-TC-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	1 ≙ включен 0 ≙ отключен (например, при измерении напряжения в диапазоне мВ)	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F V ≙ мВ	OUT01 = 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
V03 ≙ Напряжение, мВ				-20	+70	мВ	3 мВ		
E ≙ согласно МЭК/EN 60584 (NiCr-CuNi)				-250	1000	°C	50 K		
J ≙ согл. МЭК/EN 60584 (Fe-CuNi)				-210	1200	°C	50 K		
K ≙ согл. МЭК/EN 60584 (NiCr-Ni)				-250	1372	°C	50 K		
N ≙ согл. МЭК/EN 60584 (NiCrSi-NiSi)				-250	1300	°C	50 K		
L ≙ согл. DIN 43760 (Fe-CuNi)				-200	900	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Выход за верхнюю границу допустимого диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика / Выход за нижнюю границу допустимого диапазона

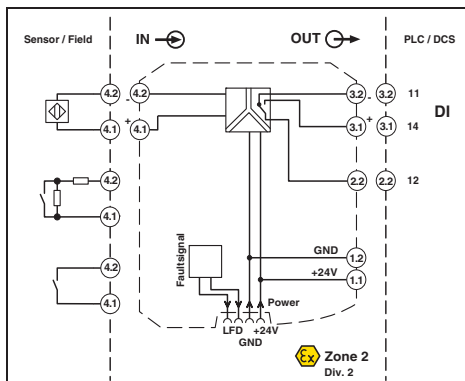
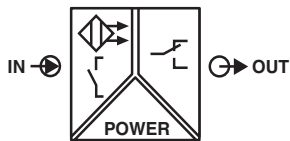
Сертификат о заводской калибровке WKZ

I035	I215	NONE
I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
С помощью ПО возможна также индивидуальная конфигурация аварийных сигналов.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



**Сигнальный выход:
реле с переключающим контактом**



в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая

Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / питание, Т-соединитель

Выход / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы

Пружинные зажимы

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6)
сухие переключающие контакты
переключающие контакты с шунтирующим резистором
8 В DC $\pm 10\%$

$> 2,1$ мА (проводящий) / $< 1,2$ мА (запертый)

$< 0,2$ мА

Разрыв $0,05$ мА $< I_{IN} < 0,35$ мА

Короткое замыкание 100 Ом $< R_{датчика} < 360$ Ом

Выход для реле

1 переключающий контакт

AgSnO₂, твердое золочение

250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)

500 ВА

5 В / 10 мА

10⁷ коммутационных циклов

инвертируется с помощью ползунковых переключателей

20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC

21 мА (24 В DC)

< 650 мВт

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010, EN 50178)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

PA 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

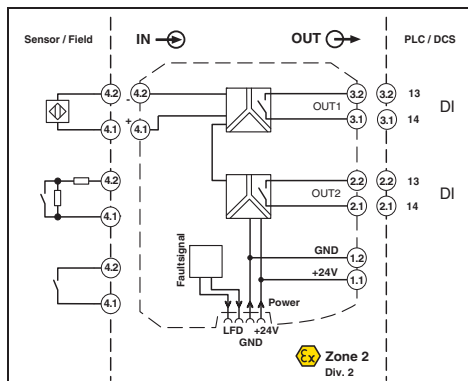
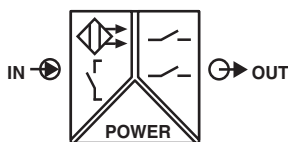
Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X

SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	1
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный
усилитель NAMUR



2 сигнальных выхода:
реле с замыкающим контактом

Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором
8 В DC ±10 %
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА
Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < R_{датчика} < 360 Ом
Выход для реле
2 замыкающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC
30 мА (24 В DC)
< 950 мВт

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010, EN 50178)
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	1
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	1

Входные данные
Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

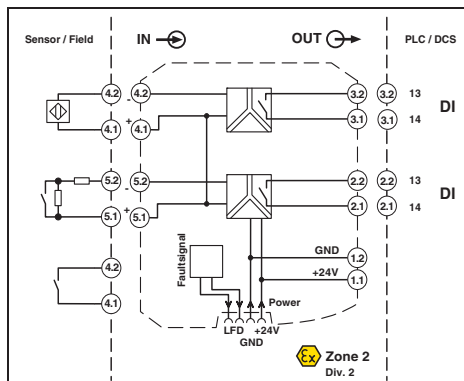
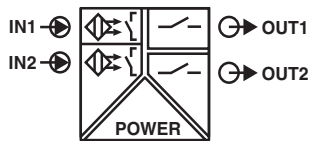
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- 2 релейных сигнальных выхода (замыкающие контакты); выход 2 также может использоваться для сообщений об ошибках
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через уста навливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



**2-канальный, сигнальный выход:
закрывающий релейный контакт**



в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (закрывающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через уста навливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6)
сухие переключающие контакты
переключающие контакты с шунтирующим резистором
8 В DC $\pm 10\%$
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА
Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < $R_{датчика}$ < 360 Ом

Выход для реле

2 замыкающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC

35 мА (24 В DC)
< 1 Вт

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010, EN 50178)
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5% ... 95% (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

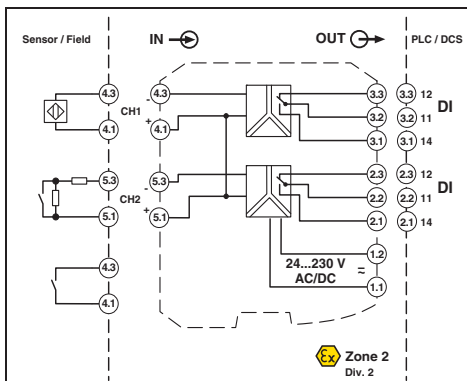
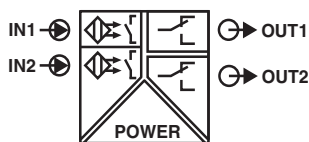
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	1
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	1

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный
усилитель NAMUR



Ex n



SIL IEC 61508



2-канальный, сигнальный выход:
реле с переключающим контактом,
широкодиапазонное питание

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC ±10 %
 > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) около 0,2 мА
 Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ом < R_{датчика} < 360 Ом
 Выход для реле
 2 переключающих контакта
 AgSnO₂, твердое золочение
 250 В AC (2 А, 60 Гц) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
 500 ВА
 5 В / 10 мА
 10⁷ коммутационных циклов
 инвертируется DIP-переключателем
 20 Гц (зависимый от нагрузки)
 24 В DC ... 230 В AC/DC (-20% ... +10%, 50 ... 60 Гц)
 < 80 мА ; < 42 мА (24 В DC)
 макс. 1,3 Вт

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
 2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 -20 °C ... 60 °C
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 PA 66-FR
 V0
 17,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
 SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	1
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	1

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Гальваническая развязка

Вход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Соответствие нормам / допуски
 Соответствие нормам
 ATEX
 Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
 Винтовые зажимы
 Пружинные клеммы

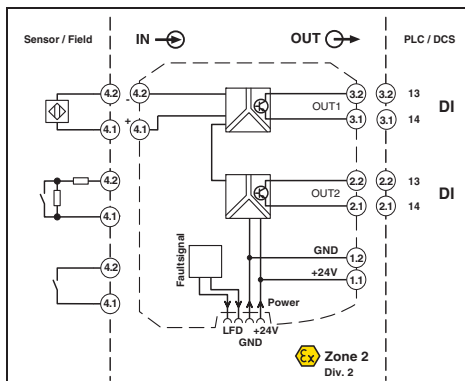
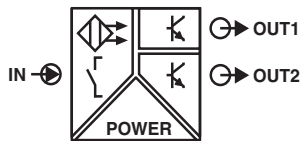
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденных кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



**2 сигнальных выхода:
транзистор (пассивный)**



в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- 2 сигнальных выхода транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Сигнальный выход 2 также может использоваться в качестве выхода сигналов о неисправностях
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через установленный на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход, питание, Т-соединитель

Выход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC ±10 %
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
Разрыв 0,05 мА < I_н < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < R_{датчика} < 360 Ом
2 пассивных транзисторных выхода
30 В DC (на каждый выход)
50 мА (защищен от коротких замыканий)
< 1,4 В
инвертируется DIP-переключателем
5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC
< 28 мА (24 В DC)
800 мВт

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
РА 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

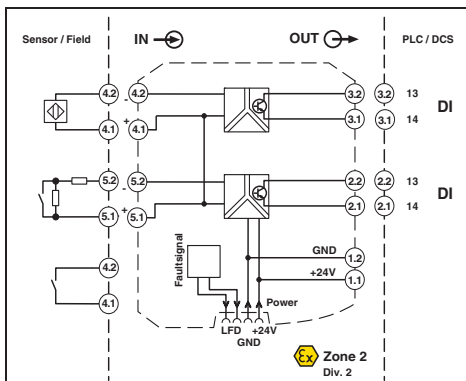
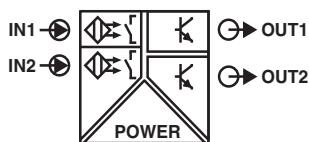
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	1
MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	1

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный
усилитель NAMUR



Ex n



SIL IEC 61508



2-канальный, сигнальный выход:
транзистор (пассивный)

Ex: Ex

в работе: UL Listed / CUL Listed
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC ± 10 %
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
Разрыв 0,05 мА < I_{НК} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < R_{датчика} < 360 Ом
транзисторный выход, пассивный
30 В DC (на каждый выход)
50 мА (защищен от коротких замыканий)
< 1,4 В
инвертируется DIP-переключателем
5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC
< 34 мА (24 В DC)
1000 мВт

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	1
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	1

Входные данные
Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход, питание, Т-соединитель

Выход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
Функциональная безопасность (SIL)

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Сигнальный выход транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

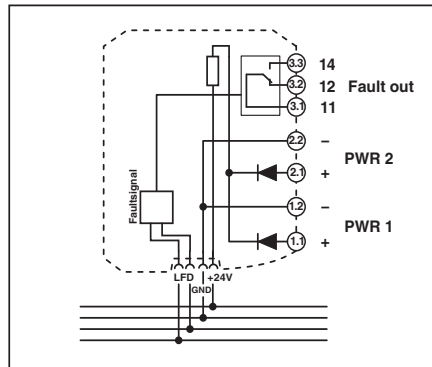
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 402

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Модуль питания и сигнализации

Модуль питания и сигнализации о неисправностях для подачи напряжения питания 24 В на соединители, устанавливаемые на несущую рейку, и передачи уведомлений о повреждениях линии и сбоях в цепи питания.

- Стандартный или резервный режим питания, с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения
- Ток питания до 3,75 А
- Релейный выход (переключающий контакт) и мигающий светодиодный индикатор для индикации неисправностей
- Подача сигнала тревоги в случае сбоя в цепи питания или нарушения безопасности
- Индикация неисправностей на общей шине при работе с устройствами MACX MCR-...(2)NAM..., подключенными с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку
- Сменный предохранитель
- Допустима установка в зонах 2



Ex n



Ex: // в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	19,2 В DC ... 30 В DC
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Выходные данные	
Макс. выходной сигнал	3,75 А
Выходное напряжение	(Входное напряжение - макс. 0,8 В при 3,75 А)
Выходной переключающий контакт	
Исполнение контакта	Реле
Материал контакта	1 переключающий контакт
Макс. коммутационное напряжение	Золото (Au)
Общие характеристики	
Потребляемый ток	50 В AC (2 А)
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Отн. влажность воздуха	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Защитное устройство (предохранитель)	5 А (возможность изменения), инертн., 250 В переменного тока
Индикатор состояния	1 красный светодиод (сбой) 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Материал корпуса	Полиамид (PA 6.6)
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	II 3 G Ex nAC IIC T4 X
IECEX	Ex nAC IIC T4 X
UL, США / Канада	UL 61010

Данные для заказа

Описание	
Модуль питания и сигнализации, в комплекте с соединителем, устанавливаемым на монтажную рейку ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	
Винтовые зажимы	MACX MCR-PTB
Пружинные зажимы	MACX MCR-PTB-SP

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-PTB	2865625	1
MACX MCR-PTB-SP	2924184	1

Принадлежности

**T-образный соединитель
ME 6,2 TBUS...**

Соединители (5-контактные), устанавливаемые на монтажную рейку, предназначены для организации цепей питания аналоговых модулей MACX шириной 12,5 мм.

- Упрощенный монтаж проводки
- Возможность расширения системы или замены модуля в процессе эксплуатации
- Возможность расширения "между собой"



Описание
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Принадлежности

Маркировочный материал для приборов

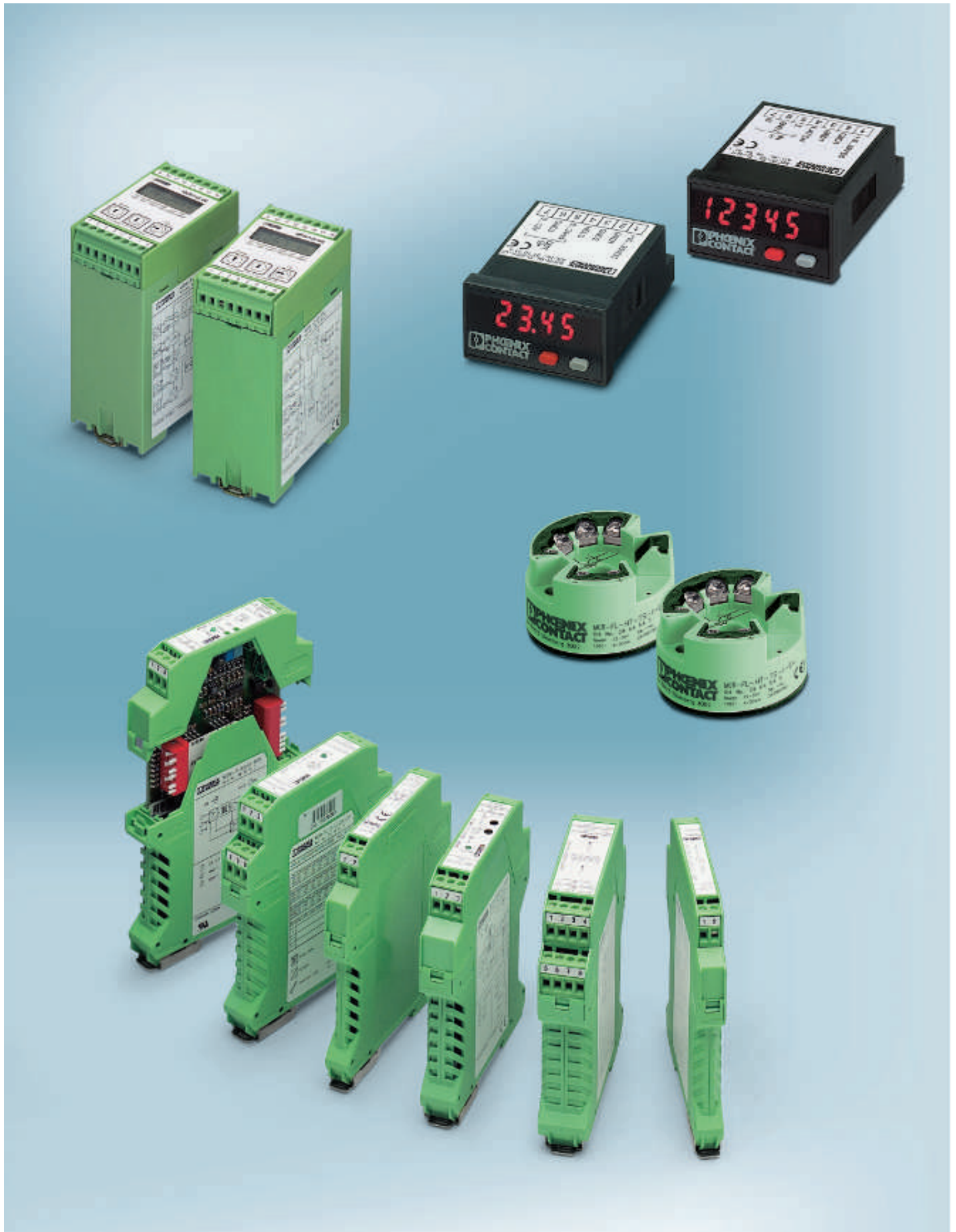
- Для маркировки устройств в распределительном шкафу и в полевых условиях
- Самоклеющийся с высокой адгезионной способностью
- Расширенный диапазон температур



Описание	Цвет
Пластина UniCard, с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, обозначения наносятся с помощью устройств BLUEMARK и CMS-P1-PLOTTER 10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый
Пластина UniCard, с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, нанесение обозначений по желанию заказчика, Процедура оформления заказа подробно описана в разделе 2 каталога CLIPLINE или на сайте www.phoenixcontact.net/catalog . 10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UC-EMLP (11X9)	0819291	10
UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	1

Аналоговые преобразователи для измерительных, управляющих и регулирующих устройств



Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

- Конфигурируемые размножители сигналов для удвоения нормированных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые разделители с питанием от сигнальной цепи и стандартные пассивные разделители

Температура

- Программируемые измерительные преобразователи температуры
- Конфигурируемые измерительные преобразователи температуры для Pt 100
- Реле температуры для Pt 100
- Программируемые измерительные преобразователи температуры с питанием от сигнальной цепи

Частота

- Программируемые измерительные преобразователи частоты, до 120 кГц.

Реле предельного значения

- Реле предельного значения для нормированных аналоговых сигналов

Цифровые индикаторы

- Программируемые цифровые индикаторы для отображения нормированных сигналов
- Задатчик

Особенности**Надежность работы**

Гальваническая развязка повышает надежность работы оборудования в условиях помех.

Способ подключения

Удобное формирование разводки благодаря втычной технологии подключения.

Конфигурация

Эти модули можно заказать на выбор с уже готовой конфигурацией или же легко сконфигурировать их самостоятельно с помощью DIP-переключателей.

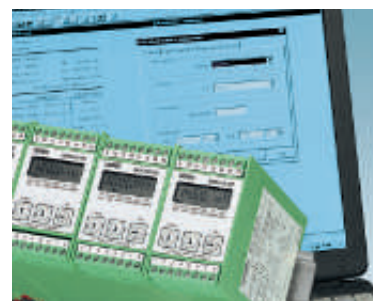
Настройку параметров высокофункционального оборудования (например, измерительных преобразователей температуры) при необходимости можно произвести с помощью программного обеспечения.



Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД



Температура

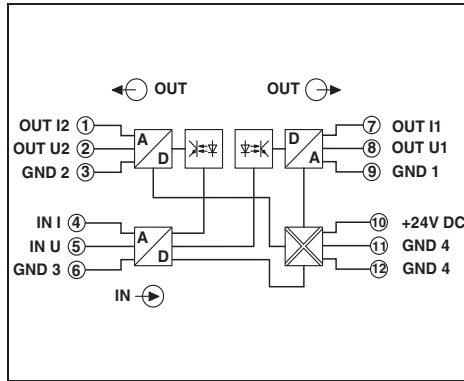
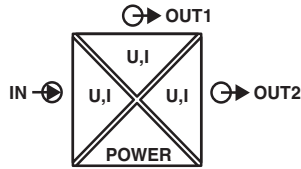


Частота



Цифровые индикаторы

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Умножитель сигналов



со свободно конфигурируемым входом и двумя выходами



Ек: (UL)

Ширина корпуса 17,5 мм

- Устройства для развязки 4 цепей
- Калиброванные конфигурируемые входные и выходные сигналы

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Входные данные

Входной сигнал

Измерительный диапазон
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 В ... 12 В (выбирается с шагом 0,1 В)	0 мА ... 24 мА (выбирается с шагом 0,1 мА)
мин. 4 В	мин. 8 мА
30 В	50 мА
200 кΩ	50 Ω
Выход U	Выход I
смотри код заказа	смотри код заказа
15 В	35 мА
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω
20 В DC ... 30 В DC	
< 25 мА	
≤ 0,15 % (от предела) , тип. 0,05 % (от предела)	
< 0,015 %/K , тип. 0,0075 %/K	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-25 °C ... 55 °C	
Полиамид PA, неусиленный	
17,5 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-C-UI-2UI-DCI	2814854	1
MCR-FL-C-UI-2UI-DCI-NC	2814867	1

Описание

Умножитель сигналов MCR, для разветвления и гальванической развязки аналоговых сигналов,
Конфигурация заказа
Стандартная конфигурация

Структура обозначения MCR-FL-C-UI-2UI-DCI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Входной сигнал	Входной сигнал (нормированный и специальный сигналы)		Выходной сигнал (нормированные сигналы)		Сертификат о заводской калибровке WKZ
		Начальное значение	Конечное значение	Выход 1	Выход 2	
2814854	I I ≙ Ток U ≙ Напряжение	0,0 0,0 ≙ 0,0 мА I : выбирается в диапазоне 0,0...24,0 мА U : выбирается в диапазоне 0,0...12,0 В	20,0 20,0 ≙ 20,0 мА I : выбирается в диапазоне 0,0...24,0 мА U : выбирается в диапазоне 0,0...12,0 В	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT16 ≙ 0...10 мА	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT16 ≙ 0...10 мА	NONE NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
Мин. измерительный диапазон 8,0 мА / 4,0 В Ширина шага 0,1 мА / 0,1 В						

Примеры заказов:

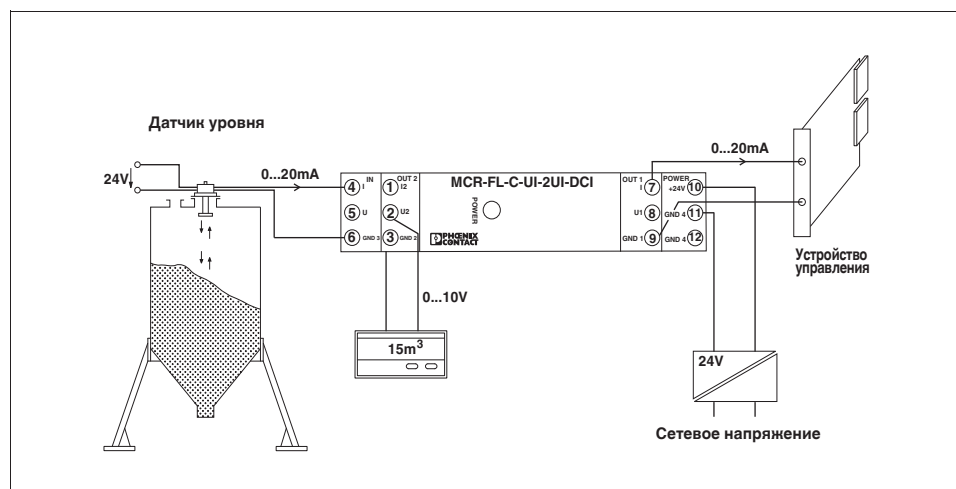
Артикул №	Входной сигнал	Входной сигнал (нормированный и специальный сигналы)		Выходной сигнал (нормированные сигналы)		Сертификат о заводской калибровке WKZ
		Начальное значение	Конечное значение	Выход 1	Выход 2	
2814854	I I ≙ Ток	5,3 I ≙ 5,3 мА	13,3 I ≙ 13,3 мА	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА	NONE NONE ≙ без WKZ
Измерительный диапазон 8,0 мА, т. е. такой заказ допустим.						

Артикул №	Входной сигнал	Входной сигнал (нормированный и специальный сигналы)		Выходной сигнал (нормированные сигналы)		Сертификат о заводской калибровке WKZ
		Начальное значение	Конечное значение	Выход 1	Выход 2	
2814854	U U ≙ Напряжение	7,8 U ≙ 7,8 В	11,8 U ≙ 11,8 В	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА	OUT03 OUT03 ≙ 0...10 В	NONE NONE ≙ без WKZ
Измерительный диапазон 4,0 В, т. е. такой заказ допустим.						

Таблица сочетаний входных и выходных сигналов, выбираемых с помощью DIP-переключателей

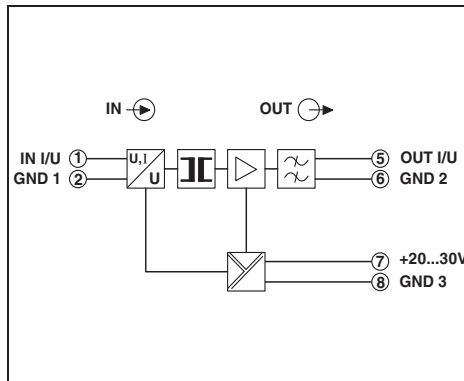
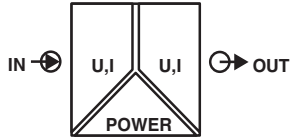
Вход	Выход 1							Выход 2						
	0...20 мА	4...20 мА	0...10 мА	0...10 В	0...5 В	1...5 В	2...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 мА	0...10 В	0...5 В	1...5 В	2...10 В
0...20 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4...20 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0...10 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2...10 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0...10 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2...10 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0...5 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1...5 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Пример использования: измерение уровня с использованием умножителя сигнала



MCR Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



с фиксированными комбинациями сигналов

- Обработка нормированных сигналов
- Жестко заданные входные и выходные сигналы
- Устройства для развязки 3 цепей

Входные данные
Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Диапазон линейного преобразования (по отношению к концу шкалы)
Общие характеристики
Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам



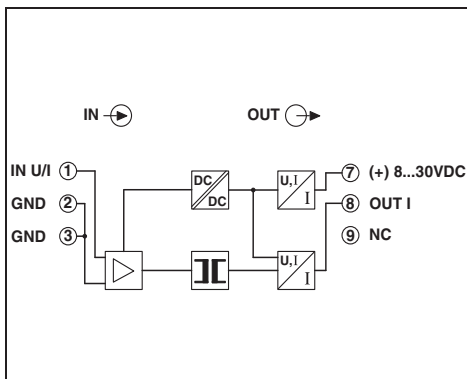
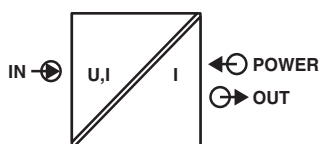
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики	
Вход U	Вход I
0 ... 10 В / -10 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В	-20 ... 20 мА
200 кΩ	50 мА
Выход U	Выход I
0 ... 10 В / -10 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
15 В	30 мА
> 10 кΩ	≤ 500 Ω
-10 % ... 110 %	-5 % ... 105 %
-110 % ... 110 % (Двуполярный сигнал)	
20 В DC ... 30 В DC	
< 15 мА (без нагрузки)	
≤ 0,3 % (от предела) , тип. < 0,2 % (от предела)	
< 0,015 %/K	
30 Гц	
11 мс	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-25 °C ... 60 °C	
на выбор	
Полиамид PA, неусиленный	
12,5 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	

Описание	Входной сигнал	Выходной сигнал
Разделительный усилитель трех цепей MCR, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов,		
	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
	0 ... 10 В	4 ... 20 мА
	0 ... 20 мА	4 ... 20 мА
	4 ... 20 мА	0 ... 20 мА
	4 ... 20 мА	0 ... 10 В
	0 ... 20 мА,	0 ... 20 мА,
	4 ... 20 мА,	4 ... 20 мА
	0 ... 20 мА,	0 ... 10 В,
	-20 ... 20 мА	-10 ... 10 В
	0 ... 10 В,	0 ... 10 В,
	-10 ... 10 В	-10 ... 10 В

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MCR-C-U-I-0-DC	2814472	5
	2814537	5
MCR-C-I-I-04-DC	2814540	5
	2814524	5
MCR-C-I-U-4-DC	2814511	5
	2814508	5
MCR-C-I-I-00-DC	2814498	5
	2814469	5

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделители с питанием от сигнальной цепи



С питанием от сигнальной цепи и конфигурируемым входом



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
4 ... 20 мА , другие настройки указываются при заказе	30 В
30 В	50 мА
1 МΩ	50 Ω
4 ... 20 мА	
35 мА	
≤ 800 Ω (при U _B = 24 В; иначе: (U _B - 8 В) / 20 мА)	
8 В DC ... 30 В DC	
≤ 0,1 % (от предела) , тип. 0,05 %	
≤ 0,01 %/K , тип. 0,005 %/K	
± 2 % (от предела) / ± 2 % (от предела)	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-25 °C ... 65 °C	
Полиамид PA, неусиленный	
17,5 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	

- Отдельный источник питания не требуется
- Гальваническая развязка входа
- Конфигурируемый вход
- Выход 4...20 мА
- Настройка НУЛЯ/ДИАПАЗОНА (± 2 %)

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Входные данные
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R _B
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Описание
Разделитель MCR с питанием от сигнальной цепи, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов, Конфигурация заказа
Стандартная конфигурация

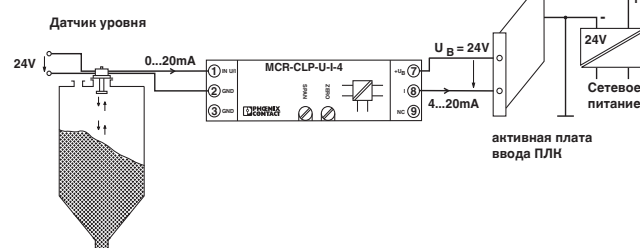
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-CLP-UI-I-4	2814058	1
MCR-CLP-UI-I-4-NC	2814252	1

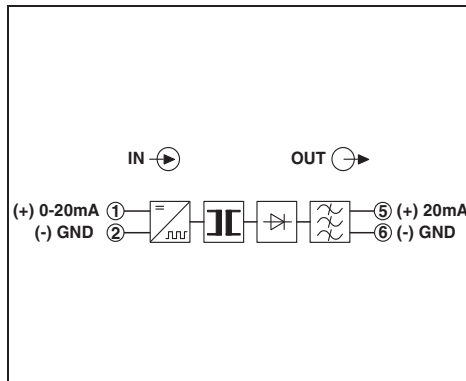
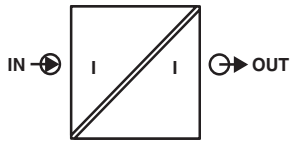
Структура обозначения MCR-CLP-UI-I-4 (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Сертификат о заводской калибровке WKZ
2814058	IN02	NONE
	IN01 ≅ 0...20 мА	NONE ≅ без WKZ
	IN02 ≅ 4...20 мА	YES ≅ с WKZ (за дополнительную плату)
	IN03 ≅ 0...10 В	YESPLUS ≅ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
	IN05 ≅ 0...5 В	
	IN06 ≅ 1...5 В	
	IN13 ≅ -60...+60 мВ	
	IN14 ≅ -100...+100 мВ	
	IN15 ≅ -200...+200 мВ	
	IN16 ≅ -300...+300 мВ	
	IN17 ≅ -500...+500 мВ	
	IN18 ≅ -1...+1 В	
	IN19 ≅ -2...+2 В	
	IN21 ≅ -5...+5 В	
	IN22 ≅ -10...+10 В	
	IN23 ≅ -20...+20 В	
	IN24 ≅ 0...60 мВ	
	IN25 ≅ 0...100 мВ	
	IN26 ≅ 0...200 мВ	
	IN27 ≅ 0...300 мВ	
	IN28 ≅ 0...500 мВ	
	IN29 ≅ 0...1 В	
	IN30 ≅ 0...2 В	
	IN32 ≅ 0...20 В	
	IN33 ≅ -5...+5 мА	
	IN34 ≅ -10...+10 мА	
	IN35 ≅ -20...+20 мА	
	IN36 ≅ 0...5 мА	
	IN37 ≅ 0...10 мА	

Измерение уровня



Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Пассивные разделители



1-канальный,
с безопасной развязкой



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал
Падение напряжения
Ток срабатывания
Максимальный входной ток
Максимальное входное напряжение
Ограничение входного напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Ошибка передачи, макс.
Дополнительные ошибки для нагрузки 100 Ом
Температурный коэффициент
Испытательное напряжение, вход / выход
Защита от поражения электрическим током

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2,5 В (при I = 20 мА)
< 50 мкА
50 мА (Перегрузка 100 мА)
30 В (Перегрузка 30 В)
33 В 5 % (с диодом Зенера)

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
< 50 мА
≤ 1375 Ω (при выходном сигнале I = 20 мА)
< 5 мВ (Эфф.)

≤ 0,1 % (от предела)
0,02 % (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
≤ 0,002 %/K (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
Усиленная изоляция согласно DIN EN 61 010, часть 1, и безопасное разделение согласно VDE 0100, часть 410, в отношении VDE 0106, часть 101, до 300 В перемен./постоян. тока для категории перенапряжения II и степени загрязнения 2 во всех изоляционных промежутках.

-10 °C ... 70 °C
Полиамид PA, неусиленный
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-1CLP-II-00-4KV	2814841	1

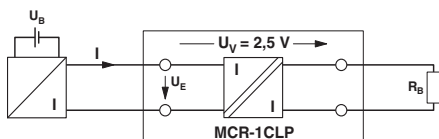
- Гальваническая развязка без дополнительного источника питания
- Сигнал тока 0(4)...20 мА
- Безопасное разделение

Примечания:

При использовании пассивных разделителей необходимо убедиться в том, что токоформирующее напряжение измерительного преобразователя U_B имеет достаточное значение для обеспечения максимального тока 20 мА при падении напряжения $U_V = 2,5$ В и сопротивлении R_B .
Это значит:
 $U_B \geq U_E = 2,5 \text{ В} + 20 \text{ мА} \times R_B$

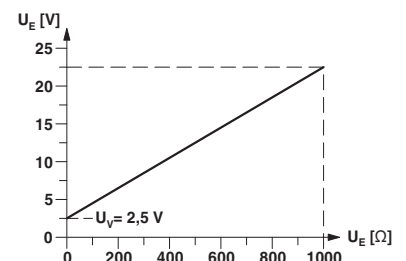
Описание

Пассивный разделитель MCR, для гальванической развязки сигнальных цепей без дополнительного питания

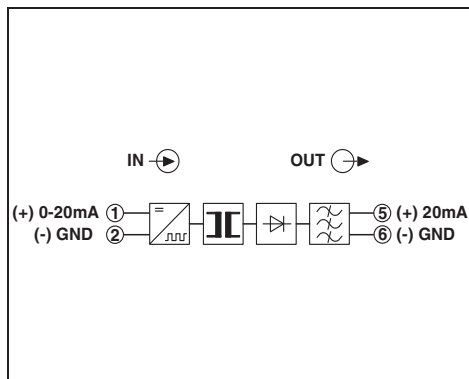
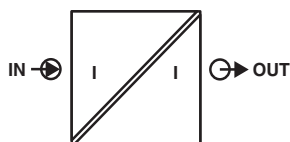


Входное напряжение в зависимости от нагрузки при $I_A = 20$ мА

На графике отображена зависимость входного напряжения U_E от нагрузки R_B с учетом сбоев в сети питания напряжением U_B . Если величина нагрузки известна, то по оси можно определить минимальное напряжение, необходимое для передачи сигнала датчика с максимальным током 20 мА через пассивный разделитель и нагрузку.



Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Пассивные разделители



на выбор 1-, 2- или 4-канальный



- Гальваническая развязка без дополнительного источника питания
- Сигнал тока 0(4)...20 мА
- 1-, 2- или 4-канальный вариант на выбор

Примечания:

При использовании пассивных разделителей необходимо убедиться в том, что токоформирующее напряжение измерительного преобразователя U_V имеет достаточное значение для обеспечения максимального тока 20 мА при падении напряжения $U_V = 2,5 \text{ В}$ и сопротивлении R_B .
Это значит:
 $U_B \geq U_E = 2,5 \text{ В} + 20 \text{ мА} \times R_B$

Входные данные

Входной сигнал
Падение напряжения
Ток срабатывания
Максимальный входной ток
Максимальное входное напряжение
Ограничение входного напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Дополнительные ошибки для нагрузки 100 Ом
Температурный коэффициент
Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

Технические характеристики

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2,5 В (при I = 20 мА)
< 50 мкА
50 мА (Перегрузка 100 мА)
30 В (Перегрузка 30 В)
33 В (с диодом Зенера)

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА

< 50 мА
 $\leq 1375 \Omega$ (при выходном сигнале I = 20 мА)
< 5 мВ (Эфф.)

0,02 % (от измеренного значения)
 $\leq 0,002 \text{ \%}/\text{K}$ (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
510 В (50 Гц, 1 мин.)
-10 °С ... 70 °С
Полиамид PA, неусиленный
99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Данные для заказа

Описание

Пассивный разделитель MCR, для гальванической развязки сигнальных цепей без дополнительного питания

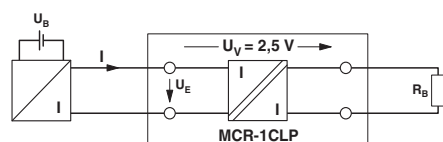
1-канальный ширина 12,5 мм
2-канальный ширина 12,5 мм
4-канальный ширина 22,5 мм

Тип

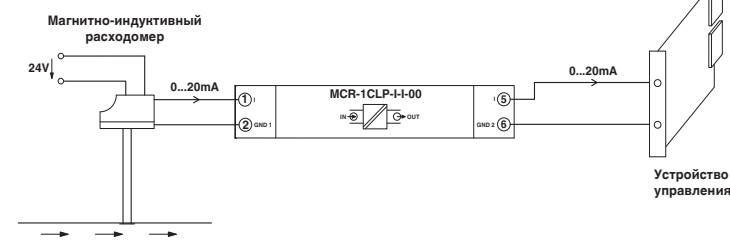
Артикул №

Штук

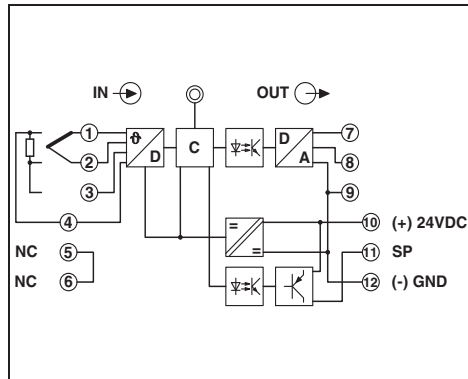
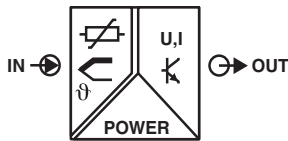
MCR-1CLP-I-I-00	2814016	1
MCR-2CLP-I-I-00	2814029	1
MCR-4CLP-I-I-00	2814045	1



Измерение расхода



Температура Измерительный температурный преобразователь



для резистивных термометров, термопар, датчиков сопротивления и милливольтных источников сигнала



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики : 2-, 3-, 4-проводной U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK
0 Ω ... 8000 Ω
(свободная настройка, мин. измерительный диапазон 100 Ω)
-20 мВ ... 2400 мВ
(свободная настройка, мин. измерительный диапазон 10 мВ)
(в зависимости от используемого типа сенсора)
250 мкА (Термометр сопротивления)

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
-5 ... 5 В / -10 ... 10 В	-
± 12 В	24 мА
± 12 Bit	± 12 Bit
≥ 10 кΩ	≤ 500 Ω

Максимальный выходной сигнал

Разрешение АЦП

Нагрузка R_B

Пульсации

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Выходной переключающий контакт

Транзисторный выход р-п-р

с нагрузкой 100 мА, подключение питающего напряжения (без защиты от короткого замыкания); запирается в соответствии с заказанной конфигурацией или настраивается с помощью программы MCR/PI-CONF-WIN

18 В DC ... 30 В DC

≤ 60 мА , тип. 40 мА

≤ 0,1 % (от предельного значения, ± 6 мВ или ± 12 мкА на выходе)

≤ 3 К , тип. 1,5 К

≤ 0,01 %/К , тип. 0,005 %/К

1 кВ (50 Гц, 1 мин.)

1 кВ (50 Гц, 1 мин.)

-20 °C ... 65 °C

на выбор

Полиамид PA, неусиленный

17,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.

Германский Ллойд

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-T-UI-E	2814113	1
MCR-T-UI-E-NC	2814126	1
MCR-T-UI	2814090	1
MCR-T-UI-NC	2814100	1

- Для термометров сопротивления и термопар
- Измерение дифференциальных температур
- С транзисторным переключающим контактом
- Свободное программирование с помощью MCR/PI-CONF-WIN
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Дополнительная информация по конфигурационному ПО приведена на стр. 424

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Диапазон температур

Ток питания датчика

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Разрешение АЦП

Нагрузка R_B

Пульсации

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Выходной переключающий контакт

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи, макс.

Ошибка охлаждения

Температурный коэффициент

Испытательное напряжение, вход / выход

Испытательное напряжение, вход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие норм / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR, для термометров сопротивления и термоэлементов, с гальванической развязкой входа-выхода и входа-питающей цепи

Конфигурация заказа

Стандартная конфигурация

Конфигурация заказа, без гальванической развязки

Стандартная конфигурация, без гальванической развязки

Структура обозначения MCR-T-UI(-E)... (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Входная характеристика	Способы подключения	Измерительный диапазон:		Единица измерения	Выход	Выходная характеристика	Сертификат о заводской калибровке WKZ
				Начальное значение	Конечное значение				
2814113	PT100	D	3	-200,0	+850,0	C	OUT02	N	NONE
2814113 ≙ MCR-T-UI-E	см. таблицу ниже „Тип датчика“	D ≙ DIN S ≙ SAMA (см. таблицу)	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-проводн. 4 ≙ 4-проводн. 0 ≙ при	при 0 мА (например, -200,0 °C)	при 20 мА (например, +850,0 °C)	C ≙ °C F ≙ °F B ≙ мВ O ≙ W P ≙ %	OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT13 ≙ -5...+5 В OUT14 ≙ -10...+10 В	N ≙ Стандартные I ≙ Инвертированный	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2814090 ≙ MCR-T-UI		0 ≙ для Ni1000 (Landis&Gyr), Cu10, Cu50, Cu53, KTY81-110, Термозлемент, Сопротивление, Потенциометр, Напряжение	Термозлемент, Сопротивление, Потенциометр, Напряжение						

Термометр сопротивления

Тип датчика 1)	Стандарт (входная характеристика)	Измерительный диапазон	минимальное значение измерительного диапазона
PT...	DIN/SAMA	-200 °C ... 850 °C	0,4 K
Ni...	DIN/SAMA	-60 °C ... 180 °C	0,4 K
Ni1000	Landis & Gyr	-50 °C ... 160 °C	0,4 K
CU10	SAMA	-70 °C ... 500 °C	0,4 K
CU50	-	-50 °C ... 200 °C	0,4 K
CU53	-	-50 °C ... 180 °C	0,4 K
KTY81	Philips	-55 °C ... 150 °C	0,4 K
KTY84	-	-40 °C ... 300 °C	0,4 K

Диапазон температур согласно МЭК 60751/EN 60751 или DIN 43760 SAMA RC 21-4-1966 при 2-, 3- или 4-проводной схеме подключения.

1) Примечание: датчики Pt имеют шаг 10, 20, ...100 и 100, 200, ...1000, 2000.
KTY81 ≙ KTY81-110; KTY84 ≙ KTY84-130.

Датчики других типов и с другими характеристиками поставляются на заказ.

Термозлементы

Тип датчика	Термозлемент	Измерительный диапазон	минимальное значение измерительного диапазона
U	Cu-CuNi	-200 °C ... 600 °C	> 1 K
T 2)	Cu-CuNi	-200 °C ... 400 °C	> 1 K
L	Fe-CuNi	-200 °C ... 900 °C	> 1 K
J 2)	Fe-CuNi	-210 °C ... 1200 °C	> 1 K
E 2)	NiCr-CuNi	-226 °C ... 1000 °C	> 1 K
K 2)	NiCr-Ni	-200 °C ... 1372 °C	> 1 K
N 2)	NiCrSi-NiSi	-200 °C ... 1300 °C	> 1 K
S 2)	Pt10Rh-Pt	-50 °C ... 1768 °C	> 4 K
R 2)	Pt13Rh-Pt	-50 °C ... 1768 °C	> 4 K
B 2)	Pt30Rh-Pt6Rh	500 °C ... 1820 °C	> 10 K
C	-	-18 °C ... 2316 °C	> 4 K
Bt	-	-18 °C ... 2316 °C	> 4 K
NK	-	-200 °C ... 800 °C	> 1 K

2) Термозлементы в соответствии с МЭК 60584/EN 60584.

Датчики других типов и с другими характеристиками поставляются на заказ.

Резисторы, потенциометр, мВ-напряжения

Тип датчика	Вход	Измерительный диапазон	минимальное значение измерительного диапазона
RES	Сопротивление	0 W ... 8000 W (2-проводн.)	2 W
POT	Потенциометр (макс. 8 кОм)	0 ... 100 % (3-проводн.)	0,2 %
V01	Напряжение	-20...+2400 мВ	2 мВ

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [^{\circ}F] = \frac{9}{5} \cdot T [^{\circ}C] + 32$$

Пример заказа устройств с различным исполнением входов:

Термометр сопротивления
(конфигурация для 3-проводного датчика Pt 100; согласно DIN диапазон от -200,0 до +850,0 °C при выходной характеристике 4...20 мА)

Термозлемент
(конфигурация для термозлемента типа J с диапазоном температур от -346 до +2192 °F с выходной характеристикой 20...4 мА)

Напряжение
(конфигурация для входа напряжения с диапазоном от -10 до +1200 мВ с выходной характеристикой 10...0 В)

Сопротивление
(2-проводная схема подключения) (конфигурация для подключения резистора номиналом от 0 до 7500 Ом. Выходной сигнал с диапазоном 0...5 В)

Потенциометр
(3-проводная схема подключения) (Конфигурация для подключения 3-проводного потенциометра с диапазоном регулирования 10...90 %. Выходной сигнал с диапазоном 4...20 мА.)

Примеры использования:

Термометры сопротивления: 2-проводная схема подключения

Выход: сигнал тока I(4)...20 мА

Применение:

- для небольшого удаления (< 10 м)
- Необходимо учитывать:
 - сопротивление кабелей R_{L1} и R_{L2} также входит в результат измерения, искажая полученные значения (например, Pt 100: 0,385 Ω ≙ 1 K). Возможна настройка в интервале ± 5 %.

Термометры сопротивления: 3-проводная схема подключения

Выход: Сигнал напряжения U(5)10 В, ±(5)10 В

Применение:

- Для датчиков Pt 100, расположенных на значительном удалении от модулей MCR (R_{L1}, R_{L2}, R_{L3} 25 Ω)
- Необходимо учитывать:
 - Для компенсации сопротивления входящего кабеля необходимо, чтобы сопротивления всех кабелей имели одинаковое значение (R_{L1} = R_{L2} = R_{L3})

Термометры сопротивления: 4-проводная схема подключения

Выход: выходной переключающий контакт

Применение:

- Для датчиков Pt 100, расположенных на значительном удалении от модулей MCR, и различных сопротивлений кабелей (R_{L1}, R_{L2}, R_{L3}, R_{L4})
- Необходимо учитывать:
 - Сопротивление кабеля (R_{L2} + R_{L4}) не должно превышать 50 Ω.

Потенциометр

Применение:

- Для небольшого удаления и для медленно меняющихся значений!
- Необходимо учитывать:
 - Сопротивление кабелей R_{L1} и R_{L2} непосредственно входит в результат измерений, искажая их. Возможна настройка в интервале ± 5 %.

Термозлемент: измерение абсолютной температуры

Применение:

- подключение термозлементов или устройств с сигналами в диапазоне мВ.
- Примечание:
 - При измерении с помощью термозлементов необходимо компенсировать температуру холодных спаев.

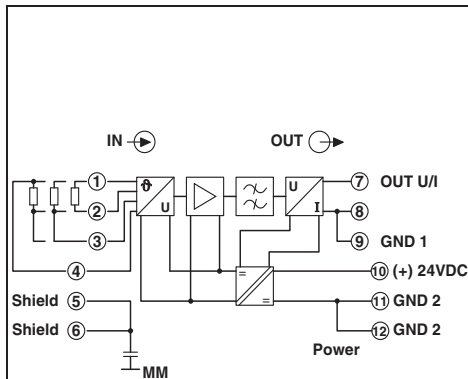
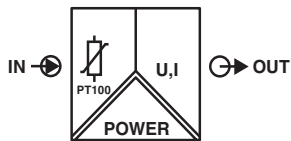
Термозлемент: измерение разности температур

Применение:

- Измерение разности температур с помощью термозлементов.
- Компенсация температуры холодных спаев.

MCR Analog

Температура Измерительный температурный преобразователь



для Pt 100,
выход напряжения или тока (на выбор)



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной
0 °C ... 300 °C (0 ... 100/150/200/300) /
-50 °C ... 250 °C (-50 ... 50/100/150/250)

около 1 mA

Выход U	Выход I
0 ... 10 V	0 ... 10 B
15 V	15 B
≥ 10 кΩ	≥ 10 кΩ
> 11 V	> 11 B

...-U-DC	...-U	...-I-DC	...-I
20 ... 30 V DC	20 ... 30 V DC	20 ... 30 V DC	20 ... 30 V DC
35 mA	20 mA	60 mA	45 mA
≤ 0,4 % (от предела)			
≤ 0,02 %/K			
± 5 % / ± 5 %			
11 мс			
750 В AC (50 Гц, 1 мин.)			
-20 °C ... 65 °C			
Полиамид PA, неусиленный			
17,5 / 99 / 114,5 мм			
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14			

Соответствие CE
UL 508 одоб.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-PT100-U-DC	2810311	1
MCR-PT100-I-DC	2810337	1
MCR-PT100-U	2810340	1
MCR-PT100-I	2810353	1

- Температурный диапазон устанавливается DIP-переключателем
- Настройка НУЛЯ/ДИАПАЗОНА
- Определение обрыва провода
- С гальванически развязанным питанием по выбору

Примечания:

Для заказа укажите желаемую конфигурацию в коде заказа.

Входные данные

Термометр сопротивления
Диапазон температур

Выходные данные

Ток питания датчика
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Выходной сигнал при обрыве линии

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Испытательное напряжение, питание / сигнал
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
UL, США / Канада

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR,
для 2-, 3- и 4-проводных датчиков PT 100 с гальванически раз-
вязанной цепью питания

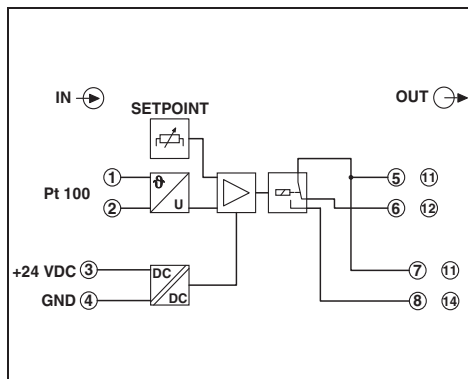
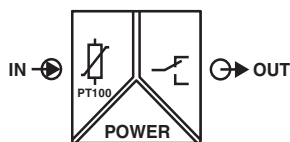
Выход: 0...10 В
Выход: 0...(4)20 mA
Выход: 0...10 В, без гальванической развязки

Выход: 0...(4)20 mA, без гальванической развязки

Структура обозначения MCR-PT100...(-DC) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Способы подключения	Диапазон температур	Выход	Сертификат о заводской калибровке WKZ
2810337	3	TR05	OUT02	NONE
2810311 ≙ MCR-PT100-U-DC	2 ≙ 2-проводн.	TR01 ≙ -50...+50 °C	OUT01 ≙ 0...20 mA	NONE ≙ без WKZ
2810337 ≙ MCR-PT100-I-DC	3 ≙ 3-проводн.	TR02 ≙ -50...+100 °C	OUT02 ≙ 4...20 mA	YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату)
2810340 ≙ MCR-PT100-U	4 ≙ 4-проводн.	TR03 ≙ -50...+150 °C	Для агрегатов:	YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2810353 ≙ MCR-PT100-I		TR04 ≙ -50...+250 °C	2810311 MCR-PT100-U-DC	
		TR05 ≙ 0...100 °C	2810340 MCR-PT100-U	
		TR06 ≙ 0...150 °C	выходной сигнал в диапазоне 0...10 В.	
		TR07 ≙ 0...200 °C	Какие-либо данные не требуются.	
		TR08 ≙ 0...300 °C		

Температура
Реле температуры



для Pt 100



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные

Термометр сопротивления
Диапазон температур
Ток питания датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационный ток

Время задержки срабатывания

Время задержки среза
Гистерезис переключения

Индикатор неисправности / режима работы

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Нелинейность
Точность настройки
Температурный коэффициент
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
UL, США / Канада

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-проводная схема
-100 °C ... 700 °C
около 1 mA

Выход для реле

1 переключающий контакт
AgSnO, с покрытием золотом
50 mA (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 A (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
около 6 мс
около 200 мс
настраивается DIP-переключателем (0,5 K, 2 K, 3 K, 5 K)

Красный светодиод (короткое замыкание / обрыв линии) /
Желтый светодиод (реле активно)

20 В DC ... 30 В DC
< 30 mA
< 0,1 %
< 1 %, тип. < 0,5 %
< 0,01 %/K, тип. 0,005 %/K
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 65 °C
на выбор
Полиамид PA, неусиленный
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

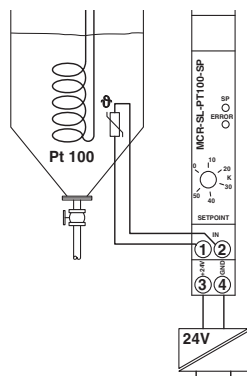
Соответствие CE
UL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-PT100-SP	2814948	1

Описание

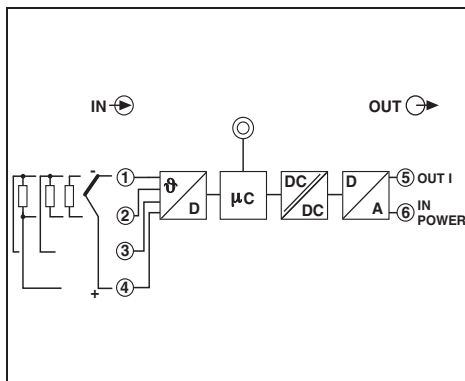
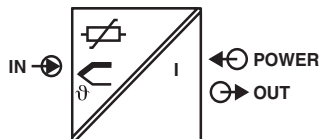
Реле температуры MCR, для 2-проводных датчиков Pt 100



Пример использования - контроль температуры нагреваемой среды
1 - напряжение в сети

MCR Analog

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

- Двухпроводной передатчик для резистивного термометра, термопар, датчиков напряжения и сопротивления
- Свободное программирование с помощью MCR/PI-CONF-WIN

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линейризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 424

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Испытательное напряжение, вход / выход

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Pt-, Ni- (100,500,1000);

мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной

B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U;

мин. диапазон измер. 50 K/500 K

Омический датчик от 10 до 400 Ω и от 10 до 2000 Ω ;

мин. диапазон измерен. 10 / 100 Ω

-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

(макс. $V_{питание} - 12 В$) / 0,023 А (выход сигнала тока))

$\leq 3,6$ мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

$\leq 3,6$ мА или ≥ 21 мА (Регулируется)

$\leq 20,5$ мА / $\geq 3,8$ мА (линейное возрастание / убывание)

12 В DC ... 35 В DC

< 3,5 мА

0,2 K (Pt100, Ni100), 0,5K (Pt500, Ni500), 0,3K (Pt1000, Ni1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

$\pm 0,1$ Ом (10...400 Ом), $\pm 1,5$ Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

< 2 с

4 с

2 кВ (50 Гц, 1 мин.)

IP20

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Полиамид PA, неусиленный

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

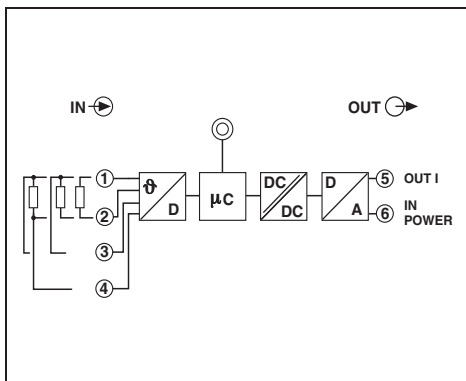
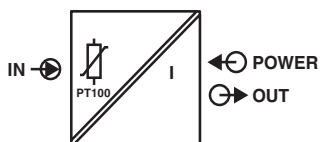
Данные для заказа

Описание

Измерительн. темп. преобразователь MCR, Loop-powered для термометров сопротивления, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-T-LP-I	2864561	1

Температура
Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура, возможность программирования



Ширина корпуса 12,5 мм

- Двухпроводной передатчик для резистивного термометра Pt 100
- Свободное программирование с помощью MCR/PI-CONF-WIN

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линеаризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 424

Входные данные

Термометр сопротивления

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи Термометр сопротивления

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Испытательное напряжение, вход / выход

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Pt 100 ; мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

(макс. (V_{питание} - 12 В) / 0,023 А (выход сигнала тока))

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (Регулируется)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (Регулируется)

≤ 20,5 мА / ≥ 3,8 мА (линейное возрастание / убывание)

12 В DC ... 35 В DC

< 3,5 мА

0,2 К

< 2 с

4 с

2 кВ (50 Гц, 1 мин.)

IP20

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Полиамид PA, неусиленный

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 24

Соответствие CE

Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

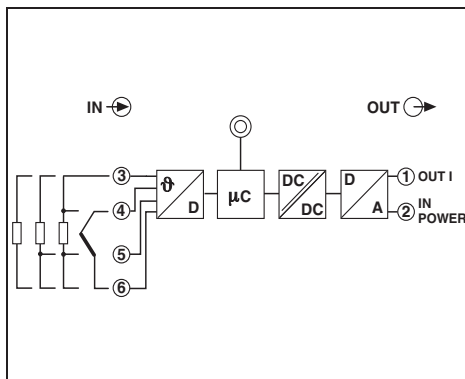
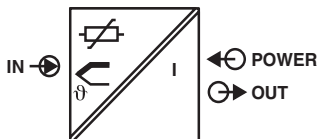
Данные для заказа

Описание

Измерительн. темп. преобразователь MCR, Loop-powered для термометров сопротивления PT 100

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-PT100-LP-I	2864558	1

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



- Двухпроводной передатчик для резистивного термометра, термоэлементов, датчиков напряжения и сопротивления
- Для установки в присоединительную головку формы В
- Свободное программирование с помощью MCR/PI-CONF-WIN

Примечания:
Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.
Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линейризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 424

Входные данные	Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом	
Сопротивление	
Напряжение	
Выходные данные	Выходной сигнал
Нагрузка R_B	
Выходной сигнал при коротком замыкании	
Выходной сигнал при обрыве линии	
Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений	
Общие характеристики	
Напряжение питания U_B	
Потребляемый ток	
Ошибка передачи	Термометр сопротивления
	Датчики с термоэлементом
	Датчик сопротивления
	Датчик напряжения
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Задержка включения	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Монтаж	
Материал корпуса	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

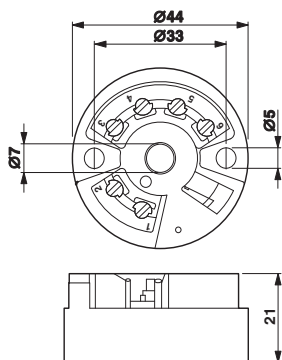
Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. диапазон измер. 50 K/500 K Омический датчик от 10 до 400 Ω и от 10 до 2000 Ω; мин. диапазон измерен. 10 / 100 Ω -10 мВ ... 75 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА (макс. $V_{питание} - 8 В$) / 0,025 А (выход сигнала тона)
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов) ≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (Регулируется) ≤ 20,5 мА / ≥ 3,8 мА (линейное возрастание / убывание)
8 В DC ... 35 В DC < 3,5 мА 0,2 K (Pt100, Ni100), 0,5K (Pt500, Ni500), 0,3K (Pt1000, Ni1000) тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R) ± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом) ± 20 мкВ (-10...100 мВ) < 2 с 6 с 2 кВ (50 Гц, 1 мин.) IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу)) -40 °C ... 85 °C на выбор Поликарбонат PC 0,2 ... 1,75 мм ² / 0,2 ... 1,75 мм ² / 24 - 15
Соответствие CE Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

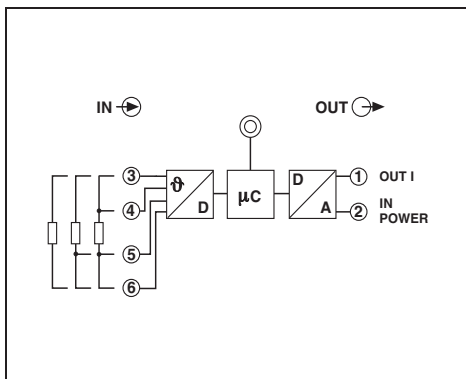
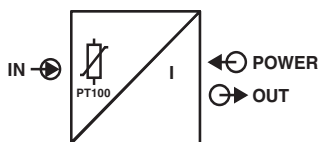
Данные для заказа

Описание
Программируемый измерительный температурный преобразователь MCR , с питанием от сигнальной цепи для термометров сопротивления, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-T-1	2864529	1



Температура
Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура, возможность программирования



- Двухпроводной передатчик для резистивного термометра Pt 100
- Для установки в присоединительную головку формы В
- Свободное программирование с помощью MCR/PI-CONF-WIN

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линейризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 424

Входные данные

Термометр сопротивления

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи Термометр сопротивления

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Pt 100 ; мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

(макс. $(V_{питание} - 10 В) / 0,023 А$ (выход сигнала тока))

$\leq 3,6 мА$ или $\geq 21 мА$ (Регулируется)

$\leq 3,6 мА$ или $\geq 21 мА$ (Регулируется)

$\leq 20,5 мА$ / $\geq 3,8 мА$ (линейное возрастание / убывание)

10 В DC ... 35 В DC

< 3,5 мА

0,2 К

< 2 с

4 с

IP00, IP54 (встроен в присоединительную головку)

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Поликарбонат PC

Соответствие CE

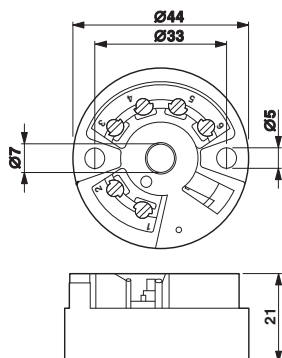
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

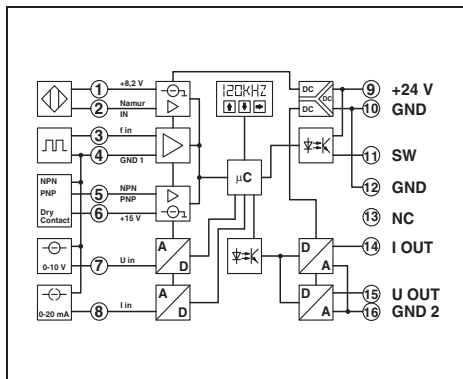
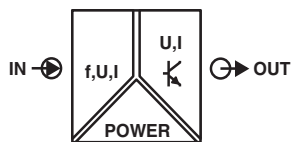
Описание

Программируемый измерительный температурный преобразователь MCR, с питанием от сигнальной цепи для термометров сопротивления Pt 100

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-HT-PT 100-I	2864516	1



Частота Измерительный преобразователь частоты



программируемый,
для частот до 120 кГц



Ширина корпуса 45 мм

- Частота до 120 кГц
- Для датчиков NAMUR, сухих контактов, генераторов частоты и транзисторных выходов NPN-/PNP
- Аналоговый и релейный выход
- Устройства для развязки 3 цепей
- Программируемый с помощью мембранной клавиатуры или ПО
- Индикация сигнала входа или выхода

Примечания:

Дополнительная информация по конфигурационному ПО при ведена на стр. 424

Входные данные

Диапазон частот
Входные источники

Питание датчика сигнала
Уровень сигнала

Максимальный входной сигнал
Форма сигнала
Длина импульса
Разрешение
Время преобразования сигнала

Входные данные

Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Разрешение

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации
Выходной переключающий контакт

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Индикатор состояния
Органы управления
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада
GL

Описание

Измерительный преобразователь частоты MCR, для преобразования частоты в аналоговые сигналы 0(4)...20 мА, 0...(5)10 В, включая инвертированные

Вход сигнала частоты

0,1 Гц ... 120 кГц
Транзисторные выходы р-р-п / р-п-р
Инициатор NAMUR
сухие контакты реле
Генератор импульсов
около 15 В DC / макс. 25 мА (постоянный)
2 В_(оп) (для прямоугольных импульсов с частотой 0,1 Гц ... 120 кГц)
2 В_(оп) (для синусоидальных сигналов с частотой 8 ... 120 кГц)
13 В_(оп) (для синусоидальных сигналов с частотой 1 ... 120 кГц)
30 В (включая постоянный ток)

на выбор

≥ 1 мкс

> 12 бит

≤ 32 мс

Функция разделительного усиления

0 В ... 10 В (настраивается пользователем) 0 мА ... 20 мА (настраивается пользователем)
12 В 24 мА
95 кΩ 200 Ω
14 бит (полный диапазон) 14 бит (полный диапазон)

Выход U

0 ... 5 В / 0 ... 10 В
12,5 В 25 мА
≥ 500 Ω ≤ 500 Ω
< 20 мВ_(да)

Транзисторный выход р-п-р

подает питающее напряжение на клемму SW, с нагрузкой 100 мА, без защиты от короткого замыкания

20 В DC ... 30 В DC

< 60 мА (без нагрузки, без переключающих выходов)

≤ 0,15 % (от измеренного значения), тип. 0,1 %

0,015 %/K, тип. 0,01 %/K

± 25 % / ± 25 %

< 25 мс

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)

-20 °C ... 65 °C (для специфицированных данных)

ЖК-дисплей

Пленочно-контактная клавиатура с 3 кнопками и ЖК-дисплей

ASA-PC (V0)

45 / 75 / 110 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

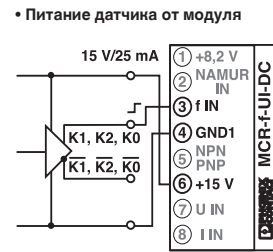
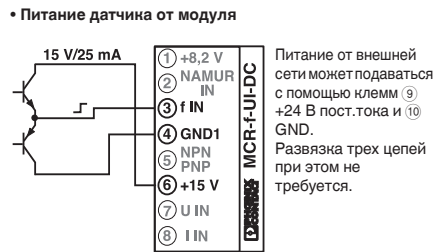
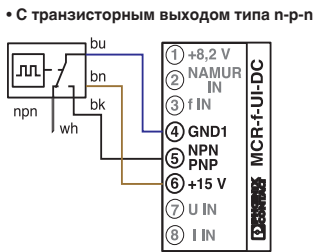
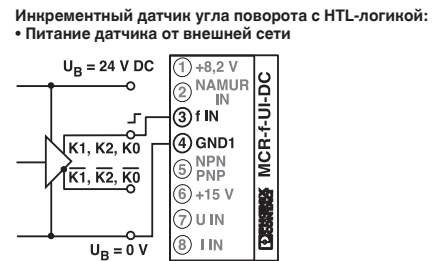
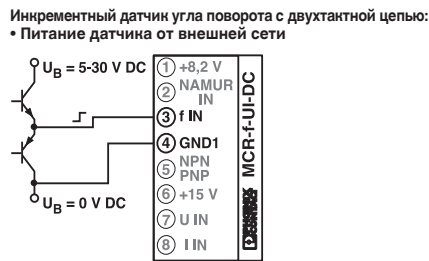
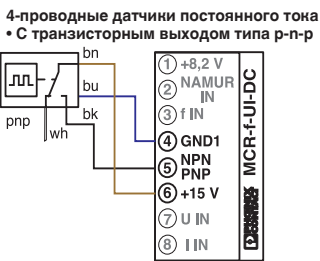
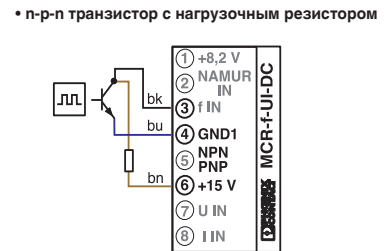
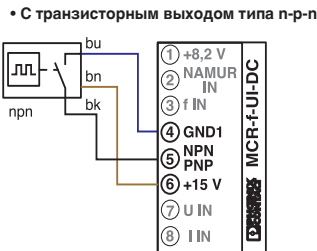
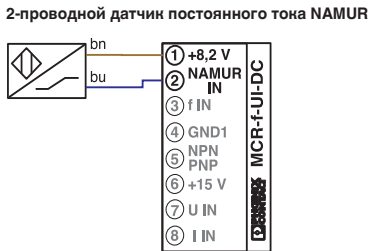
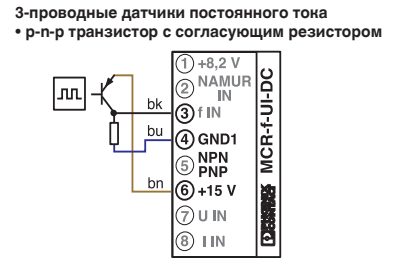
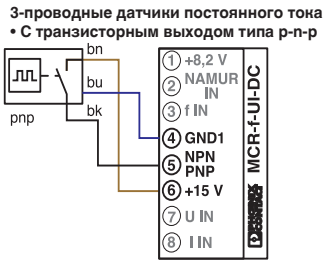
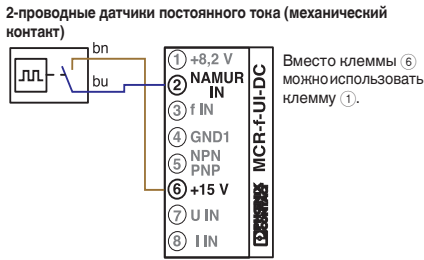
Соответствие CE

Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D или неопасные помещ.
Германский Ллойд

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-F-UI-DC	2814605	1

Пример подключения стандартных датчиков частоты

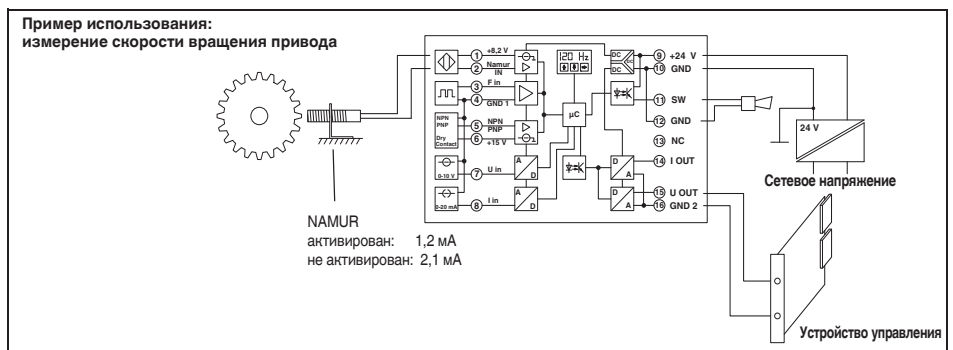
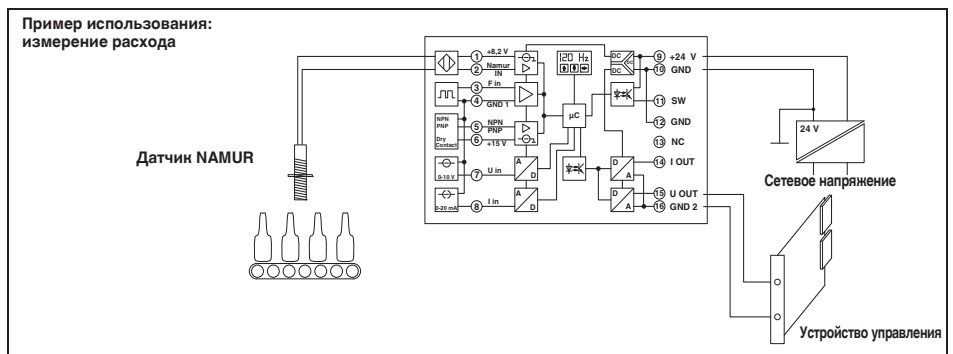


Примеры использования:

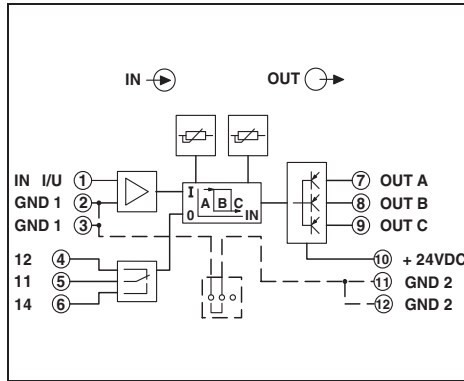
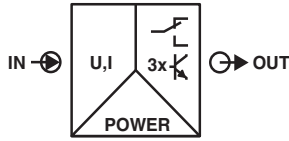
Преобразователь частоты **MCR-F-UI-DC** преобразует импульсный сигнал в нормированный аналоговый сигнал, который позволяет судить о количестве бутылок, обработанных за заданный промежуток времени.

Для измерения частоты вращения имеется возможность задавать измерительный диапазон в оборотах в минуту (об/мин) и получать текущее измеренное значение на дисплее прибора.

Для обеспечения максимально возможной разрешающей способности измерительный преобразователь сигнала частоты снабжается устройством автоматического выбора диапазона измерения (Autorange). Благодаря этому достигается быстрое время отклика прибора и, кроме этого, обеспечивается оптимальное согласование измеренного значения с входной величиной.



Пределы значения Реле предельного значения



для нормированных сигналов напряжения
или тона (на выбор)



Ширина корпуса 17,5 мм

- Вход от 0 до 10 В или от 0 до 20 мА
- Релейный/транзисторный выход
- Сигнализация о достижения предельного значения
- Настраиваемый гистерезис
- Контроль трех состояний сигнала

Входные данные

Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Настройка предельного значения
Диапазон настройки предельного значения
Диапазон настройки гистерезиса

Внутренний гистерезис

Выходной переключающий контакт

Количество выходов
Выходное напряжение
Ток длительной нагрузки
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Механическая долговечность
Индикатор неисправности / режима работы

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики

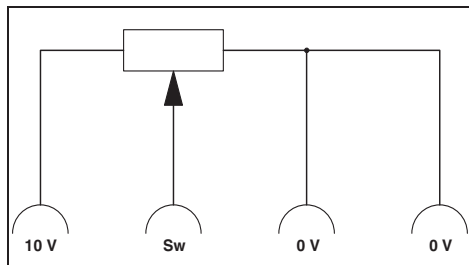
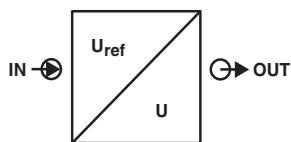
MCR-SWS-U	MCR-SWS-I
0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
11 В	22 мА
$\geq 100 \text{ к}\Omega$	$\leq 120 \Omega$
Потенциометр со шкалой до 270°	
0 В ... 10 В	0 А ... 20 мА
0,1 В ... 10 В (Точность настройки: $\pm 30 \text{ мВ}$)	0,2 мА ... 20 мА (Точность настройки: $\pm 60 \text{ мкА}$)
$\pm 30 \text{ мВ}$ (между верхней и нижней точкой перекл.)	$\pm 60 \text{ мкА}$ (между верхней и нижней точкой перекл.)
Транзисторный выход р-п-р	
3	
20 В DC ... 30 В DC	
100 мА	
Выход для реле	
1 переключающий контакт	
AgNi 0,15 + HTV (с твердым позолоченным покрытием)	
250 В AC (30 В постоянн. тока)	
2 А	
10 ⁷ коммутационных циклов	
20 В DC ... 30 В DC	
60 мА, тип. 60 мА	
$\leq 0,02 \text{ \%K}$	
< 25 мс	
-20 °C ... 65 °C	
на выбор	
Полиамид PA, неусиленный	
17,5 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
UL 508 одоб.	

Данные для заказа

Описание
Реле MCR предельного значения, с настраиваемым гистерезисом и релейным/транзисторным выходом
Вход: 0...10 В
Вход: 0(4)...20 мА

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SWS-U	2766465	1
MCR-SWS-I	2766478	1

Задатчик уставки с потенциометром



– Для прямого ввода заданных параметров в сочетании с источником стабилизированного напряжения

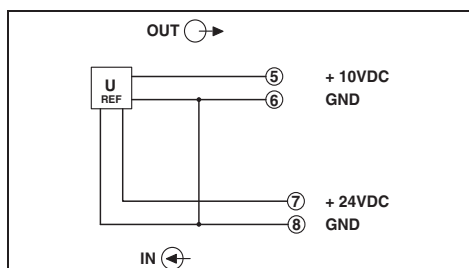
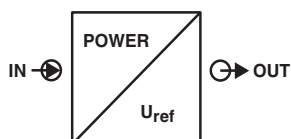
Входные данные
Величина сопротивления
Линейность
Допустимая нагрузка
Общие характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Технические характеристики	
EMG 30-SP- 4K7LIN	EMG 30-SP/10K LIN
4,7 кΩ ±20 %	10 кΩ ±20 %
5 % (от предела)	5 % (от предела)
1 Вт	0,5 Вт
0 °C ... 40 °C на выбор	
Поликарбонат PC-F, армированный стекловолокном	
30 / 75 / 68 мм	
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	

Описание
Задатчик уставки с потенциометром, некаскадируемый
Величина сопротивления 4,7 кОм
Величина сопротивления 10 кОм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	10
EMG 30-SP/10K LIN	2942124	10

**Принадлежности
Источник стабилизированного на
пряжения**



– Источник опорного напряжения для ввода заданных параметров в сочетании с потенциометром

Входные данные
Диапазон номинальных напряжений на входе
Потребляемый ток
Выходные данные
Номинальное напряжение на выходе
Ток короткого замыкания
Пульсации
Общие характеристики
Температурный коэффициент
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

Постоянное выходное напряжение 10 В пост. тока с выходом, защищенным от короткого замыкания

Технические характеристики	
18 В DC ... 30 В DC	около 10 мА (при ненагруженном выходе)
+ 10 В DC ±0,1 %	около 65 мА
≤ 50 мВ _(дв)	
≤ 0,015 %/K	
-20 °C ... 65 °C	
12,5 / 99 / 114,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	

Описание
Источник постоянного напряжения MCR
Выходное напряжение: +10 В пост. тока

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MCR-PS- 24DC-10DC	2766685	1

MCR Analog

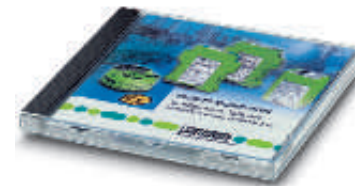
Принадлежности Пакет ПО для конфигурирования

Программный пакет MCR/PI-CONF-WIN предназначен для конфигурирования и визуализации всех параметров программируемых измерительных преобразователей MCR.

- Простое в использовании меню
- Быстрое программирование

Примечания:

Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows NT™, 2000™ und XP™.



Описание

Конфигурационное ПО MCR, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-...LP-..., MCR-...HT-..., MCR-S-..., MCR-f-... и MCR-PSP-..., компакт-диск

Этикетки, для маркировки модулей MCR-T и MCR-S, 4 листа размером DIN A4 (112 Stück)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	1

Принадлежности

MCR-ET 38X35 WH	2814317	1
-----------------	---------	---

Переходной кабель с разъемом USB

Программный кабель-адаптер

Для программирования в ассортименте следующие переходные кабели:

- Переходной кабель с разъемом USB
- Преобразователь интерфейсов

Поддерживаются следующие модули:

- MCR-T-UI(-E)...
- MCR-f-UI-DC
- MCR-FL-T-LP-I
- MCR-SL-PT100-LP-I
- MCR-FL-HT-T-I
- MCR-SL-HT-PT100-I



Кабель для передачи данных

Описание

Кабель-адаптер USB, переход с D-9-SUB на USB, с адаптером D-9-SUB на D-25-SUB

Переходной кабель (коаксиальный штекер для стереосигнала / разъем D-SUB, 25-контактный), длина 1,2 м, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-S-... и MCR-f

Переходной кабель, длина 2,4 м, с USB-разъемом, для программирования модулей MCR-...LP-... и MCR-...HT-...

Переходной кабель, гибкий, переход с 9-контактной розетки D-SUB на 25-контактную вилку D-SUB

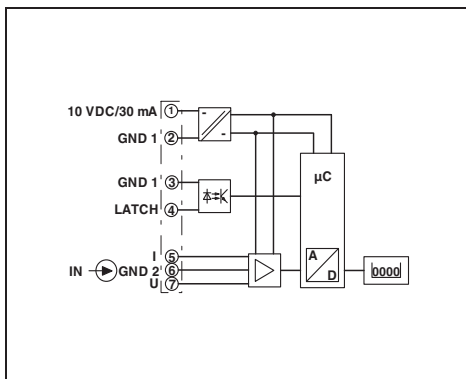
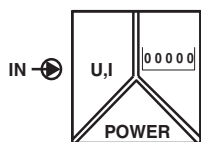
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
MCR-TTL-RS232-E	2814388	1
MCR-PAC-T-USB	2309000	1

Принадлежности

PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	1
---------------------	---------	---

Аналоговый ВХОД
нормированных сигналов



для аналоговых нормированных сигналов,
программируемый



Ширина корпуса 48 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В DC	50 мА
> 1 МΩ	прибл. 100 Ом при 5 мА / прибл. 70 Ом при 20 мА
1 мВ	2 мкА
от 0,5 до 2 измерений в секунду	
Остановка индикации	
4 В DC ... 30 В DC	
0 В DC ... 2 В DC	

Входные данные	Сигнал 1 ("L")	Сигнал 0 ("L")
Входной сигнал		
Максимальный входной сигнал		
Входное сопротивление		
Разрешение		
Норма		
Вход сигнала фиксации		
Уровень переключения		

Выходные данные
Индикаторы
Количество отображаемых знаков
Точность

Общие характеристики
Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Память для данных
Разрешение АЦП
Подавление сетевого шума
Испытательное напряжение, вход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Вырез распределительного щита
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм; красного цвета
5
< 0,1 % ± 1 дискретн. (при температуре окружающей среды 20 °C)

10 В DC ... 30 В DC
50 мА
EEPROM 1 млн. циклов перезаписи или 10 лет
14 бит
цифровая фильтрация 50/60 Гц
500 В_{эфф} (50/60 Гц, 1 мин.)
IP65 спереди
-10 °C ... 50 °C
Поликарбонат макролон 2405
48 / 24 / 68 мм
22 (+0,6)x45(+0,8) мм
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Соответствие CE
UL 508 одобр.

Данные для заказа

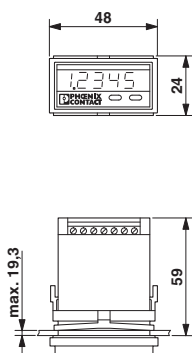
Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-U-I	2864011	1

Принадлежности

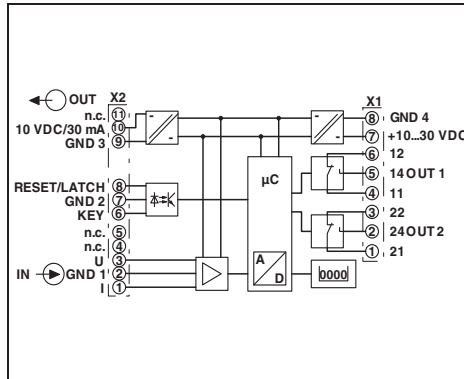
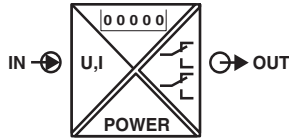
MCR-SL-D-RA	2810081	1
-------------	---------	---

Описание
Модуль MCR с цифровым индикатором, для измерения и отображения значений нормированных сигналов

Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм



- Для аналоговых нормированных сигналов от 0 до 10 В и от 0(4) до 20 мА
- Программируется
- 5 разрядов
- 7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм
- Гальваническая развязка
- Запоминание минимального/максимального значения
- Свободно программируемое положение десятичной точки
- Функция фиксации/удержания для хранения значений индикатора
- Размер дисплея 48 x 24 мм



для аналоговых нормированных сигналов,
программируемый,
с контролем пороговых значений

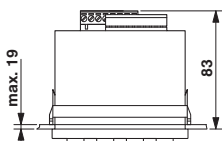
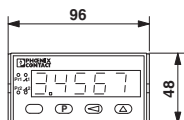
Ширина корпуса 96 мм

Технические характеристики

- Для аналоговых нормированных сигналов
- Программируется
- 5 разрядов
- Гальваническая развязка
- 2 релейных выхода с настраиваемыми предельными значениями
- Сумматор
- Размер дисплея 96 x 48 мм

Входные данные	
Входной сигнал	Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление	Разрешение
Норма	Вход сигнала фиксации
Вход импульсов сброса	Уровень переключения
	Сигнал 1 ("L")
	Сигнал 0 ("L")
Выходные данные	
Индикаторы	Количество отображаемых знаков
Точность	Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта	Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение	Макс. коммутационный ток
Мин. коммутационный ток	Коммутационная способность
Гистерезис переключения	Индикатор неисправности / режима работы
Напряжение питания для измерительных преобразователей/датчиков	Общие характеристики
Напряжение питания U_B	Потребляемая мощность
Память для данных	Разрешение АЦП
Подавление сетевого шума	Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса	Размеры Ш / В / Г
Вырез распределительного щита	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски	Соответствие нормам
	UL, США / Канада

Вход U	Вход I
0 ... 10 В / -10 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
± 30 В	50 мА
> 1 М Ω	< 50 Ω
1 мВ	2 мкА
прибл. 2 измерения/с	Остановка индикации
> 5 мс для сброса сумматора / релейных выходов	
4 В DC ... 30 В DC	7-сегментный светодиод; 14,2 мм; красный
0 В DC ... 2 В DC	5
	$< 0,1\% \pm 1$ дискретн. (при температуре окружающей среды 20 °C)
	2 x релейных выхода + цифровой индикатор
	2 переключающих контакта
	AgCdO
	300 В DC / 250 В AC
	3 А
	30 мА DC
	50 Вт / 2000 ВА
	программируется
	красные светодиоды
	10 В DC $\pm 2\%$, 30 мА
	10 В DC ... 30 В DC
	макс. 2 Вт
	EEPROM 1 млн. циклов перезаписи или 10 лет
	14 бит
	цифровая фильтрация 50/60 Гц
	500 В _{эфф.} / 2,3 кВ _{эфф.} 50/60 Гц, 1 мин.
	IP65 спереди
	-20 °C ... 65 °C
	Поликарбонат макролон 2405
	96 / 48 / 93,1 мм
	92 (+0,8)x45(+0,6) мм
	0,14 ... 1 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
	Соответствие CE
	UL 508 одобр.

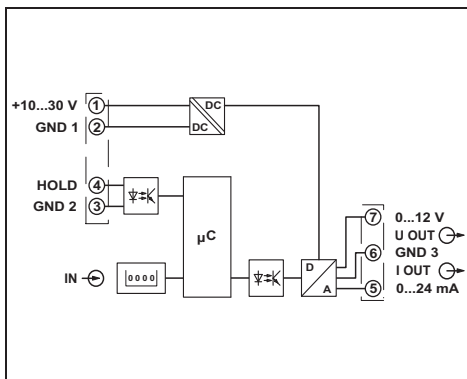
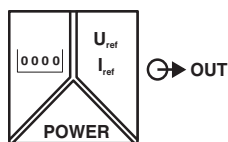


Описание
Модуль MCR с цифровым индикатором, для измерения и отображения значений нормированных сигналов
Напряжение питания 24 В пост. тока

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-D-U-I-2SP- 24	2864215	1

Аналоговый ВЫХОД
Задатчик



с ручной и автоматической настройкой величин

- Ручной выбор уставки с указанием размера шага
- Ручной выбор уставок
- Автоматический выбор уставки с функцией запоминания и 20 опорными уровнями
- Гибкая настройка диапазона сигналов от 0 до 12 В или от 0 до 24 мА
- Сохранение данных при исчезновении напряжения питания
- Настройка параметров индикации
- Гальваническая развязка между выходной цепью и цепью питания

Входные данные

Индикаторы
 Количество отображаемых знаков
 Уровень переключения

Сигнал 1 ("L")
 Сигнал 0 ("L")

Выходные данные

Выходной сигнал
 Разрешение
 Нагрузка R_B

7-сегментный, 8 мм, красный	Выход I
4	0 ... 24 мА
4 В DC ... 30 В DC	0 ... 12 В
0 В DC ... 2 В DC	0 ... 24 мА
Выход U	10 мкА
0 ... 12 В	$\leq 500 \Omega$ (до 20 мА)
10 мВ	$\leq 400 \Omega$ (> 20 мА)
$\geq 2 \text{ к}\Omega$	
$\leq 10 \text{ мВ(дА)}$	

Пульсации

Общие характеристики
 Напряжение питания U_B
 Потребляемая мощность
 Ошибка передачи, макс.
 Испытательное напряжение, выход / питание
 Степень защиты
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Вырез распределительного щита
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
 Соответствие нормам
 UL, США / Канада

10 В DC ... 30 В DC
1 Вт (при 24 мА / 12 В)
< 0,2 % ((полный диапазон) на номинальное напряжение)
500 В AC (50 Гц, 1 мин.)
IP65 спереди
-20 °C ... 65 °C
Поликарбонат макролон 2405
48 / 24 / 68 мм
45 (+0,6) x 22,2 (+0,3) мм
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Соответствие CE
UL 508 одобр.

Описание

Цифровой задатчик MCR, для настройки величины сигнала тока и напряжения

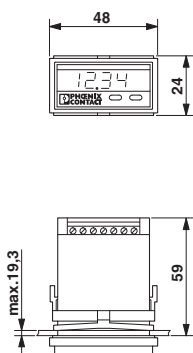
Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	1

Принадлежности

MCR-SL-D-RA	2810081	1
-------------	---------	---





INTERFACE Ex

Компоненты контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для взрывоопасных зон

Автоматизация операций управления процессами требует обработки большого количества информации о мгновенных значениях различных параметров процесса. Наиболее важные задачи измерения состоят в определении значений давления, температуры, расхода и уровня. Наряду с этими аналоговыми регулирующими сигналами (4...20 мА) существует множество дискретных сигналов от систем сигнализации и управления.

Другая особенность систем управления технологическими процессами состоит в наличии зон, где может создаваться взрывоопасная атмосфера.

Благодаря сравнительно простому монтажу и невысокой стоимости оборудования в контрольно-измерительных приборах и аппаратуре все чаще реализуется тип защиты "искрозащищенность" (Ex i).

Серия компонентов INTERFACE Ex от PhoenixContact позволит экономично решить конкретную задачу в соответствии с практикой реализации задач автоматизации и обеспечит высокий коэффициент готовности оборудования независимо от того, о каких практических задачах измерения и регулирования идет речь, будь то системы управления (технологические процессы с большим числом точек измерения) или отдельные приложения (машиностроение и приборостроение). С помощью INTERFACE Ex обеспечивается гальваническая развязка искробезопасных цепей и цепей системного уровня, измеренные значения передаются ПЛК или системе управления процессами с высокой точностью.

Продукция серии INTERFACE Ex сертифицирована в соответствии с директивой 94/9/ЕС (ATEX) и другими международными стандартами (IECEX, cUL,...).

MACX Analog Ex

- Очень компактные одно- и двухканальные устройства с напряжением питания 24 В и возможностью соединения цепей питания и мониторинга посредством модульных Т-образных соединителей на монтажной рейке
- Высокофункциональные устройства с широким диапазоном напряжений питания для применения в любых сетях питания по всему миру

Обзор продукции

Обзор продукции	430
Основные сведения	
Стандарты по взрывобезопасности	432
Таблица совместимости клапанов	435
SIL	437
MACX Analog Ex	
Аналоговый ВХОД Разделительный усилитель с развязкой цепи питания	440
Аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой выходов	443
Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR	444
Цифровой ВЫХОД Модули управления клапаном	450
Температура Измерительный температурный преобразователь	456
Принадлежности Модуль питания и сигнализации	459
	Прочие принадлежности 461
Мультиплексор Мультиплексор HART	460
2-проводные полевые устройства	
Температура Измерительный температурный преобразователь	462
	Измерительный температурный преобразователь 463

MACX Analog Ex:



Совместимы с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.



Широкий диапазон напряжения питания
Модули с широким диапазоном напряжений питания (...-UP) могут применяться в любых сетях питания во всем мире без дополнительных блоков питания.




2-проводные полевые устройства

- Искробезопасные преобразователи температуры

Мультиплексор HART

- Для интеграции данных HART в отдельные системы управления


MACX Analog Ex

	Аналоговый ВХОД				Аналоговый ВЫХОД
					
Тип	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I		MACX MCR-EX-SL-IDSI-I
Описание	Разделительный усилитель с развязкой цепи питания с искробезопасным входом, для активных и пассивных, для сигналов 0/4...20 мА, выход активный и пассивный, HART, SIL 2	Разделительный усилитель с развязкой цепи питания с искробезопасным входом, для активных и пассивных, для сигналов 0/4...20 мА, выход активный и пассивный, HART, SIL 2, с широким диапазоном напряжения питания	Разделительный усилитель с развязкой цепи питания с искробезопасным входом, для активных и пассивных, для сигналов 0/4...20 мА, два активных выхода, HART, SIL 2		Разделительный усилитель с развязкой выходов с искробезопасным выходом, для сигналов 0/4...20 мА, нагрузка до 800 Ω с передачей данных по протоколу HART, SIL 2
Стр.	440	441	442		443

MACX Analog Ex


	Цифровой ВХОД				
					
Тип	MACX MCR-EX-SL-NAM-R MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	MACX MCR-EX-SL-2NAM-T
Описание	Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR 1-канальный, с искробезопасным входом, с одним релейным выходом (переключающий контакт) или двумя релейными выходами (замыкающий контакт), SIL 2	Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR 2-канальный, с искробезопасным входом, с одним релейным выходом на каждый канал (замыкающий контакт), SIL 2	Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR 2-канальный, с искробезопасным входом, с одним релейным выходом на каждый канал (переключающий контакт), SIL 2 с широким диапазоном напряжений питания	Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR 1-канальный, с искробезопасным входом, с двумя пассивными транзисторными выходами, SIL 2	Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR 2-канальный, с искробезопасным входом, с одним пассивным транзисторным выходом на канал, SIL 2
Стр.	444	446	447	448	449

MACX Analog Ex

	Цифровой ВЫХОД			
				
Тип	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP
Описание	Модуль управления клапаном с искробезопасным выходом, общее питание, ограничение тока на уровне 25 мА, для газов группы IIC/IIA/IIA, SIL 3	Модуль управления клапаном с искробезопасным выходом, общее питание, ограничение тока на уровне 40 мА, для газов группы IIC/IIA/IIA, SIL 3	Модуль управления клапаном с искробезопасным выходом, общее питание, ограничение тока на уровне 48 мА, для газов группы IIC/IIA/IIA, SIL 3	Модуль управления клапаном с искробезопасным выходом, общее питание, ограничение тока на уровне 58 мА, для газов группы IIB/IIA, SIL 3
Стр.	450	451	451	451

MACX Analog Ex

Температура

				
MACX MCR-EX-T-UI-UP	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-...	MACX MCR-EX-SL-TC-I-...	
Измерительный температурный преобразователь для резистивных термометров, термоземлен- тов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала, с искробезопасным входом и реле пре- дельного значения, SIL 2 с широким диапазоном напряжений питания	Измерительный температурный преобразователь для резистивных термометров, термоземлен- тов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала, с искробезопасным входом и тремя реле предельного значения, SIL 2 с широким диапазоном напряжений питания	Измерительный температурный преобразователь для резистивных термометров и датчиков сопротивления с искробезопасным входом, программируемый SIL 2	Измерительный температурный преобразователь для термоземленов и милливольтных источников сигнала с искробезопасным входом, программируемый SIL 2	
452	454	456	457	

MACX Analog Ex


Принадлежности

				
MACX MCR-PTB	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST3,81 GN	MACX MCR-S-MUX	UC-EMLP...	UKK 5-2R/NAMUR
Модуль питания и сигнализации	Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку	Мультиплексор для сигналов HART	Маркировочный материал	Клеммный модуль Двухъярусные клеммные модули, с подготовленными сопротивлениями
459	459	460	461	461

2-проводные полевые устройства

Программируемые измерительные преобразователи сигналов температуры с питанием от сигнальной цепи, Ex i

Принадлежности

				
MCR-FL-TS-LP-I-EX	MCR-FL-T-LP-I-EX	MCR-FL-HT-TS-I-EX	MCR-FL-HT-T-I-EX	MCR/PI-CONF-WIN MCR-PAC-T-USB
Измерительный температурный преобразователь Питание от контура, с искробезопасными входом и выходом, с передачей данных по протоколу HART	Измерительный температурный преобразователь Питание от контура, с искробезопасными входом и выходом,	Измерительный температурный преобразователь Питание от контура, с искробезопасными входом и выходом, с передачей данных по протоколу HART	Измерительный температурный преобразователь Питание от контура, с искробезопасными входом и выходом,	Пакет ПО для конфигурирования Адаптер для программирования
462	462	463	464	465



В химической и нефте химической промышленности в силу протекающих технологических процессов часто могут возникать способные к взрыву смеси.

Они создаются, например, выделяющимися газами, парами или туманами. Но и на мельницах, в силосохранилищах, на сахарных и комбикормовых заводах необходимо учитывать возможность возникновения взрывоопасной атмосферы из-за запыленности.

По этой причине для электрических устройств во взрывоопасных зонах действуют особые предписания.

Устройства и системы защиты во взрывоопасных зонах

В регионе деятельности организации CENELEC (страны Европейского сообщества, а также западноевропейские страны Европейской ассоциации свободной торговли) особое значение имеет директива 94/9/ЕС Европейского парламента от 23.03.94 (Директива по взрывозащите АТЕХ). Она служит для согласования нормативных актов стран членов Европейского Союза в отношении применения устройств и систем защиты во взрывоопасных зонах в соответствии с их назначением. Ко всем взрывозащитным устройствам и системам защиты, введенным в эксплуатацию в Европе, должна применяться директива 94/9/ЕС!

В сферу действия этой директивы попадают также устройства безопасности, контрольно-измерительные устройства и устройства регулирования, хотя и предназначенные для применения за пределами взрывоопасных зон, но тем не менее необходимые с точки зрения взрывобезопасности для обеспечения надежной работы устройств и систем защиты или же способствующие этому.

Устройствами являются машины, оборудование, стационарные или мобильные механизмы, части устройств управления и оборудования, а также системы сигнализации и предупреждения, которые, применяясь по отдельности или вместе с другими компонентами, служат для генерации, передачи, аккумуляции, измерения, регулирования и преобразования энергии, а также переработки материалов и имеют собственные потенциальные источники возгорания и потому способны вызвать взрыв.

Системами защиты являются устройства, которые должны предотвращать возникновение взрыва и/или ограничивать зону, подверженную опасности взрыва; применяются отдельно как автономные системы в местах нахождения людей.



Компонентами называют конструктивные элементы, которые необходимы для надежной работы устройств и систем защиты, однако сами не выполняют автономной функции.

Европейские директивы на национальном уровне преобразуются в распоряжения или законы.

Промышленные установки во взрывоопасных зонах

Эксплуатация оборудования во взрывоопасных зонах в Европе регулируется директивой 1999/92/EG (директива по эксплуатации АТЕХ).

Понятия из сферы взрывобезопасности

Взрывоопасная атмосфера
Смесь горючих газов, паров, тумана или пыли с воздухом, в которой возникшее возгорание при нормальных условиях распространяется на весь занятый смесью объем.

Взрывоопасная зона
Область пространства, в которой атмосфера может оказаться взрывоопасной вследствие возникших локальных и производственных условий ("Ex-зона").

Электрооборудование
Совокупность конструктивных элементов, электрических цепей или частей электрических цепей, которые обычно располагаются в общем корпусе.

Искробезопасное электрооборудование
Электрооборудование, все цепи которого искробезопасны. Указание: такое оборудование может размещаться непосредственно в Ex-зонах.

Связанное электрооборудование
Электрооборудование, содержащее как искробезопасные, так и неискробезопасные цепи, причем неискробезопасные цепи не могут оказывать влияния на искробезопасные цепи. Указание: связанное электрооборудование не допускается применять непосредственно во взрывоопасных зонах без дополнительных мер защиты.

Классификация групп

В общих положениях стандарта EN 60079-0 электрооборудование для взрывоопасных зон подразделяется на три группы.

Группа I:

Электрооборудование для помещений, подверженных опасности взрыва газа (шахты), в частности рудничного газа (метана) и / или горючей пыли (угольной пыли).

Группа II:

Электрооборудование для эксплуатации в зонах, в которых возможно образование взрывоопасной газовой атмосферы, кроме шахт, подверженных опасности взрыва газа.

Сюда в т.ч. относится оборудование для химической, нефтехимической, фармацевтической промышленности и станций очистки сточных вод.

В соответствии со свойствами взрывоопасной атмосферы производится дальнейшее подразделение электрооборудования.

Для вида взрывозащиты "искробезопасность" разделение на зоны производится в зависимости от минимальной энергии поджига газа/пара.

Обозначение:	Типичный газ	Энергия поджига / мкДж Искробезопасность
II A	Пропан	> 180
II B	Этилен	60 ... 180
II C	Водород	< 60

Группа III:

Электрооборудование для эксплуатации в зонах, в которых возможно образование взрывоопасной запыленной атмосферы, кроме шахт, подверженных опасности взрыва газа.

Сюда в т.ч. относится оборудование для пищевой промышленности (мельницы, элеваторы).

В соответствии со свойствами взрывоопасной атмосферы производится дальнейшая классификация электрооборудования.

Обозначение:	Пыль
III A	Горючие ворсинки
III B	Непроводящая пыль
III C	Проводящая пыль

Разделение на классы по температуре

Классификации различных газов в зависимости от минимальной энергии поджига на группы взрыва или газовые группы еще не достаточно, чтобы описать взрывоопасные свойства газов.

Газ можно взорвать, превысив его энергию поджига, но, с другой стороны, это можно сделать путем повышения температуры, например вследствие присутствия горячих поверхностей. Эта температура поджига, как правило, не связана с энергией поджига, т.е. газ с низкой энергией поджига не обязательно должен также взрываться и при низкой температуре. Поэтому электрооборудование, которое применяется непосредственно во взрывоопасных зонах, разделяют на температурные классы.

Температурные классы определяют максимальную температуру поверхности, в том числе и при наличии сбоев. По аналогии с этим, по температурам воспламенения разделяют и газы.

Температурный класс	Максимально допустимая температура поверхности оборудования °C	Температуры воспламенения горючих веществ °C
T 1	450	> 450
T 2	300	> 300 ≤ 450
T 3	200	> 200 ≤ 300
T 4	135	> 135 ≤ 200
T 5	100	> 100 ≤ 135
T 6	85	> 85 ≤ 100

Ниже приведена обзорная таблица со сведениями об энергии и температуре воспламенения для некоторых газов:

Вещество	T _{восп}	Температурный класс	E _{мин}	Группа
Этиловый эфир	170	T 4	190	II B
Этилен	425	T 1	82	II B
Аммиак	630	T 1	14000	II A
Бутан	365	T 2	250	II A
Метан	595	T 1	280	I
Пропан	470	T 1	250	II A
Сероуглерод	95	T 6	9	II C
Водород	560	T 1	16	II C

Классификация зон

Взрывоопасные зоны подразделяются в зависимости от вероятности возникновения взрывоопасной ситуации. В стандарте EN 60079-10-1 дается следующее определение зон **со взрывоопасной газовой атмосферой**:

Зона класса 0:

Зона, в которой постоянно или в течение длительных периодов времени присутствует опасная, способная к взрыву газовая смесь.

Как правило, эти условия существуют внутри емкостей, трубопроводов, аппаратов и резервуаров.

Зона класса 1:

Зона, в которой при обычных условиях эксплуатации возникновение взрывоопасной атмосферы возможно лишь время от времени.

Сюда относится близкое окружение зоны класса 0, а также участки вокруг сливных и заправочных терминалов.

Зона класса 2:

Зона, в которой не ожидается возникновения взрывоопасной газовой атмосферы при нормальных условиях эксплуатации, а если даже она и возникнет, то редко и на малое время.

К зоне класса 2 относятся складские помещения, если их используют только для складирования, участки вокруг разборных соединений трубопроводов и, как правило, близкое окружение зоны класса 1.

Для участков, подверженных опасности взрыва **горючей пыли**, определены следующие зоны в соответствии со стандартом EN 60079-10-2 (прежний стандарт: EN 61241-10).

Зона класса 20:

Зона, в которой взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси горючей пыли и воздуха, присутствует постоянно, в течение длительных промежутков времени или часто.

Зона класса 21:

Зона, в которой в стандартных рабочих условиях возможно возникновение взрывоопасной атмосферы, состоящей из смеси горючей пыли и воздуха.

Зона класса 22:

Зона, в которой в стандартных рабочих условиях возможно возникновение взрывоопасной атмосферы, состоящей из смеси горючей пыли и воздуха. Если такая ситуация возникает, то длится малое время.

Категории

Директива АТЕХ ставит в соответствие устройствам, применяемым во взрывоопасных зонах, категории. В стандарте МЭК 60079-0 для понятия категории применяется термин "Equipment Protection Level (EPL)" (уровень защиты оборудования).

Аналогично зонам имеются различные категории устройств. Это категории М1 и М2 для группы I и категории 1, 2 и 3 для группы II. Категории для **устройств группы II** описываются ниже более подробно.

Категория 1:

Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают высокий уровень безопасности.

Устройства этой категории должны даже в случае редко возникающих сбоев гарантировать требуемый уровень безопасности, поэтому они имеют взрывозащитные приспособления, так что

- при отказе какого-либо встроенного средства защиты как минимум еще одно независимое средство защиты обеспечивает требуемую безопасность, или
- при возникновении двух независимых отказов также будет обеспечена требуемая безопасность.

Категория 2:

Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают высокий уровень безопасности.

Средства взрывозащиты этой категории обеспечивают даже при частых сбоях устройств или в обычно ожидаемых аварийных состояниях требуемый уровень безопасности.

Категория 3:




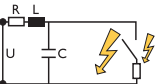
Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают нормальный уровень безопасности.

Устройства этой категории обеспечивают при нормальной работе достаточный уровень безопасности.

Классификация категорий по зонам представлена в следующей таблице:

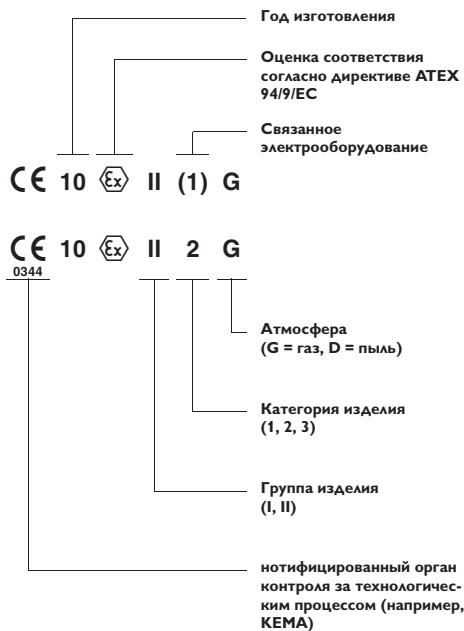
Категория	Для зоны класса	и дополнительно возможно для
1	0 20	1 и 2 21 и 22
2	1 21	2 22
3	2 22	

Классы взрывобезопасности

Принцип защиты	Класс взрывобезопасности	Область применения (выборка)	Стандарт
 <p>Изоляция</p>	Заливка маслом	<p>o Трансформаторы, реле, пусковые схемы, коммутационные устройства</p> <p>q Трансформаторы, реле, конденсаторы</p> <p>m* Катушки реле и двигателей, электронное оборудование, электромагнитные клапаны, соединительные системы</p>	EN 60079-6
	Засыпка песком		EN 60079-5
	Заливка компаундом		EN 60079-18
 <p>Невозможность герметизации</p>	Создание избыточного давления	<p>p Распределительные шкафы и шкафы управления, двигатели, измерительные приборы и анализаторы, компьютеры</p>	EN 60079-2
 <p>Особая механическая конструкция</p>	Применение герметичных корпусов		<p>d Двигатели, коммутационные устройства, силовая электроника</p>
 <p>Промежутки между проводящими деталями</p>	Повышенная безопасность	<p>e Клеммы, корпуса, лампы, двигатели</p>	EN 60079-7
 <p>Ограничение энергии</p>	Искробезопасность	<p>i* Электроника, КИП</p> <p>Электронные системы</p> <p>Системы полевой шины</p>	EN 60079-11
	Искробезопасные системы		EN 60079-25
	Искробезопасные системы полевой шины		EN 60079-27
<p>Улучшенное промышленное качество</p> <p>nA: неискрящее оборудование</p> <p>nC: искрящее оборудование</p> <p>nR: корпус, устойчивый к газам</p> <p>nL: с ограничением мощности</p> <p>nP: упрощенная герметизация избыточным давлением</p>	Класс взрывобезопасности "n"	<p>n** Двигатели, корпуса, светильники, электроника</p>	EN 60079-15

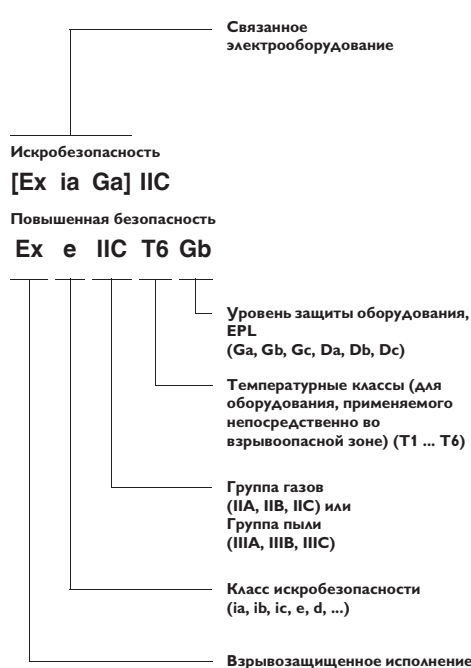
* ia, ma: применение в зонах класса 0, 1, 2 / ib, mb: применение в зонах класса 1, 2 / ic, mc: применение только в зоне 2 ** применение только в зоне 2

Маркировка по стандарту АТЕХ

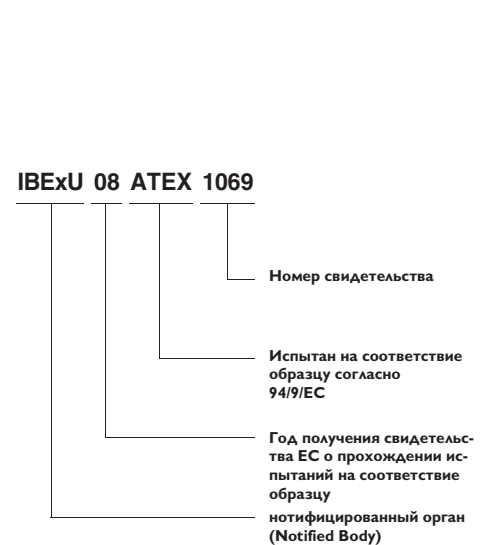


Для компонентов знак **CE** не применяется.

Маркировка по стандарту EN 60079-0



Свидетельство о соответствии типу ЕС



Модули управления электромагнитными клапанами

Управление искробезопасным магнитным клапаном с защитой Exi требует наличия искробезопасной цепи управления. Ее обеспечивают модули управления клапаном производства Phoenix Contact.

При расчете искробезопасной цепи управления следует учитывать:

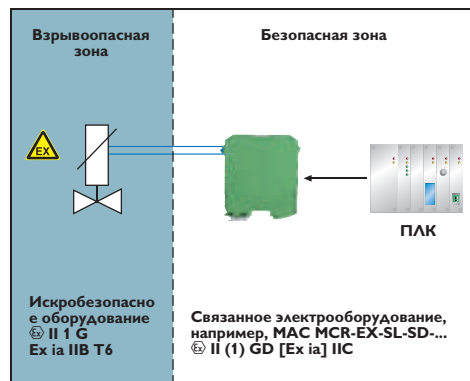
- Клапан,
- Тип кабеля и его сопротивление,
- Модуль управления клапаном

Не все клапаны совместимы с любыми модулями управления.

В таблице ниже представлены некоторые возможные комбинирования клапанов и модулей управления клапанами.

С наиболее актуальной полной версией таблицы, а также значениями технических параметров подходящих клапанов, значениями максимальной длины и максимального сопротивления кабелей в отдельных комбинациях можно ознакомиться в Интернете по адресу: www.phoenixcontact.com

Пример схемы



Обзор клапанов

Модуль управления клапанами INTERFACE Ex

Производитель	Обозначение типа	Свидетельство о взрывозащищенном исполнении	Условие	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	
ASCO	Катушка 195	LCIE 08 ATEX 6083						
	Катушка 302 (12 B)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓	
	Катушка 302 (24 B)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓	
Bürkert	Катушка AC 10, стандарт.	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓		
	Катушка AC 10, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓		
	Катушка AC 21, стандарт.	PTB 01 ATEX 2175	700 мВт / 65 °C		✓	✓		
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	700 мВт / 65 °C		✓	✓		
	Катушка AC 21, стандарт.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 45 °C		✓	✓		
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 45 °C		✓	✓		
	Катушка AC 21, стандарт.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 60 °C		✓	✓		
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 60 °C		✓	✓		
	Катушка G1 642735, стандартн.		600 мВт / 50 °C		✓			
	Катушка G1 642735, высокоомн.		600 мВт / 50 °C		✓			
FESTO	Катушка MFH...IA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓	
	Катушка (J)MFH...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓	
	Norgren Herion	Катушка 2050	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
		Катушка 2051	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
		Катушка 2052	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
		Катушка 2053	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
Катушка 2085		PTB 06 ATEX 2001 U		✓				
Hörbiger	Катушка 2086	PTB 06 ATEX 2001 U		✓			✓	
	Катушка 3039	PTB 03 ATEX 2134				✓		
Nass	Катушка 1259 30.1-00	PTB 02 ATEX 2154				✓		
	Катушка 1259 50.1-00	PTB 02 ATEX 2154				✓		
Parker	Катушка VZ07 488650.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓		
	Катушка VZ33 494035.10	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓		
	Катушка VZ08 488660.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓		
	Катушка VZ09 488670.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓		
	Катушка VZ95 482160.01	LCIE 02 ATEX 6024X	EEx ia IIB T6			✓	✓	
	Катушка VZ23 482870.01	LCIE 02 ATEX 6024X				✓		
Samson	Катушка 3701-11 (6 B)	PTB 02 ATEX 2178		✓				
	Катушка 3701-12 (12 B)	PTB 02 ATEX 2178		✓				
	Катушка 3701-13 (24 B)	PTB 02 ATEX 2178		✓				
	Катушка 3963-11 (6 B)	PTB 01 ATEX 2085		✓				
	Катушка 3963-12 (12 B)	PTB 01 ATEX 2085		✓				
	Катушка 3963-13 (24 B)	PTB 01 ATEX 2085		✓				
Seitz	Катушка 3964-11 (6 B)	PTB 02 ATEX 2047		✓				
	Катушка 3964-12 (12 B)	PTB 02 ATEX 2047		✓				
	Катушка 3964-13 (24 B)	PTB 02 ATEX 2047		✓				
Parker	Контрольный клапан PV 12F73 Ci oH	PTB 99 ATEX 2146		✓				
	Контрольный клапан PV 12F73 Xi oH	PTB 00 ATEX 2030		✓				
	Контрольный клапан PV 12F73 Xi oH-2	PTB 00 ATEX 2030		✓				
	Магнитная катушка 11 G 52	PTB 01 ATEX 2020		✓				

Функции, связанные с безопасностью для взрывоопасной зоны

Термин SIL (Safety Integrity Level - уровень совокупной безопасности) все больше и больше используется в отношении технологического оборудования. Это понятие определяет требования, предъявляемые к устройствам или системам, и описывает вероятность их отказа. Цель состоит в достижении максимально возможной безопасности эксплуатации. В случае отказа устройства или системы устанавливается строго определенное состояние. Анализ с использованием стандартов осуществляется на основе статистической вероятности.

Применение SIL на базе стандартов EN 61508 и EN 61511

Стандарт SIL применяется для многих перерабатывающих отраслей, включая химическую и нефтеперерабатывающую промышленность, транспортировку нефти и газа, бумажную промышленность и традиционное производство энергии. Помимо стандартов, регулирующих функциональную безопасность, в отношении промышленных установок, эксплуатируемых во взрывоопасных зонах, следует применять также нормы EN 60079-0 и далее.

EN 61508: стандарт "Функциональная безопасность электрических, электронных и программируемых электронных систем, связанных с безопасностью"

Этот стандарт содержит требования, которые должен учитывать изготовитель в отношении поставляемых им устройств и систем.

EN 61511: стандарт "Функциональная безопасность - системы обеспечения техники безопасности в промышленности с непрерывными технологическими процессами"

Стандарт EN 61511 содержит требования по обеспечению функциональной безопасности промышленных установок.

Реализация требований стандарта осуществляется собственником, проектировщиком и эксплуатационным персоналом на основе плана мероприятий по безопасности и национальных предписаний. Также изложены требования к устройствам, обеспечивающие возможность их конкретного использования с учетом опыта их применения.



Маркировка SIL на оборудовании

Изделия семейства MACX производства Phoenix Contact, разработанные согласно EN 61508, имеют обозначения SIL2 или SIL3, что указывает, что устройства можно использовать для выполнения функций, связанных с безопасностью (SIF).

Условием для такого использования является расчет суммарной вероятности отказа устройств сигнальной цепи. Необходимые для этого значения содержатся в руководстве по технике безопасности каждого изделия SIL.

Обзор терминов из стандартов по SIL EN 61508 и EN 61511

SIL	Safety Integrity Level (уровень совокупной безопасности) Один из 4 этапов определения требований к функции безопасности, которая соответствует системе безопасности, причем уровень 4 является наивысшим, а уровень 1 - самым низким уровнем совокупной безопасности.	E/E/PES	Электрические / электронные / программируемые электронные системы Термин, который применяют, когда нужно охватить все электрические устройства или системы, которые можно использовать для выполнения функций, связанных с безопасностью. Подразумевает простые электрические устройства и программируемые логические контроллеры (ПЛК) любого типа.
EUC	Equipment under control (контролируемое оборудование) Устройство, машина, аппарат или установка, используемая для изготовления изделия, изменения формы материала, транспортировки.	PFH	Probability of dangerous Failure per Hour Вероятность опасного отказа в течение часа.
MTBF	Mean Time Between Failures (среднее время наработки на отказ) Ожидаемое среднее время между двумя отказами.	SFF	Safe Failure Fraction Описывает долю неопасных отказов. Получается из отношения суммы гарантированных отказов и диагностированных или распознанных отказов к полной интенсивности отказов системы.
PFD	Probability of Failure on Demand Вероятность отказа по требованию. Задает вероятность того, что система безопасности в случае необходимости не выполнит свою функцию.	SIF	Safety Instrumented Function Функция, относящаяся к безопасности.
PFDavg	Average Probability of Failure on Demand Средняя вероятность отказа функции по требованию.	SIS	Safety Instrumented System SIS (система безопасности) состоит из одной или нескольких функций, относящихся к безопасности. На каждую из этих функций, относящихся к безопасности, распространяется требование SIL.

Анализ SIL

При анализе SIL следует рассмотреть всю совокупность цепей передачи сигналов. В примере показано, каким образом осуществляется расчет с использованием средних вероятностей отказа отдельных устройств в типичном приложении.

В стандарте EN 61508-1, таблица 2 описана зависимость между средней вероятностью отказов и достигаемым уровнем SIL. При заданном уровне можно при этом получить общий итог для суммы всех значений PFD.

В качестве примера рассматривается промышленная установка одноканальной структуры с низкой интенсивностью вызовов, в этом случае при значении SIL2 среднее значение PFD находится в диапазоне между 10^{-3} и $< 10^{-2}$.

Продукты, которые обеспечивают как взрывозащиту, так и функциональную безопасность, представлены сериями INTERFACE Analog и INTERFACE Ex.

Уровень совокупной безопасности SIL	Режим работы с низкой интенсивностью вызовов (средняя вероятность отказа запланированной функции при вызове)
4	$\geq 10^{-5}$ до $< 10^{-4}$
3	$\geq 10^{-4}$ до $< 10^{-3}$
2	$\geq 10^{-3}$ до $< 10^{-2}$
1	$\geq 10^{-2}$ до $< 10^{-1}$

Уровень совокупной безопасности: предельные значения отказов функции безопасности при низкой интенсивности вызовов.

Пример:

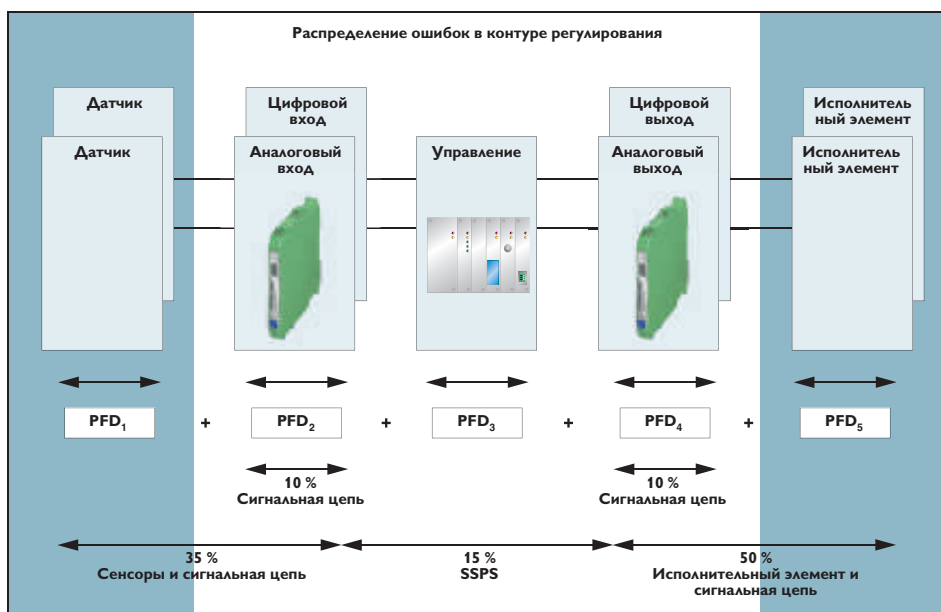
Полевые датчики и исполнительные элементы подвергаются химическим и физическим нагрузкам (среда процесса, давление, температура, вибрация и т.д.). Соответственно высок риск нарушения работы этих компонентов:

- 25 % от общей PFD для датчика
- 40 % от общей PFD для исполнительного элемента

Устойчивое к сбоям устройство управления и интерфейсные модули не имеют контакта со средой процесса и, как правило, размещаются в защищенном шкафу управления.

- 15 % от общей PFD для устойчивого к сбоям устройства управления
- по 10 % от общей PFD для интерфейсных модулей

Значения берут за основу для типового расчета.



INTERFACE Ex

MACX Analog Ex

MACX Analog Ex - широчайший ассортимент устройств в самом компактном корпусе



Суперкомпактные и высокотехнологичные -

это новые одно- и двухканальные устройства серии MACX Analog Ex для развязки искробезопасных сигнальных цепей во взрывоопасных зонах.

Устройства обеспечивают максимальную безопасность работы оборудования и взрывозащиту, занимая при этом минимум монтажного пространства и отличаясь низкими расходами на установку.

Устройства серии MACX Analog Ex предлагают широкий выбор функциональных возможностей при максимальной компактной конструкции. Для сигналов всех распространенных форм и всех направлений передачи данных в системах управления производственными процессами используются следующие компоненты:

- Аналоговый ВХОД: разделительные усилители с развязкой питания и входов, с поддержкой протокола HART
- Аналоговый ВЫХОД: усилитель с развязкой по выходу, поддерживающий протокол HART
- Цифровой ВХОД: коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
- Цифровой ВЫХОД: модули управления клапаном
- Температура: программируемые измерительные преобразователи температуры FDT/DTM
- Высокофункциональные версии, в т.ч. с широким диапазоном напряжений питания

Ширина 12,5 мм

Устройства, совместимые с Т-образными соединителями, привлекают очень компактной монтажной шириной - всего 12,5 мм. Это означает экономию пространства на монтажной рейке до 45 % по сравнению с обычной монтажной шириной одно- или двухканальных модулей от 16 до 22,5 мм.

Инновационный дизайн схемы

Новая запатентованная концепция коммутации обеспечивает точные передаточные характеристики и низкое энергопотребление. Минимальный собственный нагрев способствует продлению срока службы компонентов.

Надежность работы

Гальваническая развязка между входом, выходом и цепью питания обеспечивает защиту от помех и надежное функционирование подключенных устройств.

Соединение цепей питания и диагностики

Модульные Т-образные соединители, устанавливаемые на стандартные монтажные рейки в качестве опорных элементов, позволяют удобным образом соединять цепи питания. Питание может осуществляться непосредственно через любой совместимый модуль MACX Analog Ex либо через модуль питания MACX MCR-PTB.

Модуль питания позволяет обеспечить резервное питание и индикацию неисправностей кабеля подключенного устройства. Защита от подключения с неправильной полярностью предотвращает ошибки при установке, а металлическая защелка обеспечивает надежную фиксацию.

Втычные соединения

- Для удобства монтажа.
- С винтовыми или пружинными зажимами (PIT)
- Механическое кодирование и четкая маркировка
- Встроенные розетки для подключения, например, коммутаторов HART

Конфигурация

Все DIP-переключатели и конфигурационные интерфейсы расположены спереди и защищены откидной прозрачной крышкой. Конфигурирование измерительных температурных преобразователей с помощью программы на базе FDT/DTM, в том числе без обесточивания сети.

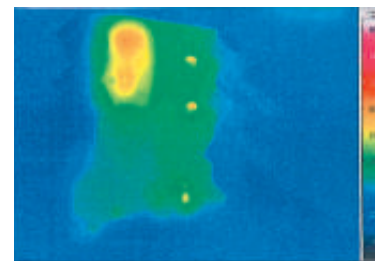
Маркировка

Возможность нанесения маркировки с помощью системы MARKING system, например, с помощью самоклеящихся пластин UniCard.

Сертификаты

Все приборы прошли сертификацию на соответствие последним редакциям стандартов ATEX и IECEx в отношении установки в зонах взрывобезопасности 2 и в отношении Ex-и-цепей вплоть до зон взрывобезопасности 0 (газовая атмосфера) и 20 (запыленная атмосфера).

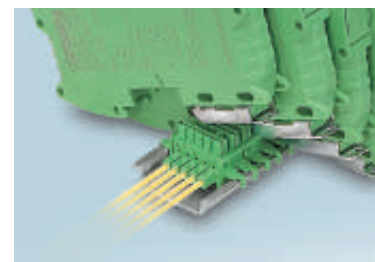
Сертификация SIL 2/3 по МЭК 61508 обеспечивает применение в системах, связанных с безопасностью.



Инновационный дизайн схемы



Надежность работы



Соединение цепей питания и диагностики



Способ подключения



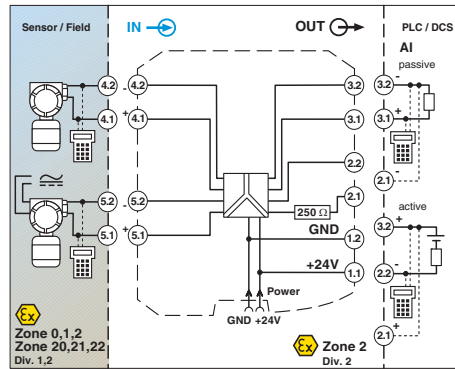
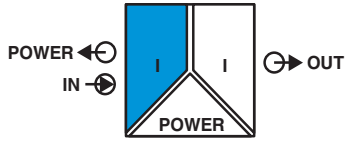
Конфигурация



Сертификаты

MACX Analog Ex

Аналоговый ВХОД Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу

U_{eff} // в работе: GL
Ex: Ex i U_{eff}
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
> 16 В (при 20 mA)
< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

0 mA ... 20 mA (активный)
4 mA ... 20 mA (активный)
0 mA ... 20 mA (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
4 mA ... 20 mA (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
< 600 Ω
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 60 mA (при 24 В DC)
< 1,1 Вт (при 24 В постоянн. тока, 20 mA)
< 0,01 %/K
< 600 мкс (при скачке 4 ... 20 mA)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

25,2 В
93 mA
587 мВт
253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1)G [Ex ia] IIC/II B
Ex II (1)D [Ex iaD]
Ex II 3 (1)G Ex nA [ia] IIC/II B T4
[Ex ia] IIC/II B; [Ex iaD]; Ex nA [ia] IIC/II B T4

Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340	1
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-SP	2924016	1

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
Макс. ток I_o
Макс. мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX

UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Усилитель с развязкой питания/развязкой по входу для обслуживания установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных (Ex-i) 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 mA, [Ex ia] IIC (питающий и непитающий)
- Выход 0/4...20 mA (активный или пассивный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART.
- Точки подключения с резистором на 250 Ом для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через установленный на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

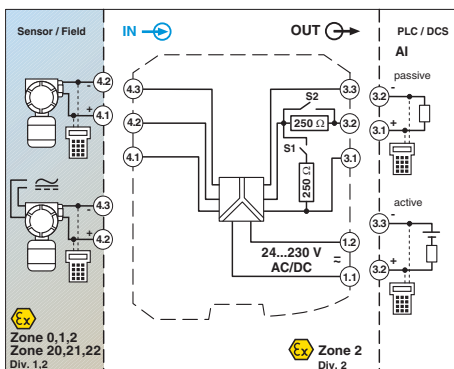
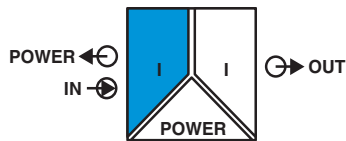
Описание

Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, расширенный диапазон питания

U_{in} // в работе: GL
 Ex: Ex i U_i
 Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

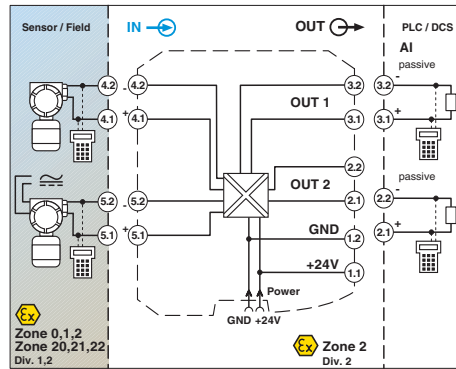
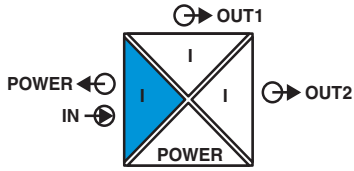
Входные данные		
Входной сигнал		0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Напряжение питания передатчика		> 16 В (при 20 мА)
Падение напряжения		< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
Выходные данные		
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)		0 мА ... 20 мА (активный) 4 мА ... 20 мА (активный) 0 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В) 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В) 0 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%) 1 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%) < 600 Ом (Выход тока) < 20 мВ _{eff}
Нагрузка		
Коэффициент пульсаций на выходе		< 80 мА (при 24 В DC)
Общие характеристики		
Диапазон напряжения питания		< 1,6 Вт < 0,01 %/K < 600 мкс (при скачке 4 ... 20 мА) < 0,05 % (от предела) < 0,1 % (от предела) согласно NE 43
Потребляемый ток		24 В AC/DC ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
Рассеиваемая мощность		
Температурный коэффициент		
Ступенчатая характеристика (10-90%)		
Ошибка передачи, стандартная		
Ошибка передачи, макс.		
Зона пониженной нагрузки / перегрузки		
Гальваническая развязка		
Вход / выход / питание		
	Вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
	Вход / питание	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
		375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
		375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
		-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
		зеленый светодиод (напряжение питания)
		есть
		в соответствии со спецификацией HART
		HART
		PA 66-FR
		V0
		17,5 / 99 / 114,5 мм
		0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
		0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Диапазон рабочих температур		
Отн. влажность воздуха		
Индикатор состояния		
Коммуникация SMART		
Ширина полосы сигнала		
Поддерживаемые протоколы		
Материал корпуса		
Класс воспламеняемости согласно UL 94		
Размеры Ш / В / Г		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG		
Данные по безопасности согласно ATEX		
Макс. напряжение U _o		25,2 В
Макс. ток I _o		93 мА
Макс. мощность P _o		587 мВт
Максимальное напряжение U _m		253 В AC (125 В постоян. тока)
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX		Ex II (1) G [Ex ia] IIC/II B Ex II (1) D [Ex iaD] Ex II 3 (1) G Ex nA [ia] IIC/II B T4 [Ex ia] IIC/II B; [Ex iaD]; Ex nA [ia] IIC/II B T4
IECEx		
UL, США / Канада		Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
Функциональная безопасность (SIL)		SIL 2 согласно EN 61508
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	1
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029	1

Усилитель с развязкой питания/развязкой по входу для обслуживания установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных (Ex-i) 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 мА, [Ex ia] IIC (питающий и непитающий)
- Выход 0/4...20 мА (активный или пассивный), 0/1...5 В, выбор режима с помощью DIP-переключателя
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART.
- Резистор на 250 Ом, управляемый с помощью DIP-переключателя, для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Описание	
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход	
	Винтовые зажимы
	Пружинные зажимы

Аналоговый ВХОД Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
> 16 В (при 20 mA)
< 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

0 mA ... 20 mA (активный)
4 mA ... 20 mA (активный)
< 450 Ω (при 20 mA)
< 20 мВ_{эф}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%)
< 75 мА (24 В постоян. тока / 20 mA)
< 1,45 Вт (24 В постоян. тока / 20 mA)
< 0,01 %/K
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 mA)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

25,2 В
93 мА
587 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia] IIC/II B
Ex II (1) D [Ex iaD]
Ex II 3 (1) G Ex nA [ia] IIC/II B T4
[Ex ia] IIC/II B; [Ex iaD]; Ex nA [ia] IIC/II B T4

SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	1
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	1

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал (на каждый выход)

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур

Индикатор состояния
Коммуникация SMART (на каждый выход)
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U₀
Макс. ток I₀
Макс. мощность P₀
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX

Функциональная безопасность (SIL)

Примечания:

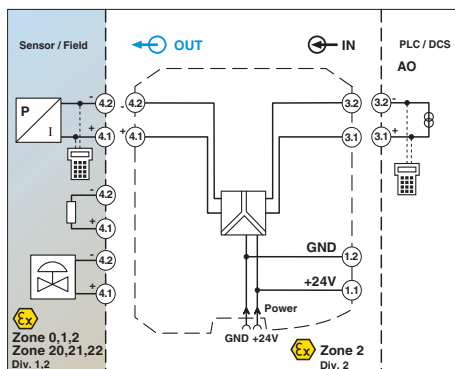
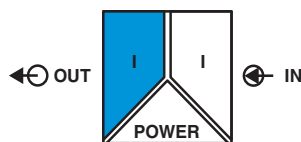
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

Описание

Изолирующий повторитель питания, smart, искробезопасный вход

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Аналоговый ВЫХОД
Усилители с развязкой по выходу,
Ex i



Ex:

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
5,4 В (при 20 мА)
> 100 кΩ (при обрыве проводника)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
< 800 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 46 мА (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 1,1 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 0,01 %/K
< 140 мкс
< 0,1 % (от предела)

Вход / выход / питание 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
Вход / выход 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход / питание 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

27,7 В
92 мА
633 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 II (1) GD [Ex ia] IIC
 II 3 (1GD) G Ex nA [ia] IIC T4
[Ex ia] IIC; Ex nA[ia] IIC T4
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-IDSI-I	2865405	1
MACX MCR-EX-SL-IDSI-I-SP	2924032	1

Входные данные
Входной сигнал
Входное напряжение
Входной импеданс при обрыве провода на выходе

Выходные данные
Выходной сигнал
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Выход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
Макс. ток I_o
Макс. мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEx
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Усилитель с развязкой по выходу предназначен для управления находящимися во взрывоопасных зонах искробезопасными (Ex-i) I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации.

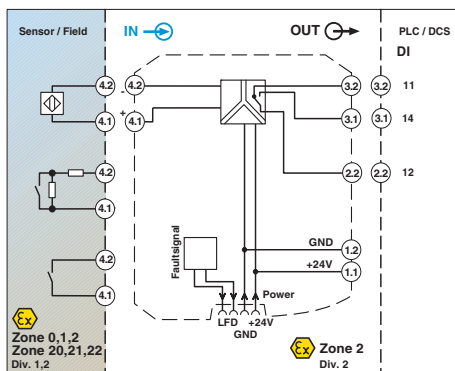
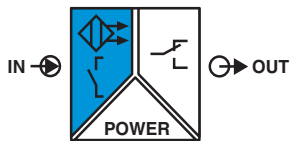
- Вход: 0/4...20 мА
- Выход 0/4...20 мА, [Ex ia] IIC
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (PIT), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART.
- Функция обнаружения ошибок в линии (LFD)
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

Описание
Усилитель с развязкой по выходу, smart, искробезопасный выход
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



**Сигнальный выход:
реле с переключающим контактом**



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia] IIC
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая

Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Вход / выход
Вход / питание
Вход / питание, Т-соединитель

Выход / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_0
Макс. ток I_0
Макс. мощность P_0
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC $\pm 10\%$
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < $R_{датчика}$ < 360 Ом

Выход для реле

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC
21 мА (24 В DC)
< 650 мВт
1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010, EN 50178)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)

PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

9,6 В
10 мА
25 мВт
253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

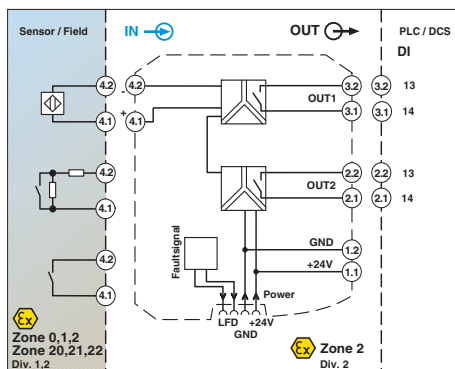
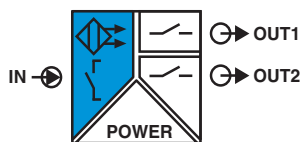
[Ex] II (1) GD [Ex ia] IIC
[Ex] II 3 G Ex nAC IIC T4 X

[Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nAC IIC T4 X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный
усилитель NAMUR, Ex i



2 сигнальных выхода:
реле с замыкающим контактом

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6)
 сухие переключающие контакты
 переключающие контакты с шунтирующим резистором
 8 В DC ±10 %
 > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
 < 0,2 мА
 Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ом < R_{датчика} < 360 Ом

Выход для реле
 2 замыкающих контакта
 AgSnO₂, твердое золочение
 250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
 500 ВА
 5 В / 10 мА
 10⁷ коммутационных циклов
 инвертируется с помощью ползунковых переключателей
 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC
 30 мА (24 В DC)
 < 950 мВт
 1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010, EN 50178)
 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 желтый светодиод (коммутационное состояние)
 красный светодиод (сбой в линии)
 PA 66-FR
 V0
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

9,6 В
 10 мА
 25 мВт
 253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326
 Ex II (1) GD [Ex ia] IIC
 Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
 [Ex ia] IIC; [Ex ia]d; Ex nAC IIC T4 X
 Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
 SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	1

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Количество каналов
 Гальваническая развязка

Вход / выход
 Вход / питание
 Вход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
 Макс. ток I_o
 Макс. мощность P_o
 Максимальное напряжение U_m
 Соответствие нормам /допуски
 Соответствие нормам
 ATEX

IECEx
 UL, США / Канада
 Функциональная безопасность (SIL)

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia] IIC
- 2 релейных сигнальных выхода (замыкающие контакты); выход 2 также может использоваться для сообщений об ошибках
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через установленный на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

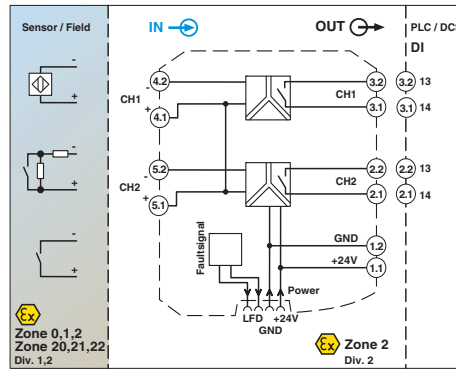
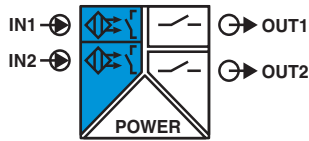
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Описание

Коммутирующий усилитель NAMUR, 1-канальный, искробезопасный вход, выход: 2 замыкающих контакта
 Винтовые зажимы
 Пружинные зажимы

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



**2-канальный, сигнальный выход:
закрывающий релейный контакт**



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia] IIC
- Релейный сигнальный выход (закрывающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через установленный на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / питание

Вход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
Макс. ток I_o
Макс. мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEx

UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC $\pm 10\%$
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА
Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < $R_{датчика}$ < 360 Ом

Выход для реле

2 замыкающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC

35 мА (24 В DC)

< 1 Вт

2

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010, EN 50178)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

5% ... 95% (без выпадения конденсата)

зеленый светодиод (напряжение питания)

желтый светодиод (коммутационное состояние)

красный светодиод (сбой в линии)

PA 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

9,6 В

10,3 мА

25 мВт

253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

[Ex] II (1) GD [Ex ia] IIC

[Ex] II 3 G Ex nAC IIC T4 X

[Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nAC IIC T4 X

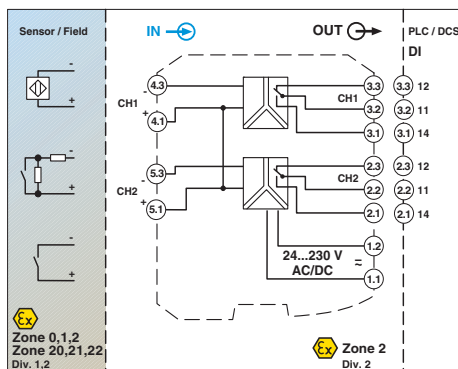
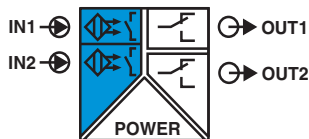
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1

SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный
усилитель NAMUR, Ex i



2-канальный, сигнальный выход:
реле с переключающим контактом,
расширенный диапазон питания

Ex: Ex
 в работе: UL Listed / CUL Listed / UL-EX LIS / CUL-EX LIS
 Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации
Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Гальваническая развязка

Вход / выход
 Вход / питание
 Вход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
 Макс. ток I_o
 Макс. мощность P_o
 Максимальное напряжение U_n

Соответствие нормам /допуски
 Соответствие нормам
 ATEX

IECEx
 Функциональная безопасность (SIL)

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором
 8 В DC $\pm 10\%$
 $> 2,1$ мА (проводящий) / $< 1,2$ мА (запертый)
 около 0,2 мА
 Разрыв 0,05 мА $< I_{IN} < 0,35$ мА
 Короткое замыкание 100 Ом $< R_{датчика} < 360$ Ом
 Выход для реле

1 переключающий контакт
 AgSnO₂, твердое золочение
 250 В AC (2 А, 60 Гц) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
 500 ВА
 5 В / 10 мА
 10⁷ коммутационных циклов
 инвертируется DIP-переключателем
 20 Гц (зависимый от нагрузки)

24 В DC ... 230 В AC/DC (-20% ... +10%, 50 ... 60 Гц)

< 80 мА ; < 42 мА (24 В DC)
 макс. 1,3 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
 2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 -20 °C ... 60 °C

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 PA 66-FR
 V0
 17,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

9,6 В
 10,3 мА
 25 мВт
 253 В AC/DC (Клеммы питания)
 250 В AC (Выходные клеммы)
 120 В DC (Выходные клеммы)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 Ex II (1) G [Ex ia] IIC
 Ex II (1) D [Ex iaD]
 Ex II 3(1)G Ex nAC [ia] IIC T4 X
 [Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nAC [ia] IIC T4 X
 SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	1

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia] IIC
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

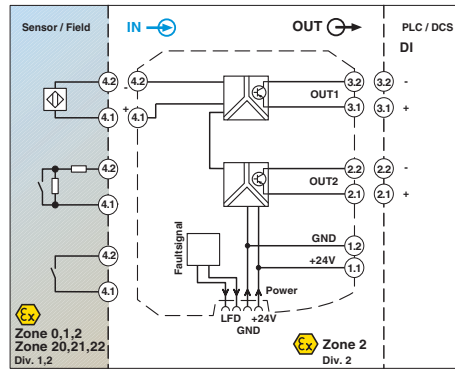
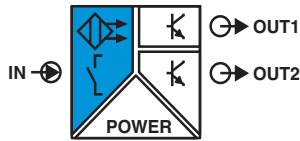
Примечания:

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, 2-канальный, искробезопасный вход, выход: переключатель
 Винтовые зажимы
 Пружинные зажимы

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



**2 сигнальных выхода:
транзистор (пассивный)**



Ширина корпуса 12,5 мм

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia] IIC
- 2 сигнальных выхода транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Сигнальный выход 2 также может использоваться в качестве выхода сигналов о неисправностях
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через установленный на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Вход / выход
Вход / питание, Т-соединитель
Вход / выход, питание, Т-соединитель

Выход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
Макс. ток I_o
Макс. мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам ATEX

IECEX
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR,
искробезопасный вход, выход: транзисторный, пассивный

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC ±10 %
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
Разрыв 0,05 мА < I_{N1} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ом < $R_{датчика}$ < 360 Ом
2 пассивных транзисторных выхода
30 В DC (на каждый выход)
50 мА (защищен от коротких замыканий)
< 1,4 В
инвертируется DIP-переключателем
5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC
< 28 мА (24 В DC)
800 мВт
1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
50 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) 1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)
РА 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

9,6 В
10 мА
25 мВт
253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

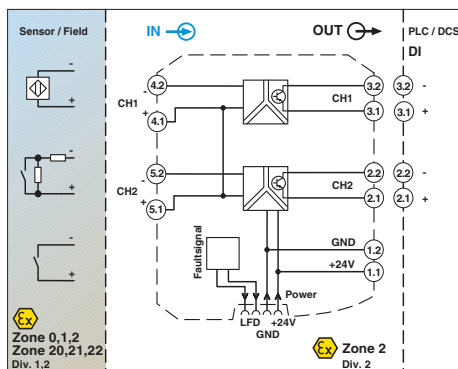
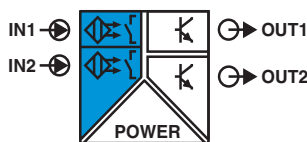
Ex II (1) GD [Ex ia] IIC
Ex II 3 G Ex nA II T4 X

[Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nA II T4 X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный
усилитель NAMUR, Ex i



2-канальный, сигнальный выход:
транзистор (пассивный)



Ex: [Ex] [ia] IIC

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6)
 сухие переключающие контакты
 переключающие контакты с шунтирующим резистором
 8 В DC ± 10 %
 > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
 Разрыв 0,05 мА < I_{лн} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ом < R_{датчика} < 360 Ом
 транзисторный выход, пассивный
 30 В DC (на каждый выход)
 50 мА (защищен от коротких замыканий)
 < 1,4 В
 инвертируется DIP-переключателем
 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC
 < 34 мА (24 В DC)
 1000 мВт
 2

Вход / выход
 Вход / питание, Т-соединитель
 Вход / выход, питание, Т-соединитель

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) 1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 желтый светодиод (коммутационное состояние)
 красный светодиод (сбой в линии)
 PA 66-FR
 V0
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Выход / питание, Т-соединитель

Выход 1 / выход 2

9,6 В
 10,3 мА
 25 мВт
 253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 [Ex] II (1) GD [Ex ia] IIC
 [Ex] II 3 G Ex nA II T4 X
 [Ex ia] IIC; [Ex ia] D; Ex nA II T4 X
 Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
 SIL 2 согласно EN 61508

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационный ток
 Падение (ΔU)
 Логика работы
 Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Количество каналов
 Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U₀
 Макс. ток I₀
 Макс. мощность P₀
 Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
 ATEX

IECEx
 UL, США / Канада

Функциональная безопасность (SIL)

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia] IIC
- Сигнальный выход транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устья навливаемого на монтажную рейку соединителя (Т-шина)
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 461

Описание

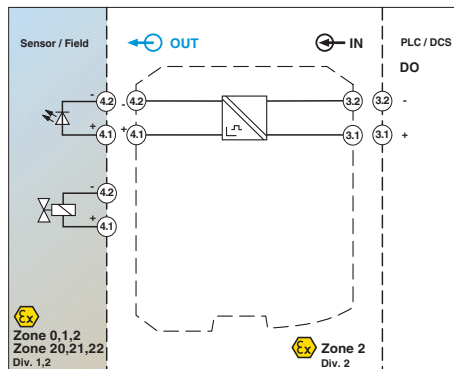
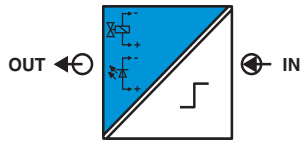
Коммутирующий усилитель NAMUR, 2-канальный, искробезопасный вход, выход: транзистор, пассивный

Винтовые зажимы
 Пружинные зажимы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	1

Цифровой ВЫХОД Модуль управления клапаном, Ex-i



Ограничение тока на уровне 25 мА,

Ex: [Ex ia] [Ex iaD]
Ширина корпуса 12,5 мм

Модули управления для установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных электромагнитных клапанов, устройств аварийной сигнализации или индикаторов.

- Вход 20...30 В пост. тока
- Выход [Ex ia] IIC / [Ex ia] IIB
- Благодаря различным выходным характеристикам устройства совместимы с распространенными электромагнитными клапанами
- Питание от контура: необходимая энергия подается входным сигналом управления.
- Механическая совместимость с соединителем, устанавливаемым на несущую рейку
- Гальваническая развязка 2 цепей
- до SIL 3 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:
Список подходящих клапанов и рекомендации по расчету клапанной схемы можно скачать в Центре загрузки по адресу: www.phoenixcontact.net/catalog.

Входные данные	Входной сигнал Входной ток
Выходные данные	Выходное напряжение Ограничение максимального тока Напряжение без нагрузки Внутреннее сопротивление Стойкость к короткому замыканию Время срабатывания t_A
Общие характеристики	Рассеиваемая мощность Температурный коэффициент Гальваническая развязка
Вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи) IP20 PA 66-FR V0 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Диапазон рабочих температур	Отн. влажность воздуха Индикатор состояния
Степень защиты	Материал корпуса Класс воспламеняемости согласно UL 94 Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. напряжение U_o Макс. ток I_o Макс. мощность P_o Максимальное напряжение U_m Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам	Соответствие нормам ATEX
ИЕСEx	UL, США / Канада Функциональная безопасность (SIL)

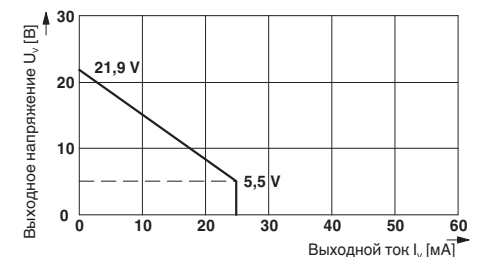
Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC 10 мА DC ... 70 мА DC (45 мА при $U_o = 24$ В пост. тока)
5,5 В DC (при 25 мА) 25 мА 21,9 В DC 641 Ω (Внутреннее сопротивление R_i) да 20 мс
< 1 Вт 0,01 %/K
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи) IP20 PA 66-FR V0 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
25,1 В 39 мА 245 мВт 253 В AC (125 В постоянн. тока)
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 [Ex ia] II (1) GD [Ex ia] IIC / IIB / IIA [Ex ia] II 3 G Ex nA II T4 X [Ex ia] IIC/IIB/IIA; [Ex iaD]; Ex nA IIC T4 X Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 SIL 3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	1

Описание	Винтовые зажимы Пружинные зажимы
Модуль управления клапаном , питание от входного сигнала, искробезопасный выход:	





Ограничение тока на уровне 40 мА,



Ограничение тока на уровне 48 мА,



Ограничение тока на уровне 58 мА,
[Ex ia] IIB



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC
10 мА ... 95 мА (65 мА при $U_o = 24$ В пост. тока)

10 В DC (при 40 мА)
40 мА
21,9 В DC
287 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
20 мс

< 1,2 Вт
0,01 %/K

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

25,1 В
87 мА
550 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) GD [Ex ia] IIC / IIB / IIA
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
[Ex ia] IIC/IIB/IIA; [Ex iaD]; Ex nA IIC T4 X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	1



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC
10 мА ... 95 мА (75 мА при $U_o = 24$ В пост. тока)

10,5 В DC (при 48 мА)
48 мА
24 В DC
276 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
30 мс

< 1,4 Вт
0,01 %/K

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

27,7 В
101 мА
697 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) GD [Ex ia] IIC / IIB / IIA
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
[Ex ia] IIC/IIB/IIA; [Ex iaD]; Ex nA IIC T4 X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	1
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	1



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC
10 мА ... 105 мА (95 мА при $U_o = 24$ В пост. тока)

12,9 В DC (при 58 мА)
58 мА
21,9 В DC
133 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
30 мс

< 1,4 Вт
0,01 %/K

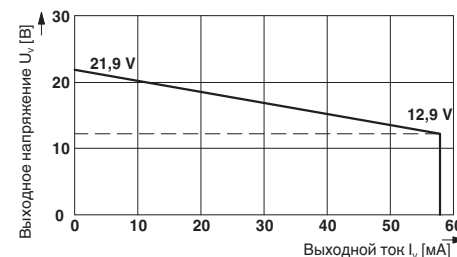
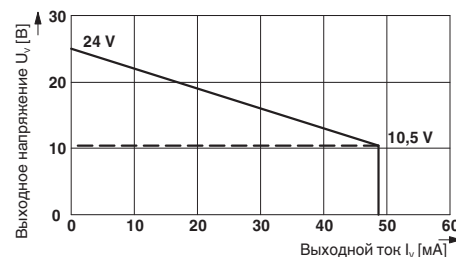
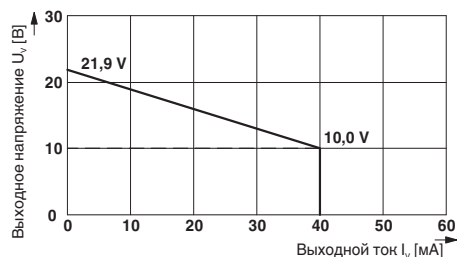
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

25,1 В
188 мА
1,18 Вт
253 В AC (125 В постоян. тока)

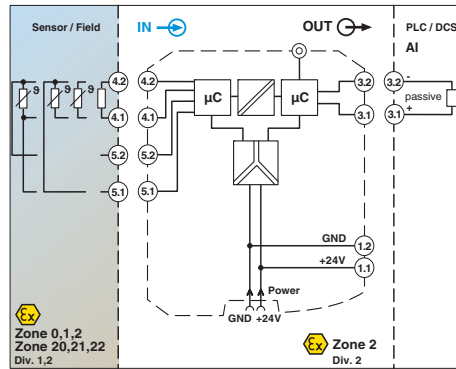
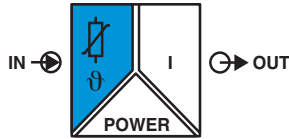
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) GD [Ex ia] IIB / IIA
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
[Ex ia] IIB/IIA; [Ex iaD]; Ex nA IIC T4 X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL 3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	1



Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



для резистивных термометров и датчиков сопротивления



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Программируемый измерительный температурный преобразователь для искробезопасной эксплуатации резистивных термометров и датчиков сопротивления, установленных во взрывоопасных зонах. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для термометров сопротивления и удаленных датчиков сопротивления, [Ex ia] IIC
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Входные данные

Термометр сопротивления
Сопротивление
Сопротивление провода
Ток питания датчика
Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_o
Макс. ток I_o
Макс. мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEx
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
0 Ω ... 2000 Ω
50 Ом на проводник
(200 мкА ... 1 мА)
мин. 50 К

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
макс. 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мкА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
< 40 мА (24 В DC)
< 1 Вт
0,01 %/K

Тип. 800 мс (с SIL)
макс. 1200 мс (с SIL)
Тип. 700 мс (без SIL)
макс. 1100 мс (без SIL)
0,05 % x 100 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %
± 5 % / ± 5 %

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Светодиод, индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR)
LED-индикатор, кр., мигающий (неисправность проводки, датчиков, ERR)
LED-индикатор, кр. (неисправность модуля, ERR)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

6 В
6,3 мА
9,4 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia] IIC
Ex II (1) D [Ex iaD]
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 X
[Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nA ic [ia] IIC T4
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
Сертификат SIL 2, TÜV Rheinland 968/EZ374.00/09

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RTD-I	2865939	1
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP	2924142	1
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-NC	2865573	1
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC	2924168	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. информацию на стр. 458

Конфигурационное ПО IFS-CONF доступно для скачивания из сети Интернет (www.phoenixcontact.com).

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

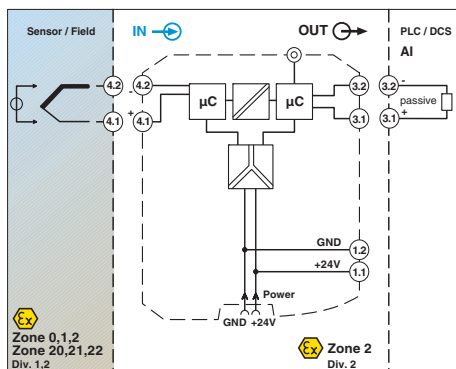
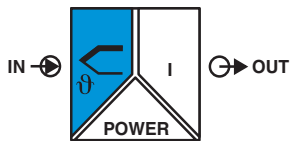
Описание

Измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления, искробезопасный вход

Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Пружинные зажимы

Адаптер с USB-интерфейсом для программирования с помощью ПО IFS-CONF

Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



для термоэлементов и милливольтных источников сигнала



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

E, J, K, N согласно МЭН / EN 60584, L согласно DIN 43760

-20 мВ ... 70 мВ
(мин. 50 К для термопар, 3 мВ для источников напряжения милливольтного диапазона)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
макс. 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мкА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC
< 40 мА (24 В DC)
< 1 Вт
0,01 %/K
Тип. 800 мс (с SIL)
макс. 1200 мс (с SIL)
Тип. 700 мс (без SIL)
макс. 1100 мс (без SIL)
0,05 % x 200 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %
± 1 K
± 5 % / ± 5 %

Вход / выход / питание
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Светодиод, индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR)
LED-индикатор, кр., мигающий (неисправность проводки, датчиков, ERR)
LED-индикатор, кр. (неисправность модуля, ERR)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Вход / выход
Вход / питание

6 В
4,7 мА
7 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia] IIC
Ex II (1) D [Ex iaD]
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 X
[Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nA ic [ia] IIC T4
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
Сертификат SIL 2, TÜV Rheinland 968/EZ374.00/09

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-TC-I	2865942	1
MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	2865586	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Входные данные
Датчики с термоэлементом

Напряжение
Измерительный диапазон

Выходные данные
Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Ошибка охлаждения
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX
Макс. напряжение U_o
Макс. ток I_o
Макс. мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEx
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов, искробезопасный вход
Конфигурация заказа
Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы
Винтовые зажимы

Адаптер с USB-интерфейсом для программирования с помощью ПО IFS-CONF

Программируемый измерительный температурный преобразователь для искробезопасной эксплуатации термопар и милливольтных источников сигнала, установленных во взрывоопасных зонах. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для термопар и источников сигналов (в мВ), [Ex ia] IIC
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель (Т-шина)
- до SIL 2 согласно EN 61508
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты „n“ (EN 60079-15)

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. информацию на стр. 458

Конфигурационное ПО IFS-CONF доступно для скачивания из сети Интернет (www.phoenixcontact.com).

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 459

Код заказа и диапазон рабочих температур для измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-EX-SL-RTD-I(-SP)

Код заказа измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-EX-SL-RTD-I(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Способ подключения	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр скользящее среднее значение
				Начальное значение	Конечное значение				
2865939	PT100	ON	3	0	100	C	OUT02	10	1
2865939 ≙ MACX MCR-EX-SL-RTD-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный ON только при диапазоне выходных сигналов =OUT 02	2 ≙ 2 проводника 3 ≙ 3 проводника 4 ≙ 4 проводника	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω	OUT01 ≙ 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
2924142 ≙ MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP							минимальный измерительный диапазон		
	RES01 ≙	Сопротивление		0	2000	Ω	25 Ω		
	PT50 ≙	Pt 50 согл. МЭК/EN 60751		-200	850	°C	50 K		
	PT100 ≙	Pt 100 согл. МЭК/EN 60751		-200	850	°C	50 K		
	PT200 ≙	Pt 200 согл. МЭК/EN 60751		-200	850	°C	50 K		
	PT500 ≙	Pt 500 согл. МЭК/EN 60751		-200	850	°C	50 K		
	PT100S ≙	Pt 100 согл. Sama RC21-4-1966		-200	600	°C	50 K		
	PT500S ≙	Pt 500 согл. Sama RC21-4-1966		-200	600	°C	50 K		
	NI100DIN ≙	Ni 100 согласно DIN 43760		-60	250	°C	50 K		
	NI500DIN ≙	Ni 500 согласно DIN 43760		-60	250	°C	50 K		
	CU50 ≙	Cu 50		-50	200	°C	50 K		
	CU53 ≙	Cu 53		-50	180	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Короткое замыкание / Выход за верхнюю границу допустимого диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика / Выход за нижнюю границу допустимого диапазона

Сертификат о заводской калибровке WKZ

...	I035	I215	NONE
	I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
	I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
	С помощью ПО возможна также индивидуальная конфигурация аварийных сигналов.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Код заказа и диапазон рабочих температур измерительных преобразователей температуры MACX-MCR-EX-SL-TC-I

Код заказа измерительного преобразователя температуры MACX-MCR-EX-SL-TC-I (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр скользящее среднее значение
				Начальное значение	Конечное значение				
2924942	J	ON	1	0	1000	C	OUT02	10	1
MACX MCR-EX-SL-TC-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный ON только при диапазоне выходных сигналов =OUT 02	1 ≙ включен 0 ≙ отключен (например, при измерении напряжения в диапазоне мВ)	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F V ≙ мВ	OUT01 ≙ 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
	V03 ≙	Напряжение, мВ		-20	+70	мВ	3 мВ		
	E ≙	согласно IEC/EN 60584 (NiCr-CuNi)		-250	1000	°C	50 K		
	J ≙	согл. МЭК/EN 60584 (Fe-CuNi)		-210	1200	°C	50 K		
	K ≙	согл. МЭК/EN 60584 (NiCr-Ni)		-250	1372	°C	50 K		
	N ≙	согл. МЭК/EN 60584 (NiCrSi-NiSi)		-250	1300	°C	50 K		
	L ≙	согл. DIN 43760 (Fe-CuNi)		-200	900	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Выход за верхнюю границу допустимого диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика / Выход за нижнюю границу допустимого диапазона

Сертификат о заводской калибровке WKZ

...	I035	I215	NONE
	I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	I000 ≙ 0 mA I035 ≙ 3,5 mA I215 ≙ 21,5 mA	NONE ≙ без WKZ YES ≙ с WKZ (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ WKZ с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
	I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
	С помощью ПО возможна также индивидуальная конфигурация аварийных сигналов.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Принадлежности

Модуль питания и сигнализации

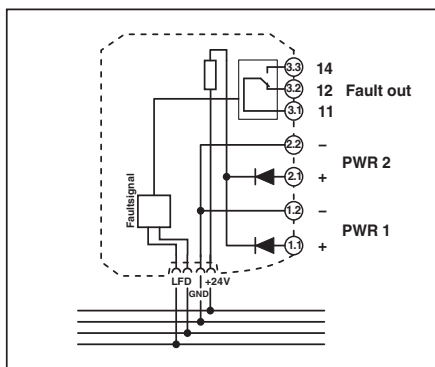
Модуль питания и сигнализации о неисправностях для подачи напряжения питания 24 В на соединители, устанавливаемые на несущую рейку, и передачи уведомлений о повреждениях линии и сбоях в цепи питания.

- Стандартный или резервный режим питания, с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения
- Ток питания до 3,75 А
- Релейный выход (переключающий контакт) и мигающий светодиодный индикатор для индикации неисправностей
- Подача сигнала тревоги в случае сбоев в цепи питания или нарушения безопасности
- Индикация неисправностей на общей шине при работе с устройствами MACX MCR-...(2)NAM..., подключаемыми с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку
- Сменный предохранитель
- Допустима установка в зонах 2

T-образный соединитель ME 6,2 TBUS...

Соединители (5-контактные), устанавливаемые на монтажную рейку, предназначены для организации цепей питания аналоговых модулей MACX Analog EX шириной 12,5 мм.

- Упрощенный монтаж проводки
- Возможность расширения системы или замены модуля в процессе эксплуатации
- Возможность расширения "между собой"



Входные данные
Входной сигнал
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Выходные данные
Макс. выходной сигнал
Выходное напряжение
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Общие характеристики
Потребляемый ток
Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Защитное устройство (предохранитель)
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
IECEX
UL, США / Канада

Описание
Модуль питания и сигнализации , в комплекте с соединителем, устанавливаемый на монтажную рейку ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS) , для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL



Ex n



Модуль питания и сигнализации



Ex: // в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
3,75 А
(Входное напряжение - макс. 0,8 В при 3,75 А)
Реле
1 переключающий контакт
Золото (Au)
50 В AC (2 А)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
5 А (возможность изменения), инертн., 250 В переменного тока
1 красный светодиод (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Полиамид (PA 6.6)
V0
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Соответствие CE
II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex nAC IIC T4 X
UL 61010

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-PTB	2865625	1
MACX MCR-PTB-SP	2924184	1

Принадлежности

ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10
--------------------------------	---------	----

Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART

Мультиплексор для цифрового подключения HART-совместимых устройств, таких как измерительные преобразователи и регулировочные клапаны, к ПК или системе управления

- Обеспечивает возможность онлайн-конфигурирования и диагностики подключенных HART-совместимых полевых устройств
- Постоянное документирование переменных и состояний процесса
- На мультиплексор по 32 канала HART
- На один интерфейс ПК до 128 мультиплексоров HART
- Передача данных через интерфейс RS-485 с помощью программного инструмента (например, OPC-сервер HART)
- Гальваническая развязка между цепью дополнительного питания, шиной RS-485 и каналами HART
- Доступ к полевым устройствам HART обеспечивается параллельно с передачей измерительного сигнала, без влияния на процесс обработки значений измерения
- Подключение полевых устройств HART с помощью универсальной соединительной панели HART; прямое подключение при обработке взрывобезопасных сигналов, с помощью предварительно включенного отдельного разделителя сигналов Ex i при обработке взрывоопасных сигналов
- Подача питания через соединительную панель HART



Ширина корпуса 35,2 мм

Технические характеристики

Интерфейс полевого устройства (HART)
Каналы
Тип подключения
Сигнал
Спецификация HART
Отображение скорости передачи
Отображение ошибки
Интерфейс RS-485
Тип подключения
Сигнал
Контроль потока данных / протокол
Количество мультиплексоров HART на сегмент шины
Настройка адресов
Скорость передачи данных
Дальность передачи
Индикаторы
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Индикация рабочего напряжения
Контроль пониженного напряжения
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / RS-485
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / цепей питания
Гальваническая развязка RS-485 / питание
Контроль наличия ошибок
Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

16 или 32; настраивается с помощью переключателя
 Плоский кабель, 14-жильный (в комплекте)
 HART FSK
 Протокол связи с полевыми устройствами HART, версия 6.0 (обратная совместимость до версии 4.0); спецификация физического уровня FSK (версия 8.1)
 2 желтых светодиода "Tx" и "Rx" "HART"
 Красный светодиод "ERR" (мигает при наличии ошибки в шине HART)

Гнездо D-SUB-9
 RS-485
 совместим с сервером OPC HART, AMS, PDM и PRM

макс. 31
 0...127; с помощью поворотного переключателя
 9600 / 19200 / 38400 / 57600 [бит/с]; с помощью поворотного переключателя на передней панели
 ≤ 1200 м
 2 желтых светодиода "Tx" и "Rx" "RS-485"

18 В ... 31,2 В
 24 В DC
 55 мА
 1,35 Вт
 Зеленый светодиод "PWR"
 да (нет неисправных устройств и ошибок на выходе)

350 В AC
 100 В DC (емкостн.)
 350 В AC
 350 В AC
 Ошибка процессора: светодиод "PWR" мигает; нарушена связь по протоколу HART: светодиод "ERR" мигает
 -20 °C ... 60 °C
 ≤ 95 % (без выпадения конденсата)
 35,2 / 99 / 114,5 мм

Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

Принадлежности

MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	1
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	1
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	1

Описание
Мультиплексор HART , 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля

Соединительная панель HART
Преобразователь интерфейсов , для перехода с интерфейса RS-232 (V.24) на RS-485, с гальванической развязкой, на монтажную рейку, переключение направления передачи данных самоуправляемое или по RTS/CTS
Повторитель , для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи

Принадлежности

Маркировочный материал для приборов

- Для маркировки устройств в распределительном шкафу и в полевых условиях
- Самоклеющийся с высокой адгезионной способностью
- Расширенный диапазон температур



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Пластина UniCard , с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, обозначения наносятся с помощью устройств BLUEMARK и CMS-P1-PLOTTER 10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый	UC-EMLP (11X9)	0819291	10
Пластина UniCard , с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, нанесение обозначений по желанию заказчика , Процедура оформления заказа подробно описана в разделе 2 каталога CLIPLINE или на сайте www.phoenixcontact.net/catalog . 10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый	UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	1

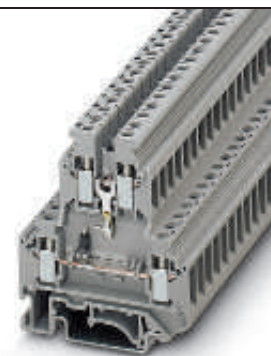
Принадлежности

Клеммный модуль

Двухъярусный клеммный модуль с резистивным контуром согласно NAMUR для распознавания повреждений линии при использовании механических контактов.

ВНИМАНИЕ!

- Применение для искробезопасных электрических цепей только в сочетании с крышкой D-UKK 3/5.



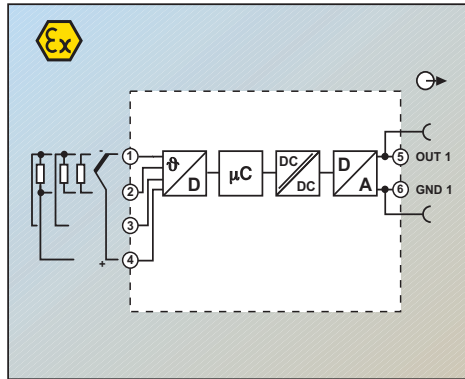
		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Двухъярусная клемма , с подготовленными сопротивлениями с винтовыми зажимами		UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
Крышка , ширина 2,5 мм	серый	D-UKK 3/5	2770024	50
	синий	D-UKK 3/5 BU	2770105	50

2-проводные полевые устройства

Программируемый измерительный температурный преобразователь с питанием по сигнальной цепи, Ex i

- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтовых сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход 4...20 мА/20...4 мА
- Может устанавливаться в зоне 1
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Поддерживает HART (MCR-FL-TS-LP-I-EX)
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:
 Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.
 Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линеаризацию и согласование характеристик.
 Для устройства MCR-FL-T-LP-I-EX Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 465
 Для конфигурирования HART-совместимых устройств MCR-FL-TS-LP-I-EX Вам нужен модем HART.



Блок-схема MCR-FL-TS-LP-I-EX

Вход измерительной системы
 Термометр сопротивления
 Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение
 Конфигурирование

Выход измерительной системы
 Диапазон выходных сигналов
 Макс. выходной сигнал
 Нагрузка
 Контроль линии
 Ток короткого замыкания

Выходной ток при обрыве линии
 Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона

Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Ступенчатая характеристика (10-90%)
 Ошибка передачи

Термометр сопротивления
 Датчики с термоэлементом
 Датчик сопротивления
 Датчик напряжения

Испытательное напряжение, вход / выход
 Задержка включения
 Стандарты / нормативные документы
 Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Тип подключения
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX
 Макс. напряжение U_i
 Макс. ток I_i
 Макс. мощность P_i
 Макс. напряжение U_o
 Макс. ток I_o
 Макс. мощность P_o
 Группа газов
 - Макс. внешняя индуктивность L_o [мГн]
 - Макс. внешняя емкость C_o [мкФ]
 Макс. температура окружающей среды

Максимальное напряжение U_m
 Соответствие нормам / допуски
 Соответствие нормам ATEX
 UL, США / Канада
 Функциональная безопасность (SIL)

Измерительный температурный преобразователь MCR, для резистивных термометров, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения
 Совместимы с HART



Питание от контура, возможность программирования

Ex: [Ex] [ia] [IIC]
 Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K
 B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U;
 мин. измерительный диапазон 50 K/500 K
 10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
 10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)
 -10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
 есть, программируемый

4 mA ... 20 mA / 20 mA ... 4 mA
 ≤ 23 mA
 $\leq 520 \Omega$ (при $U_V = 24$ В; $U_{пит.} - 12$ В / 0,023 А)
 NE 43
 $\leq 3,6$ mA или ≥ 21 mA (настраивается; не предназначено для термоэлементов)
 $\leq 3,6$ mA или ≥ 21 mA (Регулируется)
 3,8 mA ... 20,5 mA

12 В DC ... 30 В DC
 $< 3,5$ mA
 < 2 с
 0,2 K (Pt100, Ni100), 0,5K (Pt500, Ni500), 0,3K (Pt1000, Ni1000)
 тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)
 $\pm 0,1$ Ом (10...400 Ом), $\pm 1,5$ Ом (10...2000 Ом)
 ± 20 мкВ (-10...100 мВ)
 2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
 4 с
 Рекомендации NAMUR NE 21
 Полиамид PA, неусиленный
 V0
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 вставные винтовые клеммы
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

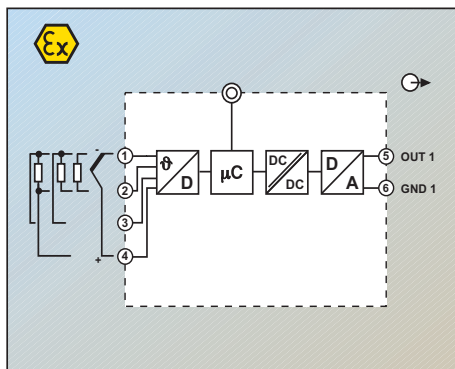
MCR-FL-TS-LP-I-EX	MCR-FL-T-LP-I-EX
30 В	30 В
100 mA	100 mA
750 мВт	750 мВт
5 В DC	4,4 В DC
5,9 mA	9,6 mA
7,2 мВт	10,6 мВт
II A II B II C	II A II B II C
100 100 100	100 100 100
10 10 2	12 12 2,4
T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C	T4 = 85 °C, T5 = 65 °C, T6 = 50 °C
250 В	250 В

Соответствие CE
 [Ex] II 2(1) G Ex ia IIC T6
 cULus
 SIL 2 согласно EN 61508

Соответствие CE
 [Ex] II 2(1) G Ex ia IIC T4...T6
 cULus

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-TS-LP-I-EX	2864587	1
MCR-FL-T-LP-I-EX	2864574	1



Блок-схема MCR-FL-T-LP-I-EX

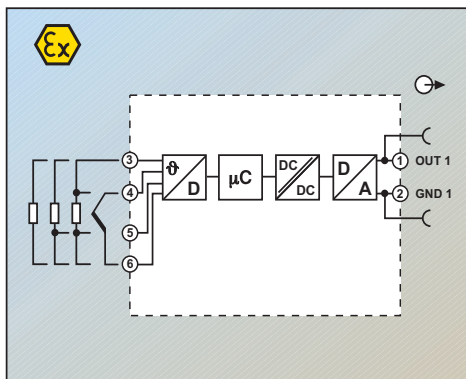
Программируемый измерительный температурный преобразователь с питанием по сигнальной цепи, Ex i

- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтовых сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход 4...20 мА/20...4 мА
- Может устанавливаться в зоне 0
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Поддержка протокола HART
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линеаризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен модем HART. Конфигурирование может производиться с помощью протокола Hart® или приложения для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 465



Блок-схема MCR-FL-HT-TS-I-EX



Питание от контура, возможность программирования



Ex: Ex i Ex ia

Технические характеристики

Вход измерительной системы	Термометр сопротивления Датчики с термоэлементом
Сопротивление	
Напряжение	
Конфигурирование	
Выход измерительной системы	Диапазон выходных сигналов Макс. выходной сигнал Нагрузка Контроль линии Ток короткого замыкания
Выходной ток при обрыве линии	
Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона	
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребляемый ток Ступенчатая характеристика (10-90%) Ошибка передачи
Испытательное напряжение, вход / выход	Термометр сопротивления Датчики с термоэлементом Датчик сопротивления Датчик напряжения
Задержка включения	
Степень защиты	
Монтажное положение	
Указания по монтажу	
Стандарты / нормативные документы	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. напряжение U _i	
Макс. ток I _i	
Макс. мощность P _i	
Макс. напряжение U _o	
Макс. ток I _o	
Макс. мощность P _o	
Группа газов	
- Макс. внешняя индуктивность L _o	[мГн]
- Макс. внешняя емкость C _o	[мкФ]
Макс. температура окружающей среды	
Максимальное напряжение U _m	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, США / Канада	
Функциональная безопасность (SIL)	

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U;
мин. измерительный диапазон 50 K/500 K
10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)
-10 мВ ... 75 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
есть, программируемый

4 мА ... 20 мА / 20 мА ... 4 мА
≤ 23 мА
≤ 630 Ω (при UV = 24 В; U_{пит.} - 10 В / 0,023 А)
NE 43
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (Регулируется)
3,8 мА ... 20,5 мА (линейное возрастание / убывание)

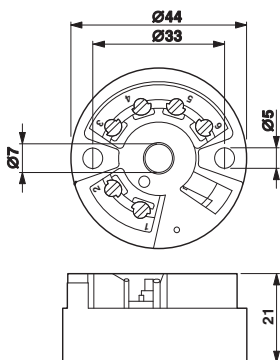
12 В DC ... 30 В DC
< 3,5 мА
< 2 с
0,2 K (Pt100, Ni100), 0,5K (Pt500, Ni500), 0,3K (Pt1000, Ni1000)
тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)
± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)
± 20 мкВ (-10...75 мВ)
2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
6 с
IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))
головка (гильза) конструкции В согласно DIN 43729
Установка в присоединител. головку согл. DIN 43729 форма В
Рекомендации NAMUR NE 21
Поликарбонат PC
V0
0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

30 В
100 мА
750 мВт
5 В DC
5,4 мА
6,6 мВт
II A II B II C
100 100 100
9,9 9,9 2
Категория 1: T4 = 60 °C, T5 = 50 °C, T6 = 40 °C
Категория 2: T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C
250 В

Соответствие CE
Ex II 1 G или II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
cULus
SIL 2 согласно EN 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-TS-I-EX	2864545	1



2-проводные полевые устройства

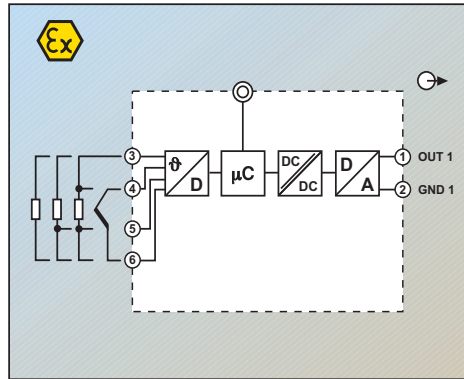
Программируемый измерительный температурный преобразователь с питанием по сигнальной цепи, Ex i

- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтовых сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход 4...20 мА/20...4 мА
- Может устанавливаться в зоне 0
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линеаризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 465



Блок-схема MCR-FL-HT-T-I-EX



Питание от контура, возможность программирования



Ex: Ex i, Ex ia

Технические характеристики

Вход измерительной системы	Термометр сопротивления Датчики с термоэлементом
Сопротивление	
Напряжение	
Конфигурирование	
Выход измерительной системы	Термометр сопротивления Датчики с термоэлементом
Диапазон выходных сигналов	Датчик сопротивления
Макс. выходной сигнал	Датчик напряжения
Нагрузка	
Контроль линии	
Ток короткого замыкания	
Выходной ток при обрыве линии	
Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Задержка включения	
Степень защиты	
Монтажное положение	
Указания по монтажу	
Стандарты / нормативные документы	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. напряжение U_i	
Макс. ток I_i	
Макс. мощность P_i	
Макс. напряжение U_o	
Макс. ток I_o	
Макс. мощность P_o	
Группа газов	
- Макс. внешняя индуктивность L_o	[мГн]
- Макс. внешняя емкость C_o	[мкФ]
Макс. температура окружающей среды	
Максимальное напряжение U_m	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, США / Канада	

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U;
мин. измерительный диапазон 50 K/500 K
10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ω)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ω)
-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
есть, программируемый

4 mA ... 20 mA / 20 mA ... 4 mA
≤ 25 mA
≤ 720 Ω (при $U_V = 24$ В; $U_{пит.} - 8$ В / 0,025 А)
NE 43
≤ 3,6 mA или ≥ 21 mA (настраивается; не предназначено для термоэлементов)
≤ 3,6 mA или ≥ 21 mA (Регулируется)
3,8 mA ... 20,5 mA (линейное возрастание / убывание)

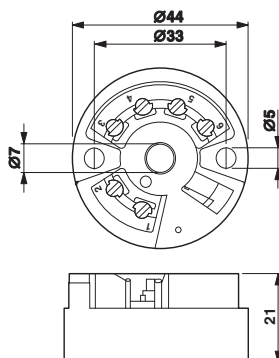
8 В DC ... 30 В DC
< 3,5 мА
< 2 с
0,2 К (Pt100, Ni100), 0,5К (Pt500, Ni500), 0,3К (Pt1000, Ni1000)
тип. 0,5 К (K, J, T, E, L, U), 1,0 К (N, C, D), 2,0 К (S, B, R)
± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)
± 20 мкВ (-10...100 мВ)
2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
6 с
IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))
головка (гильза) конструкции В согласно DIN 43729
Установка в присоединител. головку согл. DIN 43729 форма В
Рекомендации NAMUR NE 21
Поликарбонат PC
V0
0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

30 В
100 мА
750 мВт
8,2 В DC
4,6 мА
9,35 мВт
II B II C
8,5 4,5
1,9 0,974
Категория 1: T4 = 60 °C, T5 = 50 °C, T6 = 40 °C
Категория 2: T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C
250 В

Соответствие CE
Ex II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4
cULus

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-T-I-EX	2864532	1



Программный пакет для конфигурирования

Пакет конфигурационного ПО MCR/PI-CONF-WIN предназначен для конфигурирования и визуализации всех параметров программируемых измерительных преобразователей температуры с питанием от сигнальной цепи.

- для измерительных преобразователей температуры MCR-FL-T(S)-LP-I-EX и MCR-FL-HT-T(S)-I-EX
- Гальваническая развязка
- Конфигурирование возможно во время эксплуатации
- Простое в использовании меню
- Быстрое программирование

Обмен данными между компьютером и измерительным преобразователем осуществляется с помощью кабеля для программирования через последовательный интерфейс.

Примечания:

Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows NT™, 2000™ und XP™.



Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	1

Описание

Конфигурационное ПО MCR, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-...-LP-..., MCR-...-HT-..., MCR-S-..., MCR-f-... и MCR-PSP-..., компакт-диск

Переходной кабель с разъемом USB

Программный кабель-адаптер

Для подключения программируемого модуля MCR-/PI к USB-интерфейсу компьютера применяется переходной кабель **CM-KBL-RS232/USB** с USB-разъемом и соответствующий сервисный кабель для программирования. Программирование осуществляется с помощью ПО MCR/PI-CONF-WIN, работающего под управлением ОС Windows 98™, Windows 2000™ и Windows XP™.

Поддерживаются следующие модули:

- MCR-FL-T-LP-I-EX
- MCR-FL-HT-T-I-EX



Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
MCR-PAC-T-USB	2309000	1

Принадлежности

PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	1
---------------------	---------	---

Описание

Кабель-адаптер USB, переход с D-9-SUB на USB, с адаптером D-9-SUB на D-25-SUB

Переходной кабель, длина 2,4 м, с USB-разъемом, для программирования модулей MCR-...-LP-... и MCR-...-HT-...

Переходной кабель, гибкий, переход с 9-контактной розетки D-SUB на 25-контактную вилку D-SUB

INTERFACE Serial

Преобразователи последовательных интерфейсов, повторители и промышленные модемы

Все возрастающая степень автоматизации современных систем и оборудования приводит к увеличению времени обработки все большего объема информации. Растущий поток данных и необходимость интеграции сложных полевых устройств предъявляют все более жесткие требования к производительности используемых сетей коммуникации.

"Артериями" данных сетей являются сети последовательного обмена данных различного исполнения, которые не только не совместимы между собой, но и не отвечают возрастающим требованиям в отношении помехозащищенности, дальности и скорости передачи данных.

Компоненты серии PSI (Phoenix Serial Interfaces) позволяют решить этот круг задач, гарантируя помехозащищенную высокоскоростную передачу данных в тяжелых промышленных условиях. Поставляется широкий ассортимент продукции, обеспечивающий устойчивое к помехам сопряжение всех распространенных последовательных интерфейсов с линиями на базе медных кабелей или оптоволоконна, а также с системами беспроводной связи.

Ассортимент продукции дополняют технологии быстрого монтажа для различных сред передачи сигналов, обеспечивающие быструю и надежную установку средств коммуникации.

Обзор продукции

Обзор продукции	468
Основы интерфейсов последовательной передачи данных	470
Основы оптоволоконной техники	476
Передача данных по медному кабелю	478
Повторитель RS-485 для PROFIBUS, MODBUS и 2-проводных систем различных производителей	481
Активный терминатор шины Profibus	482
Повторители для ControlNet	483
Повторители, устройства сопряжения с сегментом и перемычки для DeviceNet RS-232, TTY (CL)	485
Шинные системы для RS-422 и RS-485, 4-проводн.	489
Foundation Fieldbus & Profibus-PA	491
Передача по оптоволоконному кабелю	498
Оптоволоконный преобразователь для	
– PROFIBUS	501
– ControlNet	503
– DeviceNet, CANopen	505
– RS-485 (двухпроводной)	507
– INTERBUS	508
– RS-422 и RS-485 (4-проводные)	510
– RS-232	513
Оптоволоконные кабели	514
Клеммы, соединители, инструмент и измерительные приборы	538
Инфраструктура Ethernet Factoryline	542
Медиаконвертор для оптоволоконного кабеля	545
COM-сервер для последовательных интерфейсов	549
Гальванический разделитель для сетей Ethernet	551
Ethernet-кабель, патч-панель	552
Линейка промышленных модемов	556
Аналоговый модем	556
SHDSL-модем	559
UMTS/GPRS/GSM-модем для Ethernet и RS-232	560
Система телеуправления и сигнализации (SMS)	563
Беспроводная передача сигналов	566
Bluetooth-преобразователь	566
Штекер D-SUB и принадлежности	568
– PROFIBUS, кабели и инструмент	569
– Соединительный штекер PROFIBUS	570
– CANopen, SafetyBUS	572
– INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485	574
Кабель USB и RS-232, разветвитель с разъемами RS-485	576

Повторители PSI-REP..., конвертеры и разделители PSM-ME...

	Повторители	Активное терминирование шины	Разделители + конвертеры	Устройства сопряжения сегментов
Система				
Описание	Система: DeviceNet, PROFIBUS, ControlNet RS-485 Повторитель, для гальванической развязки и увеличения дальности передачи	Система: Modbus, PROFIBUS RS-485 Нагрузочный резистор, для активного терминирования шины	Система: TTY (CL) RS-232 / 422 / 485 Устройство для развязки интерфейсов, для гальванической развязки и конвертер	Система: FOUNDATION Profibus PA Устройство сопряжения с прибором, для полевой шины Foundation и Profibus PA
Стр.	с. 481	482	486	с. 491

Опволоконные конвертеры

	Опволоконные конвертеры	Опволоконные конвертеры	Опволоконные конвертеры	Опволоконные конвертеры
Система				
Описание	Система: PROFIBUS PROFIBUS Опволоконный конвертер для Profibus со скоростью до 12 Мбит/с, оконечные устройства и Т-образный разветвитель	Система: CANopen, DeviceNet CANopen Опволоконный конвертер, для DeviceNet, CANopen	Система: ControlNet ControlNet Опволоконный конвертер, для ControlNet, оконечные устройства и Т-образный разветвитель	Система: Modbus Modbus RS-485, 2-проводной Опволоконный конвертер для 2-проводного интерфейса RS-485, оконечные устройства и Т-образный разветвитель
Стр.	501	505	503	507

Передача радиосигналов по стандарту ISM

	Конвертер BT	Комплект BT Profibus	Сервер WLAN COM	Trusted Wireless
Система				
Описание	Система: Bluetooth Bluetooth RS-232 / 422 / 485 Конвертер Bluetooth для беспроводной передачи данных от последовательных интерфейсов	Система: Bluetooth, PROFIBUS Bluetooth PROFIBUS Комплект Bluetooth для беспроводной передачи данных по шине Profibus	Система: WLAN WLAN RS-232 / 422 / 485 Сервер с последовательной передачей, RS 232, RS-422, RS-485 на Wireless LAN	Система: Trusted Wireless Trusted Wireless Аналоговые / цифровые сигналы и последовательные интерфейсы
Стр.	566	567	550	с 639

Принадлежности

	Разъемы для быстрого монтажа SUBCON	Разветвители с разъемами	Адаптер
Система			
Описание	Система: RS-232, RS-422, RS-485, INTERBUS RS-232 RS-422 RS-485 INTERBUS Разъемы для быстрого монтажа D-SUB для INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485	Система: PROFIBUS, CANopen PROFIBUS CANopen Разъемы для быстрого монтажа D-SUB для Profibus, CAN, RS-485	Система: RS-485, Ethernet, PROFIBUS RS-485 Ethernet PROFIBUS Пассивные мини-патч-панели с различными возможностями подключения
Стр.	574	570	553

Ethernet

COM-сервер	Сервер WLAN COM	Медиаконвертер	Разделитель	Модем
Ethernet RS-232 / 422 / 485	WLAN RS-232 / 422 / 485	EtherNet/IP Modbus PROFI NET Ethernet	EtherNet/IP Modbus PROFI NET Ethernet	Ethernet V.34
Сервер с последовательной передачей, RS-232, RS-422, RS-485 на 10/100Base-T(X)	Сервер с последовательной передачей, RS -232, RS-422, RS-485 на Wireless LAN	Медиаконвертер, с 10/100Base-T(X) Ethernet на оптоволоконную сеть	Гальваническая развязка для сетей Ethernet, 10/100/1000 Base-T(X), до 4 кВ	Модем Ethernet, для аналоговых сетей и телефонных сетей GSM
549	550	545	со стр. 551	со стр. 556

Оптоволоконные конвертеры

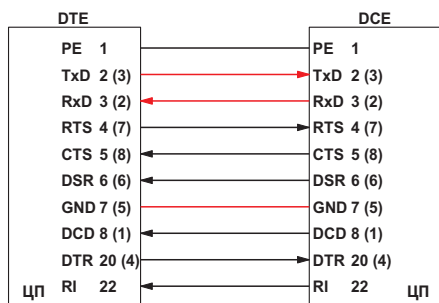
Оптоволоконные конвертеры	Оптоволоконные конвертеры	Оптоволоконные конвертеры	Медиаконвертеры Ethernet
INTERBUS	RS-422 RS-485-4-проводной	RS-232	EtherNet/IP Modbus PROFI NET Ethernet
Оптоволоконные конвертеры для шин INTERBUS, оконечные устройства и T-образный разветвитель	Оптоволоконные конвертеры для RS-422 и 4-проводного интерфейса RS -485, оконечные устройства и T-образный разветвитель	Оптоволоконные конвертеры для RS-232 со скоростью до 115,2 Кбит/с, оконечные устройства и T-образный разветвитель	Медиаконвертер, с 10/100Base-T(X) Ethernet на оптоволоконную сеть
508	509	513	545

Мобильный и аналоговый модем

GSM/GPRS/EDGE	Маршрутизатор UMTS/3G	Реле SMS	Аналоговый модем	SHDSL
PROFI BUS Ethernet / RS-232	UMTS / 3G Ethernet	PROFI BUS I/O	V.34 (аналоговый) Ethernet / RS-232	PROFI BUS Ethernet RS-232 / 422 / 485
GSM/GPRS-модем, с интерфейсом RS-232 или Ethernet	Маршрутизатор UMTS / 3G с интерфейсом Ethernet и VPN	Реле GSM/SMS, с 6 аналоговыми/цифровыми входами, с 4 цифровыми выходами	Аналоговый модем V.34, для коммутируемых и выделенных линий	Модем SHDSL для собственных кабельных линий предприятия
561	560	563	556	559

Принадлежности

Кабели и инструменты	Кабели и инструменты	Оптоволоконные разъемы и инструмент	Оптоволоконные кабели	Оптоволоконные кабели
PROFI BUS	Ethernet	Штекеры	Конфигурируемые	Патч-кабели
Кабель Profibus, тип A, Fast Connect и инструмент для быстрого снятия изоляции	CAT 5e кабель SF/UTP, разъем RJ 45, обжимные клещи	Разъемы для быстрого подсоединения кабелей из полимерного, HCS-или PCF-волокна	Оптоволоконный кабель, длина и разъем конфигурируемые	Оптоволоконный патч-кабель с фиксированной длиной и конфигурацией разъема
569	552	538	514	536



Назначение выводов D-SUB 25 (D-SUB 9)

DTE = Data Terminal Equipment (оконечное оборудование обработки данных)
DCE = Data Communication Equipment (оборудование для передачи данных)

RS-232 (V.24)

Один из самых распространенных последовательных интерфейсов определен в стандартах EIA-232 и CCITT V.24.

Интерфейс реализует обмен данными между двумя устройствами (соединение точка-точка) в дуплексном режиме на расстоянии до 15 м.

В самой простой конфигурации требуется три провода - TxD (передаваемые данные), RxD (принимаемые данные) и GND (общий сигнальный провод). При этом управление передачей данных осуществляется с так называемым программным квитированием. Для передачи с программным квитированием имеются дополнительные линии, используемые для передачи сигналов управления, тактовых сигналов, а также для сигнализации.

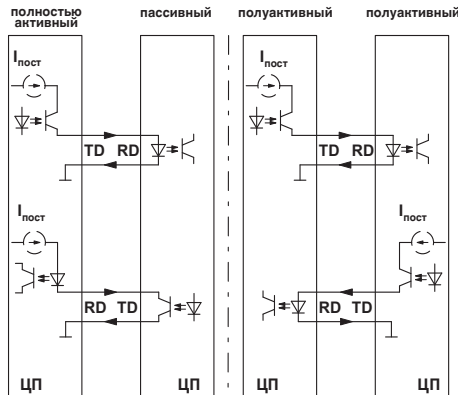
Интерфейсы устройств могут быть спроектированы как оборудование для передачи данных (DCE) или как оконечное оборудование обработки данных (DTE). Различительным признаком является разное направление передачи на линиях при одинаковом обозначении и на значении выводов. Пример: DTE-устройство осуществляет передачу через подключение TxD (передаваемые данные), в то время как DCE-устройство через это же соединение принимает данные. Такое решение позволяет реализовать простую прямую связь между двумя устройствами. При соединении однотипных устройств все соединительные линии необходимо перекрещивать.

Уровни сигналов обеих линий передачи данных определены следующим образом:

- от -3 до -15 В для логической "1"
- от +3 до +15 В для логического "0"

На линиях передачи управляющих и оповестительных сигналов логика работы, напротив, инвертирована (лог. "1" = положительный потенциал). Максимальная скорость передачи данных составляет 115,2 кбит/с. В промышленных условиях дистанцию передачи в таком случае рекомендуется уменьшить до 5 м.

Стандарты:	ITU-T V.24/DIN 66020-1 ITU-T V.28/DIN 66259-1 TIA/EIA-232
Скорость передачи:	макс. 115,2 Кбит/с
Дальность передачи:	макс. 15 м
Реализация:	интерфейс по напряжению Принцип: дуплексный, точка-точка

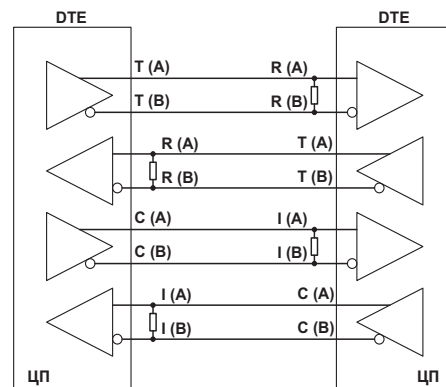


TTY

Интерфейс TTY с токовой петлей впервые был применен в телеграфии. В настоящее время его все еще можно встретить в программируемых логических контроллерах (ПЛК) и принтерах. Как для передачи, так и для приема данных необходимо по одной паре линий, при этом линии должны быть попарно скручены. Передача данных осуществляется в дуплексном режиме с программным квитированием. Линии передачи управляющих сигналов не предусмотрены. Значение тока 20 мА в петле соответствует состоянию логической "1". Если цепь тока разорвана, это воспринимается как состояние логического "0". В каждой петле требуется формирующий ток источник, который может быть подключен либо на передающей, либо на принимающей стороне. Сторона, формирующая ток, считается "активной", "пассивная" же находится всегда напротив активной. Различают три конфигурации интерфейса:

- 1. Полностью активные интерфейсы TTY** с источниками тока как в ветви передатчика, так и в ветви приемника.
- 2. Пассивные интерфейсы TTY** без соответствующих источников стабилизированного тока.
- 3. Полуактивные интерфейсы TTY** с источником тока только на стороне передачи (TD). Приемник (RD) является пассивным. Каждая токовая петля может работать лишь с одним источником тока. Разрешены только комбинации "полностью активный/пассивный" и "полуактивный/полуактивный". Такая передача данных может быть реализована на расстояние до 1000 м. Максимальная скорость передачи составляет 19200 бит/с.

Стандарты:	DIN 66258-1 DIN 66348-1
Скорость передачи:	макс. 19,2 Кбит/с
Дальность передачи:	макс. 1000 м
Реализация:	токовая петля
Принцип:	дуплексный, точка-точка



RS-422

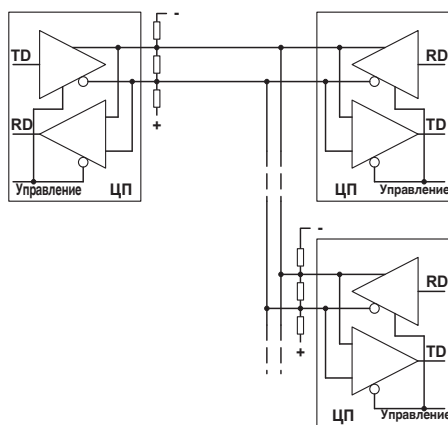
Требования интеллектуальных машин к быстрым и высокопроизводительным средствам передачи данных описываются стандартом RS-422. Последовательная передача данных между двумя устройствами осуществляется в дуплексном режиме со скоростью до 10 Мбит/с на расстояния до 1200 м.

Интерфейс реализует как минимум один канал передачи данных (Т) и один канал приема данных (R). Координация приема/передачи осуществляется при этом на основе программного квитирования. В качестве варианта возможна передача с аппаратным квитированием. При этом требуется наличие каналов управления (I) и сигнализации (C). Высокая надежность передачи достигается путем измерения дифференциального напряжения между проводниками соответствующей скрученной пары. Паразитное напряжение, возникающее относительно общего провода, влияния не оказывает. Электрические уровни в линиях передачи данных определены следующим образом:

- от -0,3 до -6 В для логической "1";
 - от +0,3 до +6 В для логического "0".
- Состояние сигнала характеризуется разницей напряжений между точками замера (А) и (В). Если напряжение в точке (А) по сравнению с напряжением в точке (В):
- отрицательно, то линия данных - лог. 1, линия управления - лог. 0, $(U_A - U_B \leq -0,3 \text{ В})$
 - положительно, то линия данных - лог. 0, линия управления - лог. 1, $(U_A - U_B \geq +0,3 \text{ В})$.

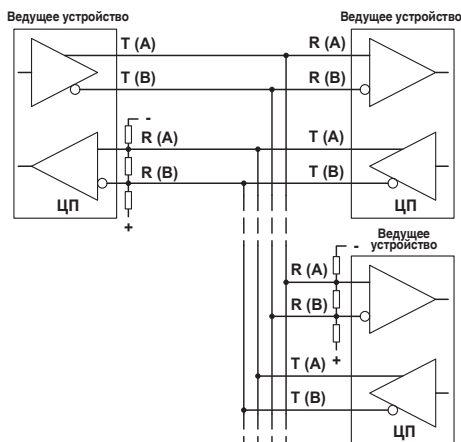
Оконечные сопротивления нагрузки (100...200 Ом) на входах приемника не только препятствуют отражению в линии передачи, но и дополнительно повышают надежность передачи благодаря четко выделенному результирующему току.

Стандарты:	ITU-T V.11/DIN 66259-3 TIA/EIA-422
Скорость передачи:	макс. 10 Мбит/с
Дальность передачи:	макс. 1200 м
Реализация:	по разности напряжений, витая пара
Принцип:	дуплексный, точка-точка



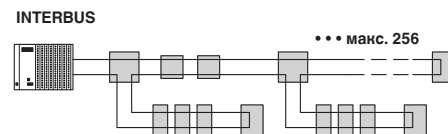
RS-485, 2-проводной

Этот тип последовательного интерфейса отличается не только высокой производительностью, как и интерфейс RS-422, но также допускает многоточечное подсоединение до 32 оконечных устройств в каждом сегменте. Электрические уровни и сопоставленные им логические значения идентичны определенным в стандарте RS-422. Однако из-за 2-проводной схемы соединения передача данных может осуществляться только в полудуплексном режиме, что значит, что передача и прием данных производятся попеременно и должны управляться соответствующей программой. Соответствующий программно реализуемый протокол должен, в отличие от коммуникации по чистой схеме точка-точка, обеспечить возможность обращения к каждому подключенному по многоточечной схеме оконечному устройству по адресу, а также идентификацию этого устройства. В каждый момент времени передавать данные может лишь одно оконечное устройство, все остальные должны в это время находиться в режиме "слушания". Двухпроводной шинный кабель может иметь длину до 1200 м, на обоих концах должны быть подключены оконечные сопротивления нагрузки (100...200 Ом). Отдельные конечные устройства могут удаляться от шины с использованием ответвлений на расстоянии до 5 м. При применении попарно скрученного и экранированного кабеля максимальная скорость передачи данных составляет 10 Мбит/с. Стандарт RS-485 определяет только физические свойства интерфейса. Поэтому совместимость интерфейсов RS-485 между собой не гарантирована. Такие параметры, как скорость передачи, формат и способ кодирования данных, определяются системными стандартами, например PROFIBUS, MODBUS и т.д.



RS-485, 4-проводной

Стандарт RS-485 с 4-проводной схемой позволяет, в отличие от стандарта RS-485 с 2-проводной схемой, осуществлять связь через шину в дуплексном режиме. Примером этого является измерительная шина DIN-Messbus. В отличие от двухпроводной технологии, в этом случае ветви передатчика и приемника отделены друг от друга и поэтому могут работать одновременно. Топологии, основанные на принципе "ведущий/ведомый", применяются предпочтительно в измерительных шинных системах, в которых ведущее устройство ведет передачу данных максимально 32 ведомым, находящимся в режиме "слушания". Ветви передачи ведомых устройств могут находиться в третьем дискретном состоянии (tri-state), в котором поддерживается их высокое полное сопротивление. Только измерительная станция, к которой поступил запрос, активно подключает свой передатчик к шине. Электрические уровни и их логические значения соответствуют, как и во всех других интерфейсах типа RS-485, стандарту RS-422. Максимальная скорость передачи составляет 10 Мбит/с. Кабель шины должен иметь оконечные сопротивления, его жилы должны быть попарно скручены и экранированы.



INTERBUS

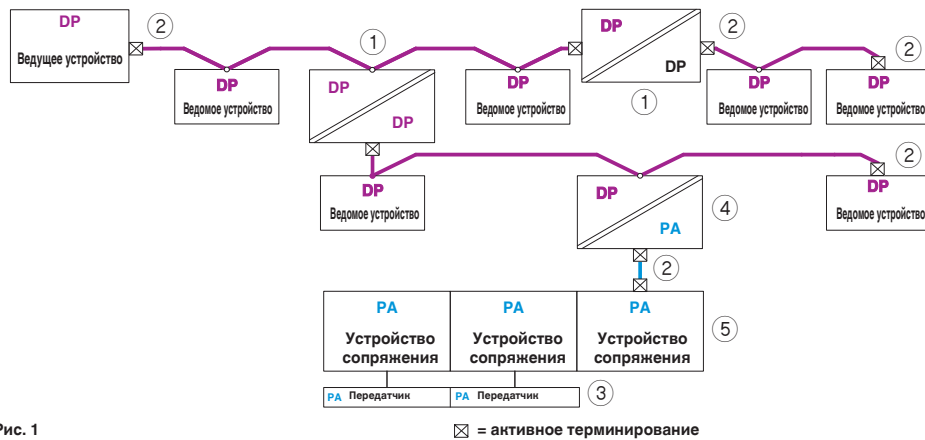
Шина INTERBUS, соответствующая требованиям международного стандарта МЭК 61158, имеет структуру кольца. Передающая и принимающая линии объединены в одну кабель, поэтому INTERBUS воспринимается как древовидная структура с линиями-ответвлениями от магистрального кабеля. Эти ответвления соединяются с удаленной шиной через ответвительные клеммные модули шины. Соединения между оконечными устройствами удаленной шины являются активными соединениями "точка-точка", физический уровень соответствует стандарту RS-422. При этом полезные данные передаются как дифференциальные сигналы по попарно скрученным двоярным проводам (4 провода) в дуплексном режиме. Скорость передачи данных составляет 500 кбит/с или 2 Мбит/с. Возможная общая протяженность линий связи до 12,8 км, при этом система может включать в себя максимум 255 сегментов длиной до 400 м каждый.

Применение повторителей и согласующих резисторов-терминаторов на конце линии не требуется, поскольку кольцо автоматически замыкается на последнем устройстве удаленной шины.

Стандарты:	ISO/МЭН 8482/ DIN 66259-4, проент TIA/EIA-485
Скорость передачи:	макс. 10 Мбит/с
Дальность передачи:	макс. 1200 м
Реализация:	по разности напряжений, витая пара
Режим передачи:	полудуплекс, многоточечный

Стандарты:	TIA/EIA-485 DIN 66348-2
Скорость передачи:	макс. 10 Мбит/с
Дальность передачи:	макс. 1200 м
Реализация:	по разности напряжений, витая пара
Режим передачи:	дуплексный, многоточечный

INTERBUS	МЭН 61158 тип 8
Стандарты:	500 кбит/с или 2 Мбит/с
Скорость передачи данных:	макс. 400 м
Длина сегмента:	
Макс. кол-во оконечных устройств:	256
Способ передачи:	RS-422
Режим передачи:	дуплексный, точка-точка



PROFIBUS DP

Шина Profibus DP определена стандартом МЭК 61158 и технически базируется на 2-проводной системе RS-485 с полудуплексным режимом передачи данных. Вследствие этого оконечные устройства шины могут либо отправлять, либо принимать сигналы. Шина Profibus DP определена как система "Multi-Master", то есть в сети может быть более одного ведущего устройства. Система Profibus построена как чисто линейная структура с возможностью подключения до 32 оконечных устройств, максимальная протяженность сегмента шины составляет 1 200 м. Скорость передачи в системах Profibus DP может быть настроена в диапазоне от 9,6 кбит/с до 12 Мбит/с. Значение скорости влияет на допустимую длину сегментов шины, а также пассивные ответвления (таблица). Для увеличения протяженности сети используются повторители (рис. 1; ①) и оптоволоконные конвертеры. С помощью инфраструктурных компонентов также можно реализовать сети с такими структурами, как звезда, дерево или кольцо с резервной линией.

Для обеспечения помехоустойчивой работы, особенно при высоких скоростях передачи данных, следует применять кабели, разработанные специально для шины Profibus. Оконечные устройства системы Profibus соединяются между собой путем прокладки двухжильного шинного кабеля со скрученными жилами. Если в сеть необходимо объединить больше оконечных устройств, то машину или промышленную установку необходимо сегментировать. Отдельные сегменты обмениваются между собой данными через повторители (рис. 1; ①), которые обеспечивают усиление и разделение потенциалов сигналов, несущих полезную информацию. Каждый повторитель расширяет систему на один дополнительный сегмент с 32 оконечными устройствами (подключенными к повторителю) и полной длиной кабеля, причем максимально можно подключить 127 оконечных устройств. Чтобы обеспечить

надежную передачу данных, каждый сегмент шины Profibus на медном кабеле должен начинаться и заканчиваться согласующим резистором (рис. 1; ②). Для этого следует использовать соответствующие разъемы D-SUB (например, SUBCON), которыми, согласно стандартам Profibus, должны заканчиваться все кабели от устройств, поддерживающих скорость передачи данных 12 Мбит/с. Отсутствующее или неправильное соединение концов линии, особенно при высоких скоростях передачи данных, может привести к нестабильной работе или выходу сети из строя.

Profibus PA

Этот вариант Profibus специально стандартизован для автоматизации производственных процессов и отвечает МЭК 61158. Передатчики PA (рис. 1; ③) обычно соединяются с сегментом Profibus DP верхнего уровня через устройства сопряжения DP-PA (рис. 1; ④). Это устройство сопряжения преобразует физический уровень RS-485 в MBP (Manchester Bus Powered). Таким образом, через 2-проводной шинный кабель осуществляется как передача данных, так и электроснабжение оконечных устройств количеством до 32 (включая устройство сопряжения DP/PA).

Скорость передачи данных Profibus PA равняется 31,25 кбит/с, а за управление отвечает ведущее устройство сети DP верхнего уровня.

Поскольку передатчики PA (рис. 1; ③) системы автоматизации производственных процессов часто находятся во взрывоопасных областях, они, в зависимости от зоны взрывоопасности, соединяются между собой через устройства сопряжения (рис. 1; ⑤) с каналами ограниченной мощности или с искробезопасными каналами и, тем самым, образуют шинную систему с крайне высокой степенью готовности. Подключение шины (рис. 1, ②) в начале и в конце сегмента важно также для Profibus PA.

Скорость	Длина сегмента:	Допустимая длина ответвления для сегмента
9,6 Кбит/с	1200 м	32 x 3 м
19,2 Кбит/с	1200 м	32 x 3 м
45,45 Кбит/с	1200 м	32 x 3 м
93,75 Кбит/с	1200 м	32 x 3 м
187,5 Кбит/с	1200 м	32 x 2 м
500 Кбит/с	400 м	32 x 1 м
1,5 Мбит/с	200 м	32 x 0,3 м
3-12 Мбит/с	100 м	Не допускается

Количество устройств на сегмент (FF/PA)	Допустимая длина ответвления (FF/PA)
от 25 до 32	1 м
от 19 до 24	30 м
от 15 до 18	60 м
от 13 до 14	90 м
от 1 до 12	120 м

Foundation Fieldbus

Технология Foundation Fieldbus обычно обозначается FF и работает на основе той же среды передачи данных, что и PROFIBUS PA. Тем самым, она соответствует стандарту МЭК 61158. Действительно аналогичные предписания для монтажа (питание, расширение сегментов, терминирование, ограничение энергии или искробезопасность во взрывоопасной зоне).

Отличие от Profibus PA заключается в используемом протоколе:

Foundation Fieldbus, в отличие от Profibus PA (DP-V1), использует протокол Foundation H1 и работает не как система "ведущий-ведомый", а по принципу "издатель-пользователь".

Это позволяет реализовать в том числе такое средство, как CIF (Control-in-the-field), причем отдельные процессы управления, такие как контуры обратной связи с ПИД-регулятором, переводятся из центральной хост-системы в децентрализованные технологические инструменты, за счет чего оптимизируется коммуникация ранее медленной сети.

На практике каждый сегмент Foundation Fieldbus соединяется с одним из 4 или 8 каналов карты H1 системы DCS (Distributed Control System) и снабжается энергией через стабилизатор напряжения FF. Часто эти специальные источники питания, хост-система и карты H1 выполняются с резервом, чтобы соответствовать высоким требованиям SIL, предъявляемым к компонентам систем управления технологическими процессами, обеспечивающим безопасность.

PROFIBUS DP	
Стандарты:	МЭК 61158 тип 3
Скорость передачи данных:	до 12 Мбит/с
Длина сегмента:	1200 м - 100 м
Макс. кол-во конечных устройств:	127
Способ передачи:	RS-485 (2-проводн.)
Принцип передачи:	полудуплексный, многоточечный

PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus	
Стандарты:	МЭК 61158 тип 1
Скорость передачи данных:	31,25 Кбит/с
Длина сегмента:	макс. 1900 м
Макс. кол-во конечных устройств:	32
Способ передачи:	MBP / MBPis
Принцип передачи:	Полудуплексный

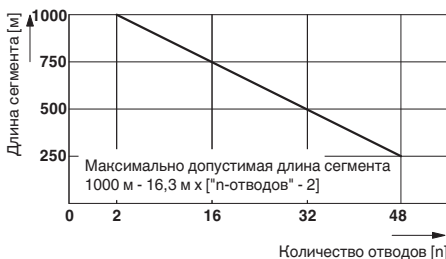
Таблица 1: Соотношение между скоростью передачи и максимальной длиной кабеля для системы на базе CAN

Скорость передачи	CAN Длина передачи (протяженность сети)
10 кбит/с	5000 м
20 кбит/с	2500 м
50 кбит/с	1000 м
125 кбит/с	500 м
250 кбит/с	250 м
500 кбит/с	100 м
800 кбит/с	50 м
1000 кбит/с	30 м

Система шин на базе CAN

Протокол локальной сети контроллеров (Controller Area Network) был первоначально разработан для объединения в сеть автомобильной электроники. Путем расширения данного протокола для промышленного применения были разработаны такие протоколы, как CANopen, DeviceNet и SDS. Все оконечные устройства прослушивают обмен данными по шине и, дождавшись паузы, начинают передачу пакетов данных. Часто несколько оконечных устройств идентифицируют шину как свободную и начинают одновременную передачу данных. Поскольку разные пакеты данных могут мешать друг другу, предусмотрен побитовый арбитраж, предотвращающий потерю данных. Данный механизм получил обозначение Carrier Sense Multiple Access (протокол множественного доступа с контролем не сущей) с функцией Collision Avoidment (исключение пересечений), или CSMA/CA. Конечные устройства сравнивают уровни сигнала на шине с уровнями передаваемых ими сигналов. Эти уровни могут оказаться либо доминантными (уровень 0) или рецессивными (уровень 1). Как только поверх собственной комбинации битов будет записан доминантный уровень, оказавшийся рецессивным, передатчик немедленно останавливает свою передачу и будет пытаться снова передать свой пакет данных уже во время следующей паузы. Запросы на доступ к шине можно при раздаче адресов ранжировать по приоритетам в зависимости от количества доминантных битов. Время распространения сигнала (по кабелям и устройствам) ограничивает максимально достижимую протяженность сети (см. таблицу) в зависимости от скорости передачи, т.к. метод CSMA/CA работает только в ограниченном временном окне.

ControlNet: допустимая длина сегмента в зависимости от количества оконечных устройств (количества отводов)



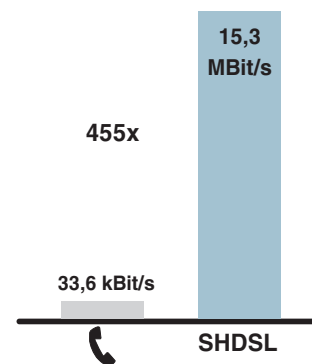
ControlNet

Типичная сеть ControlNet состоит из следующих компонентов: магистральный кабель, отводы, повторитель и нагрузочные резисторы. Центральный компонент системы - магистральный кабель ControlNet. Могут использоваться коаксиальные или оптоволоконные кабели. В каждом узле сети магистральный кабель связан с отводами через разъемы BNC. В конце каждого сегмента кабеля отводы оснащены нагрузочными резисторами.

С помощью повторителей и оптических преобразователей можно увеличить допустимое количество отводов, расширить общую длину сегмента и сформировать структуры "звезда" или "дерево" (кабельные ответвления из одной точки в нескольких направлениях). Количество повторителей и общая длина кабелей ограничены и зависят от топологии сети.

Скорость передачи составляет 5 Мбит/с. В одной сети может быть не более 99 адресуемых оконечных устройств (отводов), причем допускается макс. 48 устройств в каждом сегменте. Длина сегмента на базе медных кабелей может составлять до 1 км и сокращается вместе с количеством оконечных устройств в сегменте. Общая длина системы ControlNet ограничена временными характеристиками системы и составляет не более 25 км.

Скорость передачи данных аналогового модема (33,6 кбит/с) и SHDSL (15,3 Мбит/с) в сравнении



SHDSL

SHDSL (Symmetrical Highspeed Digital Subscriber Line) - современная технология модуляции, которая позволяет реализовать одинаковые скорости передачи данных в восходящем и нисходящем потоке. При этом могут использоваться одна или две пары жил. Для каждой пары линий возможна скорость передачи данных до 15,3 Мбит/с, при двух парах жил - 30 Мбит/с. Максимально возможная скорость передачи данных зависит от длины, поперечного сечения и типа кабеля.

Коммуникация между двумя устройствами SHDSL осуществляется по схеме "точка-точка", ответвления являются недопустимыми.

Все устройства SHDSL производства Phoenix Contact имеют два порта SHDSL. Благодаря этому становятся возможными соединения по схеме "точка-точка" с двукратной скоростью передачи данных, реализация резервного канала и создание линейной структуры.

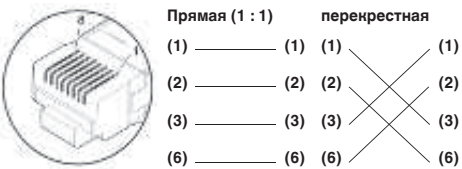
Модемы SHDSL производства Phoenix Contact оптимизированы для обеспечения большей дальности передачи сигналов на собственных линиях предприятия.

CAN	
Стандарты:	ISO 11898, EN 50325-4
Скорость передачи данных:	до макс. 1 Мбит/с
Длина сегмента:	макс. 5000 м
Макс. кол-во конечных устройств:	128
Способ передачи:	аналогично RS-485
Принцип передачи:	полудуплексный, многоточечный

ControlNet	
Стандарты:	EN 50170
Скорость передачи данных:	5 Мбит/с
Длина сегмента:	макс. 1000 м
Макс. кол-во конечных устройств:	99
Способ передачи:	манчестерское кодирование, двухфазный полудуплексный, многоточечный
Принцип передачи:	

SHDSL	
Стандарты:	G.991.2 Annex F +
Скорость передачи данных:	до 15,3 Мбит/с (2-проводн.), 30 Мбит/с (4-проводн.)
Длина сегмента:	до 18 км, в зависимости от кабеля
Принцип передачи:	дуплексный, точка-точка

Схема разводки кабеля



	PC / RFC	IBS-шлюз	Шинный модуль ввода-вывода	Коммутатор	Концентратор	Медианонвертер
PC / RFC	Cross	Cross	Cross	Line	Line	Line
IBS-шлюз	Cross	Cross	Cross	Line	Line	Line
Шинный модуль ввода-вывода	Cross	Cross	Cross	Line	Line	Line
Коммутатор	Line	Line	Line	Cross	Cross	Cross
Концентратор	Line	Line	Line	Cross	Cross	Cross
Медианонвертер	Line	Line	Line	Cross	Cross	Cross

- Прямая разводка 1:1 = серые защитные колпачки
- Перекрестная разводка = зеленые защитные колпачки

Ethernet

Протокол Ethernet описан в стандарте IEEE 802 и был первоначально разработан для коммуникации между офисными устройствами (компьютерами, принтерами и т.п.). При этом была принята линейная топология и был применен коаксиальный кабель. В настоящее время сети строят исключительно с децентрализованной топологией типа "звезда" на основе витых пар или оптоволоконного кабеля. При этом в промышленных сетях скорость передачи данных составляет 10 или 100 Мбит/с. Структуру сети можно согласовать с требованиями каждого конкретного случая путем организации каскадов с помощью разветвителей типа "звезда" (концентраторы, коммутаторы, маршрутизаторы).

Если для распределения данных применяются концентраторы, система должна работать в полудуплексном режиме. В этом случае обмен данными обеспечивается механизмом Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) - множественный доступ с контролем несущей и обнаружением конфликтов. При этом оконечные устройства прослушивают канал обмена информацией в сети и начинают передачу данных только после приостановки других передач. Пакет отсылается каждому оконечному устройству сети. Оконечные устройства сравнивают содержащийся в присланном пакете адрес получателя со своим собственным адресом и принимают пакет только в случае совпадения адресов.

Часто несколько оконечных устройств идентифицируют шину как свободную и начинают передачу данных одновременно. Вследствие этого пакеты данных разрушают друг друга. В этом случае говорят о коллизии. Активное оконечное устройство, первым обнаружившее коллизию, сразу же требует от всех оконечных устройств немедленной остановки передачи данных. Чтобы пакеты данных не потерялись и их можно было бы послать вновь, передатчики должны получить квитирующее сообщение до того, как был послан последний бит сообщения.

Временные ограничения квитирующего

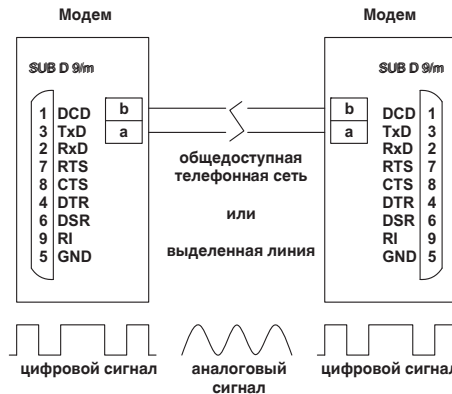
сообщения при коллизии непосредственно влияют на максимальную протяженность сети. Так называемый коллизионный домен ограничивается сетевым адаптером, маршрутизатором или коммутатором. Такая сегментация сети устраняет ограничения сети с концентраторами, благодаря этому становятся возможными большая территориальная протяженность сети и оптимизация обмена данными.

В идеальном случае каждое оконечное устройство подключают к коммутационному порту, тем самым оно получает собственный коллизионный домен. Производительность сети повышается, поскольку коллизии исключены, механизм CSMA/CD можно отключить и эксплуатировать сеть в дуплексном режиме в полосе частот двойной ширины.

При монтаже следует учитывать тип применяемого устройства. В соответствии с интерфейсами DTE/DCE в случае устройств RS-232 имеются Ethernet-устройства с интерфейсами MDI или MDIX. Однотипные устройства необходимо всегда подключать со единительными кабелями со скрещенной разводкой, а устройства различного типа кабелями с разводкой 1:1.

С помощью внутренней коммутации, объединяющей множество устройств, возможно переключение интерфейса вручную или автоматически (функция автосогласования, функция автоматического определения MDI/MDIX) непосредственно на месте установки. Благодаря этому во всех случаях имеется возможность соединения кабелем с разводкой 1:1. Еще одним автоматическим механизмом является функция автосогласования скорости и режима работы, благодаря которой устройства выбирают общие для всех скорость и режим передачи (полудуплекс или дуплекс).

Кабели, представляющие собой медные витые пары, могут иметь длину не более 100 м. По этой причине для больших расстояний и в тяжелых условиях окружающей среды используются оптоволоконные кабели, по которым можно надежно передавать данные на расстояние до 36 км.



Модем

Обычная телефонная сеть позволяет передавать только аналоговые сигналы в диапазоне частот от 300 Гц до 3,4 кГц. Поэтому для передачи через телефонную сеть цифровых сигналов от последовательных интерфейсов необходимо предварительное преобразование. Для этого требуется устройство, преобразующее поток цифровых данных в колебания аналоговых сигналов, а эти колебания затем обратно в поток цифровых данных. Эти процессы называют модуляцией и демодуляцией, а устройство, их выполняющее, - модемом. Процесс создания коммутируемой связи соответствует международным стандартам. При этом несущая частота служит для синхронизации обоих модемов. С помощью общедоступной телефонной сети можно таким образом реализовать канал передачи между устройствами, расположенными на любом удалении друг от друга. Но даже при использовании выделенной линии расстояния в 20 км не составляют проблемы.

Хотя требуется только два провода, передача данных чаще всего происходит в дуплексном режиме.

Максимальная производительность аналоговой линии составляет 33,6 кбит/с.

Передача по стандарту V.90 со скоростью 56 кбит/с возможна только от интернет-сервера к модему. В обратном направлении, т.е. от модема V.90 к интернет-серверу или от модема V.90 к модему V.90, скорость передачи составляет максимум 33,6 кбит/с.

Стандарты:	TBR 21, TBR 15
Скорость передачи:	33,6 кбит/с
Дальность передачи:	20 км или ∞
Реализация:	квадратурная амплитудная модуляция
Принцип:	дуплексный, точка-точка

Фактические скорости передачи данных:

	Uplink (восходящая линия связи)	Downlink (нисходящая линия связи)	Соединение
CSD	14 400 бит/с	14 400 бит/с	Коммутируемая линия
GPRS	26 800 бит/с	54 000 бит/с	TCP/IP
EDGE	110 000 бит/с	220 000 бит/с	TCP/IP
UMTS	384 000 бит/с	384 000 бит/с	TCP/IP
HSPA	2 Мбит/с	7,2 Мбит/с	TCP/IP

GSM/GPRS и UMTS/HSPA

GSM (Global System for Mobile Communications - глобальная система мобильной связи) является стандартом мобильной радиосвязи более чем в 200 странах.

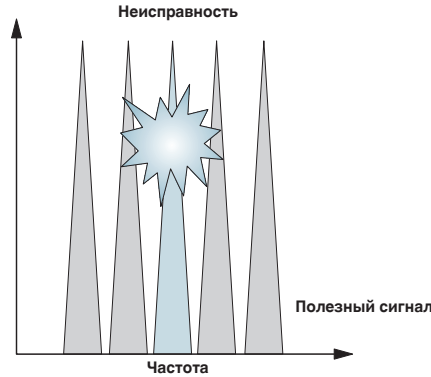
Во всем мире для передачи данных используются четыре частоты: 850, 900, 1800 и 1900 МГц. Коммутация каналов (circuit switched data) для обмена данными по сети GSM осуществляется при наборе телефонного номера, то есть так же, как и телефонное соединение. Провайдер рассчитывает стоимость по длительности соединения, передача данных при этом может происходить со скоростью до 14400 бит/с.

GPRS (General Packet Radio Service - пакетная радиосвязь общего назначения) является службой обмена пакетами данных по мобильным телефонным сетям стандарта GSM. GPRS базируется на протоколе TCP/IP, это означает, что при создании соединения набирать телефонный номер не требуется. Для пользования службами на ячейку радиосвязи подается сигнал регистрации, после чего каждому мобильному оконечному устройству присваивается уникальный динамический IP-адрес. Так как провайдер рассчитывает стоимость соединения по объему переданных данных, то GPRS-модемы могут быть постоянно подключены к сети.

На практике, в зависимости от нагрузки на сеть, используется не более четырех временных промежутков приема/передачи данных. Скорость передачи данных достигает при этом 54000 бит/с. Более высокую скорость передачи данных можно обеспечить с помощью технологии EDGE (Enhanced Data Rates), разработанную для сетей GSM. EDGE представляет собой технологию для увеличения скорости передачи данных по сетям радиосвязи GSM, обеспечиваемую введением дополнительных способов модуляции.

Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) - стандарт мобильной связи третьего поколения (3G), разрешающий скорость передачи данных до 384 кбит/с. High Speed Downlink Packet Access (HSDPA) - технология передачи данных стандарта мобильной связи UMTS, которая обеспечивает скорость приема данных до 7,2 Мбит/с (нисходящий канал) и скорость отправки данных до 2 Мбит/с (восходящий канал).

FHSS - Frequency Hopping Spread Spectrum (скачкообразная смена рабочей частоты с расширением спектра)



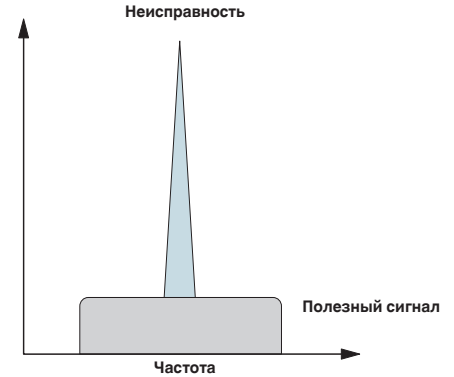
Bluetooth (IEEE 802.15.1)

Bluetooth представляет собой стандарт беспроводной передачи данных, разработанный согласно IEEE 802.15.1. Для передачи данных Bluetooth использует ISM-диапазон (Industrial, Scientific and Medical - для использования в промышленности, научной сфере и медицине) с частотой 2,4 ГГц, данная полоса частот во всем мире является бесплатной и не подлежащей лицензированию. Для передачи данных применяется метод скачкообразной перестройки частоты (FHSS - Frequency Hopping Spread Spectrum). При этом используется полоса частот от 2,402 до 2,48 ГГц, разделенная на 79 каналов шириной 1 МГц. Канал передачи данных меняется 1600 раз в секунду (каждые 625 мкс). Если при передаче данных возникли ошибки, например, из-за других радиоприборов (Bluetooth или WLAN), то сообщение незамедлительно повторяется по новому каналу.

Отличительные особенности:

- Очень надежный способ передачи данных в производственных помещениях с металлическими объектами
- Возможность локальной параллельной работы нескольких сетей Bluetooth
- Помехоустойчивая параллельная работа с сетями WLAN 802.11b/g благодаря применению адаптирующегося метода скачкообразной перестройки частоты (AFH - Adaptive Frequency Hopping Spread Spectrum)
- Объединение до семи оконечных устройств в радиосеть
- Передача данных со скоростью до 1 Мбит/с брутто (макс. 732,2 кбит/с нетто), при использовании технологии Enhanced Data Rate (повышенная скорость передачи данных) до 3 Мбит/с брутто (макс. 2,1 Мбит/с нетто)
- Высокая защищенность данных благодаря кодированию данных с 128-битным ключом, паролю доступу и надежному незаметному соединению устройств
- Дальность передачи сигналов до 150 м или больше (в зависимости от условий окружающей среды, типа антенны и используемых компонентов)

DSSS - Direct Sequence Spread Spectrum (прямая последовательность рабочих частот для расширения спектра)

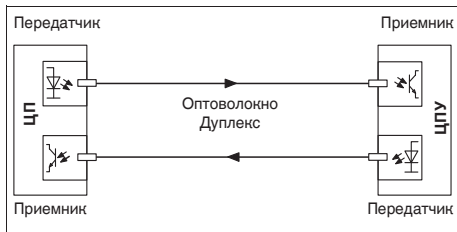


WLAN (IEEE 802.11b/g)

WLAN (Wireless Local Area Network - беспроводная локальная сеть) является стандартом для локальных радиосетей, соответствующим IEEE 802.11b/g. Для передачи данных WLAN, соответствующий стандарту IEEE 802.11b/g, использует ISM-диапазон (Industrial, Scientific and Medical - промышленность, наука и медицина) с частотой 2,4 ГГц, данная полоса частот во всем мире является бесплатной и не подлежащей лицензированию. Для передачи данных применяется метод прямой последовательности рабочих частот (DSSS - Direct Sequence Spread Spectrum). При этом используется полоса частот от 2,401 до 2,483 ГГц, разделенная на 13 каналов шириной 22 МГц, энергия сигнала также распределяется по этой полосе частот. Так как каналы частично перекрываются, то невозможно одновременно использовать все каналы так, чтобы не помешать работе устройства. Таким образом, рекомендуется использовать только каналы 1 | 6 | 11. В Европе разрешено параллельно использовать каналы 1 | 7 | 13, 2 | 7 | 12 и 3 | 8 | 13, если это не мешает передаче данных.

Отличительные особенности:

- Возможность создания больших сетей, объединяющих несколько сотен оконечных устройств
- Благодаря функции автоматического роуминга возможно создание сетей с большой зоной покрытия, обеспечивающих высокую мобильность
- Пропускная способность до 54 Мбит/с (общая)
- Высокая скорость передачи данных благодаря использованию большого числа механизмов шифрования (WEP, WPA, WPA PSK) и аутентификации (EAP)
- Дальность передачи сигналов до 150 м или больше (в зависимости от условий окружающей среды, типа антенны и используемых компонентов)



Передача данных по оптоволоконному кабелю предпочтительна в том случае, когда достигнуты физические границы передачи данных на базе медных компонентов в отношении

- помехоустойчивости,
- дальности или
- скорости передачи

Отличительные свойства каналов передачи данных по оптоволоконной технологии:

- абсолютная помехоустойчивость даже в условиях сильного электромагнитного излучения,
- высококачественное разделение потенциалов между коммуникационными устройствами,
- дальность передачи до нескольких километров и одновременно с этим
- максимально высокая скорость передачи.

Благодаря всем этим характеристикам применение оптоволоконных кабелей в современных промышленных системах фактически стало стандартом. Они заменяют не только дорогой наружный кабель передачи данных, выдерживающий наводимые молнией токи, но и дополнительные разрядники для защиты от импульсных перенапряжений. Появившиеся недорогие и простые в применении технологии предлагают на всей протяженности промышленной установки четкий выигрыш в помехоустойчивости и производительности.

В зависимости от требуемой дальности передачи различают три технологии:

- Для расстояний до 100 м применяют недорогие полимерные оконечные устройства и кабели. Разъемы быстрого подключения F-SMA позволяют очень легко подготовить кабель самостоятельно.
- При дальности передачи до 800 м применяют также оконечные устройства с полимерным волокном, но уже с кабелями на базе HCS-волокна. Этот кабель также можно подготовить самостоятельно. Потребуется лишь специальный инструмент для удаления изоляции и разрезки оптического волокна.
- Если требуется передача данных на расстояния до 2800 м с использованием компонентов для быстрого подсоединения полимерных (HCS) оптоволоконных кабелей или на рас-

стояния до 4800 м с использованием многомодовых стекловолоконных кабелей, применяют устройства для стекловолоконных кабелей с длиной волны 850 нм. Кроме этого, для расстояний до 45 км можно применять одномодовые стекловолоконные кабели в сочетании с устройствами с длиной волны 1300 нм. Для обоих типов стекловолокна в отдельных случаях рекомендуется закупка предварительно подготовленных кабелей или монтаж разъемов на месте обученным персоналом с использованием соответствующего инструмента.

Широкий спектр кабелей с полимерным, HCS- и стекловолокном для прокладки внутри и вне помещений представлен в каталоге наряду с другими принадлежностями оптоволоконной техники, начиная со стр. 514. По желанию заказчика все кабели могут быть поставлены в полностью готовом для подсоединения виде.

Указания по применению оптоволоконных кабелей

При проектировании и применении оптоволоконных кабелей для достижения оптимальной функциональной безопасности участков передачи данных следует учитывать следующее:

- Возникающие нагрузки на растяжение, обжим и сжатие,
- Допустимые радиусы кривизны кабеля.

Технические данные по оптоволоконным кабелям производства Phoenix Contact см. в каталоге, начиная со стр. 514.

Принцип функционирования

Для передачи данных посредством оптоволоконного кабеля электрический сигнал должен быть преобразован в оптический (электронно-оптический преобразователь). На стороне приема оптическая мощность снова конвертируется в электрический сигнал (оптоэлектронный преобразователь). Отдельные блоки передачи и приема позволяют работать в дуплексном режиме по двум оптоволоконным кабелям (двойной кабель).

При оптической передаче сигналов носителем информации является, как и в случае передачи радио- или телевизионного сигнала, электромагнитное излучение. В то время как при радиосвязи важна частота сигнала, в области оптической передачи договорились характеризовать излучение длиной волны. Диапазон длин волн составляет 660 - 1550 нм.

Из огромного спектра электромагнитного излучения человеческий глаз воспринимает лишь незначительный диапа-

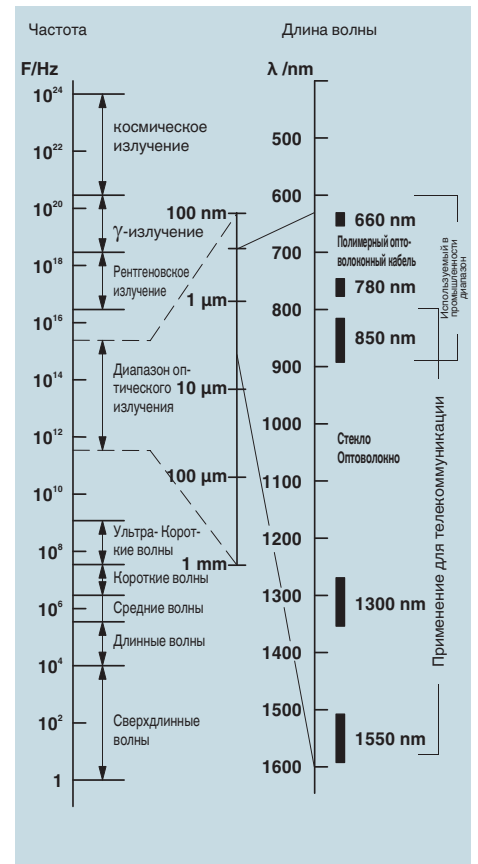


Рис. 1: Спектр электромагнитного излучения

зон. Этот видимый диапазон охватывает длину волн, начиная с 420 нм, которая воспринимается как фиолетовый цвет, и заканчивая глубоким красным цветом с длиной волны 720 нм (рис. 1).

При изготовлении оптоволокна не удается полностью избежать неравномерностей внутри материала (микроскопических неоднородностей). При распространении света эти неравномерности приводят к рассеянию (например, к релеевскому рассеянию), которое снижает оптическую мощность сигнала. Этот эффект, который указывается в технических данных как показатель ослабления, имеет различные причины.

В первую очередь, это так называемые внутренние дефекты, где излучение поглощается загрязнениями на волоконном материале или дефектами, например пузырьками воздуха, или микротрещинами.

Еще одна причина - внешние дефекты, к которым причисляют прежде всего плохо отполированные концы волокон и наличие разбросов в размерах разъемов. Другие недостатки этого типа - это отражение света в начале и в конце оптических волокон или недопустимо сильный изгиб кабеля до угла, меньшего чем минимально необходимый для правильного направления светового луча.

Поскольку ослабление зависит от длины волны излучения, естественно вести оптическую передачу данных в диапазонах волн, где среда передачи приводит к минимальному ослаблению сигнала.

В качестве базового материала для оптоволоконных кабелей хорошо зарекомендовали себя чистое кварцевое стекло и полимеры. Для последних выбирают длину волны излучения в видимой части спектра, для стекловолна, напротив, выбирают невидимый низкочастотный инфракрасный свет.

Оптоволоконный кабель из полимера - это недорогой, гибко применяемый основной материал, обладающий относительно большим сердечником, который позволяет вводить в волокно больше световой энергии. Однако из-за сильного затухания сигнала этот тип оптоволоконна пригоден только для небольших расстояний передачи до 100 м.

Кварцевое стекло, напротив, является очень чистым материалом на основе кремния. Благодаря незначительному затуханию дальность передачи лежит в диапазоне нескольких километров.

Распространение волн внутри волокна

Основной принцип распространения волн в оптоволоконном кабеле базируется на эффекте полного отражения.

В упрощенном представлении эту форму распространения света можно сравнить с прямолинейным распространением луча света.

При переходе из одной среды в другую часть светового луча преломляется на граничной поверхности, другая часть отражается. Если увеличивать угол падения по отношению к вертикали, то в конце концов будет достигнута точка, в которой неотраженная часть света сначала пройдет параллельно граничной поверхности, а затем будет полностью отражена.

Это свойство используют в оптоволо-

конной технике. Электромагнитное излучение всегда полностью отражается на граничной поверхности между сердечником и оболочкой, а значит остается

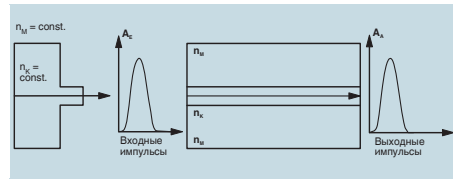


Рис. 5: Распространение волны в мономодовом волокне

внутри волокна.

Типы оптоволоконных кабелей

Кроме базового материала (полимерное или стекловолно) различают две формы исполнения оптоволоконного кабеля:

- многомодовые оптоволоконные кабели и
- одномодовые оптоволоконные кабели.

Одномодовое волокно представляет собой волокно со ступенчатым изменением показателя преломления, имеющее, в отличие от многомодовых волокон, настолько малый диаметр сердцевин, что в нем может распространяться только одна световая волна (мода). Благодаря этому предотвращается искажение импульсов, возникающее из-за разницы во времени пробега волн. Вследствие этого волокно имеет очень широкую полосу частот, и его можно применять на участках длиной до 45 км. Недостатком, проявляющимся при вводе светового излучения в волокно, оказывается слишком маленький диаметр сердцевин, равный 9 мкм, что приходится компенсировать очень точными и дорогими опти-

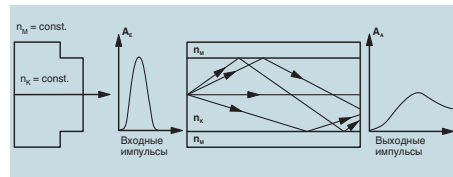


Рис. 3: Распространение волны в волокне со ступенчатым профилем показателя преломления

ческими компонентами с длиной волны 1300 или 1550 нм. Кабели обозначаются кодом 9/125 мкм или 10/125 мкм, означющим соотношение диаметров сердцевин и оболочки.

Многомодовое волокно в силу своего относительно большого диаметра допускает распространение нескольких собственных волн (мод) в сердцевине свето-

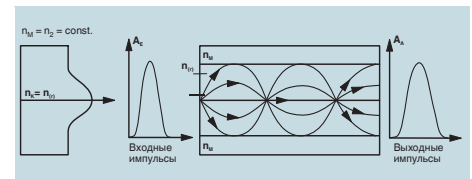


Рис. 4: Распространение волны в волокне с градиентным профилем показателя преломления

вода.

Многомодовые волокна разделяются на волокна со ступенчатым и градиентным профилем показателя преломления.

В случае волокон со ступенчатым профилем показателя преломления (рис. 3) лучи света полностью отражаются на граничной поверхности между сердцевин и оболочкой волокна.

Поскольку в волокнах этого типа некоторые волны отражаются чаще, чем другие, из-за разницы во времени пробега волн имеет место расширение импульса. Таким образом, волокна со ступенчатым профилем показателя преломления подходят для промышленного применения только при передаче на короткие расстояния. Более высокое ослабление сигнала в волокнах с большим диаметром сердцевин только подчеркивает этот факт. Типичные представители с такими характеристиками - это полимерные волокна (980/1000 мкм) и волокна HCS (200/230 мкм).

В случае же волокна с градиентным профилем показателя преломления (рис. 4) показатель преломления оптоволоконного кабеля постепенно уменьшается от оси волокна к оболочке. Поэтому лучи распространяются не зигзагообразно, а в форме волн.

Преимущество этого волокна состоит в том, что лучи света распространяются во внешних слоях волокна, имеющих меньший оптический показатель преломления в направлении наружу, быстрее чем внутри.

При точном профиле показателя преломления получается лишь небольшое расширение импульса, так что волокно с градиентным профилем индекса преломления благодаря незначительному ослаблению сигнала и большой ширине полосы частот оказывается пригодным для промышленного применения на расстояниях до 4800 м. Расширенное применение - это волокна 50/125 мкм и 62.5/125 мкм, а также широкополосные волокна HCS-GI 200/230 мкм.

Стандарты: DIN EN 60794 и DIN МЭН 60793: Оптоволоконный кабель для техники связи



Повторители новой серии PSI-REP.. от Phoenix Contact позволяют реализовать структурированные концепции монтажа в PROFIBUS DP/PA, MODBUS, ControlNet, DeviceNet и многочисленных системах RS485. Благодаря модульной конструкции активные системы с повторителями обеспечивают индивидуальное создание сетей с линейной, звездообразной, древовидной или комбинированной структурой. При этом каждый повторитель может использоваться или в связке с модульным концентратором с поддержкой горячей замены.

Новые преобразователи серии PSM-ME... специально разработаны в ответ на высокие требования со стороны систем управления процессами и могут применяться в шкафах управления или распределительных щитах. Для различных требований промышленных систем поставляются следующие исполнения:

- RS-232 / RS-422 или RS-485
- RS-232 / TTY (CL)
- RS-232 / RS-232 и
- RS-485 / RS-485.

Для широкой области применения как в машиностроении, так и в производстве промышленных установок, а также оборудования для управления зданиями предлагаются на выбор устройства питания на 24 В переменного или постоянного тока.

Узкие (шириной 22,5 мм) модули

очень просто крепятся на монтажной рейке и автоматически устанавливают контакт с экранирующим проводником. Для обеспечения высокой надежности передачи в последовательных интерфейсах предусмотрена высокоэффективная развязка цепей.

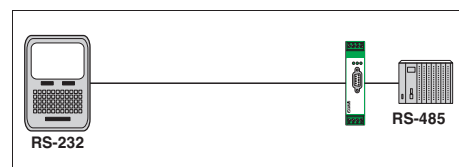
Подключение к интерфейсу RS-232 выполняется через стандартный разъем D-SUB-9. Полевые интерфейсы TTY, RS-422 и RS485 присоединяют в соответствии с требованиями промышленности, наоборот, вставляемыми разъемами с винтовыми зажимами. Два отдельных светодиода сигнализируют о входящем и исходящем потоках данных, благодаря чему упрощается ввод в эксплуатацию и диагностика соединения.

Серия FB... специально разработана для работы в тяжелых промышленных условиях. В нее входят устройства сопряжения для применения как с шиной Foundation Fieldbus, так и с шиной Profibus PA.

С целью обеспечения максимальной готовности оборудования устройства сопряжения защищают сегменты сети от короткого замыкания и оснащены выходами с ограничением мощности.

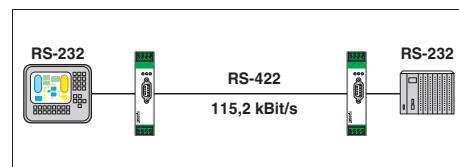
Многочисленные допуски позволяют применять компоненты во взрывоопасных зонах, определяемых как зоны 2 или раздел 2.

Основные области применения:



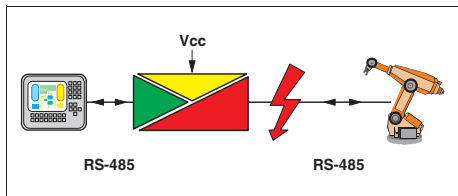
1. Сопряжение интерфейсов

С помощью преобразователей PSM-ME... возможно соединение интерфейсов для передачи данных различных электрических стандартов.



2. Увеличение дальности и скорости передачи данных

Преобразователи интерфейсов позволяют переводить интерфейсы для передачи данных, имеющие незначительную производительность и дальность действия, на быстрые и мощные сигналы, благодаря чему они приобретают способность надежно передавать данные на большие расстояния.



3. Гальваническая развязка

Высококачественная гальваническая развязка оконечных устройств устраняет уравнительные токи и эффективно защищает оконечные устройства от нестационарных наводок.



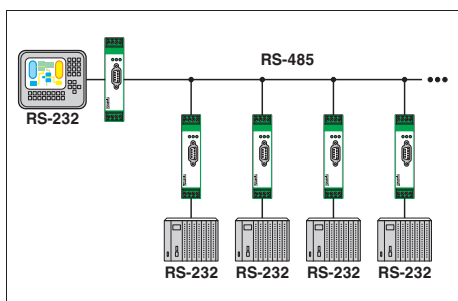
Повторитель для PROFIBUS

Модульный повторитель, для разделения потенциалов и увеличения дальности передачи сигналов по сети PROFIBUS, скорость передачи до 12 Мбит/с, с развязкой 4 цепей. Стр. 481.



Универсальные повторители RS-485/RS-485

Повторители, для разделения потенциалов и увеличения дальности передачи сигналов для 2-проводной системы RS-485, скорость передачи до 1,5 Мбит/с. Стр. 481.



4. Построение сетей

Интерфейсы RS-232 допускают только соединения точка-точка. Используя преобразование в шинный стандарт RS-485 можно связать между собой сетью до 32 оконечных устройств.



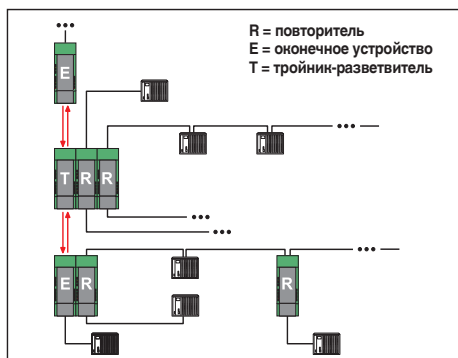
Активное терминирование шины для PROFIBUS

Нагрузочный резистор для активного терминирования шины для сетей PROFIBUS-DP и RS-485. Стр. 482.



Повторители для ControlNet / DeviceNet

Модульные повторители, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи для ControlNet / DeviceNet. Стр. 483.



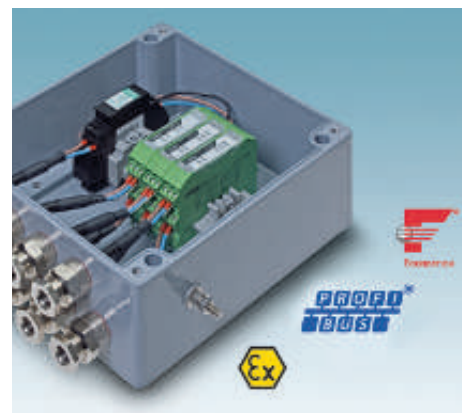
5. Структурированный монтаж

RS-485 допускает только линейные структуры. При использовании повторителей серии PSI-REP... возможны структурированные концепции монтажа ответвлений "звезда" и "дерево".



Разделители / преобразователи интерфейсов

Разделители для гальванической развязки интерфейсов RS-232 (V.24) и преобразователи для сопряжения интерфейса RS-232 с RS-422, TTY (CL), 2- и 4-проводным RS-485. Стр. 486.



Foundation Fieldbus / PROFIBUS PA

Модульные сетевые компоненты:
 – Стабилизаторы напряжения
 – Устройства сопряжения / барьеры взрывозащиты
 – Комплектные соединительные коробки. Стр. 491.

Повторитель для 2-проводных систем RS-485 и систем PROFIBUS-DP

Применение повторителей позволяет значительно повысить производительность и степень готовности шинных систем. Разделение шины на сегменты с помощью повторителей позволяет в несколько раз увеличивать протяженность сети, а также расширять допустимое количество подключаемых оконечных устройств. Короткие замыкания, возникающие в проводах шинной системы, ограничиваются соответствующим сегментом шины.

Модульный повторитель **PSI-REP-PROFIBUS/12MB** разработан специально для удовлетворения требований систем PROFIBUS. Согласно инструкции по установке PROFIBUS, подключение систем PROFIBUS производится с помощью штекерных разъемов D-SUB.

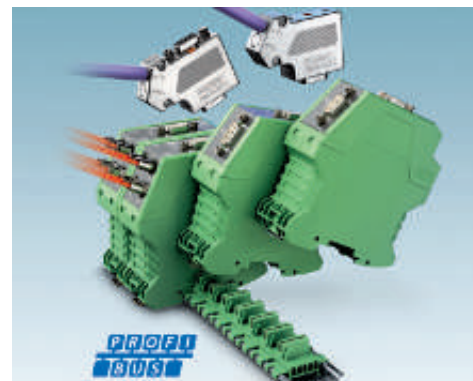
- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с
- Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Битовая дискретизация с запасом по частоте для надежной фильтрации случайных помех
- Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для всех уровней каскадирования устройств.
- Фильтрация поврежденных датаграмм с помощью разграничителя начала сообщения
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы SUBCON или COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2

PSI-REP-RS485W2 используется в 2-проводных шинных системах RS-485 в качестве модульного повторителя. При этом устройство поддерживает шинные системы с форматом данных UART/NRZ и длиной символа 10 или 11 бит.

- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 500 Кбит/с, настройка с помощью DIP-переключателя
- Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (RS-485 (A) // RS-485 (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Битовая дискретизация с запасом по частоте для надежной фильтрации случайных помех
- Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для всех типов каскадирования устройств.
- Возможность подключения встроенных нагрузочных резисторов
- Все разъемы подключаются с помощью вставных винтовых клемм COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2

Компактный повторитель **PSM-ME-RS485/RS485-P** находит универсальное применение в 2-проводных шинных системах RS-485. При этом устройство поддерживает шинные системы с форматом данных UART/NRZ и длиной символа 10 или 11 бит.

- Скорость передачи данных 1,5 Мбит/с
- Узкий корпус шириной 22,5 для оптимального использования монтажного пространства
- Высококачественная развязка 3 цепей (A) // RS-485 (B) // питание)
- Возможность подключения встроенных нагрузочных резисторов
- Все разъемы подключаются с помощью вставных винтовых клемм COMBICON.
- Допуск на применение в области кораблестроения согласно DNV



Питание

Электропитание
Номинальный потребляемый ток
Интерфейс RS-485

Формат данных / кодирование

Переключение направления передачи данных

Нагрузочный резистор

Скорость передачи данных

Дальность передачи

Тип подключения

Общие характеристики

Битовое искажение, вход
Битовое искажение, выход
Битовая задержка
Выход сообщения о неисправности
Испытательное напряжение
Диапазон рабочих температур
Гальваническая развязка

Размеры

Ш / В / Г

Соответствие нормам / допуски

ATEX

UL, США / Канада

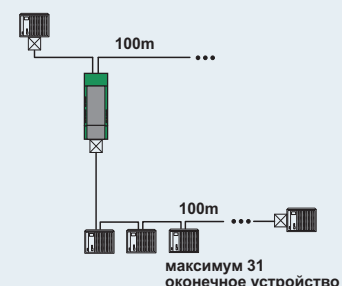
Описание

Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи для PROFIBUS со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с, развязка 4-х цепей, модульное расширение для 2-проводной шины RS-485, развязка 4 цепей, модульное расширение для 2-проводной шины RS-485, развязка 3 цепей

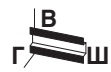
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Импульсный источник питания (системный)

Ответвление

PROFIBUS 12 MBit/s



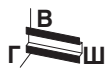
☒ = включение оконечного сопротивления



**PROFI
BUS**



Повторитель для PROFIBUS



RS-485



Повторитель для 2-проводных систем с разъемами RS-485



RS-485



Базовый повторитель для 2-проводных систем RS-485



Технические характеристики

24 В DC $\pm 20\%$
90 мА (24 В DC)
PROFIBUS согласно МЭН 61158, 2-проводной RS-485

UART (11 бит, NRZ)
самоуправляемый, мин. время отклика станции 2 бита

внешний
автоматическая и ручная регулировка:
9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 кбит/с; 1,5/3/6/12 Мбит/с

макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных и типа кабеля)
Гнездо D-SUB-9

Технические характеристики

24 В DC $\pm 20\%$
75 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный

UART (11/10 бит переключение, NRZ)
самоуправляемый, мин. время отклика станции 2 бита

180 Ω подключаемое; сопротивление фиксации потенциалов 390 Ω
ручная настройка:
4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 кбит/с

макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, шинной системы и типа кабеля)
вставные винтовые клеммы

Технические характеристики

24 В AC/DC $\pm 20\%$
90 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный

UART (11/10 бит переключение, NRZ)
самоуправляемый, мин. время отклика станции 1 бита

220 Ом, подключается; 390 Ом (R подтягивания)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500/
1500 кбит/с

макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, шинной системы и типа кабеля)
вставные винтовые клеммы

макс. $\pm 35\%$
< 6,25 %
< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ
-20 °C ... 60 °C
PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B) // питание // разъем,
устанавливаемый на монтажную рейку
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
cUL 508 одобр.

макс. $\pm 35\%$
< 6,25 %
< 1 Bit
-
1,5 кВ
-20 °C ... 60 °C
RS-485(A) // RS-485(B) // питание // разъем, устанавливаемый
на DIN-рейку
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nA II T4 X
cUL 508 одобр.

макс. $\pm 35\%$
< 3,6 %
< 200 нс
-
2 кВ
0 °C ... 55 °C
RS-485(A) // RS-485(B) // питание

-
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-PROFIBUS/12MB	2708863	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-RS485W2	2313096	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

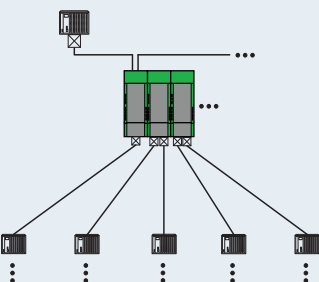
Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Принадлежности

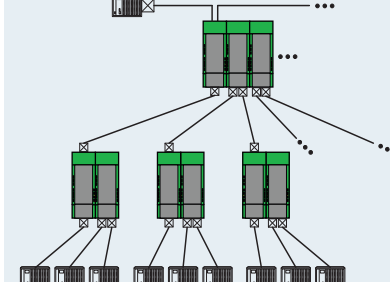
--	--	--

Топология "звезда"



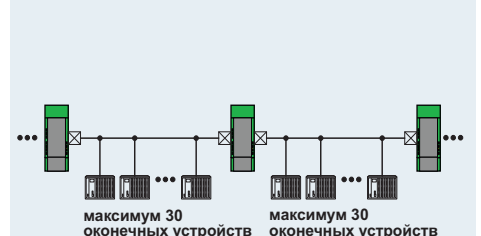
☒ = включение оконечного сопротивления

Древовидная топология



☒ = включение оконечного сопротивления

Топология "шина"



☒ = включение оконечного сопротивления

Передача данных по медному кабелю

Активное терминирование шины для сетей PROFIBUS-DP и RS-485

Терминатор PSI-TERMINATOR-PB позволяет производить активное терминирование сетей PROFIBUS и RS-485.

Благодаря постоянному терминированию устройство обеспечивает возможность бесперебойной передачи данных при применении в сочетании с переключающимися шинными устройствами.

Подключение кабеля шины производится с помощью вставной двойной пружинной клеммы или гнезда D-SUB (на выбор).

Подача напряжения на активные устройства программирования и диагностики производится через разъем D-SUB. Благодаря этому устройство идеально подходит для применения в качестве сервисного и измерительного разъема внутри шинной системы.

Краткое описание:

- бесперебойная передача данных по шине благодаря активному терминированию
- фиксированный программный интерфейс в сети
- гальваническая развязка питания и интерфейс передачи данных
- система резервного питания
- диагностические светодиодные индикаторы для отражения состояния цепи напряжения и активности данных
- расширенный диапазон температур от -20 до +65°C
- внешнее подключение терминатора
- корпус компактной формы
- установка на DIN-рейку

Применение:

Центр управления двигателями (МСС)

- Замена съемных модулей МСС

Автоматизированное транспортное средство

- мобильное погрузочно-разгрузочное средство для регулярного подключения к обрабатывающим станциям и отключения от них

сменные инструменты

- роботизированные инструменты с шинным интерфейсом

обслуживание, программирование и диагностика

- фиксированный программный интерфейс в шинной системе



N

Активное терминирование шины

Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-485	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Выходное номинальное напряжение	
Приспособление для снятия растягивающего усилия	
Тип подключения	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	
UL, CSHA / Канада	

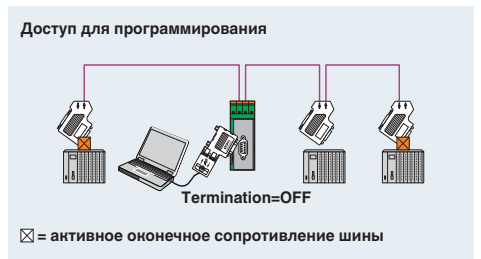
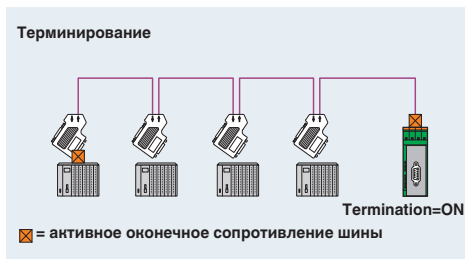
Описание
Активный нагрузочный резистор , для шинных систем PROFIBUS и RS-485, компактная конструкция, гальваническая развязка, возможность подключения терминатора шины, программный интерфейс

Разъем PROFIBUS , до 12 Мбит/с, встроенные отключаемые снаружи нагрузочные резисторы, винтовые зажимы, вилка D-SUB 9, расположение выводов 3, 5, 6, 8
- разъем IDC, под углом 90°
- кабельный ввод под углом 90°, винтовой разъем или разъем IDC
Кабель PROFIBUS типа Fast Connect , до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)

Технические характеристики	
24 В DC ±25 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
45 мА (24 В DC)	
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводной RS-485	
390 - 220 - 390 Ом (переключается)	
≤ 12 Мбит/с	
≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных и типа кабеля)	
-	
Экранирующий зажим в пружинной клемме COMBICON	
Розетка D-SUB-9 (альтернативно)	
1,5 кВ	
-20 °C ... 65 °C	
RS-485 // VCC	
22,5 мм / 99 мм / 56 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-TERMINATOR-PB	2313944	1

Принадлежности		
	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1



Повторитель для ControlNet

Модульный повторитель **PSI-REP-CNET** разработан специально для удовлетворения требований систем ControlNet. Подключение системы ControlNet производится с помощью обычного штекера BNC.

Применение повторителей позволяет значительно повысить производительность и степень готовности шинных систем. Разделение шины на сегменты с помощью повторителей позволяет расширять сеть в допустимых пределах, а также увеличивать количество подключаемых оконечных устройств. Дополнительным преимуществом является изоляция коротких замыканий на соответствующем сегменте шины.

- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (ControlNet (A) // ControlNet (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для всех уровней каскадирования устройств.
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью штекера BNC или винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2



Повторитель для ControlNet

Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс ControlNet	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Общие характеристики	
Битовое искажение, вход	
Битовое искажение, выход	
Битовая задержка	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски	
ATEX	

Описание	
Повторитель , для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи	

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку , опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	
Импульсный источник питания (системный)	

Технические характеристики

24 В DC ±25 %	65 мА (24 В DC)	Интерфейс ControlNet, согласно EN 50170
5 Мбит/с	≤ 1000 м	BNC 75 Ом
± 35 %	< 6,25 %	< 3 Bit
1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.)	-20 °С ... 60 °С	ControlNet // ControlNet // VCC
		35 мм / 107,5 мм / 117 мм

Ex II 3 G Ex nA II T4 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-CNET	2313737	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Передача данных по медному кабелю

Повторитель, устройство сопряжения с сегментом и перемычка для DeviceNet и CANopen

Новые инфраструктурные компоненты для систем передачи данных на базе CAN (DeviceNet и CANopen) позволяют реализовывать устойчивые к помехам и высокопроизводительные сети. Возможность выполнения таких важных задач как сегментирование, развязка по напряжению и увеличение протяженности сети позволяет использовать практически любые сетевые структуры. Применяя инфраструктурные компоненты, Вы можете значительно повысить степень готовности Вашей сети.

Время распространения сигнала в кабелях и устройствах ограничивает максимально достижимую протяженность сети в зависимости от скорости передачи, так как метод CSMA/CA, стандартно применяемый в сетях CAN, работает только в ограниченном временном окне. Повторитель и устройство сопряжения с сегментом могут быть сконфигурированы таким образом, что данное ограничение не будет учитываться. Это позволяет создавать высокодинамичные сети, а также сети в условиях ограниченного пространства и далеко протяженные сети.

Модульный повторитель **PSI-REP-DNET CAN** соединяет (с гальванической развязкой) два сегмента с одинаковой скоростью передачи данных. Конфигурирование производится с помощью DIP-переключателей.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с
- Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (CAN (A) // CAN (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Все разъемы подключаются с помощью винтовых клемм COMBICON.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2

Модульное устройство сопряжения с сегментом **PSI-SC-DNET CAN** соединяет между собой два сегмента с различной скоростью передачи данных. С помощью входящего в комплект ПО PSI-CONF устройство сопряжения с сегментом конфигурируется таким образом, что передаваться на другой сегмент могут

только датаграммы с определенными адресами (идентификаторами). Данное устройство сопряжения обеспечивает возможность подключения к удаленным сетевым сегментом с более медленной скоростью передачи данных в сети CAN.

- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с
- Качественная гальваническая развязка 4 цепей между всеми интерфейсами (CAN (A) // CAN (B) // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Все разъемы подключаются с помощью винтовых клемм COMBICON.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2

Модульная перемычка **PSI-BRIDGE-DNET CAN** соединяет два сегмента сети посредством различных инфраструктурных решений. Скорость передачи данных на этих сегментах может быть различной или одинаковой. Сервер FL COMSERVER позволяет использовать в качестве альтернативных технологий передачи данных модемные или DSL-линии, линии радиосвязи или сети Ethernet. Встроенный интерфейс RS-422 является стандартным интерфейсом для подключения необходимой инфраструктуры. С помощью входящего в комплект ПО PSI-CONF перемычка конфигурируется таким образом, что через RS-422 могут передаваться только датаграммы с определенными адресами (идентификаторами). Преимуществом перемычки является возможность комбинирования CAN-сетей с альтернативными инфраструктурными решениями.

- Скорость передачи данных CAN до 1 Мбит/с
- Скорость передачи данных RS-422 до 500 Кбит/с
- Качественная развязка 4-х цепей (CAN // RS-422 // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Возможность модульного комбинирования с оптическими преобразователями PSI-MOS посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Все разъемы подключаются с помощью винтовых клемм COMBICON.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2

Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-422	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Интерфейс CAN	
Нагрузочный резистор	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Общие характеристики	
Битовое искажение, вход	
Битовое искажение, выход	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	

Описание	
Модульный повторитель , для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи	
Модульное устройство сопряжения с сегментом для подключения сегментом с более медленной скоростью передачи данных	
Модульная перемычка для использования альтернативных технологий передачи данных	

Импульсный источник питания (системный)





Повторитель для DeviceNet



Устройство сопряжения с сегментом для DeviceNet



Перемычка для DeviceNet

Технические характеристики
24 В DC ±25 % 80 мА (24 В DC)
-
-
-
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen 124 Ω, подключаемое, встроенное макс. 1000 кбит/с ≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола) Вставные винтовые клеммы COMBICON
± 35 % < 6,25 % < 1 Bit (Конфигурируется) 60 В DC, 0,5 А 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) -20 °C ... 60 °C CAN A // CAN B // VCC 35 мм / 116 мм / 119 мм
Ex II 3 G Ex nA II T4 X

Технические характеристики
24 В DC ±25 % 80 мА (24 В DC)
-
-
-
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen 124 Ω, подключаемое, встроенное макс. 1000 кбит/с ≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола) Вставные винтовые клеммы COMBICON
± 35 % < 6,25 % < 1 Bit (Конфигурируется) 60 В DC, 0,5 А 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) -20 °C ... 60 °C CAN A // CAN B // VCC 35 мм / 116 мм / 119 мм
Ex II 3 G Ex nA II T4 X

Технические характеристики
24 В DC ±25 % 80 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1 встроенное, не коммутируемое ≤ 500кбит/с ≤ 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных) Вставные винтовые клеммы COMBICON
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen 124 Ω, подключаемое, встроенное макс. 1000 кбит/с ≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола) Вставные винтовые клеммы COMBICON
± 35 % < 6,25 % - 60 В DC, 0,5 А 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) -20 °C ... 60 °C CAN // RS-422 // VCC 35 мм / 107 мм / 121 мм
Ex II 3 G Ex nA II T4 X

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-REP-DNET CAN	2313423	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-SC-DNET CAN	2313449	1

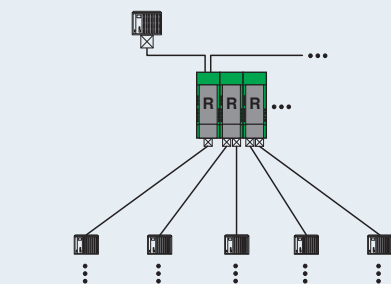
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-BRIDGE-DNET CAN	2313533	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

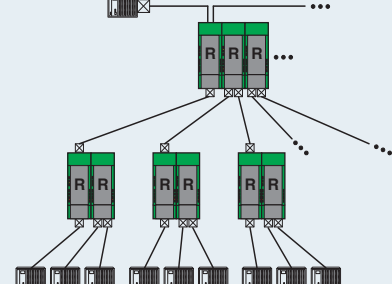
Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Топология "звезда"



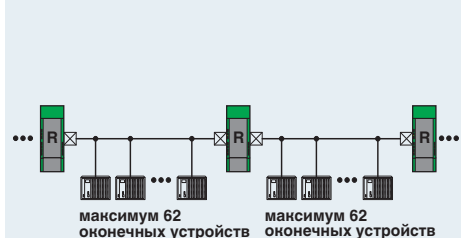
☒ = включение оконечного сопротивления

Древовидная топология



☒ = включение оконечного сопротивления

Топология "шина"



☒ = включение оконечного сопротивления

Устройство для развязки интерфейсов

Устройство для развязки интерфейсов RS-232 / RS-232

Интерфейс RS-232 представляет собой асимметричный интерфейс для подключения напряжения (общее сигнальное заземление для всех сигналов). Сигнал отличается крайне низкой мощностью, а сигнальное заземление соединяется с потенциалом земли. Следствием этого является очень низкая помехозащищенность и малая дальность передачи (до 15 м).

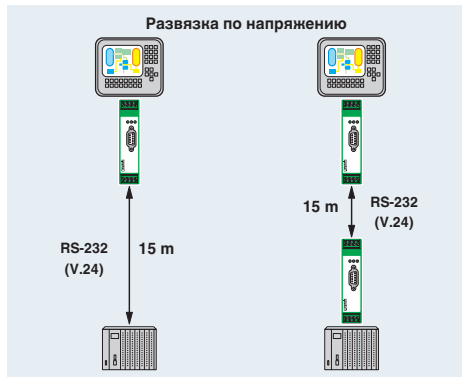
Применение модулей развязки RS-232 позволяет значительно повысить помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях. Высококачественная развязка 3 цепей образует сухой и помехоустойчивый интерфейс. Положительный сопутствующий эффект: дорогостоящие оконечные устройства защищаются от повреждений путем разъединения.

Характеристики:

- Качественная развязка 3 цепей до 2 кВ (VCC // RS-232 // RS-232)
- Скорость передачи данных до 64 Кбит/с
- Питание, соответствующее характеристикам распределительного шкафа: 24 В пост. или перем. тока
- Монтаж на стандартную рейку EN-типа
- встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке
- Удобное подключение с помощью вставных винтовых клемм для разъема RS-232, расположенного на левой стороне, при использовании кабелей различной длины
- Передача сигналов каналов данных TxD/RxD и управляющих проводов RTS/CTS
- Индикация состояния активной передачи с помощью отдельных индикаторов канала приема и передачи

Применение:

- Повышение помехоустойчивости для применения в промышленных условиях
- Предотвращение возникновения токов разности потенциалов благодаря гальванической развязке
- Защита дорогостоящих оконечных устройств путем разъединения
- Идеальная защита обоих интерфейсов с помощью двух устройств развязки интерфейсов RS232/232



Питание	
Электропитание	24 В AC/DC ±20 %
Номинальный потребляемый ток	40 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232	
Скорость передачи данных	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Дальность передачи	115,2 кбит/с
Тип подключения	15 м (витая пара)
Общие характеристики	
Битовое искажение	< 5 %
Битовая задержка	< 3 мкс
Испытательное напряжение	2 кВ
Диапазон рабочих температур	0 °C ... 55 °C
Материал корпуса	PA
Каналы связи	4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
Гальваническая развязка	RS-232(A) // RS-232(B) // питание
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Соответствие нормам / допуски	
UL, США / Канада	

Описание
Устройство развязки интерфейсов, для гальванической развязки интерфейса RS-232 (V.24), 4 канала, устанавливается на монтажную рейку

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку



RS-232



Устройство для развязки интерфейса RS-232



Ex: cUL US

Технические характеристики

24 В AC/DC ±20 %
40 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
115,2 кбит/с
15 м (витая пара)
Штекер D-SUB-9
вставные винтовые клеммы

< 5 %
< 3 мкс
2 кВ
0 °C ... 55 °C
PA
4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
RS-232(A) // RS-232(B) // питание
22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм

cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM-ME-RS232/RS232-P	2744461	1

Принадлежности

Принадлежность	Артикул №	Штук
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1

Преобразователь интерфейсов

Преобразователь интерфейсов RS-232 / TTY

Данный конвертер обеспечивает возможность двунаправленного преобразования интерфейса RS-232 в интерфейс TTY с передачей по токовой петле на 20 мА

Помехозащищенные сигналы TTY допускают простую передачу данных на расстояния до 1000 м по кабелю с 4 парно скрученными и экранированными жилами.

Характеристики:

- Преобразование дуплексных сигналов данных RS-232 в стандартные сигналы TTY, передаваемые по токовой петле
- В зависимости от способа соединения режим TTY может быть полуактивным, активным или пассивным.
- Скорость передачи до 19,2 Кбит/с
- Дальность передачи данных до 1000 м в режиме TTY
- Питание, соответствующее характеристикам распределительного шкафа: 24 В пост. или перем. тока
- Индикация состояния активной передачи с помощью отдельных индикаторов канала приема и передачи
- Удобное подключение с помощью вставных винтовых клемм для разъема TTY, расположенного на полевой стороне, при использовании кабелей различной длины
- Подключение к RS-232 производится с помощью разъема SUB-D9 и стандартной кабель RS-232.
- Качественная развязка 3 цепей до 2 кВ (VCC // RS-232 // TTY)
- Монтаж на стандартную рейку EN-типа
- встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке

Применение:

Конвертеры в основном применяются для решения следующих задач (см. схему применения):

- Сопряжения между интерфейсами RS-232 и TTY
- Повышение дальности действия до 1000 м
- Временное соединение ПК (RS-232) и, например, контроллера S5 с программируемым интерфейсом TTY для программирования.



Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-232	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Интерфейс TTY	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Режим работы	
Нагрузка	
Общие характеристики	
Битовое искажение	
Битовая задержка	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Материал корпуса	
Каналы связи	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски	
UL, США / Канада	

Описание
Преобразователь интерфейсов, для сопряжения интерфейса RS-232 (V.24) с TTY, с гальванической развязкой, 2 канала, устанавливается на монтажную рейку

Кабель RS-232-D-SUB , длина: 2 м
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку



TTY

RS-232



TTY-конвертер, 2 канала



Ex: с UL

Технические характеристики

24 В AC/DC ±20 %	
75 мА (24 В DC)	
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
19,2 кбит/с	
15 м (витая пара)	
Штекер D-SUB-9	
Интерфейс TTY, CL2 согласно DIN 66348-1	
19,2 кбит/с	
1000 м (витая пара)	
вставные винтовые клеммы	
активный, полуактивный, пассивный	
≤ 500 Ω	
< 5 %	
< 3 мкс	
2 кВ	
0 °C ... 55 °C	
РА	
2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс	
RS-232//TTY//питание	
22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм	
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM-ME-RS232/TTY-P	2744458	1

Принадлежности

PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1

Передача данных по медному кабелю

Преобразователь интерфейсов RS-232 (V.24) / RS-422 (V.11) RS-232 (V.24) / RS-485

Стандарт RS-422 обеспечивает возможность быстрого установления помехоустойчивых соединений "точка-точка" в промышленных условиях. Попарно скрученные и экранированные 4-проводные кабели позволяют устанавливать соединения на расстоянии до 1200 м.

Стандарт RS-485 обеспечивает возможность обмена данными между двумя устройствами. Преобразование интерфейса RS-232, обеспечивающего соединение типа "точка-точка", в RS-485 позволяет объединять в сеть до 32 оконечных устройств с помощью 2- или 4-проводных кабелей.

PSM-ME-RS232/RS485-P

Данный преобразователь интерфейсов обеспечивает двунаправленное преобразование сигналов данных TxD/RxD, передаваемых через интерфейс RS-232 со скоростью до 115,2 Кбит/с., в сигналы интерфейсов RS-422 или RS-485. Подключение к RS-232 производится с помощью разъема D-SUB 9, подключение к полевой шине RS-422/RS-485 - с помощью вставных винтовых клемм COMBICON.

Характеристики:

- 4-проводной интерфейс RS-422, режим "точка-точка"
- RS-485 2-проводной полудуплекс
- RS-485 4-проводной полный дуплекс
- самоуправляемое переключение передача/прием RS-485.
- скорость передачи данных от 4,8 кбит/с до 115,2 кбит/с.
- Встроенный индикатор для динамического отображения входных и выходных данных
- Высококачественная развязка 3 цепей между цепью питания, RS-232, и RS-422/485 для безопасного разделения потенциалов (2 кВ)
- встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке

Область применений:

- быстрое и помехоустойчивое соединение "точка-точка" между двумя интерфейсами RS-232 через RS-422
- Повышение дальности действия или передачи до 1200 м
- Сопряжение интерфейсов RS-232 и RS-422 .
- Соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-422 для программирования или передачи параметров.
- Сопряжение интерфейса RS-232 веду-

щего устройства с шинной системой RS-485.

- Интегрирование оконечных устройств RS-232 в шинную систему RS-485.
- Объединение в сеть 32 интерфейсов RS-232 по стандарту RS-485 (возможность адресации).
- Временное соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-485 для программирования или передачи параметров.

PSM-EG-RS 232/RS 422-P/4K

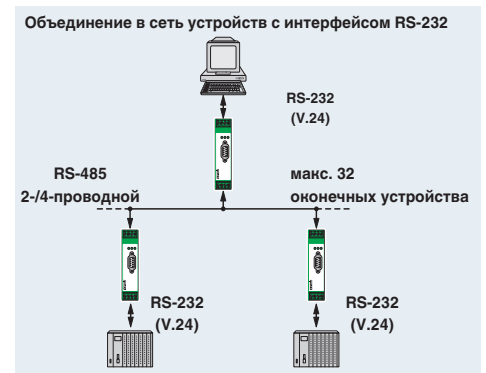
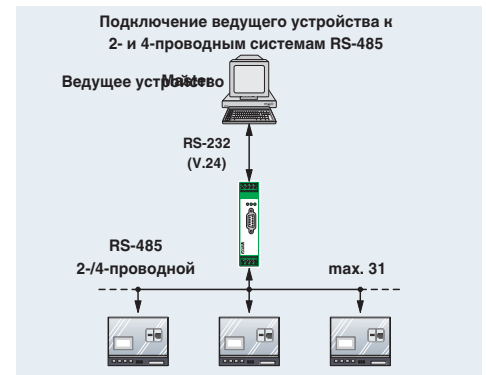
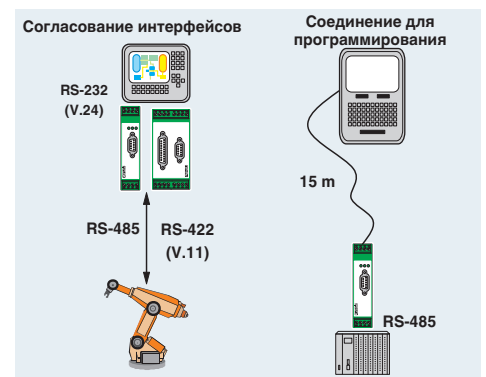
Модули PSM-EG..., предназначенные для установки в распределительных шкафах, также преобразуют сигналы интерфейса RS-232 со скоростью передачи до 64 Кбит/с в дуплексном режиме в сигналы высокопроизводительного интерфейса RS-422. Наряду с каналами приема и передачи TxD/RxD преобразователь обладает также двумя дополнительными каналами для передачи данных по управляющим кабелям RTS и CTS.

Характеристики:

- 4-проводной интерфейс RS-422, режим "точка-точка"
- Высококачественная развязка 3 цепей между цепью питания, RS-232, и RS-422 для безопасного разделения потенциалов (2,5 кВ)
- встроенное устройство защиты от импульсных перенапряжений с отводом токов переходных процессов, для установки на монтажной рейке
- Скорость передачи данных до 64 Кбит/с
- Подсоединение кабелей передачи данных с помощью штекера D-SUB или вставного винтового клеммного модуля

Область применений:

- быстрое и помехоустойчивое соединение "точка-точка" между двумя интерфейсами RS-232 через RS-422
- Согласование между интерфейсами RS-232 и RS-422.
- Соединение ПК (RS-232) и, например, ПЛК или другого регулятора привода с разъемом RS-422 для программирования или передачи параметров.
- Повышение дальности действия до 1200 м, вкл. управляющие провода





Преобразователь RS-232 для RS-422 и RS-485, 2 канала



Преобразователь RS-232 для RS-422, 4 канала



Ex: cULus



Питание	
Электропитание	24 В AC/DC ±20 %
Номинальный потребляемый ток	85 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных	115,2 кбит/с
Тип подключения	Штекер D-SUB-9
Интерфейс RS-422	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
Нагрузочный резистор	150 Ω подключаемое; pull up/down 390 Ω
Скорость передачи данных	115,2 кбит/с
Дальность передачи	1200 м (витая пара)
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Интерфейс RS-485	Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-1
Переключение направления передачи данных	самоуправляемый или через RTS/CTS
Нагрузочный резистор	150 Ω подключаемое; pull up/down 390 Ω
Дальность передачи	1200 м (витая пара)
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Общие характеристики	
Битовое искажение	≤ 5 %
Битовая задержка	≤ 3 мкс
Испытательное напряжение	2 кВ
Диапазон рабочих температур	0 °C ... 55 °C
Материал корпуса	PA
Каналы связи	2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс
Гальваническая развязка	RS-232 // RS-422 // питание
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Соответствие нормам / допуски	
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Технические характеристики	
Питание	24 В AC/DC ±20 % 85 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных	115,2 кбит/с
Тип подключения	Штекер D-SUB-9
Интерфейс RS-422	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
Нагрузочный резистор	150 Ω подключаемое; pull up/down 390 Ω
Скорость передачи данных	115,2 кбит/с
Дальность передачи	1200 м (витая пара)
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Интерфейс RS-485	Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-1
Переключение направления передачи данных	самоуправляемый или через RTS/CTS
Нагрузочный резистор	150 Ω подключаемое; pull up/down 390 Ω
Дальность передачи	1200 м (витая пара)
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Общие характеристики	
Битовое искажение	≤ 5 %
Битовая задержка	≤ 3 мкс
Испытательное напряжение	2 кВ
Диапазон рабочих температур	0 °C ... 55 °C
Материал корпуса	PA
Каналы связи	2 (1/1), R x D, T x D, дуплекс
Гальваническая развязка	RS-232 // RS-422 // питание
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм
Соответствие нормам / допуски	
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Технические характеристики	
Питание	24 В DC ±20 % 130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232	Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Скорость передачи данных	64 кбит/с
Тип подключения	Штекер D-SUB-9
Интерфейс RS-422	Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
Нагрузочный резистор	150 Ω приемник; pull up/down 510 Ω
Скорость передачи данных	64 кбит/с
Дальность передачи	1200 м (витая пара)
Тип подключения	Штекер D-SUB-15
Переключение направления передачи данных	-
Нагрузочный резистор	-
Дальность передачи	-
Тип подключения	-
Общие характеристики	
Битовое искажение	≤ 5 %
Битовая задержка	≤ 3 мкс
Испытательное напряжение	2,5 кВ
Диапазон рабочих температур	0 °C ... 50 °C
Материал корпуса	ABS
Каналы связи	4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; полный дуплекс
Гальваническая развязка	RS-232 // RS-422, питание // RS-422
Размеры	45 мм / 75 мм / 110 мм
Соответствие нормам / допуски	
UL, США / Канада	cUL 508 одобр.

Описание
Преобразователь интерфейсов , для перехода с интерфейса RS-232 (V.24) на RS-485, с гальванической развязкой, на монтажную рейку, переключение направления передачи данных самоуправляемое или по RTS/CTS - 2 канала
Преобразователь интерфейсов , для перехода с интерфейса RS-232 (V.24) на RS-422 (V.11), с гальванической развязкой, устанавливается на монтажную рейку - 4 канала

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-EG-RS232/RS422-P/4K	2761266	1

Набелъ RS-232-D-SUB, длина: 2 м
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1



Модульные компоненты полевых шин серии FB... позволяют подключать полевые устройства к системе управления процессом. С помощью резервных источников питания, устройств защиты от импульсных перенапряжений и комплектов кабелей обеспечивается полная функциональность соединительной сети.

В серию входят устройства сопряжения не только с шиной Foundation Fieldbus, но и с шиной Profibus PA. Устройство сопряжения обеспечивает защиту от короткого замыкания, предотвращающую выход из строя всего сегмента сети при неисправности одной отводной линии. Кроме того, они оборудованы выходами с ограниченной подачей тока, а также устройством обеспечения искробезопасности и имеют гальваническую развязку.

Также в ассортименте 1-канальные и резервируемые системы электропитания. Каждый источник питания с гальванической развязкой обеспечивает не только напряжение питания, но и одновременный обмен дискретными данными с одним из сегментов сети. Благодаря пассивной обработке сигналов обеспечивается высокая надежность и высокая эффективность работы без снижения характеристик при любом типе монтажа.

Полевые распределительные шкафы поставляются в готовом к установке состоянии. По выбору можно заказать модели из высококачественной стали или алюминия, разработанные специально для модульных устройств сопряжения и обеспечивающие особо удобную разводку кабеля.

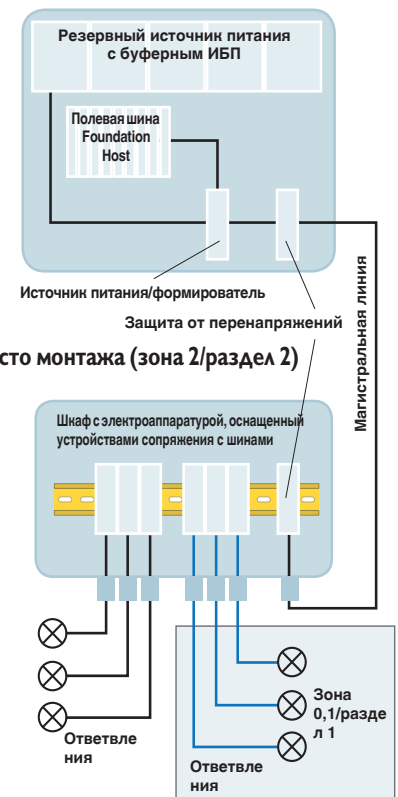
Благодаря технологии подключения T-BUS можно во время работы легко заменять полевые устройства и обслуживать систему. Принцип "Single-Loop-Integrity" (целостность одноконтурной цепи) позволяет расширять функции системы при подключении соответствующих модулей. В виду ограниченной ширины шины размеры и масса корпусов соответствующих полевых устройств минимизируются.

Устройства серии FB... предназначены для работы в тяжелых промышленных условиях. Компоненты удовлетворяют требованиям многочисленных допусков по применению во взрывоопасных зонах, определяемых как зоны 2 или разделы 2.

Все компоненты оснащены светодиодами индикаторами состояния. Интегрированные в системы электропитания нагрузочные резисторы, а также возможность штекерного монтажа в полевых условиях сокращают вероятность ошибки при терминировании сегмента.

Стандартный сегмент шины Foundation Fieldbus H1

Электрошкаф



Полевые клеммные коробки

- Специально для применения с системами сопряжения полевых устройств
- Включает в себя модуль магистральной линии FB-ET и обеспечивает возможность установки дополнительных устройств сопряжения и штекеров РТ
- Заземляющая шина и экранирующие клеммы
- Вводы для магистральной линии (вход/выход), а также разъемы для подключения вентилятора
- Каждый корпус оснащен вводами M20 и может быть сконфигурирован по желанию.
- Винтовые кабельные разъемы, штекеры и вентилятор заказываются отдельно



Стальной корпус



Алюминиевый корпус

Общие характеристики	
Материал корпуса	
Материал монтажной рейки	
Масса	
Размеры	Ш / В / Г
Монтажное положение	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	

Технические характеристики	
FB-9-SS	FB-15-SS
высококачественная сталь, 316L, электрополировка	
NS35, оцинкованный, пассивированный	
3500 г	4680 г
235 мм / 260 мм / 121 мм	325 мм / 300 мм / 121 мм
вертикально	
IP66 / NEMA 4X	
-40 °C ... 85 °C	
Ex II 2 G/2 D	

Технические характеристики	
FB-8-AL	FB-15-AL
Алюминий, литье под давлением, антикоррозийное порошковое покрытие	
NS35, оцинкованный, пассивированный	
3220 г	4140 г
202 мм / 232 мм / 111 мм	330 мм / 230 мм / 111 мм
вертикально	
IP66 / NEMA 4X	
-40 °C ... 85 °C	
Ex II 2 G/2 D	

Описание	
Корпус, высококачественная сталь	
- 9 портов	
- 15 портов	
Корпус, алюминий	
- 8 портов	
- 15 портов	

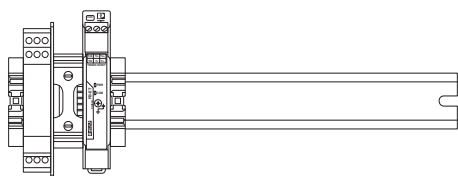
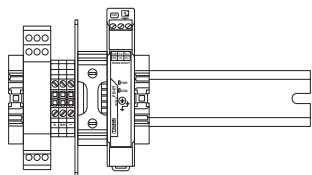
Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
FB-9-SS	2316213	1	
FB-15-SS	2316190	1	

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
FB-8-AL	2316200	1	
FB-15-AL	2316187	1	

Кабельный ввод, M20, с гайкой	
Заглушка, M20, с гайкой	
Резьбовая пробка вентиляционного отверстия, M20, вкл. гайку	

Принадлежности		
FB-M-KV-M20-EX	2900197	10
FB-M-BS-M20-EX	2900209	10
FB-M-BD-M20-EX	2901859	1

Принадлежности		
FB-M-KV-M20-EX	2900197	10
FB-M-BS-M20-EX	2900209	10
FB-M-BD-M20-EX	2901859	1



Компоненты несущей шины, сравнение корпусов маленького и большого размера

Устройство сопряжения для полевых приборов



Устройства сопряжения с полевой шиной подходят для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA. Они образуют интерфейс между магистральной линией полевой шины и полевыми устройствами. Ограниченная ширина несущей рейки позволяет снизить необходимые габариты и вес полевого корпуса.

FB-ET

- Подключение к магистральной линии и ограничение напряжения
- Предварительно установленный нагрузочный резистор обеспечивает возможность терминирования шины в любой момент.
- В наличии переключатель для правильного соединения экрана с землей
- Диагностические светодиодные индикаторы отражают состояние цепи постоянного тока и передачи данных на шинном сегменте, а также сигнализируют о недостаточном напряжении на нем. Внешне терминатор также оснащен светодиодным индикатором для индикации соединений.

FB-2SP и FB-ISO

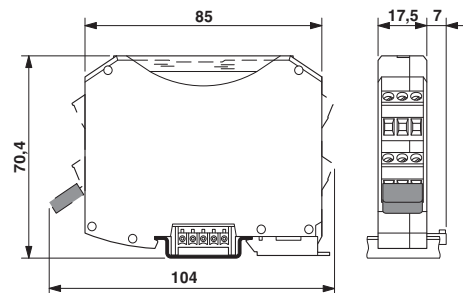
- Подключение полевых устройств и ограничение токов короткого замыкания с возможностью задания пользовательских параметров
- Подача напряжения и передача данных производится через устанавливаемый на несущую рейку штекерный разъем ME 17,5 TBUS...
- Возможность подсоединения стойких к воспламенению прокалывающих от ветвляющих разъемов FISCO "ic" и FNICO
- Возможность замены без прерывания работы шины и масштабирования в случае необходимости
- Односторонняя конфигурация штекерного разъема упрощает процесс прокладки кабельной разводки в полевом

корпусе

- Возможность установки в одном поле вом корпусе
- Диагностические светодиодные индикаторы отражают состояние цепи постоянного тока и сигнализируют о возможных сбоях на прокалывающем разьеме

Только FB-ISO

- Качественная гальваническая развязка между каналами
- Это обеспечивает возможность искробезопасного подсоединения оконечного устройства в соответствие со стандартом FISCO .
- Возможность подключения отдельного устройства сопряжения к отдельному прибору позволяет создать единую одноконтурную сеть. Индивидуальное подключение каждого устройства обеспечивает возможность сохранения резерва, накопленный в процессе подачи питания на сегменты.



Питание

Диапазон напряжения питания

Расчетный ток

Номинальный потребляемый ток

Интерфейс полевой шины

Расчетное напряжение

Расчетный ток

Гальваническая развязка

Нагрузочный резистор

Устройство защиты от импульсных перенапряжений

Общие характеристики

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Масса

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

NE

ATEX

IECEX

CSA, США/ Канада

Fieldbus Foundation

Описание

Устройство сопряжения, для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA

- Модуль магистральной линии с внешним нагрузочным резистором и соединителем TBUS

- 2 ответвления, в комплекте с соединителями TBUS

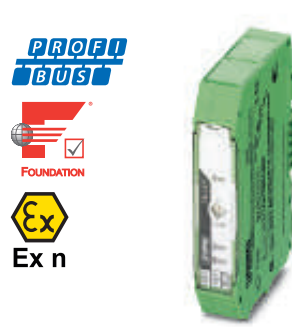
- 1 ответвление, с гальванической развязкой, искробезопасный, в комплекте с соединителем TBUS



**PROFI
BUS**
FOUNDATION
Ex n

Устройство сопряжения с соединителем TBUS для подключения и терминирования магистральной линии

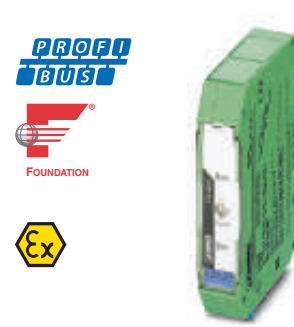
Ex: **Ex**



**PROFI
BUS**
FOUNDATION
Ex n

Устройство сопряжения с соединителем TBUS с 2 ответвлениями

Ex: **Ex**



**PROFI
BUS**
FOUNDATION
Ex

Устройство сопряжения с соединителем TBUS с 1 ответвлением с гальванической развязкой

Ex: **Ex**
в работе: CSA

Технические характеристики
10,3 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)
≤ 1 А (Входная цепь магистрального кабеля к Т-образному сегменту шины) 8 мА (Без нагрузочного резистора)
-
-
В комплекте с внешним извлекаемым разъемом с сопротивлением 100 Ом Активный при превышении напряжения 39 В (тип.) или 41 В (макс.)
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 66 г IP20 -40 °C ... 85 °C
95 % (без образования конденсата)
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 NAMUR NE 21 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ex nA IIC T4 Gc Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D FF-846

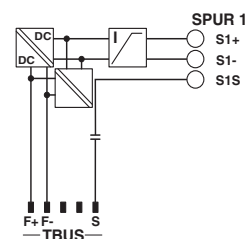
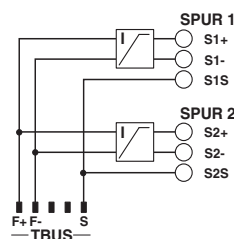
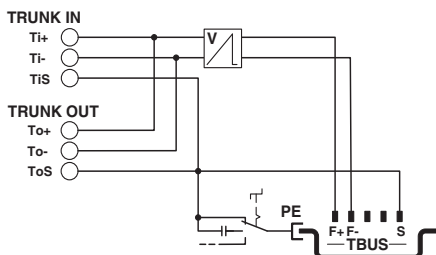
Технические характеристики
10,3 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)
-
6 мА
≤ 32 В (Профессиональные ответвления) 15 мА (Прокалывающий разъем Pro, настройка с помощью многопозиционного переключателя -40...85 °C) 25 мА (Прокалывающий разъем Pro, настройка с помощью многопозиционного переключателя -40...80 °C) 35 мА (Прокалывающий разъем Pro, настройка с помощью многопозиционного переключателя -40...75 °C) 45 мА (Прокалывающий разъем Pro, настройка с помощью многопозиционного переключателя -40...70 °C)
-
-
-
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 64 г IP20 -40 °C ... 85 °C (В зависимости от установленного расчетного тока)
95 % (без образования конденсата)
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 NAMUR NE 21 Ex II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIB T4 Gc, FNICO spurs Ex II 3(3) G Ex nA [ic Gc] IIB T4 Gc, FISCO ic spurs Ex nA [nL Gc] IIB T4 Gc, FNICO spurs Ex nA [ic Gc] IIB T4 Gc, FISCO ic spurs Class I, Zone 2, AEx nA[nL] IIB T4 Class I, Division 2, Groups C, D FF-846

Технические характеристики
17 В DC ... 32 В DC (Вход на стороне магистральной линии)
-
10 мА
≥ 10 В (Профессиональные ответвления) 15 мА (Прокалывающий разъем Pro, с опциональным коммутатором) 25 мА (Прокалывающий разъем Pro, с опциональным коммутатором) 35 мА (Прокалывающий разъем Pro, с опциональным коммутатором)
500 В перем. тока (между входом и выходом, типовое испытание)
-
-
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 96 г IP20 -40 °C ... 70 °C
95 % (без образования конденсата)
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 NAMUR NE 21 Ex II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, FNICO power supply (spur) Ex II 3(1) GD Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, FISCO power supply (spur) Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, FNICO power supply (spur) Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, FISCO power supply (spur) Заявка на соответствие CSA

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-ET	2316048	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-2SP	2316051	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-ISO	2316064	1





Каждый блок питания, предназначенный на установки на монтажную рейку, обеспечивает подачу напряжения к сегменту Foundation-Fieldbus-H1. Встроенные нагрузочные резисторы обеспечивают возможность одновременной цифровой передачи данных и подачи энергии через одну пару.

- Гальваническая развязка
- Встроенный нагрузочный резистор
- Пассивная фильтрация сводит к минимуму теплотери и продлевает срок эксплуатации устройства.
- Штекерные разъемы и локальные диагностические светодиодные индикаторы упрощают процесс установки и поиска неисправностей

Модульный блок питания FB-PS... с резервированием

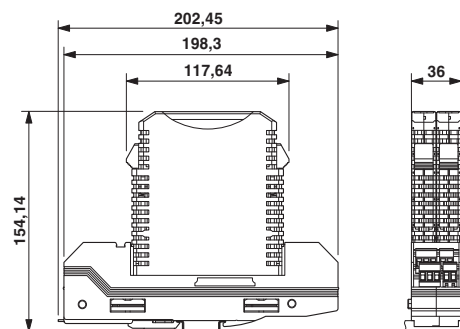
- Модульный цоколь на каждом сегменте предотвращает возникновение неиспользуемых емкостей.
- Сменный цоколь для обеспечения свободного доступа к оборудованию
- Компактная конструкция позволяет оптимальным образом использовать место в клеммной коробке
- Питающие модули с резервированием и предварительной обработкой сигналов в цоколе делают систему особенно мощной и надежной
- Быстрая установка модулей и цоколя
- Профилактический функциональный контроль: самостоятельная диагностика с помощью выходного реле, встроенного в каждый питающий модуль. Отдельные диагностические и контактные модули не требуются.
- Собственный релейный разъем на каждом цоколе
- Возможность последовательного под

ключения напряжения и реле в основном через расположенный сбоку штекерный разъем

- Резервное хост-соединение с общим сегментом
- Резервные разъемы для подсоединения к линии обеспечивают питание каждого питающего модуля в отдельности
- Технология автоматического балансирования токов продлевает срок эксплуатации благодаря общей подаче питания модулей.
- Высокая эффективность благодаря выходам MOSFET

1-канальный блок питания FB-PS...

- Разъемы для устройств подачи энергии с резервированием
- Напряжение подается на блок питания через T-образную шину
- Возможность установки модулей вплотную позволяет экономить место



Входные данные

Диапазон входных напряжений постоянного тока
Диапазон номинальных токов

Выходные данные

Диапазон выходного напряжения
Выходной ток
Возможность параллельного / последовательного подкл.

Макс. рассеиваемая мощность

Сигнализация

Сигнализация DC OK
Аварийная сигнализация
Сигнализация перегрузки
Резервирование сигналов OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Степень защиты / Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)
Соответствие нормам / допуски

ATEX

UL, США / Канада

NE

EN

Fieldbus Foundation

Описание

Блок питания, модульный и с резервированием

- штекер, 28 В пост. тока, 500 mA

- Цоколь

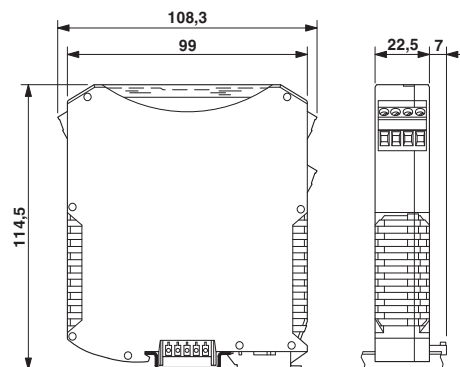
Блок питания, простой, со встроенным разъемом на 100 Ом

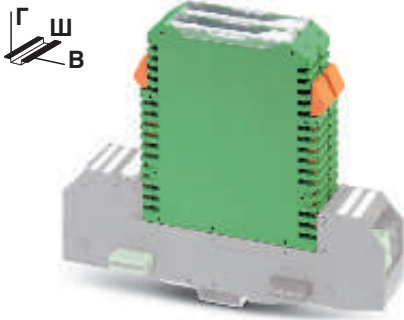
- 25 В пост. тока, 360 mA

Соединительный разъем, шаг 5,0 мм, цвет: черный

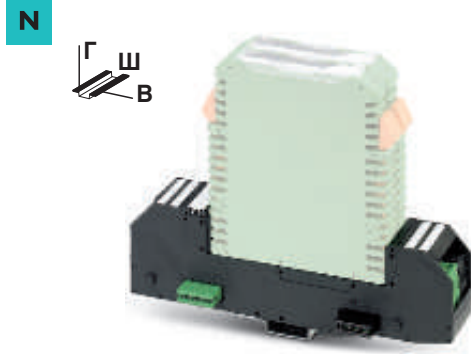
Соединительный разъем, шаг 3,5 мм, цвет: зеленый

Нолпачок





Штекер для блока питания



Цоколь для блока питания



1-канальный блок питания

Ex:

Технические характеристики
18,5 В DC ... 30,5 В DC 700 мА ... 1100 мА
27 В DC ... 30 В DC (на магистральную линию) 500 мА да / Нет 4 Вт (стандартный (типовой))
Зеленый светодиод желтый светодиодный индикатор -
Зеленый светодиод
181 г / 17,5 x 117,6 x 115 мм IP20 / - -40 °C ... 60 °C -40 °C ... 85 °C 95 % (без выпадения конденсата)
-
-
NAMUR NE 21 EN 61326 -

Технические характеристики
- ... - -
- - - / - -
-
-
259 г / 36 x 202,5 x 61,5 мм IP20 / - -40 °C ... 60 °C -40 °C ... 85 °C 95 % (без выпадения конденсата)
-
-
NAMUR NE 21 EN 61326 -

Технические характеристики
19,2 В DC ... 35 В DC 340 мА ... 630 мА
25 В DC ... 27 В DC (на магистральную линию) 360 мА - / - 2 Вт (стандартный (типовой))
Зеленый светодиод - Красный светодиод -
210 г / 22,5 x 114,5 x 108,3 мм IP20 / - -40 °C ... 60 °C -40 °C ... 85 °C 95 % (без выпадения конденсата)
-
-
Ex: II 3 G Ex nA II T4 X Класс I, зона 2, группа IIC T4 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, DT5 NAMUR NE 21 EN 61326, EN 60068-2-27, EN 60068-2-6 FF-831

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	1

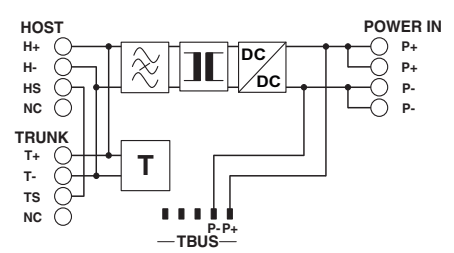
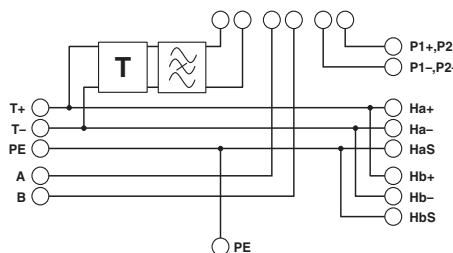
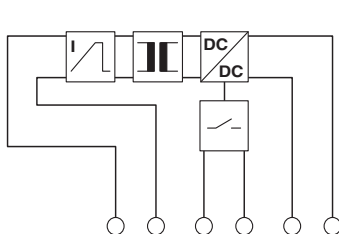
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-PS-BASE/EX	2316145	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-PS-25/0.36A	2316035	1

Принадлежности		

Принадлежности		
ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2 BK	1793260	50
ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	50
D-FB-PS	2316226	10

Принадлежности		

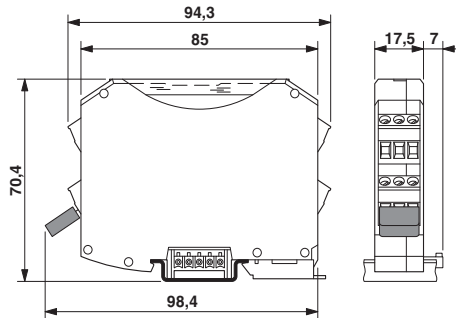


Передача данных по медному кабелю

Устройство сопряжения с сегментом

Устройства сопряжения приборов серии FB подходят для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA. Модули образуют интерфейс между магистральной линией полевой шины и полевыми устройствами.

- Устройство **FB-2SP-ET** образует интерфейс между магистральной линией и одним или двумя ответвлениями. С помощью компонента **FB-4SP** возможно подключение до 4 ответвлений.
- Т-образная шина обеспечивает передачу данных полевой шины от модулей магистральной линии к модулям расширения.
- Т-образная шина обеспечивает подачу напряжения на устройства сопряжения приборов
- Встроенное устройство защиты от коротких замыканий
- FB-2SP-ET включает в себя внешний концевой разъем.
- Светодиодные индикаторы отражают состояние цепи напряжения и сигнализируют об ошибках.
- Устройство сопряжения FB-2SP-ET оснащено светодиодным индикатором, отражающим состояние передачи данных на сегментах
- Рекомендуется для установки в распределительных шкафах с ограниченным монтажным пространством
- Не подходит для использования с устройствами сопряжения приборов FB-ET, FB-2SP или FB-ISO



PROFIBUS



Устройство сопряжения с Т-образным сегментом шины

Ex: Ex, n

Питание	Диапазон напряжения питания
Расчетный ток	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс полевой шины	Расчетное напряжение
Расчетный ток	
Ток короткого замыкания	
Падение напряжения, магистральная линия / выходы	
Нагрузочный резистор	
Устройство защиты от импульсных перенапряжений	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. напряжение U _o	
Макс. ток I _o	
Макс. индуктивность L _o	
Макс. емкость C _o	
Общие характеристики	
Масса	
Монтажное положение	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	
Соответствие нормам /допуски	
NE	
ATEX	
МЭК	
UL, США / Канада	
EN	

Технические характеристики	
FB-2SP-ET	FB-4SP
9 В DC ... 31 В DC (Вход на стороне магистральной линии)	
≤ 4,5 А (Вход на стороне магистральной линии)	
7 мА	3,5 мА
≤ 31 В (Профессиональные ответвления)	≤ 31 В (Профессиональные ответвления)
≤ 43 мА (Профессиональные ответвления)	≤ 43 мА (Профессиональные ответвления)
≤ 58 мА (Профессиональные ответвления)	
≤ 1,3 В	
В комплекте с внешним извлекаемым разъемом с сопротивлением 100 Ом	
Активный при превышении напряжения 39 В (тип.) или 41 В (макс.)	
32 В	32 В
70 мА	70 мА
0,25 мГн	
60 нФ	
75 г	
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
-40 °C ... 85 °C	
95 % (без выпадения конденсата)	
NAMUR NE 21	
Ex II 3 G Ex nA [nL] IIC T4 X	
МЭК 60529, МЭК 61158-2	
Класс I, зона 2, группа IIC T4	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, DT5	
EN 61326, EN 60068-2-27, EN 60068-2-6	

Описание
Устройство сопряжения с прибором, для полевой шины Foundation и PROFIBUS PA
- Магистральная линия + 2 ответвления разъема, с внешним нагрузочным резистором и Т-образной шиной
Модуль расширения с 4 ответвлениями, с Т-образной шиной

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FB-2SP-ET	2316022	1
FB-4SP	2316019	1

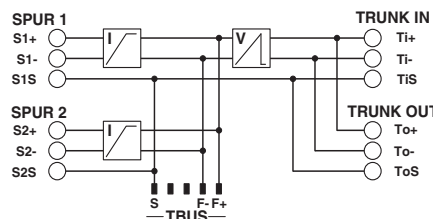


Схема подключения: FB-2SP-ET

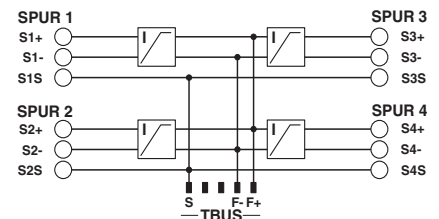


Схема подключения: FB-4SP

Принадлежности

- защита входа от перенапряжения
- разъем для монтажной рейки ME 22,5 TBUS распределяет входное напряжение между несколькими 1-канальными источниками питания полевой шины FB-PS-25/0.36A.
- внимание: модульные устройства сопряжения поставляются в комплекте с необходимым штекерным разъемом для Т-образной шины. Заказывать его отдельно НЕ требуется.



Двухпроводное защитное устройство для сигнальных цепей без потенциала земли



Штекер Т-образной шины

Описание
SURGETRAB , УЗИП для непосредственного монтажа на датчик, для взрывоопасных зон Наружная резьба: M20 x 1,5
PLUGTRAB , вставное устройство защиты от перенапряжений для полевых шин Foundation Защитный штекер Базовый элемент с перемычкой между клеммами 3/4 (±) и 9/10
Базовый элемент с газовым разрядником между клеммами 3/4 (±) и 9/10
Соединители TBUS , устанавливаемые на монтажную рейку

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
S-PT-EX-24DC	2800034	1
PT 2X2-FF-ST	2800755	1
PT 4-BE	2839402	10
PT 4+F-BE	2839415	10

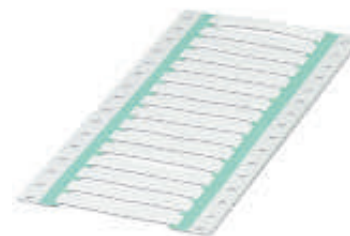
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Принадлежности

- клеммы концевого держателя, заземления и экранированные клеммы (CLIPLINE)
- Устанавливаемые в ряд клеммные блоки обеспечивают создание любого количества полюсов
- Маркировочный материал



Клеммные модули и блоки

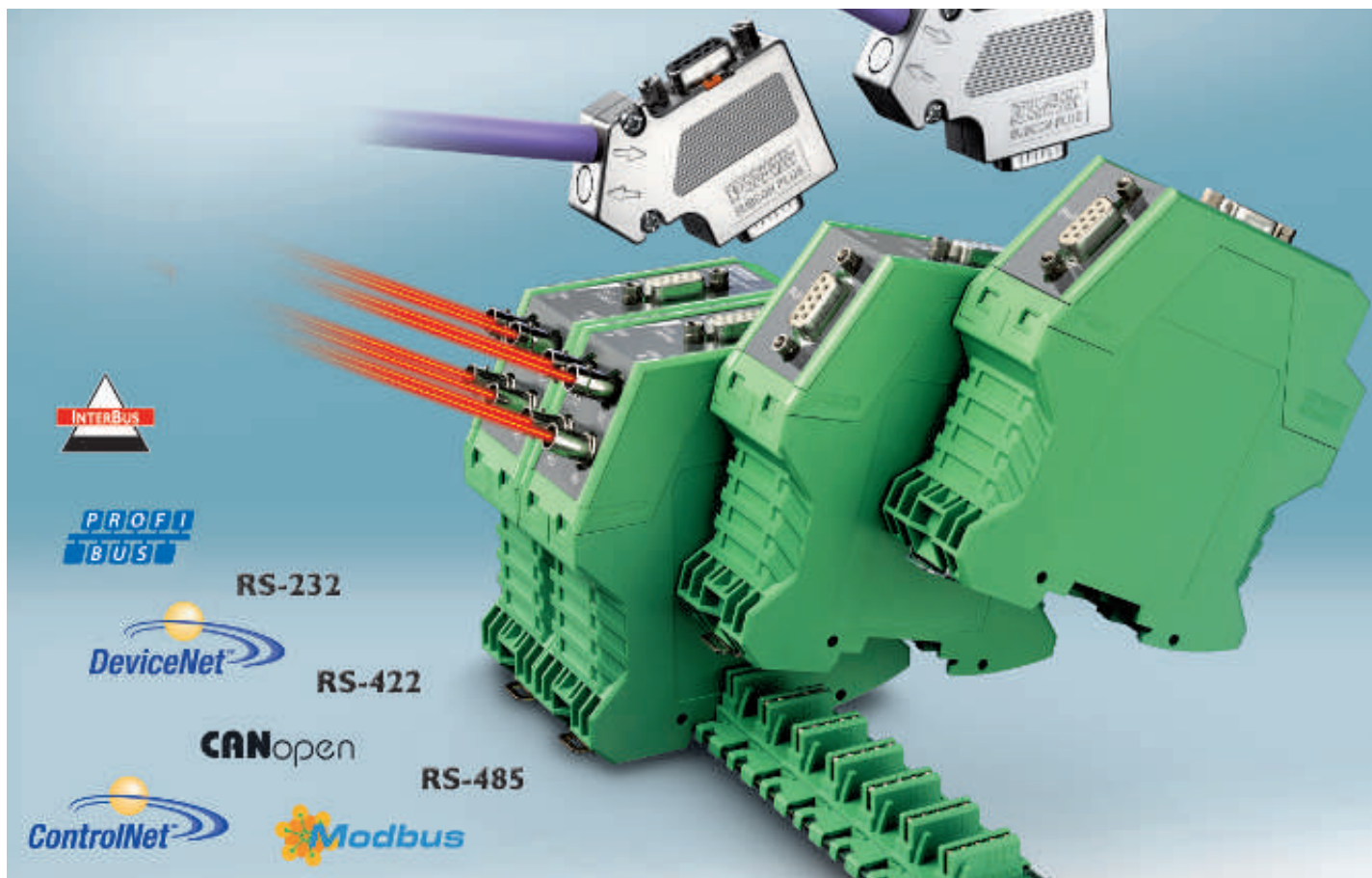


Маркировочные материалы

Описание	Цвет
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...	серый серый
Клемма , для установки на рейку NS 35...	серый
Крышка , ширина 2,2 мм	серый
Усадочный кембрик , для проводов диаметром 3,2 – 9,5 мм	серый
1 рулон = 500 элементов, 30 мм каждый	белый
Пластины UniCard , для маркировки клемм с пазами для маркировочных планок Zack, 32 элемента, обозначения наносятся устройствами BLUEMARK и CMS-P1-PLOTTER	белый
Материал UniCard , для маркировки клемм с плоскими пазами, 32 элемента, надписи наносятся при помощи плоттера BLUEMARK и CMS-P1-PLOTTER	белый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
CLIPFIX 35	3022218	50
E/ME TBUS NS35 GY	2713780	50
UT 2,5	3044076	50
D-UT 2,5/10	3047028	50

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
WMS 9,5 (30X16)R	0800377	1
UC-TM 16	0819217	10
UC-TMF 16	0819262	10

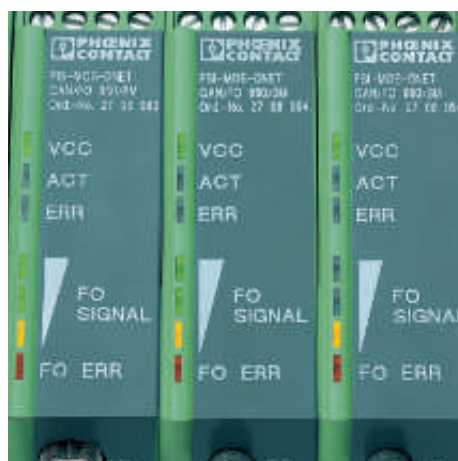


В последние годы в промышленности все шире используется передача данных по оптоволоконным кабелям. В особенно критичных областях применения с повышенными требованиями к степени готовности оборудования применение таких кабелей стало нормой. И все это благодаря тому, что оптоволоконные кабели передачи данных имеют множество преимуществ по сравнению с обычными медными.

А именно:

- максимально высокая помехозащищенность даже в условиях сильного электромагнитного излучения,
- высококачественная развязка цепей оконечных устройств,
- максимальная дальность передачи до нескольких десятков километров при очень высокой скорости передачи данных,
- на максимальное количество оконечных устройств не накладываются ограничения со стороны электрических характеристик используемого коммуникационного интерфейса.

Это позволяет значительно выиграть в производительности и помехоустойчивости коммуникационной инфраструктуры при промышленном



применении, не испытывая необходимости в дорогостоящих мероприятиях по защите от перенапряжений, экранированию и выравниванию потенциалов.

Новая модульная система оптической передачи данных PSI-MOS была

разработана с расчетом на максимальные надежность передачи и степень готовности установок промышленного применения. Это серия продукции впервые предоставляет возможность воспользоваться преимуществами оптической передачи данных с помощью единой системы передачи, охватывающей все последовательные интерфейсы и шины. Ограничения коммуникационной техники на базе медного кабеля в отношении дальности передачи, количества оконечных устройств на каждый сегмент системы и, прежде всего, устойчивости к электромагнитным помехам элегантно преодолеваются.

Универсальная модульная система PSI-MOS отличается многочисленными особенностями, которые в полной мере используют преимущества оптоволоконной техники.

1. Модульная конструкция станции



Определившись с количеством каналов и выбрав компоненты по типу волокна, можно собрать из модулей распределители со структурой типа линия и звезда, а также расширить их с помощью повторителей PSI-REP. Поперечное соединение цепей передачи сигналов и цепей питания происходит автоматически с помощью шины на задней стенке путем защелкивания модулей на монтажной рейке EN-типа. С помощью устанавливаемых на монтажную рейку соединителей возможно удаление отдельных модулей из группы разветвителей типа "звезда", не нарушая работы других модулей. Системные источники питания, поставляемые в качестве опции, интегрируются в систему без каких-либо проблем.

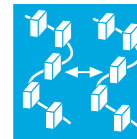
2. Интегрированная оптическая диагностика с предупредительной сигнализацией



Все устройства оптической системы передачи данных PSI-MOS снабжены оптоволоконными элементами диагностики с индикаторами в форме гистограммы. Система диагностики выдает подробную информацию о качестве сигнала на участке оптоволоконной передачи данных уже при вводе в эксплуатацию. Тем самым становятся ненужными затраты на настройку оптических каналов, а во время эксплуатации обслуживающий персонал располагает в любой момент времени информацией о состоянии оптической линии передачи.

Если во время эксплуатации качество оптической передачи ухудшается, то прежде чем установка выйдет из строя, срабатывает раннее оповещение, инициируемое через встроенный переключающий контакт при достижении порога чувствительности.

3. Интегрированная поддержка резервирования



Компоненты PSI-MOS впервые позволили построить все известные промышленные коммуникационные системы с резервированием. В зависимости от конкретной коммуникационной системы имеются различные опции для повышения готовности промышленной установки. От соединений типа точка-точка, звезда или дерево с резервированием и до оптоволоконных кольцевых структур с резервированием. Помимо участков оптоволоконной передачи, резервирование охватывает также питание, и, в зависимости от применения, сами конвертеры. Встроенный в устройство коммутационный контакт предоставляет информацию о факте задействования резерва.

4. Для всех видов топологии сети



Оптические конвертеры PSI-MOS и повторители PSI-REP позволяют реализовывать индивидуальные концепции. Так, помимо чисто линейных структур, допускаются сети типа звезда, дерево или смешанные формы и, если используемая коммуникационная система это позволяет, также и кольцевая структура с резервированием. При этом в универсальных станциях возможно комбинирование повторителей PSI-REP с оптическими конвертерами PSI-MOS. Таким образом, заказчику предоставляется возможность оптимального выбора структуры сети и ее гибкой адаптации к конкретным условиям.

Благодаря передискретизации повторители PSI-REP распознают искаженные пакеты данных и предотвращают передачу ошибок в следующие сегменты, а интегрированная функция побитового восстановления делает возможным создание практически любых каскадных сетевых структур.

5. Для максимальной дальности передачи данных



Система PSI-MOS содержит новые высокопроизводительные оптические приемо-передатчики, что открывает перспективы освоения расстояний, которые до сих пор были возможны только с помощью стекловолокна. При использовании простейшей системы быстрого подключения и полимерного волокна возможна передача на расстояния 100 м, с кабелем из HCS-волокна - 800 м при длине волны 660 нм или даже 2800 м при длине волны 850 нм. Если этого недостаточно, возможно применение многомодового стекловолокна с дальностью передачи 4800 м или одномодового волокна с дальностью передачи до 45 км. Система PSI-MOS масштабируема и предлагает устройства с оптимальным соотношением затраты/польза для каждого типа волокна.

6. Оптимально для универсального использования в промышленности



- Система PSI-MOS применима для PROFIBUS, INTERBUS, ControlNet, DeviceNet, CANopen, MODBUS, RS-422, RS-232 и еще свыше 70 систем шин RS-485
- Многочисленные функции диагностики
- Модульная конструкция станции
- Монтаж на рейку EN-типа
- Питание с напряжением 24 В и широким диапазоном допусков для установки в электрошкафу
- Простейшая оптоволоконная техника быстрого подключения для стандартов B-FOC (ST®), F-SMA и SC-Duplex
- Расширенный диапазон рабочих температур от -20 °C до +60 °C
- Применение во взрывоопасных зонах.

Оптический преобразователь для PROFIBUS

Устройства **PSI-MOS-PROFIB/FO...** предназначены для эксплуатации в условиях повышенных промышленных требований. Обеспечивают соединение интерфейса PROFIBUS на основе медного кабеля с оптоволоконной линией. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола для передачи данных на скорости данных до 12 Мбит/с. Встроенная система диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт. Превентивная сигнализация обеспечивает полный контроль состояния системы, позволяя предпринимать меры заранее, т.е. до выхода системы из строя. В зависимости от используемой длины волны и соответствующего волокна расстояние между двумя устройствами может составлять от 70 м до 45 км. В зависимости от длины волны устройства могут подключаться к линиям из полимерного, HCS- или стекловолокна.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (PROFIBUS // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Восстановление тактовой частоты на бит-уровне для любой глубины каскадирования
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с повторителем PSI-REP-... при помощи Т-шины, устанавливаемой в монтажную рейку.

- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Оконечные устройства **PSI-MOS-PROFIB/FO.. E** преобразуют сигналы интерфейса PROFIBUS для передачи по **оптоволоконному кабелю**. Преимущественно применяются для организации соединений "точка-точка".

Устройства сопряжения **PSI-MOS-PROFIB/FO... T** обеспечивают возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Наряду с линейной структурой с резервированием допускаются также создание кольцевых структур для повышения степени готовности оборудования.

Электропитание
Номинальный потребляемый ток
Интерфейс RS-485

Формат данных / кодирование
Скорость передачи данных

Дальность передачи

Тип подключения
Оптический интерфейс
Подключение
Длина волны
Дальность передачи вкл. системный резерв 3 дБ

Общие характеристики
Битовая задержка
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски
ATEX
UL, США / Канада

Описание
Оконечное устройство, для передачи сигналов с PROFIBUS FMS/DP на оптоволоконный кабель
T-образный разветвитель, для передачи сигналов с PROFIBUS FMS/DP на два оптоволоконных кабеля

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)





PROFIBUS
полимерное и HCS-волокно



PROFIBUS
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)



PROFIBUS
Стекловолокно
(многомодовое и одномодовое)



Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
85 мА (24 В DC)
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полу-дуплекс, самоуправляемый
UART (11 бит, NRZ)
9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 кбит/с, автоматическое распознавание, настройка производится с помощью DIP-переключателей
макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)

Гнездо D-SUB-9

F-SMA
660 nm
70 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
400 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 106 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
100 мА (24 В DC)
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полу-дуплекс, самоуправляемый
UART (11 бит, NRZ)
9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 кбит/с, автоматическое распознавание, настройка производится с помощью DIP-переключателей
макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)

Гнездо D-SUB-9

B-FOC (ST®)
850 nm
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
2600 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
3300 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 106 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
110 мА (24 В DC)
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полу-дуплекс, самоуправляемый
UART (11 бит, NRZ)
9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 кбит/с, автоматическое распознавание, настройка производится с помощью DIP-переключателей
макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)

Гнездо D-SUB-9

SC-Duplex
1300 nm
25 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм)
22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм)
45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)

< 1 Bit
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 105 мм / 106 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X

cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	1

Принадлежности

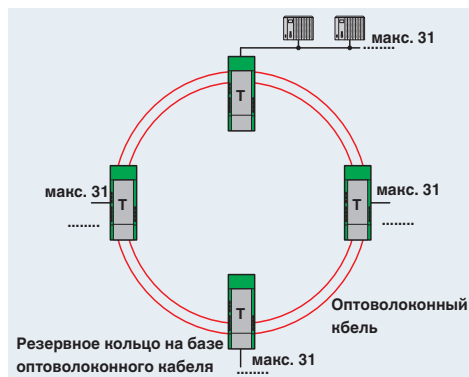
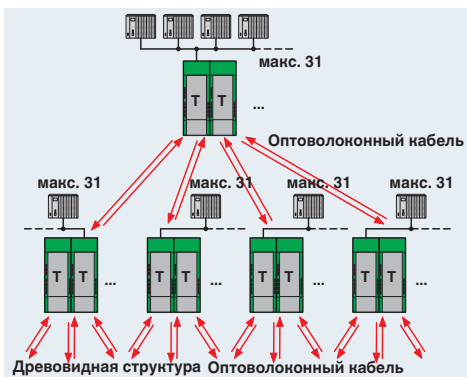
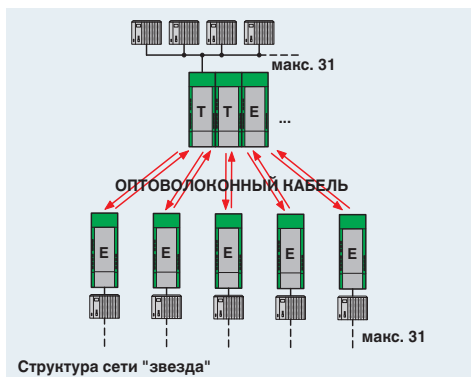
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	1
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Передача по оптоволоконному кабелю

Оптоволоконный преобразователь для ControlNet

Новые инфраструктурные компоненты для ControlNet позволяют использовать в сетях на основе медных и оптоволоконных кабелей все преимущества активных устройств. Особенно это касается сухих соединений шинных устройств. Двустороннее воздействие токов уравновешивания потенциалов и электромагнитных помех на кабели шины осталось в прошлом. Кроме того, короткие замыкания возникают только на соответствующем сегменте шинного кабеля. Применение оптоволоконных кабелей позволяет создавать линии межсистемной связи, сети с древовидной структурой и сети типа "звезда" наряду с защищенными от помех и сетями с сухими контактами. Это повысит общую степень готовности Вашего оборудования и гибкость шинной топологии. Особое значение придавалось диагностике системы в целом. Результаты постоянного автоматического анализа принимаемой световой мощности отображаются на устройствах PSI-MOS в виде четырехступенчатой гистограммы. В случае регистрации недостаточного уровня световой мощности устройство передает соответствующий сигнал через сухой переключающий контакт.

- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (ControlNet // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex or is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Оконечное устройство **PSI-MOS-CNET/FO... E** обеспечивает преобразование интерфейса PROFIBUS в **оптический**. Преимущественное применение для организации соединений точка-точка.

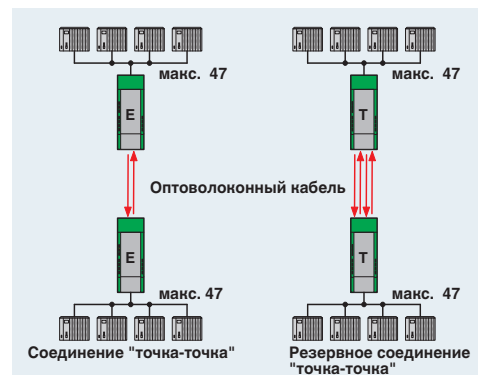
T-образный переходник **PSI-MOS-CNET/FO... T** обеспечивает возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Данное устройство позволяет создавать сетевые структуры с резервированием для повышения степени готовности оборудования.

Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс ControlNet	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	

Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Гальваническая развязка	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	

Описание	
Оптоволоконный преобразователь, оконечное устройство для преобразования сигналов данных для передачи по одному оптоволоконному кабелю	
Оптоволоконный преобразователь, T-образный переходник для преобразования сигналов данных для передачи по двум оптоволоконным кабелям	

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Импульсный источник питания (системный)





Ex:

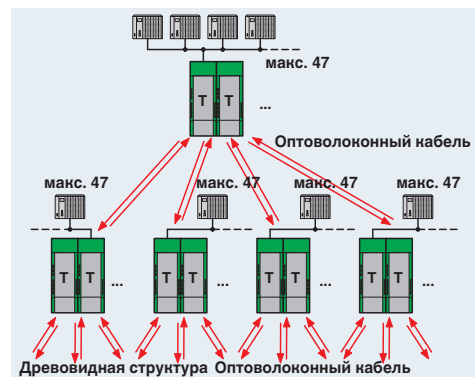
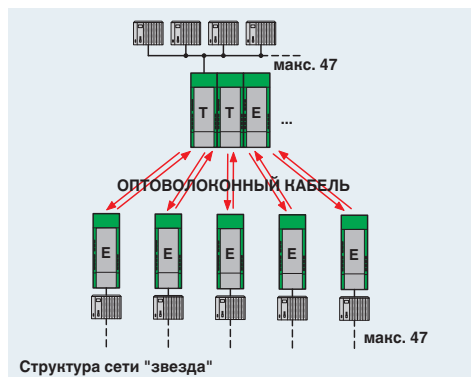
Ex:

Технические характеристики
24 В DC ±25 % 85 мА (24 В DC) Интерфейс ControlNet, согласно EN 50170 5 Мбит/с ≤ 1000 м BNC 75 Ом
B-FOC (ST®) 850 nm ≤ 1200 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) ≤ 3100 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) ≤ 3000 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
< 3 Bit 2x 18...32 В DC (VCC)/ 0,5 А 1,5 нВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) -20 °С ... 60 °С ControlNet // VCC 35 мм / 102 мм / 117 мм
II 3 G Ex nA II T4 X II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Технические характеристики
24 В DC ±25 % 140 мА (24 В DC) Интерфейс ControlNet, согласно EN 50170 5 Мбит/с ≤ 1000 м BNC 75 Ом
B-FOC (ST®) 850 nm ≤ 1200 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа) ≤ 3100 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км) ≤ 3000 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)
< 3 Bit 2x 18...32 В DC (VCC)/ 0,5 А 1,5 нВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) -20 °С ... 60 °С ControlNet // VCC 35 мм / 102 мм / 117 мм
II 3 G Ex nA II T4 X II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-CNET/FO 850 E	2313711	1
Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-CNET/FO 850 T	2313724	1
Принадлежности		
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Оптический преобразователь для DeviceNet и CANopen

Оптоволоконная система передачи данных на основе PSI-MOS-DNET... позволяет пользователям DeviceNet и CANopen создавать простые и помехоустойчивые сети с помощью оптоволоконных кабелей. Основным преимуществом являются сухие контакты шинных устройств. Двустороннее воздействие токов уравнивания потенциалов и ЭМ-помех на кабели шины осталось в прошлом. Кроме того, короткие замыкания возникают только на соответствующем сегменте шинного кабеля. Это повысит общую степень готовности Вашего оборудования и гибкость шинной топологии. Применение оптоволоконных кабелей позволяет создавать ответвления, а также структуры типа "звезда" и "дерево".

- Компактные устройства серии **PSI-MOS-DNET CAN/FO...** шириной 22,5 мм оснащены внутренней соединительной платой. Устройства этой серии обеспечивают скорость передачи данных до 800 Кбит/с. Скорость передачи данных существенно влияет на максимально возможную протяженность сети (общая протяженность медных и оптоволоконных кабелей).
- Скорость передачи данных до 800 Кбит/с, настройка с помощью DIP-переключателя
 - Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
 - Сухой переключающий контакт в базовом модуле для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
 - Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (DeviceNet // оптический порт // питание // соединительная плата)
 - Возможность встраивания внутреннего нагрузочного резистора шины
 - встроенная соединительная плата для разветвления цепей питания и сигналов данных
 - Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
 - Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
 - Искробезопасный оптический интерфейс (ex or is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1.

Модульные устройства серии **PSI-MOS-DNET/FO...** поддерживают возможность подключения соединительной платы с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку. Устройства этой серии обеспечивают скорость передачи данных до 1000 Кбит/с. Широкий спектр функций данных устройств позволяет расширять сеть вне зависимости от скорости передачи.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Скорость передачи данных до 1000 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (DeviceNet // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с медным повторителем PSI посредством соединителя, устанавливаемого на несущую рейку.
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex or is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1.

Электропитание
Номинальный потребляемый ток
Интерфейс CAN

Нагрузочный резистор
Скорость передачи данных
Дальность передачи

Тип подключения
Оптический интерфейс
Подключение
Длина волны
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ

Общие характеристики
Битовая задержка
Выход сообщения о неисправности
Испытательное напряжение
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски
ATEX

UL, США / Канада

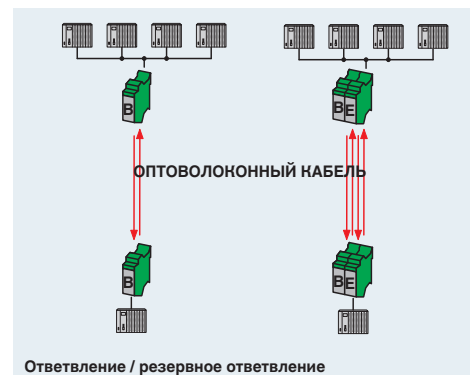
Описание

Базовый модуль для сопряжения интерфейса CAN с оптоволоконным интерфейсом

Модуль расширения с одним оптоволоконным интерфейсом

Оптический преобразователь, оконечное устройство для преобразования сигналов CAN-интерфейсов для передачи по одному оптоволоконному кабелю.

Оптический преобразователь, Т-образный переходник для преобразования сигналов CAN-интерфейсов для передачи по двум оптоволоконным кабелям





DeviceNet
полимерное и HCS-волокно



DeviceNet
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)



DeviceNet
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое), внешняя соединительная плата



Ex:



Ex:

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
100 мА (24 В DC)
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ом, подключаемое, встроено в базовый модуль
макс. 800 кбит/с
макс. 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
вставные винтовые клеммы

F-SMA
660 nm
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

II 3 G Ex nAC IIC T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	1

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
100 мА (24 В DC)
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ом, подключаемое, встроено в базовый модуль
макс. 800 кбит/с
макс. 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
вставные винтовые клеммы

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4800 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
4200 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

II 3 G Ex nAC IIC T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	1

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
130 мА (24 В DC)
Интерфейс CAN, согласно ISO/IS 11898 для DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω, подключаемое, встроенное
макс. 1000 кбит/с
≤ 5000 м (зависит от скорости передачи данных и используемого протокола)
Вставные винтовые клеммы COMBICON

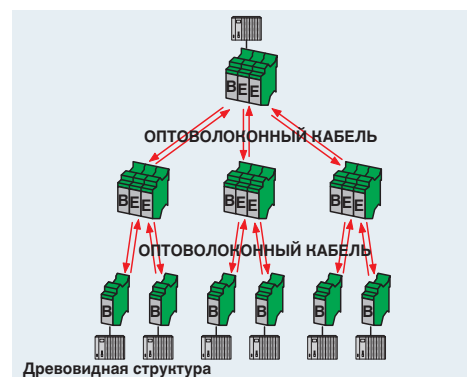
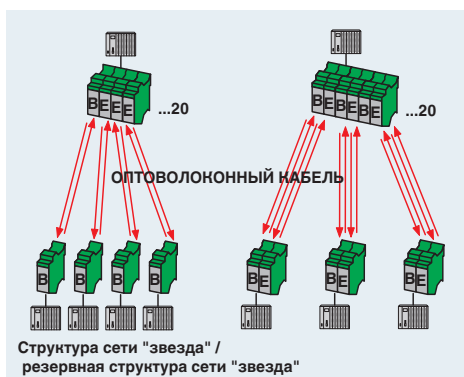
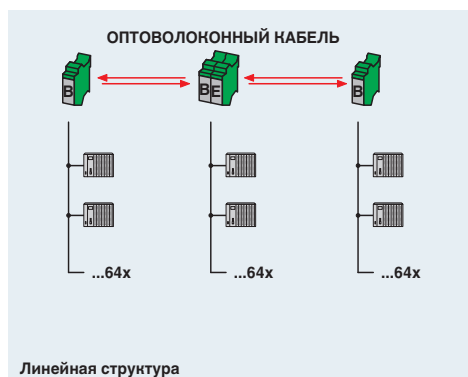
B-FOC (ST®)
850 nm
1800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4600 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
4200 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit (Конфигурируется)
60 В DC, 0,5 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 102 мм / 119 мм

II 3 G Ex nA II T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	1
PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	1



Передача по оптоволоконному кабелю

Оптический преобразователь для шин с 2-проводным интерфейсом RS-485

2-проводной интерфейс RS-485 наиболее часто используется в системах автоматизации. Он является базовым для таких известных шинных систем, как SUCONET K, MODBUS ASCII, MODBUS RTU, S-BUS, DH-485, и еще целого ряда шинных систем других производителей.

Оптический преобразователь **PSI-MOS-RS485W2/FO...** преобразует электрический сигнал данных в оптический, используя прозрачный протокол. Встроенные функции диагностики обеспечивают постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт. Превентивная сигнализация обеспечивает полный контроль состояния системы, позволяя предпринимать меры заранее, т.е. до выхода системы из строя. В зависимости от используемой длины волны и соответствующего волокна расстояние между двумя устройствами может составлять от 100 м до 45 км.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных или ее фиксированная установка с помощью DIP-переключателя
- Подходит для систем со скоростью передачи данных до 500 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-485 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность модульного комбинирования с повторителем PSI-REP... при помощи Т-шины, устанавливаемой в монтажную рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex op is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Оконечные устройства **PSI-MOS-RS485W2/FO... E E** преобразуют сигналы интерфейса RS485 для передачи по оптоволоконному кабелю. Преимущественно применяются для организации соединений "точка-точка".

Устройства сопряжения **PSI-MOS-RS485W2/FO... T** обеспечивают возможность подключения **двух оптоволоконных кабелей**. Наряду с линейной структурой они позволяют создавать структуры с резервированием для повышения степени готовности оборудования.

Электропитание

Номинальный потребляемый ток

Интерфейс RS-485

Формат данных / кодирование

Нагрузочный резистор

Скорость передачи данных

Дальность передачи

Тип подключения

Оптический интерфейс

Подключение

Длина волны

Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ

Общие характеристики

Битовая задержка

Выход сообщения о неисправности

Испытательное напряжение

Диапазон рабочих температур

Размеры

Ш / В / Г

Соответствие нормам / допуски

ATEX

UL, США / Канада

Описание

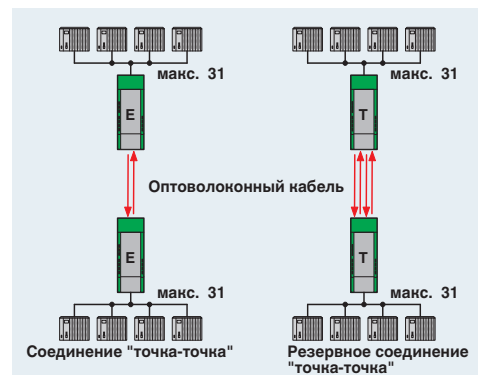
Оконечное устройство, для передачи сигналов с 2-проводного RS-485 на оптоволоконный кабель

T-образный разветвитель, для передачи сигналов с 2-проводного RS-485 на два оптоволоконных кабеля

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки

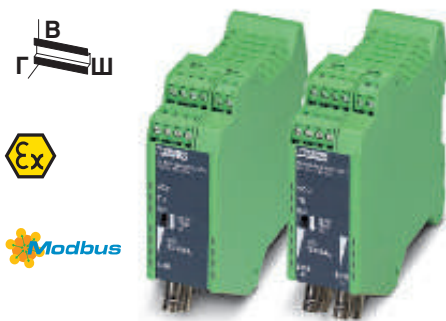
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.

Импульсный источник питания (системный)





**RS-485 2-проводной
полимерное и HCS-волокно**



**RS-485 2-проводной
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)**



**RS-485 2-проводной
Стекловолокно
(многомодовое и одномодовое)**



Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
85 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
220 Ом, подключается; 390 Ом (R подтягивания)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500

макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

F-SMA
660 nm
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx пс IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
100 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
220 Ом, подключается; 390 Ом (R подтягивания)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500

макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
3300 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx пс IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
110 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-485, 2-проводный
UART (11/10 бит переключение, NRZ), устойчивый к наложениям
220 Ом, подключается; 390 Ом (R подтягивания)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500

макс. 1200 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

SC-Duplex
1300 nm
25 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм)
22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм)
45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X

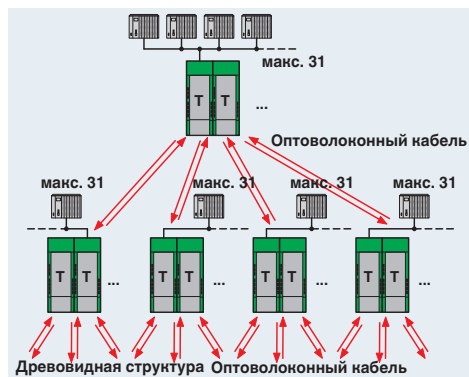
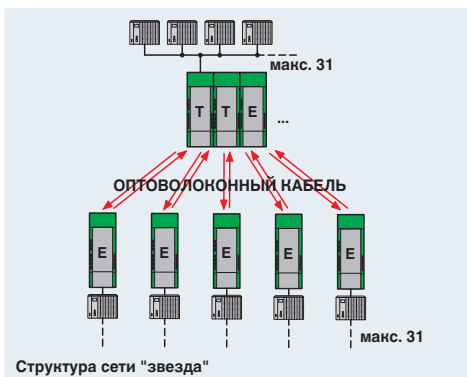
cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Передача по оптоволоконному кабелю

Оптический преобразователь для INTERBUS

Для преобразования интерфейса INTERBUS в оптический применяются устройства **PSI-MOS-RS422/FO...** Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола для передачи данных на скорости до 2 Мбит/с. Встроенная система диагностики обеспечивает постоянный контроль оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации. Если мощность сигнала в оптическом канале снижается до критически низкого уровня, активизируется сухой переключающий контакт. Превентивная сигнализация обеспечивает полный контроль состояния системы, позволяя предпринимать меры заранее, т.е. до выхода системы из строя.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 2 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (INTERBUS // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Разветвление цепей питания с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex or is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

В линии INTERBUS интегрируются **оконечные устройства PSI-MOS-RS422...E. Т-образный разветвитель PSI-MOS-RS422...Т** обеспечивает также **возможность соединения по сети INTERBUS с резервированием** оптоволоконной линии.

Электропитание

Номинальный потребляемый ток
Интерфейс RS-422

Дальность передачи

Тип подключения

Оптический интерфейс

Подключение

Длина волны

Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ

Общие характеристики

Битовая задержка

Выход сообщения о неисправности

Испытательное напряжение

Диапазон рабочих температур

Размеры

Ш / В / Г

Соответствие нормам / допуски

ATEX

UL, США / Канада

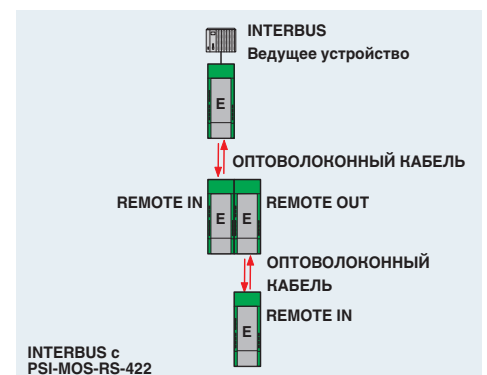
Описание

Оконечное устройство, для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 на **оптоволоконный кабель**

Т-образный разветвитель, для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 (V.24) на **два оптоволоконных кабеля**

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.

Импульсный источник питания (системный)





INTERBUS
полимерное и HCS-волокно



INTERBUS
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)



INTERBUS
Стекловолокно
(многомодовое и одномодовое)



Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1

макс. 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

F-SMA
660 nm
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 103 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1

макс. 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 103 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
110 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1

макс. 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

SC-Duplex
1300 nm
27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм)
22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм)
45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 105 мм / 103 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X

cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	1

Принадлежности

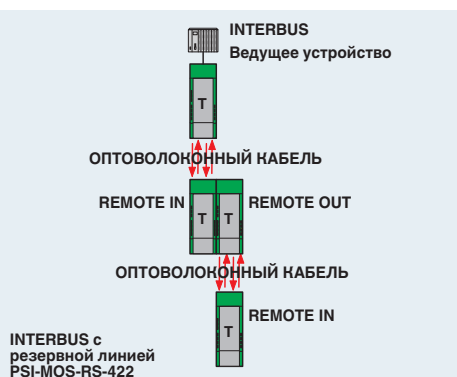
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Передача по оптоволоконному кабелю

Оптический преобразователь для шинных систем с интерфейсом RS-422 или 4-проводным интерфейсом RS-485-

Организация передачи данных по медным кабелям в промышленных условиях имеет серьезные ограничения. При высоком уровне электромагнитных помех по междолинной связи может быть установлена только при условии принятия надлежащих мер по экранированию и защите от импульсных перенапряжений. Устройства **PSI-MOS-RS422/FO...** преобразуют медный интерфейс в оптический. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола

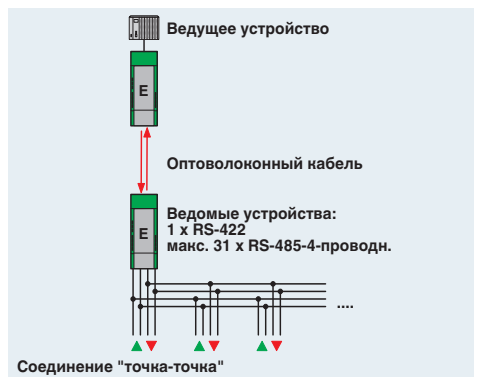
При использовании оконечных устройств RS-422 к каждому устройству PSI-MOS-RS422/FO... может быть подсоединено только одно оконечное устройство. Используя оконечные устройства с 4-проводным интерфейсом RS-485, к одному оптическому преобразователю для создания сети можно подсоединить до 31 ведомого устройства. Для адресации оконечных устройств в обоих случаях необходимы соответствующие протоколы (например, Modbus RTU).

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 2 Мбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-422 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью соединителей, устанавливаемых на несущую рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex or is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс RS-422	
Дальность передачи	
Тип подключения	
Оптический интерфейс	
Подключение	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Общие характеристики	
Битовая задержка	
Выход сообщения о неисправности	
Испытательное напряжение	
Диапазон рабочих температур	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание
Оконечное устройство , для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 на оптоволоконный кабель
T-образный разветвитель , для передачи сигналов с RS-422 (V.11)/4-проводного RS-485 (V.24) на два оптоволоконных кабеля

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку , опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку , (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.
Импульсный источник питания (системный)

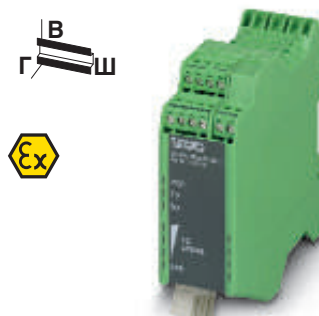




RS-422 / RS-485-4-проводной полимерное и HCS-волокно



RS-422 / RS-485-4-проводной HCS-волокно и стекловолокно (многомодовое)



RS-422 / RS-485-4-проводной Стекловолокно (многомодовое и одномодовое)



Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1

макс. 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

F-SMA
660 nm
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 103 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
130 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1

макс. 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 103 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
110 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1

макс. 1000 м (в зависимости от скорости передачи данных, с экранированными витыми парами)
вставные винтовые клеммы

SC-Duplex
1300 nm
27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм)
22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм)
45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 105 мм / 103 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X

cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	1

Принадлежности

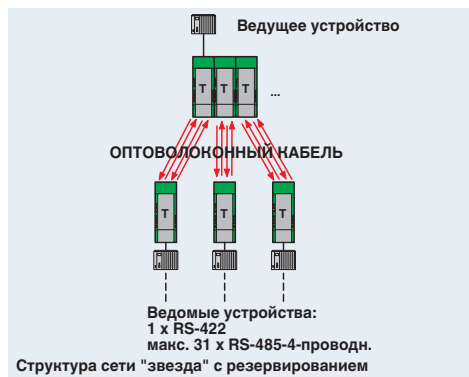
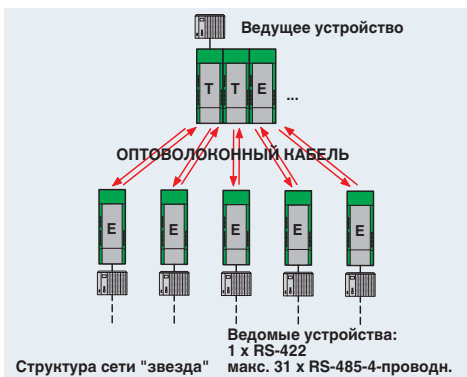
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Оптический преобразователь для RS-232 (V.24)

Из-за своих электрических характеристик интерфейс RS-232 сильно подвержен воздействию ЭМ-излучения и разности потенциалов. По этой причине передача данных возможна только на очень ограниченные расстояния - до 15 м. . Основные преимущества оптоволоконных каналов передачи данных - большая дальность передачи данных и неподверженность электромагнитным помехам. Устройства **PSI-MOS-RS232/FO...** преобразуют интерфейс RS-232 для сопряжения с оптическим интерфейсом. Преобразование происходит в режиме прозрачного протокола. Используя адресуемые устройства RS-232 и подходящий протокол передачи данных, Вы можете создавать даже многоточечные сети. Это могут быть сети линейной структуры, а также структуры "звезда" и "звезда" с резервированием.

- Автоматическое распознавание скорости передачи данных до 115,2 Кбит/с
- Встроенная система диагностики для постоянного контроля оптических каналов, как во время монтажа, так и в ходе эксплуатации.
- Сухой переключающий контакт для передачи опережающих сигналов тревоги в случае неисправностей на участках оптоволоконных линий
- Качественная гальваническая развязка между всеми интерфейсами (RS-232 // оптические порты // питание // соединитель, устанавливаемый на несущую рейку)
- Возможность подачи резервного питания с помощью опционального источника питания
- Все разъемы подключаются с помощью винтовой клеммы COMBICON.
- Разветвление цепей питания и сигналов данных с помощью Т-шины, устанавливаемой в монтажную рейку
- Допуск на применение во взрывоопасной зоне 2
- Искробезопасный оптический интерфейс (ex or is) для прямого подключения к устройствам в Зоне 1 (все варианты на 660 и 850 нм)

Электропитание
Номинальный потребляемый ток
Интерфейс RS-232

Дальность передачи
Тип подключения
Оптический интерфейс
Подключение
Длина волны
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ

Общие характеристики
Битовая задержка
Выход сообщения о неисправности
Испытательное напряжение
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски
ATEX

UL, США / Канада

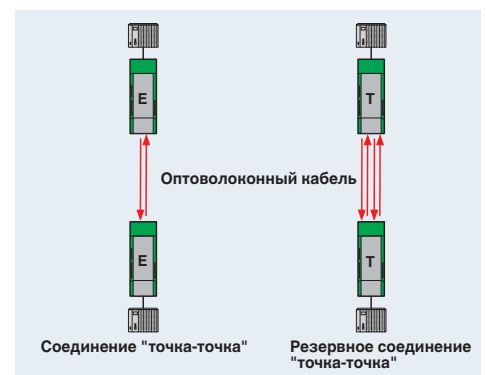
Описание

Оконечное устройство, для передачи сигналов с RS-232 (V.24) на оптоволоконный кабель

Т-образный разветвитель, для передачи сигналов с RS-232 (V.24) на два оптоволоконных кабеля

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, (опциональный), для разветвления цепей питания, на каждое устройство требуется по 2 шт.

Импульсный источник питания (системный)





RS-232

RS-232
полимерное и HCS-волокно



RS-232

RS-232
HCS-волокно и стекловолокно
(многомодовое)



RS-232

RS-232
Стекловолокно
(многомодовое и одномодовое)



Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
85 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
15 м
Штекер D-SUB-9

F-SMA
660 nm
100 м (с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
800 м (с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx пс IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
100 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
15 м
Штекер D-SUB-9

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 м (с F-G 200/230 8 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа)
4200 м (с F-G 50/125 2,5 дБ/км)
4800 м (с F-G 62,5/125 3,0 дБ/км)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Класс I, зона 2, AEx пс IIC

Технические характеристики

24 В DC $\pm 25\%$
110 мА (24 В DC)
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
15 м
Штекер D-SUB-9

SC-Duplex
1300 nm
27 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм)
22 км (с F-G 62,5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм)
45 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм)

< 1 Bit
60 В DC / 42 В AC, 1 А
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
-20 °C ... 60 °C
35 мм / 99 мм / 105 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS232/FO 660 E	2708368	1
PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	1
PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	1

Принадлежности

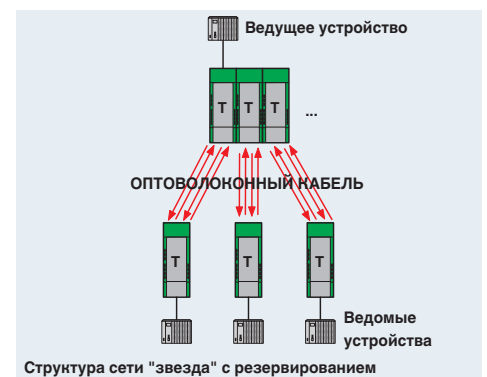
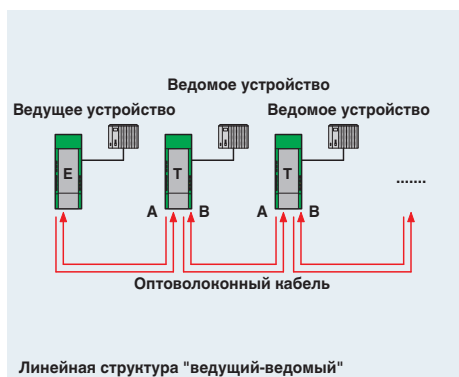
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MOS-RS232/FO1300 E	2708588	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый универсальный POF-кабель, тип KDHEAVY-1011



- Универсальный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

	Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
	OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры	2744319	различная	различная
Вилка FSMA, IP20	различная	2901553	различная
Вилка SCRJ, IP20	различная	2901553	различная
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	различная	2901553	различная
Вилка SCRJ, IP67	различная	2901553	различная
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	различная	1402188	различная
Разъем SCRJ Push-Pull, металл	различная	1402188	различная
	различная	1402188	различная
	различная	1402188	различная

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля POF с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402188	SCRJ	PPCPL	15





Длина:	мин. 0,4 м макс. 100 м		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м	

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа кабеля POF длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2744319	70

Длина:	мин. 0,4 м макс. 500 м / набельный барабан		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м	

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Вилка SCRJ, IP67	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
			
BFOC	IP67	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188

различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 2901553	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188

различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188

различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188	различная 1402188
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Технические характеристики	
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	230 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	красный
Диаметр	5,5 - 6,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	РА
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	33 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый, прочный POF-кабель, тип RUGGED-1012



- Прочный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
- Предназначен для применения в условиях высоких нагрузок на растяжение и сжатие поперек волокон
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Внешняя оболочка из усиленного полиуретана (PUR)

	Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
	OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
Без разъема	Продается на метры 2744322	различная 2901548	различная 2901548
Вилка FSMA, IP20			
FSMA	различная 2901548	различная 2901548	различная 2901548
Вилка SCRJ, IP20			
SCRJ	различная 2901548	различная 2901548	различная 2901548
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20			
BFOC	различная 2901548	различная 2901548	различная 2901548
Вилка SCRJ, IP67			
IP67	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик			
PPCPL	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185
Разъем SCRJ Push-Pull, металл			
PPCME	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля POF с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402185	SCRJ	PPCPL	15





Длина:	мин. 0,4 м макс. 100 м		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м	

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа кабеля POF длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2744322	70

Длина:	мин. 0,4 м макс. 500 м / кабельный барабан		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м	

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Вилка SCRJ, IP67	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
			
BFOC	IP67	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901548	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185
различная 2901548	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185

различная 2901548	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185
различная 2901548	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185

различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185
различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185

различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185	различная 1402185
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Технические характеристики	
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	230 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	красный
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	РА
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	54 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый гибкий POF-кабель,
тип RUGGED-FLEX-1013



- Гибкий круглый кабель для применения в переносных кабелях или буксирных цепях
- Предназначен для применения при частоте переменного изгиба до 5.000.000 циклов
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (РА)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2744335	различная 2901549	различная 2901549
Без разъема		
OE		
Вилка FSMA, IP20		
FSMA		
различная 2901549	различная 2901549	различная 2901549
Вилка SCRJ, IP20		
SCRJ		
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		
BFOC		
различная 2901549	различная 2901549	различная 2901549
Вилка SCRJ, IP67		
IP67		
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик		
PPCPL		
различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
Разъем SCRJ Push-Pull, металл		
PPCME		
различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187

Пример заказа конфигурированного кабеля:





Для заказа кабеля POF с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402187	SCRJ	PPCPL	15
Длина:	мин. 0,4 м макс. 100 м		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м	

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа кабеля POF длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2744335	70
Длина:	мин. 0,4 м макс. 500 м / кабельный барабан
Ширина шага:	0,25 м 1 м
	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Вилка SCRJ, IP67	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
			
BFOC	IP67	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187

различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 2901549	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187

различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187

различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187	различная 1402187
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Технические характеристики	
Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 180A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	275 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	красный
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	РА
Цвет	черный / оранжевый
Диаметр	2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики	
Масса	54 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый POF-кабель PROFINET B, тип PN-B-1000



- Универсальный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)
- PROFINET, тип B

Ethernet



Без разъема



OE

Вилка FSMA, IP20



FSMA

Вилка SCRJ, IP20



SCRJ

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Разъем SCRJ Push-Pull, пластик



PPCPL

Разъем SCRJ Push-Pull, металл



PPCME

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2313397	различная 2901551	различная 2901551
различная 2901551	различная 2901551	различная 2901551
различная 2901551	различная 2901551	различная 2901551
различная 2901551	различная 2901551	различная 2901551
различная 2901551	различная 2901551	различная 2901551
различная 1402172	различная 1402172	различная 1402172
различная 1402172	различная 1402172	различная 1402172
различная 1402172	различная 1402172	различная 1402172

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля POF с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402172	SCRJ	PPCPL	15


Длина:	мин. 0,4 м макс. 100 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа кабеля POF длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2313397	70

Длина:	мин. 0,4 м макс. 500 м / набельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
		
BFOC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901551	различная 1402172	различная 1402172
различная 2901551	различная 1402172	различная 1402172

различная 2901551	различная 1402172	различная 1402172
различная 2901551	различная 1402172	различная 1402172

различная 1402172	различная 1402172	различная 1402172
различная 1402172	различная 1402172	различная 1402172

Характеристики кабеля	Технические характеристики
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Волокно	Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.	230 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка	PUR
Материал	зеленый
Цвет	7,5 - 8,5 мм
Диаметр	неметал., арамидное волокно
Элемент для снятия растягивающего усилия	
Отдельный провод	РА
Материал	черный и оранжевый со стрелкой
Цвет	2,2 мм ±0,07 мм
Диаметр	49 кг/км
Общие характеристики	-20 °С ... 70 °С
Масса	-40 °С ... 80 °С
Температура окружающей среды (при экспл.)	5 °С ... 50 °С
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	согласно МЭК 60754-2
Температура окружающей среды (при прокладке)	
Без галогенов согласно:	

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый гибкий POF-кабель PROFINET C, тип PN-C-1003



- Гибкий круглый кабель для применения в переносных кабелях или буксирных цепях
- Предназначен для применения при частоте переменного изгиба до 5.000.000 циклов
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу полиамида (PA)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)
- PROFINET, тип C

Ethernet



Без разъема



OE

Вилка FSMA, IP20



FSMA

Вилка SCRJ, IP20



SCRJ

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Разъем SCRJ Push-Pull, пластик



PPCPL

Разъем SCRJ Push-Pull, металл



PPCME

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2313407	различная 2901552	различная 2901552
различная 2901552	различная 2901552	различная 2901552
различная 2901552	различная 2901552	различная 2901552
различная 2901552	различная 2901552	различная 2901552
различная 2901552	различная 2901552	различная 2901552
различная 1402175	различная 1402175	различная 1402175
различная 1402175	различная 1402175	различная 1402175

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля POF с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402175	SCRJ	PPCPL	15




Длина:	мин. 0,4 м макс. 100 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 100 м

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа кабеля POF длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2313407	70

Длина:	мин. 0,4 м макс. 500 м / набельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 500 м

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
		
BFOC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175
различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175

различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175
различная 2901552	различная 1402175	различная 1402175

различная 1402175	различная 1402175	различная 1402175
различная 1402175	различная 1402175	различная 1402175

Характеристики кабеля		Технические характеристики
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010		J-V11Y 4Y2P 980/1000 180A 10
Волокно		Пол. волокно, 980/1000 мкм
Ослабление, тип.		275 дБ/км (при 660 нм)
Внешняя оболочка		
Материал		PUR
Цвет		зеленый
Диаметр		7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия		неметал., арамидное волокно
Отдельный провод		
Материал		РА
Цвет		черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр		2,2 мм ±0,07 мм
Общие характеристики		
Масса		51 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)		-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)		-40 °C ... 80 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)		5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:		согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый универсальный HCS-кабель PROFINET B, тип PN-B-HCS-1018



- Универсальный монтажный кабель для постоянной прокладки в помещении
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из стойкого к износу поливинилхлорида (ПВХ)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Внешняя оболочка из ПВХ
- PROFINET, тип B

Ethernet



Без разъема



OE

Вилка FSMA, IP20



FSMA

Вилка SCRJ, IP20



SCRJ

Разъем SC-Duplex, IP20



SCDUP

Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Штекерный разъем LC



LC

Разъем SCRJ Push-Pull, пластик



PPCPL

Разъем SCRJ Push-Pull, металл



PPCME

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2313766	различная 2901556	различная 2901556
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556
различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190
различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля HCS, с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м, необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402190	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 2000 м

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Данные заказа кабеля HCS длиной 70 м:

Арт. №	Длина [м]
2313766	70

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м / кабельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 2000 м

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
				
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556	различная 1402190	различная 1402190
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556	различная 1402190	различная 1402190

различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556	различная 1402190	различная 1402190
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556	различная 1402190	различная 1402190

различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556	различная 1402190	различная 1402190
различная 2901556	различная 2901556	различная 2901556	различная 1402190	различная 1402190

различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190
различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190	различная 1402190

Технические характеристики

Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	AT-V(ZN)YY 2K200/230 HCS
Волокно	HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	10 дБ/км (для 660 нм), 8 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	ПВХ
Цвет	зеленый
Диаметр	6,7 - 7,7 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PVC
Цвет	черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр	2,2 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	45 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 90 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 90 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	-

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый широкополосной HCS-кабель (GI) PROFINET C, тип PN-C-HCS-GI-1005



- Прочный монтажный кабель для применения в помещении
- Волокна с градиентным профилем показателя преломления для удовлетворения наивысших требований к ширине полосы канала
- Для применения в системах Ethernet со скоростью передачи данных 10/100/1000 Мбит/с
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из поливинилхлорида (ПВХ)
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)
- Высокопрочные арамидные волокна для разгрузки кабеля от натяжения
- PROFINET, тип C

Ethernet



	Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
	OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
Без разъема	Продается на метры 2313410	различная 2901554	различная 2901554
Вилка FSMA, IP20		различная 2901554	различная 2901554
FSMA		различная 2901554	различная 2901554
Вилка SCRJ, IP20		различная 2901554	различная 2901554
SCRJ		различная 2901554	различная 2901554
Разъем SC-Duplex, IP20		различная 2901554	различная 2901554
SCDUP		различная 2901554	различная 2901554
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		различная 2901554	различная 2901554
BFOC		различная 2901554	различная 2901554
Штекерный разъем LC		различная 2901554	различная 2901554
LC		различная 2901554	различная 2901554
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик		различная 1402189	различная 1402189
PPCPL		различная 1402189	различная 1402189
Разъем SCRJ Push-Pull, металл		различная 1402189	различная 1402189
PPCME		различная 1402189	различная 1402189

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля HCS, с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м, необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402189	SCRJ	PPCPL	15






Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м	5 м ... 2000 м

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Данные заказа кабеля HCS длиной 70 м:

Арт. №	Длина [м]
2313410	70

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м / кабельный барабан		
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м	5 м ... 2000 м

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл
				
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554	различная 1402189	различная 1402189
различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554	различная 1402189	различная 1402189

различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554	различная 1402189	различная 1402189
различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554	различная 1402189	различная 1402189

различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554	различная 1402189	различная 1402189
различная 2901554	различная 2901554	различная 2901554	различная 1402189	различная 1402189

различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189
различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189	различная 1402189

Технические характеристики

Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	J-V(ZN)12Y(ZN)11Y 2GK200/230 GI-HCS
Волокно	Индекс градиента HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	18 дБ/км (для 660 нм), 12 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	зеленый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Отдельный провод	
Материал	PVC
Цвет	черный и оранжевый со стрелкой
Диаметр	2,2 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	52 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый, прочный HCS-кабель,
тип HCS-RUGGED-1014



- Прочный монтажный кабель для применения в помещении
- Высокопрочные арамидные волокна для разгрузки кабеля от натяжения
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

	Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
	OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры	2799885	различная	различная
Вилка FSMA, IP20	различная	2901555	различная
Вилка SCRJ, IP20	различная	2901555	различная
Разъем SC-Duplex, IP20	различная	2901555	различная
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	различная	2901555	различная
Штекерный разъем LC	различная	2901555	различная
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	различная	2901555	различная
Разъем SCRJ Push-Pull, металл	различная	1402191	различная
Вилка SCRJ, IP67	различная	1402191	различная
	различная	1402191	различная

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля HCS, с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м, необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402191	SCRJ	PPCPL	15

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м
Ширина шага:	0,25 м 1 м ... 5 м 1 м 5 м ... 2000 м







Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Данные заказа кабеля HCS длиной 70 м:

Арт. №	Длина [м]
2799885	70

Длина:	мин. 1 м макс. 2000 м / кабельный барабан
Ширина шага:	0,25 м 1 м ... 5 м 1 м 5 м ... 2000 м

Передача по оптоволоконному кабелю

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл	Вилка SCRJ, IP67
					
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME	IP67
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191

различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191

различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
различная	2901555	различная	2901555	различная	2901555	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191

различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191

различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191	различная	1402191
-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

Технические характеристики

Характеристики кабеля

Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010
Волокно
Ослабление, тип.

I-VH11Y 2K200/230 HCS
HCS, 200/230 мм
10 дБ/км (для 660 нм),
8 дБ/км (для 850 нм)

Внешняя оболочка

Материал
Цвет
Диаметр
Отдельный провод

PUR
оранжевый
7,5 - 8,5 мм

Материал

Цвет
Диаметр
Элемент для снятия растягивающего усилия

Материал FRNC
красный / зеленый
2,9 мм ±0,1 мм
неметал., арамидное волокно

Общие характеристики

Масса
Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)
Температура окружающей среды (при прокладке)

54 кг/км
-40 °C ... 70 °C
-40 °C ... 70 °C
-20 °C ... 60 °C

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый кабель для применения в полевых условиях, тип HCSO-1015



- Прочный круглый кабель для прокладки вне помещения
- С продольной герметизацией
- Паронепроницаемый слой и слой стеклоплетки для защиты от грызунов
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Стойкость к воздействию озона и УФ-излучения
- Очень прочная полиэтиленовая наружная оболочка

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2799445	различная 2901557	различная 2901557
Без разъема		
OE		
Вилка FSMA, IP20		
FSMA		
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
Вилка SCRJ, IP20		
SCRJ		
Разъем SC-Duplex, IP20		
SCDUP		
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		
BFOC		
Штекерный разъем LC		
LC		
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа кабеля HCS с разъемом SCRJ на одном конце и разъемом B-FOC(ST®), IP20 на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
2901557	SCRJ	BFOC	15

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 1000 м

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Данные заказа кабеля HCS длиной 70 м:

Арт. №	Длина [м]
2799445	70

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м / кабельный барабан	
Ширина шага:	0,25 м 1 м	1 м ... 5 м 5 м ... 1000 м

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC
		
SCDUP	BFOC	LC
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557

различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557

различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557
различная 2901557	различная 2901557	различная 2901557

Технические характеристики

Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	AT-VQHB2Y 2K200/230 10A17+8B20
Волокно	HCS, 200/230 мкм
Ослабление, тип.	10 дБ/км (для 660 нм), 8 дБ/км (для 850 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PE
Цвет	черный
Диаметр	10 - 11 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Защита от грызунов	Стекловолокно
Защита от грунтовых вод (продольн.)	МЭК 60794-1-2
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	97 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый многомодовый оптоволоконный кабель для применения в полевых условиях, тип GDM-RUGGED-1016



- Прочный монтажный кабель для применения в помещении
- Высокопрочные арамидные волокна для разгрузки кабеля от натяжения
- Одиночные жилы, 2,9 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Без галогенов, стойкий к воздействию озона и УФ-излучения
- Прочная внешняя оболочка из полиуретана (PUR)

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2799322	различная 2901558	различная 2901558
Без разъема		
OE		
Вилка FSMA, IP20		
FSMA		
Вилка SCRJ, IP20		
SCRJ		
Разъем SC-Duplex, IP20		
SCDUP		
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		
BFOC		
Штекерный разъем LC		
LC		
Разъем SCRJ Push-Pull, пластик		
PPCPL		
Разъем SCRJ Push-Pull, металл		
PPCME		
Вилка SCRJ, IP67		
IP67		

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа оптоволоконного кабеля, с разъемом SCRJ на одном конце и пластмассовым штекерным соединителем SCRJ-Push-Pull на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
1402193	SCRJ	PPCPL	15



Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м
Величина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа оптоволоконного кабеля длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2799322	70

Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м / кабельный барабан
Величина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC	Разъем SCRJ Push-Pull, пластик	Разъем SCRJ Push-Pull, металл	Вилка SCRJ, IP67
					
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME	IP67
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193

различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193

различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 2901558	различная 2901558	различная 2901558	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193

различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193

различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193	различная 1402193
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Технические характеристики

Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	I-V(ZN)H11Y 2G50/125 2,5B600+0,7F1200
Волокно	Стекловолокно, 50 / 125 мкм
Ослабление, тип.	2,5 дБ/км (для 850 нм), 0,7 дБ/км (для 1300 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PUR
Цвет	оранжевый
Диаметр	7,5 - 8,5 мм
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Общие характеристики	
Масса	50 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Передача по оптоволоконному кабелю

Готовый многомодовый оптоволоконный кабель для применения в полевых условиях, тип GDO-1017



- Прочный круглый кабель для прокладки вне помещения
- С продольной герметизацией
- Паронепроницаемый слой и слой стеклопояжи для защиты от грызунов
- Одиночные жилы, 2,2 мм, из гибкого невоспламеняющегося и не поддающегося коррозии материала
- Стойкость к воздействию озона и УФ-излучения
- Очень прочная полиэтиленовая наружная оболочка

Без разъема	Штекерный разъем FSMA, IP20	Вилка SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №
Продается на метры 2799432	различная 2901559	различная 2901559
Без разъема		
OE		
Вилка FSMA, IP20		
FSMA		
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559
Вилка SCRJ, IP20		
SCRJ		
Разъем SC-Duplex, IP20		
SCDUP		
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559
Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20		
BFOC		
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559
Штекерный разъем LC		
LC		
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559

Пример заказа конфигурированного кабеля:

Для заказа оптоволоконного кабеля, с разъемом SCRJ на одном конце и разъемом B-FOC(ST®), IP20 на другом конце, длиной 15 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Штекер 1	Штекер 2	Длина [м]
2901559	SCRJ	BFOC	15
Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м		
Ширина шага:	1 м	1 м ... 1000 м	

Пример заказа товара, продаваемого на метры:

Для заказа оптоволоконного кабеля длиной 70 м необходимо указать следующие данные:

Арт. №	Длина [м]
2799432	70
Длина:	мин. 1 м макс. 1000 м / кабельный барабан
Ширина шага:	1 м 1 м ... 1000 м

Штекерный разъем SC Duplex IP20	Штекерный разъем B-FOC(ST®), IP20	Штекерный разъем LC
		
SCDUP	BFOC	LC
Данные для заказа	Данные для заказа	Данные для заказа
Арт. №	Арт. №	Арт. №

различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559

различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559

различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559
различная 2901559	различная 2901559	различная 2901559

Технические характеристики

Характеристики кабеля	
Маркировка кабеля согласно МЭК 61977:2010	AT-VQH(BN)2Y 2G50/125 2,5B600+0,7F1200
Волокно	Стекловолокно, 50 / 125 мкм
Ослабление, тип.	2,5 дБ/км (для 850 нм), 0,7 дБ/км (для 1300 нм)
Внешняя оболочка	
Материал	PE
Цвет	черный
Диаметр	10 - 11 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Защита от грызунов	Стекловолокно
Защита от грунтовых вод (продольн.)	МЭК 60794-1-2
Отдельный провод	
Материал	Материал FRNC
Цвет	красный / зеленый
Диаметр	2,9 мм ±0,1 мм
Элемент для снятия растягивающего усилия	неметал., арамидное волокно
Общие характеристики	
Масса	97 кг/км
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-30 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при прокладке)	-5 °C ... 50 °C
Без галогенов согласно:	согласно МЭК 60754-2

Оптоволоконный патч-кабель

Для быстрой интеграции оптических устройств в существующие оптоволоконные сети рекомендуется использовать подготовленные патч-кабели. В ассортименте патч-кабели длиной в один, два и пять метров, с одно- или многомодовым стекловолокном и различными типами штекерных разъемов: SCRJ, SC-Duplex, LC и B-FOC (ST®).

Подготовленные патч-кабели, разработанные для применения в промышленных условиях, отличаются особой прочностью. Прочная внешняя оболочка и штекерные переходники с наконечниками для защиты от перегиба обеспечивают возможность безопасного применения в распределительном шкафу.

Высокопрочные патч-кабели подходят для всех оптических устройств с оптическим интерфейсом, поддерживающим возможность подключения одномодового и/или многомодового стекловолокна.

Штекерный разъем:

- LC
- SC-Duplex
- SCRJ
- B-FOC (ST®)

Длина:

- 1 метр
- 2 метра
- 5 метров

Типы волокна:

- Многомодовое стекловолокно (MM)
- Одномодовое стекловолокно (SM)

Цвет оболочки:

- Многомодовый: оранжевый
- Одномодовый: желтый

Технические характеристики:

- Без галогенов
- Трудновоспламеняющийся
- при горении не выделяет коррозионных и токсичных газов
- Внешние габариты: 2,8 мм x 5,7 мм



Штекерный разъем LC

N

Кабель, характеристики

Отдельные проводники, диаметр
Внешняя оболочка, материал
Внешняя оболочка, элемент для уменьшения растягивающего усилия
Поперечная нагрузка, длительная
Прочность на разрыв, кратковремен./длительн.
Без галогенов

Общие характеристики

Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Температура окружающей среды (при прокладке)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Технические характеристики

2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭН 60754-2

-25 °C ... 70 °C

-5 °C ... 50 °C

-5 °C ... 70 °C

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Оптический патч-кабель с многомодовым стекловолокном (OM2) - штекер LC на штекер LC, SC-Duplex, B-FOC или SCRJ	1 м	FL MM PATCH 1,0 LC-LC	2989158	1
	2 м	FL MM PATCH 2,0 LC-LC	2989255	1
	5 м	FL MM PATCH 5,0 LC-LC	2901799	1
Оптический патч-кабель с многомодовым стекловолокном (OM2) - штекер SC-Duplex на штекер SC-Duplex, B-FOC или SCRJ	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с многомодовым стекловолокном (OM2) - штекер B-FOC на штекер B-FOC или SCRJ	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с многомодовым стекловолокном (OM2) - штекер SCRJ на штекер SCRJ	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с одномодовым стекловолокном (OS1) - штекер LC на штекер LC, SC-Duplex или B-FOC	1 м	FL SM PATCH 1,0 LC-LC	2989187	1
	2 м	FL SM PATCH 2,0 LC-LC	2989284	1
	5 м	FL SM PATCH 5,0 LC-LC	2901826	1
Оптический патч-кабель с одномодовым стекловолокном (OS1) - штекер SC-Duplex на штекер SC-Duplex или B-FOC	1 м			
	2 м			
	5 м			
Оптический патч-кабель с одномодовым стекловолокном (OS1) - штекер B-FOC на штекер B-FOC	1 м			
	2 м			
	5 м			



Штекерный разъем SC Duplex

N



Штекерный разъем B-FOC

N



Штекерный разъем SCRJ

N

Технические характеристики
2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭК 60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Технические характеристики
2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭК 60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Технические характеристики
2,8 мм
FRNC
неметал., арамидное волокно
60 Н/см
600 N
согласно МЭК 60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FL MM PATCH 1,0 LC-SC	2989161	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SC	2989268	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SC	2901800	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SC	2901805	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SC	2901807	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SC	2901808	1
FL SM PATCH 1,0 LC-SC	2989190	1
FL SM PATCH 2,0 LC-SC	2989297	1
FL SM PATCH 5,0 LC-SC	2901827	1
FL SM PATCH 1,0 SC-SC	2901829	1
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1
FL SM PATCH 5,0 SC-SC	2901831	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FL MM PATCH 1,0 LC-ST	2989174	1
FL MM PATCH 2,0 LC-ST	2989271	1
FL MM PATCH 5,0 LC-ST	2901801	1
FL MM PATCH 1,0 SC-ST	2901809	1
FL MM PATCH 2,0 SC-ST	2901810	1
FL MM PATCH 5,0 SC-ST	2901811	1
FL MM PATCH 1,0 ST-ST	2901815	1
FL MM PATCH 2,0 ST-ST	2901816	1
FL MM PATCH 5,0 ST-ST	2901817	1
FL SM PATCH 1,0 LC-ST	2989242	1
FL SM PATCH 2,0 LC-ST	2989349	1
FL SM PATCH 5,0 LC-ST	2901828	1
FL SM PATCH 1,0 SC-ST	2901832	1
FL SM PATCH 2,0 SC-ST	2901833	1
FL SM PATCH 5,0 SC-ST	2901834	1
FL SM PATCH 1,0 ST-ST	2901836	1
FL SM PATCH 2,0 ST-ST	2901837	1
FL SM PATCH 5,0 ST-ST	2901838	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FL MM PATCH 1,0 LC-SCRJ	2901802	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SCRJ	2901803	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SCRJ	2901804	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SCRJ	2901812	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SCRJ	2901813	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SCRJ	2901814	1
FL MM PATCH 1,0 ST-SCRJ	2901820	1
FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	2901821	1
FL MM PATCH 5,0 ST-SCRJ	2901822	1
FL MM PATCH 1,0 SCRJ-SCRJ	2901823	1
FL MM PATCH 2,0 SCRJ-SCRJ	2901824	1
FL MM PATCH 5,0 SCRJ-SCRJ	2901825	1

Передача по оптоволоконному кабелю

Вилки для оптоволоконного кабеля

Разъем быстрого монтажа для полимерных кабелей

Практичные в использовании разъемы обеспечивают возможность простой и быстрой подготовки кабелей на месте. Они соответствуют требованиям между народными стандартами F-SMA и SCRJ и отличаются от обычных разъемов наличием механизма быстрого обжатия. После снятия изоляции волокна вставляются в разъем и закрепляются резьбовыми крепежными элементами с накатанной головкой. Для наиболее эффективного использования штекера его лицевая поверхность шлифуется. Все необходимые инструменты поставляются в комплекте PSM-POF-KONFTOOL.

Быстромонтируемый штекер для кабелей на основе HCS(PCF)-волокна

Комплекты штекеров PSM-SET-...HCS для волокна 200/230 мкм с возможностью самостоятельной подготовки позволяют передавать сигналы на такие же дистанции, как и стекловолоконные кабели. Разъемы B-FOC (ST®), SCRJ и SC-Duplex соответствуют требованиям международных стандартов, отличаются от обычных разъемов наличием механизма быстрого обжатия. Запатентованный фиксатор новой конструкции позволяет отказаться от выполнения таких трудоемких операций, как обжим, склеивание и полировка. Объем работ сводится только к снятию изоляции с оптоволоконного кабеля, насаживанию и закреплению винтами разъема, надсеканию и скалыванию выступающей части оптического волокна. Все необходимые инструменты, включая инструмент для надреза оптоволоконного кабеля, входят в комплект PSM-HCS-KONFTOOL.... Инструмент для скалывания волокон, предназначенный для штекеров других типов, можно заказать отдельно.

Для нашего стандартного HCS-волокна рекомендуется использовать штекеры диаметром 2,9 мм. Для волокна, предназначенного для передачи данных по прото-

колу PROFINET, рекомендуется использовать штекеры диаметром 2,2 мм. Обратите внимание на данные, приведенные в нижеследующей таблице, а также в технических паспортах наших оптоволоконных кабелей.



Штекер для быстрого монтажа, для кабелей на основе полимерного или HCS-волокна

- Вносимое затухание
- Разъем F-SMA
 - B-FOC (ST®)
 - Разъем SCRJ
 - штекер SC-Duplex

Описание
Комплект штекеров для кабелей на основе полимерного волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома
- комплект F-SMA, 4 штекера
- комплект SCRJ, 2 дуплексных штекера
Комплект штекеров для кабелей на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,9 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома
- комплект F-SMA, 4 штекера
- комплект B-FOC (ST®), 4 штекера
- комплект SCRJ, 2 дуплексных штекера
Комплект штекеров для кабелей PROFINET на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома
- комплект B-FOC (ST®), 4 штекера
- комплект SCRJ, 2 дуплексных штекера
- комплект SC, 2 дуплексных штекера

Комплект инструмента для разделки полимерного оптоволоконного кабеля, состоит из: резанки и клещей для снятия изоляции, оправок для полировки разъемов для быстрого монтажа F-SMA и SCRJ, подложки для полировки и шлифовальной бумаги

Комплект для шлифовки полимерного волокна для быстромонтируемых штекеров, включает в себя шлифовальные листы и диски

- для штекеров F-SMA
- для штекеров SCRJ

Комплект инструментов HCS для установки быстромонтируемых штекеров F-SMA, включающий: нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолокна, инструмент для нанесения меток на стекловолокно и микроскоп.

- для штекеров F-SMA
- для штекера B-FOC (ST®)
- для штекера SCRJ/SC-Duplex

Технические характеристики	
Полимерное волокно	Волокно HCS
< 1,5 дБ	< 2 дБ
-	< 2 дБ
< 1,5 дБ	< 2 дБ
-	< 2 дБ

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-SET-FSMA/4-KT	2799720	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	1
PSM-SET-FSMA/4-HCS	2799487	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS	2708481	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS	2313070	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	2313782	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	1
PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN	2313779	1

Принадлежности		
PSM-POF-KONFTOOL	2744131	1
PSM-SET-FSMA-POLISH	2799348	1
VS-SCRJ-POF-POLISH	1656673	1
PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	1
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1

Допускаемые комбинации оптоволоконных кабелей и комплектов разъемов			
Оптоволоконный кабель		Комплект разъемов	
2799885	PSM-LWL-HCS-RUGGED-200/230	2799487	PSM-SET-FSMA/4-HCS
2799445	PSM-LWL-HCSO-200/230	2708481	PSM-SET-B-FOC/4-HCS
		2313070	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS
2313410	FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313779	PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN
2313766	FL FOC PN-B-HCS-200/230	2313782	PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN
		2313546	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN

Комплект инструментов для уста новки штекеров быстрого монтажа

Комплект инструментов для подготов ки оптоволоконных полимерных кабелей и кабелей HCS в кейсе предназначен для удобной подготовки кабеля на месте. Комплект включает в себя полный набор инструментов для монтажа вилок бы строго монтажа.

Для быстрой и простой подготовки ка белей из полимерного волокна в наличии комплект инструментов PSM-POF-KONFTOOL. Здесь используются штекеры F-SMA или SCRJ.

Для установки штекеров на кабель из HCS-волокна, отличающегося высокой проводимостью, в ассортименте различ ные комплекты инструментов PSM-HCS-KONFTOOL..., поскольку в зависимости от области применения и устройства ка бели из HCS-волокна могут подключать ся к разъемам F-SMA, B-FOC (ST®), SCRJ и SC-Duplex. Каждый тип разъемов тре бует использования определенных ин струментов для скалывания оптоволокну (Cleavetool).

Вы также можете заказывать любые ин струменты для надреза оптоволокну от дельно, формируя индивидуальный комп лект инструментов для подготовки кабе лей. Кроме того, Вы можете отдельно за казать запасные детали для всех ин струментов, входящих в комплект.

За небольшую плату, по заказу, мы пре доставляем инструмент на прокат. В лю бое время Вы можете обратиться к нам с индивидуальным заказом.



Комплект инструментов для быстрой сборки разъема



Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	1
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1

Принадлежности

PSM-HCS-CLEAVETOOL	2744995	1
PSM-HCS-CLEAVETOOL/B-FOC	2708478	1
PSM-HCS-CLEAVETOOL/SCRJ	2313122	1

Описание
Комплект инструмента для разделки полимерного оптоволоконного кабеля. состоит из: резака и клещей для снятия изоляции, оправок для полировки разъемов для быстрого монтажа F-SMA и SCRJ, подложки для полировки и шлифовальной бумаги
Комплект инструментов HCS для установки быстромонтируемых штекеров F-SMA, включающий: нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолонна, инструмент для нанесения меток на стекловолонне и микроскоп.
Комплект инструментов HCS-(GI) для установки быстромонтируемых штекеров B-FOC(ST®), вкл. нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолонна, инструмент для нанесения меток на стекловолонне и микроскоп.
Комплект инструментов HCS-(GI) для установки быстромонтируемых штекеров SCRJ и SC-Duplex, вкл. нож для снятия изоляции, инструмент для снятия изоляции, ножницы для резки арамидного волокна, инструмент для подготовки стекловолонна, инструмент для нанесения меток на стекловолонне и микроскоп.

Инструмент для нанесения меток на оптоволоконне HCS, цоколевка F-SMA
Инструмент для надреза оптоволоконна, для HCS-(GI)-волокна, тип разъема B-FOC (ST®)
Инструмент для надреза оптоволоконна, для HCS-(GI)-волокна, тип разъема SCRJ/SC-Duplex

Передача по оптоволоконному кабелю

Измерительные устройства для оптоволоконных линий

Комплект измерительных устройств для контроля оптоволоконных каналов PSM-FO-POWERMETER применяется для измерения мощности оптических сигналов. Позволяет очень просто определить коэффициент затухания на участке оптоволоконной системы передачи данных с длиной волны 660 и 850 нм и оценить резерв.

Комплект включает в себя измеритель мощности и все необходимые контрольные провода и устройства сопряжения для контроля оптических каналов на базе полимерного, HCS- и стекловолокна с разъемами F-SMA и B-FOC (ST®). Для оконечных устройств с разъемами SCRJ можно заказать отдельный комплект.

- Измеритель мощности с возможностью выбора длины волны: 660, 780 или 850 нм.
- Подходят для оконечных устройств с разъемами F-SMA, B-FOC (ST®) и SCRJ
- Контрольные кабели из полимерного, HCS- и стекловолокна



Универсальный прибор для контроля оптоволоконного канала



Технические характеристики

Измерительный прибор

Приемник
Длина волны
Измерительный диапазон
Точность
Разрешение
Диапазон рабочих температур
Относительная влажность воздуха
Масса
Размеры Д / Ш / В

кремниевый сенсор большой площади
660 нм , 780 нм , 850 нм
-70 дБ ... 6 дБ
± 0,25 дБ
0,01 дБ
0 °С ... 45 °С
макс. 95 %
180 г
115 мм / 70 мм / 25 мм

Контрольные образцы волокна в переносном комплекте измерительных устройств для оптолиний

Вносимое затухание согласно МЭК 874-1, метод 7
Полимерное волокно 980/1000 мкм F-SMA
HCS-волокно 200/230 мкм F-SMA
HCS-волокно 200/230 мкм B-FOC (ST®)
Стекловолокно 50/125 мкм B-FOC (ST®)

1,5 дБ ... 2 дБ
1,5 дБ ... 2 дБ
1,5 дБ ... 2 дБ
1,5 дБ ... 2 дБ

Контрольные образцы волокна в дополнительном комплекте Powermeter

Вносимое затухание согласно МЭК 874-1, метод 7
Полимерное волокно 980/1000 мкм SC/F-SMA
HCS-GI-волокно 200/230 мкм SC/BFOC (ST®)

1,5 дБ ... 2 дБ
1,5 дБ ... 2 дБ

Данные для заказа

Описание
Переносной комплект оптических измерительных устройств , включающий в себя оптический измеритель мощности, соединительные элементы F-SMA- и B-FOC (ST®), контрольные волокна и руководство по эксплуатации.
Дополнительный комплект Powermeter для устройств, оснащенных интерфейсом SCRJ, включающий в себя контрольный образец полимерного волокна длиной один метр (разъем SC-Simplex на штекер F-SMA), контрольный образец HCS-GI-волокна длиной один метр (разъем SC-Simplex на штекер B-FOC (ST®)) и устройство сопряжения SCRJ

Тип	Артикул №	Штук
PSM-FO-POWERMETER	2799539	1
PSM-FO-POWERMETER SCRJ-SET	2901560	1

Компоненты для сопряжения оптоволоконных кабелей

Компоненты сопряжения применяются для соединения между собой разъемов для подключения оптоволоконных кабелей. Эти компоненты применяются в тех случаях, когда необходимо удлинить кабель или организовать съемный проходной монтаж. При монтаже следует помнить о том, что соединители вносят дополнительное ослабление сигнала (< 2 дБ в каждом месте сопряжения). В комплекты входят два устройства сопряжения F-SMA или B-FOC (ST®) для подсоединения дуплексных кабелей. Устройства сопряжения SCRJ, SC-Duplex и LC заказываются отдельно.

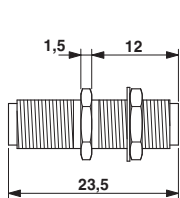
Примечания:
Обозначения: B-FOC ≡ ST® (зарегистрированный товарный знак фирмы AT&T)



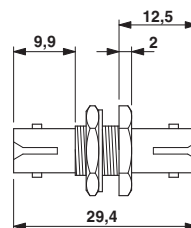
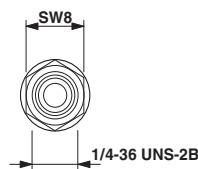
устройства сопряжения для подсоединения оптоволоконных кабелей

Описание
Устройство сопряжения; комплект, включающий в себя: - 2x F-SMA / F-SMA - 2x B-FOC (ST®) / B-FOC (ST®) - 1x SCRJ / SCRJ (Duplex) - 1x LC / LC (дуплекс, многомодовое волокно) - 1x LC / LC (дуплекс, одномодовое волокно) - 1x SC-Duplex / SC-Duplex

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-SET-FSMA-LINK/2	2799416	1
PSM-SET-BFOC-LINK/2	2799429	1
VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978	1
FL MM PATCH COUPLER LC-LC	2700312	1
FL SM PATCH COUPLER LC-LC	2700313	1
FL COUPLER SC-DUPLEX	2901788	1



Размерный чертёж соединения F-SMA



Размерный чертёж соединения B-FOC

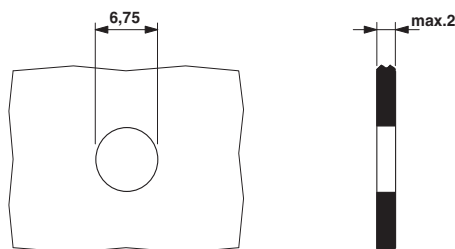
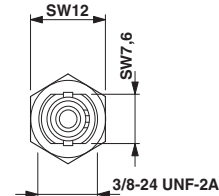


Чертёж отверстия для проходного монтажа разъема F-SMA

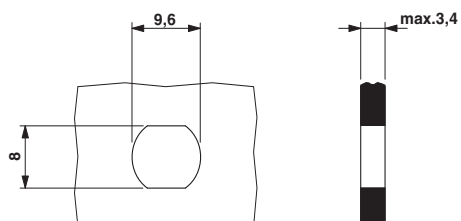
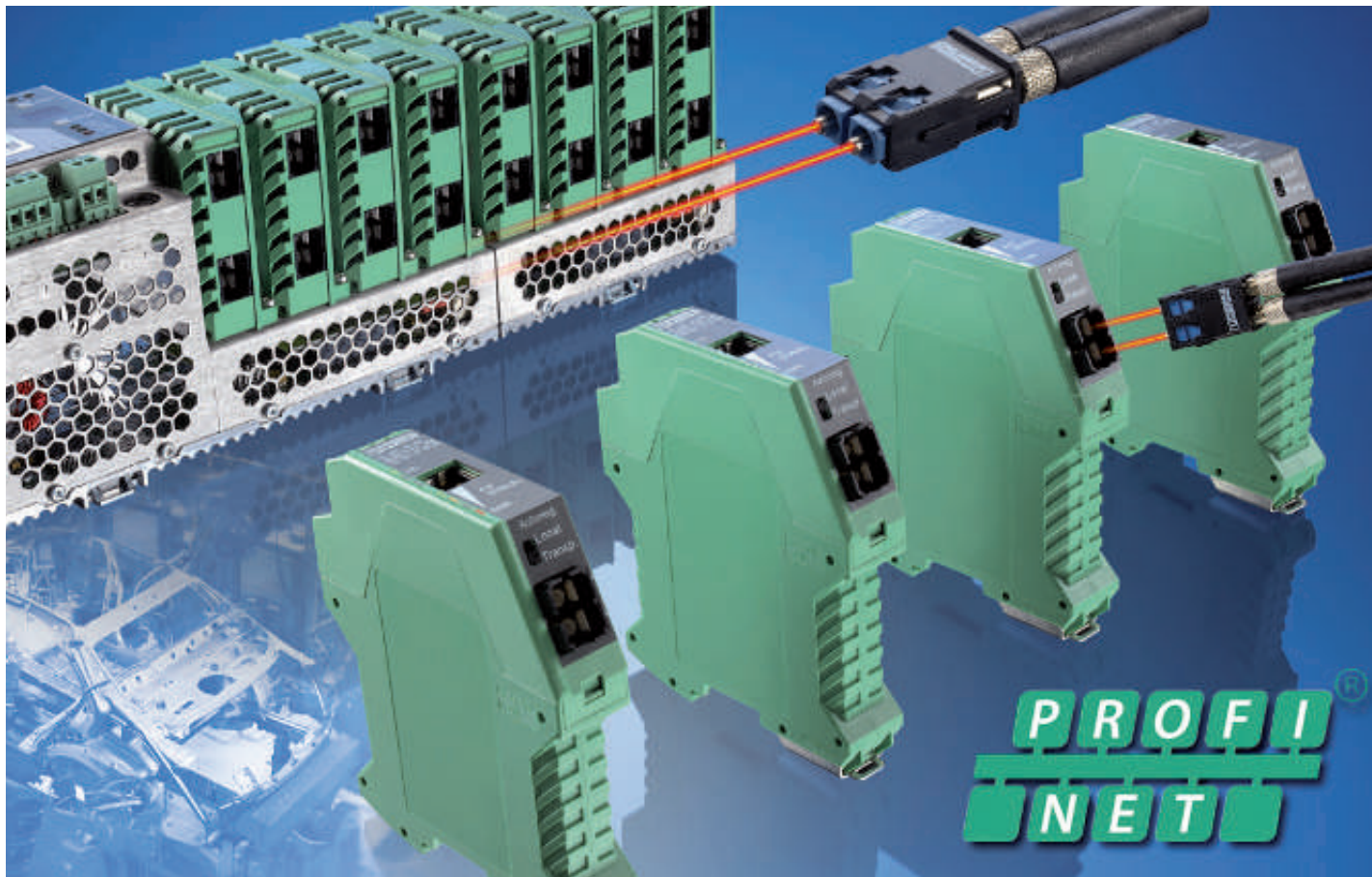


Чертёж отверстия для проходного монтажа разъема B-FOC



Компоненты для любых сетей Ethernet

Вертикальная интеграция между офисом и системой автоматизации промышленного оборудования (Factory Automation) все больше требует дополнения промышленных систем коммуникации сетями Ethernet. Окружающие условия в промышленности предъявляют при этом высокие требования к применяемым компонентам.

Phoenix Contact предлагает широкий ассортимент промышленных компонентов Ethernet и услуг и оказывает всю необходимую поддержку на всех этапах создания систем автоматизации на базе Ethernet. Инфраструктурные компоненты Factory Line включают в себя концентраторы, коммутаторы, в том числе управляемые, медиаконвертеры, ПО для управления сетью и ПО для межсетевых интерфейсов, разъемы и соединители для медных и оптоволоконных кабелей (на основе стекло- и полимерного волокна), соединители со степенью защиты IP20 и IP67. Phoenix Contact предлагает также системы ввода-вывода, технические средства управления, HMI и промышленные компьютеры с разъемом для подключения Ethernet для решения задач контроля и управления.

Инновации и гибкость для промышленных применений

Продукция серии Factory Line объединяет в себе стандартные коммутационные технологии с функциональностью (например, в отношении конструкции и модульности), благодаря чему возможно создание распределенных и модульных инфраструктур. При этом достигается значительное сокращение расходов на монтаж.

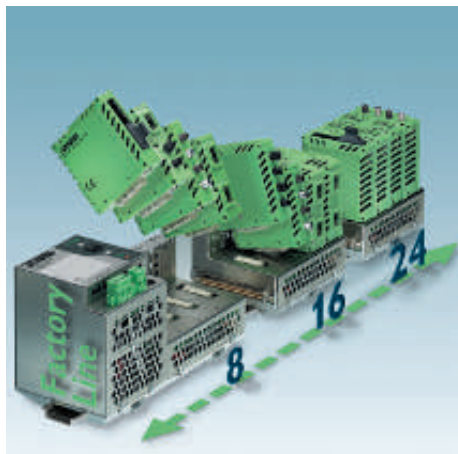
Решения на базе Ethernet

- Характеристики и особенности:
- Компоненты с фиксированным и изменяемым количеством портов позволяют оптимизировать структуру сети как для централизованных, так и для распределенных участков.
 - Резервное питание и контакт для передачи аварийного сигнала.
 - Применение высокоэффективных коммутационных технологий для обеспечения максимальной скорости передачи данных.
 - Поддержка стандартных протоколов, например SNMP, Boot-P и OPC, при конфигурировании, контроле и диагностике инфраструктуры.
 - Надежное соединение с помощью медных кабелей и кабелей на основе стекло- и полимерного волокна.

Простая установка и обслуживание

Продукция Factory Line обеспечивает возможности диагностики, похожие на диагностику ПЛК, и простое конфигурирование с помощью программного интерфейса, используемого средствами сетевого управления:

- простые и информативные светодиодные индикаторы и диагностические дисплеи.
- ПО для сетевого управления, действующее по аналогии ПЛК.
- Управление на базе Интернета: интегрированные веб-страницы и обширная документация.



Коммутаторы - элементарные компоненты инфраструктуры Ethernet, через которые осуществляется коммуникация между управляющими устройствами, полевыми устройствами и системой централизованного управления производством верхнего уровня. Они определяют характеристики работы в режиме реального времени, скорость передачи данных, а также степень готовности сети и оборудования. Phoenix Contact предлагает коммутаторы для любой области применения: как экономичные стандартные коммутаторы, так и модульные управляемые коммутаторы с поддержкой стандарта Gigabit. С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге AUTOMATION.



Разность потенциалов и перенапряжение затрудняют бесперебойную передачу данных в промышленных условиях. **FL ISOLATOR** - мощное устройство, которое применяется для гальванической развязки в сетях Ethernet; устанавливается в электрошкаф. Оконечные устройства Ethernet на базе медного кабеля надежно защищены при напряжении до 4 кВ. Значительно повышается помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях при скорости передачи данных до 1 Гбит/с.



Для обеспечения обмена данными между системами, которые могут находиться на значительном удалении друг от друга, и для дистанционного технического обслуживания сетей Ethernet используется аналоговый модем для коммутируемых линий или UMTS/GPRS/EDGE-модем со встроенным межсетевым экраном и с поддержкой VPN (виртуальной частной сети).



С помощью **FL COMSERVER** возможно интегрирование в Ethernet последовательных интерфейсов устройств, например, портов для программирования или диагностики или устройств для считывания штрих-кода. Доступ к последовательным данным осуществляется по выбору через UDP, TCP или MODBUS-TCP в режиме клиент или сервер. При этом замена кабельной сети на беспроводную для соединений, используемых с целью программирования, реализуется так же легко, как создание шлюза Modbus между протоколом TCP и протоколом последовательной передачи данных.



Для помехоустойчивого соединения и шунтирования при больших расстояниях предлагаются автономные (Stand-Alone) **медиаконвертеры** POF/HCS, Glass-MultiMode и Glass-SingleMode. В зависимости от конкретного применения и требуемой дальности передачи в этом случае возможно установление связи на расстояниях 50 м, 200 м, 10 или 40 км. Кроме того, поставляются тройники-разветвители для оптоволоконных сетей с двумя портами для медных проводников и двумя портами для оптоволоконных кабелей, с помощью которых можно реализовать цепи длиной до 300 м со структурами "линия", "звезда", "дерево" и эти же структуры с резервными линиями. Данные устройства следуют стандартной философии оптоволоконных сетей Ethernet для систем на базе полевой шины.



Для надежной реализации сети в промышленных условиях предлагаются **кабели CAT5e-Ethernet и оптоволоконные кабели** с прочной внешней оболочкой из полиуретана. Удобный переход от полевого монтажа к монтажу в шкафу управления обеспечивается мини-патч-панелями, которые допускают установку непосредственно на монтажные рейки. Ассортимент завершается разъемами RJ45 и инструментом.

Медиаконвертер Ethernet Factoryline для сопряжения 10/100Base-T(X) и оптоволоконной линии



Конвертер среды с длиной волны 1300 нм

Конвертеры среды FL MC 10/100BASE-T/FO 1300... преобразуют интерфейс Ethernet 10/100Base-T(X) в оптический (100 Мбит/с согласно стандарта FX). Благодаря этому обеспечивается максимальная помехоустойчивость и дальность передачи приложений Ethernet.

Используя соответствующую технологию и скорость передачи данных, дальность действия системы управления можно увеличить до 40 км.

Область применений:

- Повышение дальности передачи в промышленных приложениях Ethernet
- Устойчивость к помехам, вызываемым электромагнитным излучением

Интерфейс Ethernet:

- Гнездо RJ45
- 10/100 Мбит/с
- Автосогласование
- Переключение MDI/MDI-X
- Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния операций и соединения, скорость передачи 100 Мбит/с

Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля

- Разъем B-FOC (ST®)- или SC-DUPLEX, в зависимости от устройства
- Много- или одномодовое стекловолокно, в зависимости от устройства
- дальность передачи до 10 км при использовании многомодового стекловолокна
- дальность передачи до 36 км при использовании одномодового стекловолокна
- Длина волны 1300 нм
- Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния соединения

Характеристики:

- Шинный соединитель (TBUS), для подключения альтернативного или резервного источника питания на 24 В
- Функция Link trough для простого контроля состояния соединений. Обеспечивает возможность проверки готовности подключенных кабелей и устройств к эксплуатации и передачи соответствующих сигналов
- Выбор между функцией локального и прозрачного автосогласования для максимизации эффективности передачи данных.

FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 ST

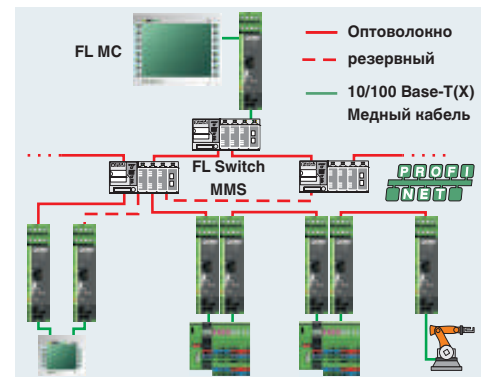
- Длина волны 1300 нм
- для многомодового стекловолокна
- разъем B-FOC (ST®)

FL MC 10/100BASE-T/FO G1300

- Длина волны 1300 нм
- для многомодового стекловолокна
- разъем SC-Duplex

FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 SM

- Длина волны 1300 нм
- для одномодового стекловолокна
- разъем SC-Duplex



Питание

Электропитание

Электропитание

Номинальный потребляемый ток

Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля
Длина волны
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ

Сигнальные светодиодные индикаторы

Интерфейс Ethernet

Тип подключения

Скорость передачи данных

режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):
Дальность передачи
Связь через

Переключение MDI/MDI-X

Сигнальные светодиодные индикаторы

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксл.)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение

Размеры

Ш / В / Г

Соответствие нормам /допуски

ATEX

UL, США / Канада

Описание

ВОЛС-конвертер, для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с многомодовым стекловолоконным кабелем (1300 нм)

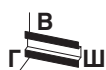
Подключение B-FOC (ST®)

Подключение SC-Duplex

ВОЛС-конвертер, для сопряжения интерфейса 10/100Base-TX с одномодовым стекловолоконным кабелем (1300 нм)

Подключение SC-Duplex

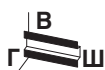
Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку
Импульсный источник питания (системный)



Ethernet



для многомодового стекловолнна
разъем B-FOC (ST®)



Ethernet



для многомодового стекловолнна
разъем SC-Duplex



Ethernet



для одномодового стекловолнна
разъем SC-Duplex



Технические характеристики

24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)

≤ 95 мА (24 В DC)

1300 нм
6,4 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 1200)
2,8 км (с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800)
10 км (с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000)
3 км (с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600)
2 км (с 2GK200/230 GI-HCS)
Link Status (состояние канала, зеленый)

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 МBit/s
на выбор: прозрачно по витой паре или оптоволокну (по умолчанию) или локально по витой паре
100 м (витая пара, экранированная)
Передающий канал автоматически переключается на второй вход
встроенный коммутатор для прямого Line (1:1) или перекрестного Cross-Over подключения выходов
Activity (состояние АКТИВНО - желтый), Link Status (состояние связи, зеленый), 100 Мбит/с (зеленый)

0 °C ... 55 °C
10/100Base-T // питание
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
22,5 мм / 99 мм / 122 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 ST	2708986	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Технические характеристики

24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)

≤ 95 мА (24 В DC)

1300 нм
6,4 км (с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 1200)
2,8 км (с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800)
10 км (с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000)
3 км (с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600)
2 км (с 2GK200/230 GI-HCS)
Link Status (состояние канала, зеленый)

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 МBit/s
на выбор: прозрачно по витой паре или оптоволокну (по умолчанию) или локально по витой паре
100 м (витая пара, экранированная)
Передающий канал автоматически переключается на второй вход
встроенный коммутатор для прямого Line (1:1) или перекрестного Cross-Over подключения выходов
Activity (состояние АКТИВНО - желтый), Link Status (состояние связи, зеленый), 100 Мбит/с (зеленый)

0 °C ... 55 °C
10/100Base-T // питание
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Класс I, зона 2, AEx nc IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 10/100BASE-T/FO G1300	2708164	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Технические характеристики

24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)

≤ 95 мА (24 В DC)

1300 нм
36 км (с F-E 9/125 0,36 дБ/км)
32 км (с F-E 9/125 0,4 дБ/км)
26 км (с F-E 9/125 0,5 дБ/км)

Link Status (состояние канала, зеленый)

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 МBit/s
на выбор: прозрачно по витой паре или оптоволокну (по умолчанию) или локально по витой паре
100 м (витая пара, экранированная)
Передающий канал автоматически переключается на второй вход
встроенный коммутатор для прямого Line (1:1) или перекрестного Cross-Over подключения выходов
Activity (состояние АКТИВНО - желтый), Link Status (состояние связи, зеленый), 100 Мбит/с (зеленый)

0 °C ... 55 °C
10/100Base-T // питание
1,5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
cUL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 SM	2708177	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Инфраструктура Ethernet

Медиаконвертер Ethernet Factoryline для сопряжения 10/100Base-T(X) и оптоволоконной линии

Конвертер среды с длиной волны 660 нм

Конвертер среды FL MC 10/100BASE-T/FO 660 преобразует интерфейс Ethernet 10/100Base-T(X) в оптический. Благодаря этому обеспечивается максимальная помехоустойчивость и дальность передачи приложений Ethernet.

Встроенная система диагностики состояния оптоволоконной линии непрерывно контролирует мощность принимаемых сигналов с помощью светодиодной гистограммы и дополнительно с помощью двух выходных сухих переключающих контактов.

Область применений:

- Повышение дальности передачи в промышленных приложениях Ethernet
- Устойчивость к помехам, вызываемым электромагнитным излучением

Интерфейс Ethernet:

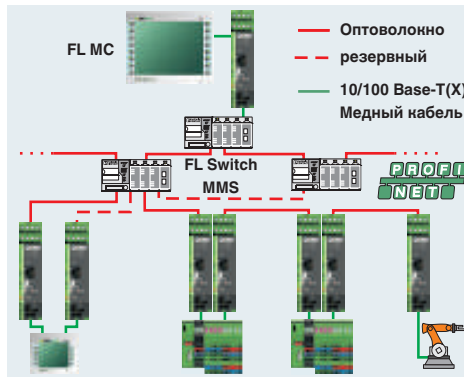
- Гнездо RJ45
- 10/100 Мбит/с
- Автосогласование
- Переключение MDI/MDI-X
- Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения передачи данных и соединения, скорость передачи 100 Мбит/с

Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля

- Разъем SCRJ
- полимерное или HCS-(PCF)-волокно
- дальность передачи до 300 м при использовании кабеля на основе HCS-GI-волокна со скоростью передачи 100 Мбит/с
- Длина волны 660 нм
- Сигнальные светодиодные индикаторы для отражения состояния соединения
- Светодиодная гистограмма для передачи сведений о мощности принимаемых сигналов

Характеристики:

- Возможность соединения с помощью T-шины, для подключения альтернативного или резервного источника питания на 24 В
- Функция Link trough для простого контроля состояния соединений. Обеспечивает возможность проверки готовности подключенных кабелей и устройств к эксплуатации и передачи соответствующих сигналов
- Выбор между функцией локального и прозрачного автосогласования для максимизации эффективности передачи данных.

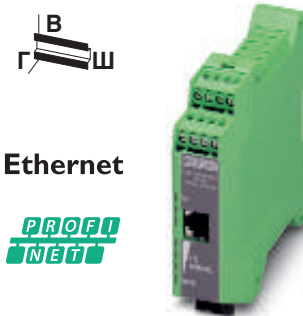


Питание	
Электропитание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Длина волны	
Дальность передачи включ. системный резерв 3 дБ	
Сигнальные светодиодные индикаторы	
Выходной переключающий контакт	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
режимы Autonegotiation (автосогласование скорости и режима работы порта):	
Дальность передачи	
Связь через	
Переключение MDI/MDI-X	
Сигнальные светодиодные индикаторы	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Размеры	Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание	ВОЛС-конвертер , для сопряжения интерфейса 10/100Base-T с кабелем на основе полимерного / HCS-волокна (660 нм) Подключение SC-RJ
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Кабель на основе полимерного волокна POF , дуплекс 980/1000 мкм, повышенной прочности, PROFINET, для монтажа на жестких кабеленесущих конструкциях в помещениях - длина любая (по метрам), без разъема - длина любая (по метрам), без разъема Кабель PROFINET-HCS-GI , дуплекс, 200/230 мкм, для внутренней прокладки - длина любая (по метрам), без разъема

Комплект стоек для кабелей PROFINET на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома
Соединители TBUS , устанавливаемые на монтажную рейку
Импульсный источник питания (системный)



Ethernet

PROFINET

Для кабелей на основе полимерного или HCS-волокна

RU

Технические характеристики

24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питания от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 100 мА (24 В DC)
660 нм
70 м (Кабель из полимерного волокна с F-P 980/1000 230 дБ/км, 10 Мбит/с)
300 м (Кабель из HCS-волокна с F-K 200/230 8 дБ/км, 10 Мбит/с)
50 м (Кабель из полимерного волокна с F-P 980/1000 230 дБ/км, 100 Мбит/с)
100 м (Кабель из HCS-волокна с F-K 200/230 8 дБ/км при 100 Мбит/с)
300 м (HCS-GI-волокно с F-GK 200/230, 100 Мбит/с)
Контроль принимаемого сигнала: очень хорошо (зеленый), хорошо (зеленый), критически (желтый), ошибка (красный) Два сухих контакта реле
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 MBit/s на выбор: прозрачно по витой паре или оптоволокну (по умолчанию) или локально по витой паре 100 м (витая пара, экранированная) Передающий канал автоматически переключается на второй вход встроенный коммутатор для прямого Line (1:1) или перекрестного Cross-Over подключения выходов Activity (состояние АКТИВНО - желтый), Link Status (состояние канала, зеленый, UL мигает), 100 Мбит/с (зеленый)
-20 °C ... 60 °C
10/100Base-T // питание
1,5 кВэф (50 Гц, 1 мин.)
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
II 3 G Ex nAC IIC T4 X cUL 508 одоб.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC 10/100BASE-T/FO-660	2708193	1

Принадлежности

FL FOC PN-B-980/1000	2313397	1
FL FOC PN-C-FLEX-980/1000	2313407	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Управляемый коммутатор Ethernet с 2-мя портами RJ45 и 2-мя портами FX с широким спектром диагностических функций

FL MC ETH/FO 660 T преобразует интерфейс Ethernet 10/100Base-T в оптический интерфейс на основе полимерного и HCS-волокна (660 нм).

Разъем для оптоволоконных линий соответствует стандарту SCRJ, разработанному для систем PROFINET.

Постоянный контроль мощности принимаемых оптических сигналов обеспечивает высокую готовность сети наряду с протоколом резервирования RSTP. Конфигурируемые сообщения о неисправностях выводятся через сухой контакт.

Интерфейсы:

- 2 оптических порта SCRJ
- 2 порта RJ45 на 10/100 Мбит/с

Дальность передачи оптоволоконной линии:

- Кабель из HCS-волокна, 300 м, 100 Мбит/с
- Кабель из HCS-волокна, 100 м, 100 Мбит/с
- Кабель из полимерного волокна, 50 м, 100 Мбит/с

Характеристики:

- система резервного питания
- Сигнальные контакты для передачи сигналов тревоги
- Конфигурирование через сеть Интернет
- постоянный контроль состояния оптоволокна с помощью светодиодной гистограммы
- Фильтры и значения SNMP
- Определение приоритетных портов с помощью V-LAN 802.1Q
- Зеркалирование портов
- Многоадресная фильтрация с проверкой сетевого трафика IGMP
- расширенный температурный диапазон от -20 °C до 55 °C

Протоколы:

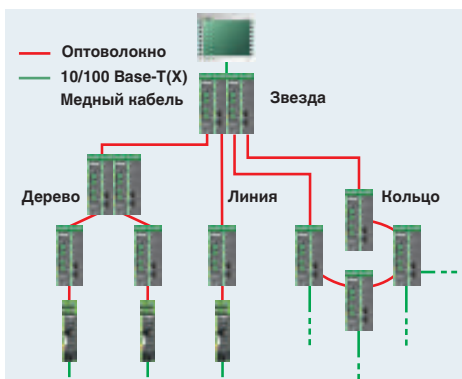
- PROFINET
- Modbus TCP
- Ethernet/IP

Сетевые структуры:

- Линия, звезда, ветка, дерево
- (резервное) кольцо

Функции резервирования:

- RSTP (Rapid Spanning Tree)) 802.1w
- Быстрое обнаружение кольца (Fast Ring Detection) для сетей с высокой скоростью передачи данных и резервированием



Питание	Электропитание
	Электропитание
	Номинальный потребляемый ток
	Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля
	Длина волны
	Дальность передачи вкл. системный резерв 3 дБ
	Сигнальные светодиодные индикаторы
	Выходной переключаящий контакт
Интерфейс Ethernet	Тип подключения
	Скорость передачи данных
	Дальность передачи
	Сигнальные светодиодные индикаторы
Функции	Основные функции
	Встроенные механизмы
	Резервирование
	Структуры / глубина каскадирования
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при эксл.)
	Гальваническая развязка
	Испытательное напряжение
	Размеры Ш / В / Г

Описание	T-конвертер для подключения оптоволоконного кабеля, для сопряжения интерфейса 10/100Base-T с кабелем на основе полимерного / HCS-волокна (660 нм), разъем SCRJ
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Кабель на основе полимерного волокна POF, дуплекс 980/1000 мкм, повышенной прочности, PROFINET, для монтажа на жестких кабеленесущих конструкциях в помещениях	- длина любая (по метрам), без разъема
	- длина любая (по метрам), без разъема
Кабель PROFINET-HCS-GI, дуплекс, 200/230 мкм, для внутренней прокладки	- длина любая (по метрам), без разъема

Комплект штекеров для кабелей PROFINET на основе HCS-волокна (диаметр отдельных волокон 2,2 мм), для самостоятельной установки, с защитой от излома	
Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку	
Импульсный источник питания (системный)	



Ethernet



T-образное устройство сопряжения для кабелей на основе полимерного или HCS-волокна

в работе:
UL Listed / CUL Listed

Технические характеристики

24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 400 мА (24 В DC)
660 нм
50 м (Кабель из полимерного волокна с F-P 980/1000 230 дБ/км, 100 Мбит/с)
100 м (Кабель из HCS-волокна с F-K 200/230 8 дБ/км при 100 Мбит/с)
300 м (HCS-GI-волокно с F-GK 200/230, 100 Мбит/с)
для каждого оптоволоконного порта: связь(Link)/активность (желтый), 4-ступенчатая гистограмма (визуальная индикация мощности сигнала, 2 зеленых, желтый и красный)
Сухой контакт реле
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 Мбит/с
100 м (витая пара, экранированная)
для каждого порта ETH: связь(Link)/активность (желтый), дуплекс/коллизия (желтый)
Медиаконвертер с промежуточным хранением
Port-Mirroring (зеркальное копирование портов), многоадресная фильтрация, IGMP Snooping (проверка трафика на каждом порту), V-LAN Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
линия, звезда, дерево и кольцо с резервной линией; любая глубина каскадирования
-20 °C ... 55 °C
10/100Base-T // питание
1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.)
45 мм / 99 мм / 118 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL MC ETH/FO 660 T	2313164	1

Принадлежности

FL FOC PN-B-980/1000	2313397	1
FL FOC PN-C-FLEX-980/1000	2313407	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

COM-сервер для интеграции последовательных интерфейсов в сети Ethernet



FL COMSERVER...232/422/485 позволяет встраивать последовательные интерфейсы RS-232/422/485 в существующие сети Ethernet. Благодаря этому могут быть с легкостью реализованы такие функции, как замена кабеля, сетевая интеграция или подсоединение шлюза Modbus.

Для замены кабельной сети на беспроводную достаточно использовать два устройства, преобразующих последовательный поток данных и передающих их по сети Ethernet с помощью протокола TCP или UDP.

Если устройство автоматизации, например, контроллер или преобразователь частоты, укомплектовано соответствующим ПО для программирования и диагностики, то канал последовательной передачи сначала настраивается с помощью ПО для перенаправления данных с COM-портов. Это программное обеспечение позволяет перенаправить последовательные данные прикладной программы на сетевую плату ПК.

Встроенный шлюз шины Modbus в устройстве FL COMSERVER UNI преобразует последовательный поток данных, пересылаемых по шинам Modbus-ASCII или Modbus-RTU, для дальнейшей передачи по шине Modbus-TCP. Разумеется, также возможна передача данных в обратном направлении.

Характеристики для всех устройств:

- последовательные интерфейсы, RS-232, RS-422, RS-485
- Интерфейс 10/100 Base-T(X)
- ПО для виртуальных COM-портов входит в комплект поставки
- расширенный температурный диапазон от -25°C до 60°C
- соединители T-Bus для поддержки резервного питания и модульной конструкции станций
- гальваническая развязка 3-х цепей питания // RS-232/422/485 // сеть

- Интегрирование в инструменты сетевого управления и системы визуализации благодаря поддержке SNMP-служб
- Светодиодные диагностические индикаторы
- Конфигурирование через сеть Интернет

FL COMSERVER UNI...

- поддержка TCP, UDP, Modbus-TCP/RTU/ASCII
- применение на ведущем или ведомом устройстве Modbus по желанию пользователя

FL COMSERVER BASIC...

- варианты по оптимальной цене
- поддержка TCP и UDP

MPI-пакет для FL COMSERVER:

- для дистанционного программирования устройств управления S7 через сеть Ethernet
- предварительно сконфигурированный FL COMSERVER BASIC...
- MPI-адаптер и кабель RS-232 входят в комплект поставки

FL COMSERVER PRO...

- С помощью этих свободно программируемых вариантов можно самостоятельно создавать индивидуальные решения, реализация которых невозможна при использовании стандартных устройств. Для этого потребитель должен составить собственную прикладную программу.
- свободно программируемые варианты
- Программирование в BCL (диалект BASIC)
- Встроенный веб-сервер для визуализации
- Предварительная обработка потока данных
- Приведение протоколов старых версий в соответствие современному оборудованию

Применение:

- Преобразование последовательных интерфейсов в Ethernet и передача их через существующую сеть Ethernet
- Сетевая интеграция, подсоединение устройств автоматизации и последовательных оконечных устройств
- Шлюз Modbus, преобразование Modbus RTU/ASCII в Modbus TCP

Питание	
Электропитание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Последовательный интерфейс	
Интерфейсы	
Тип подключения	RS-232
	RS-422
	RS-485
Формат данных / кодирование	
Контроль потока данных / протокол	
Скорость передачи данных	
Нагрузочный резистор	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Поддерживаемые протоколы	
Вспомогательные протоколы	
Функции	
Управление	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г

Описание	
FL COMSERVER...232/422/485 , для преобразования последовательных интерфейсов в интерфейсы сети Ethernet. Программа переадресации для COM-порта и дополнительное ПО входят в комплект поставки.	
TCP, UDP, MODBUS, PPP	
TCP, UDP	
FL COMSERVER PRO... , свободно программируемые варианты. Диалект языка программирования BASIC. HTTP-сервер для визуализации. Пакет инструментов для разработки ПО с примерами применения и документацией входит в комплект.	

Комплект для программирования MPI, предварительно сконфигурирован, для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens S7-300/400, в состав входят Com-сервер, адаптер MPI и кабель с разъемом RS-232

Кабель RS-232-D-SUB , длина: 2 м	
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	
- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку	
Соединители TBUS , устанавливаемые на монтажную рейну	
Импульсный источник питания (системный)	



COM-сервер для согласования 10/100Base-T(X) с интерфейсами RS-232, RS-422 и RS-485



Свободно программируемый COM-сервер с HTTP-сервером



Пакет MPI для сервера устройств, кабель RS-232 и MPI-адаптер



Технические характеристики
24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
100 мА (24 В DC)
RS-232, RS-422, RS-485 Штекер D-SUB-9 Штекерное / винтовое подключение COMBICON Штекерное / винтовое подключение COMBICON Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа Программная поддержка квитирования, Хон/Хoff, аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS, совместимость с 3964 R, Modbus RTU/ASCII 300, 600, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 187500, 230400 бит/с, настройка через Web-интерфейс 390 - 180 - 390 Ом (переключается)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 MBit/s 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP, MODBUS TCP, PPP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных
-25 °C ... 60 °C Питание // Ethernet (TP) // последовательная передача 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
100 мА (24 В DC)
RS-232, RS-422, RS-485 Штекер D-SUB-9 Штекерное / винтовое подключение COMBICON Штекерное / винтовое подключение COMBICON Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа Программная поддержка квитирования, Хон/Хoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
300, 600, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 187500, 230400 бит/с, настройка через Web-интерфейс 390 - 180 - 390 Ом (переключается)
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 MBit/s 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP
Веб-управление, SNMP, аварийный доступ через послед. интерфейс
-25 °C ... 60 °C Питание // Ethernet (TP) // последовательная передача 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
100 мА (24 В DC)
RS-232 Штекер D-SUB-9 - - Последовательная асинхронная передача UART/NRZ, 8 битов - данные, 1 стоп-бит, проверка на нечетность, 11 бит - длина символа Аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
19200, 38400 бит/с, настройка через Web-интерфейс
-
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 MBit/s 100 м (Витая пара, экранированная) TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP
Управление на базе Web-технологий, SNMP, аварийный доступ по протоколам Telnet и протоколам с последовательной передачей данных
-25 °C ... 60 °C Питание // Ethernet (TP) // последовательная передача 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER UNI 232/422/485	2313452	1
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	2313478	1
FL COMSERVER PRO 232/422/485	2313465	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER UNI 232/422/485	2313452	1
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	2313478	1
FL COMSERVER PRO 232/422/485	2313465	1
FL COMSERVER-MPI-SET	2313588	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER UNI 232/422/485	2313452	1
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	2313478	1
FL COMSERVER PRO 232/422/485	2313465	1
FL COMSERVER-MPI-SET	2313588	1

Принадлежности		
Артикул №	Штук	Штук
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Принадлежности		
Артикул №	Штук	Штук
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Принадлежности		
Артикул №	Штук	Штук
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Инфраструктура Ethernet

COM-сервер для интеграции последовательных интерфейсов в сети Ethernet

COM-сервер **FL COMSERVER WLAN 232/422/485** обеспечивает возможность беспроводного соединения последовательных интерфейсов для доступа к машинам и оборудованию. Данный сервер устройств позволяет интегрировать устройства управления и панели обслуживания в сети Wireless LAN.

Данное устройство идеально подходит для применения во всех мобильных или передвижных промышленных системах с последовательными интерфейсами.

Режим работы Ad-Hoc или Инфраструктура позволяет отказаться от использования кабеля. Последовательные устройства соединяются друг с другом или интегрируются в сеть через точки доступа.

Широкий спектр диагностических индикаторов и светодиодная гистограмма для индикации мощности принимаемого радиосигнала. Они обеспечивают возможность простого ввода в эксплуатацию и постоянного контроля работы устройств. Кроме того, в Вашем распоряжении функция цифрового считывания текущей силы сигнала и его внешней обработки.

Интерфейсы:

- RS-232, RS-422, RS-485 и USB
- Интерфейс WLAN со скоростью передачи 54 Мбит/с согласно IEEE 802.11 b/g
- подключение внешних SMA-антенн

Безопасность:

- WEP до 128 бит
- WPA / WPA2 (AES / TKIP)
- Светодиодная гистограмма для индикации мощности принимаемого радиосигнала.

Характеристики:

- Режим Ad-Hoc и Инфраструктура
- ПО для виртуальных COM-портов входит в комплект поставки
- расширенный температурный диапазон от -25°C до 60°C
- соединители T-Bus для поддержки резервного питания и модульной конструкции станций
- гальваническая развязка 3-х цепей VCC // RS-232/422/485 // сеть
- Светодиодные диагностические индикаторы
- простое в применении ПО для конфигурирования

Применение:

- Замена кабеля беспроводными соединениями
- Сетевая интеграция, беспроводное подсоединение устройств автоматизации и последовательных оконечных устройств
- Дистанционное обслуживание



WLAN



Сервер для 802.11 Wireless LAN с последовательной передачей

Технические характеристики

Питание	Электропитание	24 В DC ±20 % (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание	Электропитание	24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	Номинальный потребляемый ток	100 мА (24 В DC)
Последовательный интерфейс	Интерфейсы	RS-232, RS-422, RS-485
Интерфейсы	Тип подключения	Штекер D-SUB-9
Тип подключения	Интерфейсы	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Формат данных / кодирование	Интерфейсы	Штекерное / винтовое подключение COMBICON
Контроль потока данных / протокол	Интерфейсы	Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа
Скорость передачи данных	Интерфейсы	Программная поддержка квитирования, Хоп/Хоф или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
Нагрузочный резистор	Интерфейсы	300, 600, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400 бит/с, настройка с помощью ПО для конфигурирования
Интерфейс для радиосвязи	Интерфейсы	390 - 180 - 390 Ом (переключается)
Интерфейсы	Интерфейсы	WLAN согласно IEEE 802.11 b/g
Функция	Интерфейсы	Режим управления инфраструктурой, режим одноранговой сети (Ad-Hoc)
Скорость передачи данных	Интерфейсы	макс. 54 Мбит/с
Безопасность (надежность)	Интерфейсы	802.11i, WPA PSK (preshared key), WPA2 PSK, AES, WEP 64 бит/128 бит, TKIP
Антенный вход	Интерфейсы	SMA, гнездовой
Излучаемая мощность	Интерфейсы	16,9 dBm
Чувствительность приемника	Интерфейсы	-85,00 dBm
Частоты	Интерфейсы	2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)
Поддерживаемые протоколы	Интерфейсы	TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP
Вспомогательные протоколы	Интерфейсы	ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP
Общие характеристики	Интерфейсы	-25 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (при экспл.)	Интерфейсы	Питание // WLAN, последовательная передача
Гальваническая развязка	Интерфейсы	1,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин.)
Испытательное напряжение	Интерфейсы	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электромагнитная совместимость	Интерфейсы	22,5 мм / 99 мм / 120 мм
Размеры	Интерфейсы	Ш / В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL COMSERVER WLAN 232/422/485	2313559	1

Принадлежности

Наименование	Артикул №	Штук
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA	2885867	1
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1
RAD-CAB-EF393- 3M	2867649	1

Описание
Сервер с последовательной передачей, для преобразования сигналов последовательного интерфейса в сигналы интерфейса 802.11 WLAN, в комплект входят компакт-диск с драйверами, дополнительное ПО и документация для пользователя TCP, UDP
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку Импульсный источник питания (системный) Ненаправленная антенна Omni (антивандалное исполнение)
Направленная антенна PANEL (без кабеля) Удлинительный кабель для антенны

ИЗОЛЯТОР Ethernet на 4 кВ для гальванической развязки

Новый FL ISOLATOR используется для гальванической развязки в сетях Ethernet на основе медных кабелей.

В промышленных условиях разность потенциалов затрудняет бесперебойную передачу данных.

Высококачественная развязка до 4 кВ обеспечивает надежную защиту дорогостоящих устройств Ethernet и интерфейсов. Это позволяет значительно повысить помехоустойчивость при эксплуатации в промышленных условиях.

Характеристики:

- Гальваническая развязка кабелей передачи данных и кабельного экрана
- Электрическая прочность до 4 кВ
- Длительное напряжение развязки 250 В_{RMS}
- Скорость передачи данных до 1000 Мбит/с
- источник питания не требуется
- Лакированная печатная плата для защиты от агрессивных воздействий атмосферной среды в особо жестких промышленных условиях
- Допуск на применение в ж/д отрасли (подвижной состав) согласно EN 50155 и EN 50121
- Устанавливается на монтажную рейку EN
- расширенный температурный диапазон от -25°C до +85°C

ИЗОЛЯТОР FL 1000-RJ/RJ

- до 1000 Мбит/с
- Подключение: RJ45 / RJ45

ИЗОЛЯТОР FL 100-RJ/RJ

- до 100 Мбит/с
- Подключение: RJ45 / RJ45

ИЗОЛЯТОР FL 100-RJ/SC

- до 100 Мбит/с
- Подключение: RJ45 / вставная винтовая клемма COMBICON
- для прокладки полевой кабельной разводки в распределительном шкафу с использованием кабелей различной длины
- Возможность использования в качестве патч-панели с гальванической развязкой



Ethernet



Гальваническая развязка для сетей Ethernet

Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	10/100/1000 MBit/s
Дальность передачи	≤ 100 м (в зависимости от скорости передачи данных и используемого провода)
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 75 °C
Гальваническая развязка	Ethernet // Ethernet
Испытательное напряжение	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Стандарты / нормативные документы	EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 92 мм

Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Скорость передачи данных	10/100/1000 MBit/s
Дальность передачи	≤ 100 м (в зависимости от скорости передачи данных и используемого провода)
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 75 °C
Гальваническая развязка	Ethernet // Ethernet
Испытательное напряжение	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Стандарты / нормативные документы	EN 50121 и EN 50155 (для применения в области ж/д перевозок)
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 92 мм

Описание	
Сетевой изолятор для гальванической развязки в сетях Ethernet. Для защиты от разности потенциалов до 4 кВ	
- для обеспечения скорости передачи до 100 Гбит/с, подключение: гнездо RJ45 с двух сторон	
- для обеспечения скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: гнездо RJ45 с двух сторон	
- для обеспечения скорости передачи до 100 Мбит/с, подключение: гнездо RJ45 с одной стороны и вставная винтовая клемма COMBICON	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313915	1
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	1
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1

Патч-кабель, CAT5, подготовленный	
0,5 м	10
1 м	10
2 м	10
3 м	10
Патч-кабель, CAT6, подготовленный	
0,5 м	10
1 м	10
2 м	10
3 м	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10

Factoryline Ethernet-кабель

Серию компонентов для прокладки промышленных сетей завершает специально разработанный для промышленного применения Ethernet-кабель 5-ой категории (до 125 МГц).

Установочный кабель **FL CAT5 HEAVY...** с попарно скрученными однопроволочными жилами подходит для жесткой прокладки вне электротехнических шкафов и распределительных щитков. Кабель имеет вторую (внешнюю) оболочку из износостойчивого полиуретана. Кабель диаметром 7,5 мм обладает высокой механической прочностью и идеально подходит для применения со стандартными резьбовыми элементами. При прокладке внутри электротехнического шкафа необходимо просто удалить вторую оболочку (диаметр 5,75 мм). Затем непосредственно на кабеле закрепляется разъем RJ45 и производится подключение. Согласно CAT5e максимальная длина кабеля составляет 100 м.

Облегченный гибкий вариант **FL CAT5 FLEX...** применяется для выполнения разводки внутри электротехнического шкафа (например, в качестве патч-кабеля между коммутатором и оконечным устройством). Такие особенности, как гибкость отдельных жил кабеля и диаметр кабеля, составляющий 5,75 мм, упрощают монтажа в стесненных условиях. Максимально допустимая длина кабеля повышенной гибкости - 50 м.

Кабели всех типов могут поставляться с уже установленными разъемами RJ45 (см. пример заказа).

Factoryline Штекер Ethernet и инструмент

Для установки на месте поставляются разъемы **FL PLUG...** и соответствующий обжимной инструмент. Вилка, излучает небольшие наведенные помехи и соответствует категории 5e (до 125 МГц). Поэтому мы можем использовать вилку в системах 10/100 Мбит/с и 1000Base-T. Для кабелей с прямой разводкой рекомендуется использовать комплекты из 2 разъемов с серыми втулками для защиты от излома, а для кабелей с перекрестной разводкой - комплекты разъемов с зелеными втулками.

Ethernet



Кабели Ethernet, 2 пары, CAT5/CAT5e жесткие и гибкие

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Кабель CAT5e-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG), высокопрочный установочный кабель 2 x 2 x 0,22 мм ² , одножильный, экранированный, внешняя оболочка: диаметр 7,5 ±0,3 мм внутренняя оболочка: диаметр 5,75 ±0,15 мм (длина (в метрах) указывается заказчиком)	FL CAT5 HEAVY	2744814	1
Кабель CAT5e-SF/UTP , как и описанный выше, только с вилками RJ45 на обоих концах (смотри пример заказа)	FL CAT5 HEAVY CONF/	2744827	1
Кабель CAT5e-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG), легкий гибкий установочный кабель 2 x 2 x 0,14 мм ² , тонкопроволочный, экранированный, внешняя оболочка: диаметр 5,75 ±0,15 мм (длина (в метрах) указывается заказчиком)	FL CAT5 FLEX	2744830	1
Кабель CAT5e-SF/UTP , как и описанный выше, только с вилками RJ45 на обоих концах (смотри пример заказа)	FL CAT5 FLEX CONF/	2744843	1
Вилка RJ45 , экранированная, с колпачком для защиты от излома, 2 штуки - серый для прямого кабеля - зеленого цвета, для кабелей с перекрестной разводкой Инстр. для обжима , для сборки штыревого разъема RJ45	Принадлежности		
	FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
	FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
	FL CRIMP TOOL	2744869	1

Пример заказа кабелей с подготовленными соединителями

Легкий гибкий установочный кабель, с подготовленными разъемами RJ45, перекрестная разводка (Cross over), длина 3,5 м

Количество	Артикул №	Соединение	Длина [м] ¹⁾
1	2744843	CO <small>CO = перекрестная разводка (Crossover) LI = прямая разводка (Line)</small>	3,5

¹⁾ мин. 0,25 м макс. 50 м в случае FL CAT5 Flex макс. 100 м в случае FL CAT5 Heavy Величина шага: 0,25 м

Пример заказа кабелей без соединителей

Высокопрочный установочный кабель, длина 20 м

Длина кабеля	Артикул №	Обозначение изделия
20 <small>в метрах</small>	2744814	FL CAT5 HEAVY

Factoryline

Пассивная патч-панель для несущей рейки

Мини-патч-панель является удобной альтернативой для подготовки штекеров RJ45 на месте.

Простота прокладки полевой кабельной разводки в распределительном шкафу с помощью различных вариантов соединения - винтовые, пружинные клеммы или соединительные клеммы LSA (на выбор). Дальнейшее подключение к оконечным устройствам производится с помощью подготовленных патч-кабелей RJ45.

Полностью экранированная проводка обеспечивает качество передачи до 100 Мбит/с

Общие характеристики

- CAT5e
- 10/100 Мбит/с
- Монтаж на несущую рейку
- безопасное подсоединение экрана к потенциалу земли

FL CAT 5 TERMINAL BOX

- Гнездо RJ45
- Винтовые клеммы
- 4-контактная схема: 1, 2, 3, 6
- наглядная маркировка с помощью разноцветных кабелей PROFINET

FL-PP-RJ45-SCC

- Гнездо RJ45
- Клеммы с пружинными зажимами
- 8-контактная схема: 1:1
- Возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

FL-PP-RJ45-SC

- Гнездо RJ45
- Винтовые клеммы
- 8-контактная схема: 1:1
- Возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

FL-PP-RJ45-LSA

- Гнездо RJ45
- Соединительные клеммы LSA
- 8-контактная схема: 1:1
- Возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

FL-PP-RJ45/RJ45

- Гнездо RJ45
- Гнездо RJ45
- 8-контактная схема: 1:1
- Возможность подсоединения экрана к несущей рейке с помощью перемычки

Примечания:

Описание мини-патч-панели с гальванической развязкой см. на стр. 551

Проводники - полное сопротивление
 Скорость передачи данных
 Соединительный кабель
 Дальность передачи
 Штекерное подключение
 Циклы установки
 Диаметр кабеля (макс./мин.)
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Материал корпуса
 Масса
 Размеры Ш / В / Г

Описание

Патч-панель, розетка RJ45 на 4 винтовых клеммы(выводы: 1, 2, 3, 6), CAT5e, 10/100 Мбит/с, для установки на монтажную рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой

Патч-панель, гнездо RJ45 на 8 пружинных клемм(выводы: 1:1), CAT5e, 10/100 Мбит/с, для установки на монтажную рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой посредством перемычки (на выбор)

Патч-панель, гнездо RJ45 на 8 пружинных клемм(выводы: 1:1), CAT5e, 10/100 Мбит/с, для установки на монтажную рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой с помощью перемычки (на выбор)

Патч-панель, гнездо RJ45 на 8 соединительных клемм LSA(выводы: 1:1), CAT5e, 10/100 Мбит/с, для установки на монтажную рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой с помощью перемычки (на выбор)

Патч-панель, два гнезда RJ45(выводы: 1:1), CAT5e, 10/100 Мбит/с, для установки на монтажную рейку, IP20, экран соединяется с монтажной рейкой посредством перемычки (на выбор)

Мини-патч-панель с гальванической развязкой, для защиты от разности потенциалов до 4 кВ, скорость передачи данных до 100 Мбит/с, разъем RJ45 и вставной винтовой клеммный модуль



Ethernet



Мини-патч-панель с различными вариантами соединения



Технические характеристики

100 Ω
 макс. 100 Мбит/с
 витая пара, экранированная, CAT5 или лучше
 100 м (в комплекте с Патч-кабели 2 x 112 м)
 экранированный RJ45
 не менее 2500 (с FL Plug RJ45...)
 10 мм / 6 мм
 0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
 -20 °C ... 75 °C
 ПВХ
 39 г
 25 мм / 90 мм / 52 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FL CAT5 TERMINAL BOX	2744610	1
FL-PP-RJ45-SCC	2901642	1
FL-PP-RJ45-SC	2901643	1
FL-PP-RJ45-LSA	2901645	1
FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	1
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1



Промышленные модемы для любых интерфейсов

- для сигналов ввода-вывода
- для последовательных интерфейсов
- для сетей Ethernet

Универсальный обмен данными
по всему миру и вне зависимости от системы управления.

Безопасная передача данных
интегрированные функции безопасности обеспечивают защиту операций и ноу-хау.

Эффективные решения для удаленного доступа

надежные и производительные в жестких промышленных условиях.

Изделия семейства Industrial Modem Line соединят Вас с Вашими машинами и оборудованием из любой точки мира – для эффективного дистанционного обслуживания, своевременного сбора данных и автоматического раннего оповещения.

Дистанционное обслуживание через коммутируемое соединение:

Прямой доступ к системам управления и сетям Ethernet во всем мире позволяет быстро и эффективно проводить работы по техническому и сервисному обслуживанию.

Удаленное управление через коммутируемую линию

Надежная и непрерывная передача технологических данных в систему центрального управления позволяет осуществлять контроль и регулирование даже удаленных внешних устройств и подстанций.

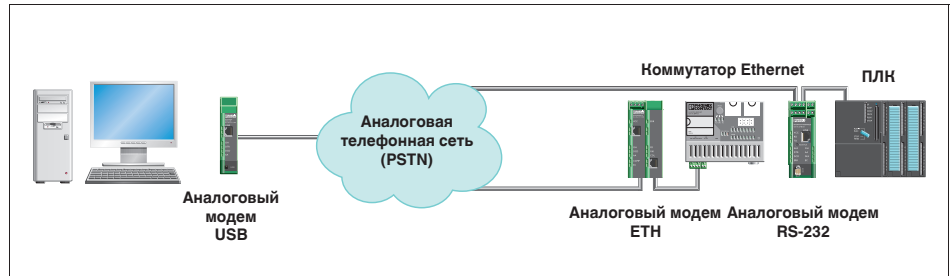
Автоматическая передача сигналов тревоги

Превентивные и точные сообщения системы раннего оповещения в виде SMS-сообщений или по электронной почте позволяют быстро устранить неисправности и тем самым сводят к минимуму остановки производственного процесса.



Аналоговые модемы

Получите прямой доступ к удаленным системам управления и сетевым устройствам через всемирную телефонную сеть.



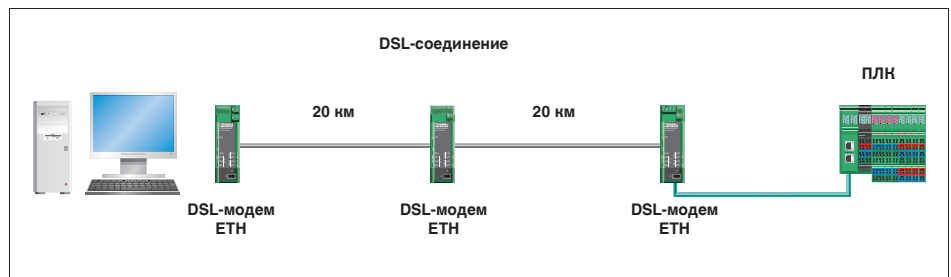
Аналоговая телефонная сеть

- обмен данными по всему миру через открытую телефонную сеть
- скорость последовательной передачи данных до 33,6 кБит/с
- прямой доступ к системам управления и коммутируемый доступ к удаленным сетям Ethernet



Модемы SHDSL

Используйте имеющиеся медные кабели для передачи данных со скоростью до 30 Мбит/с.



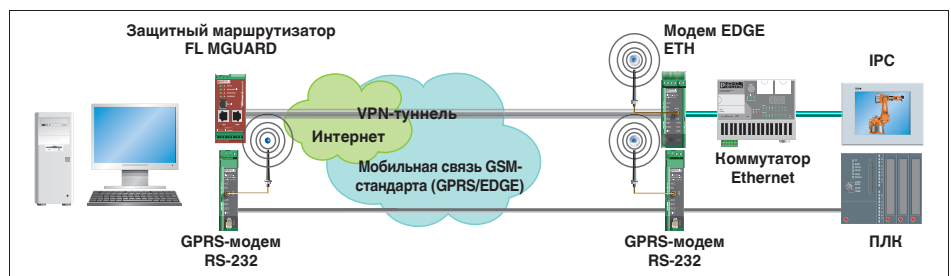
Высокоскоростные DSL-соединения

- в зависимости от кабеля возможна большая дальность передачи сигналов (свыше 20 км)
- скорость передачи данных, в зависимости от кабеля, до 30 Мбит/с
- прозрачные соединения для Ethernet, Profibus и последовательных приложений



Мобильные модемы

Передавайте данные через соединение VPN по мобильной сети.



Сеть мобильной связи GSM

- обмен данными по всему миру через сеть мобильной связи
- скорость последовательной передачи данных до 9,6 кБит/с

GPRS/EDGE/3G

- пакетная передача данных по всему миру через сеть мобильной связи GSM
- передача данных по протоколу TCP / IP со скоростью до 7,2 Мбит/с

Промышленные аналоговые модемы



Область применений:

Аналоговые модемы предназначены специально для решения задач дистанционного обслуживания и аварийной сигнализации в промышленной сфере по всему миру. Возможность установки последовательных соединений в открытой аналоговой телефонной сети со скоростью передачи данных до 33,6 Кбит/с наряду с коммутируемым доступом к сети мобильной связи GSM.

Дистанционное обслуживание через коммутуемое соединение:

– прямой доступ к удаленным устройствам управления для обновления ПО и дистанционной диагностики

Удаленное управление через коммутируемую линию:

– длительное соединение подстанций с головной центральной станцией для контроля состояния компонентов удаленного оборудования и управления ними

Автоматическая передача сигналов тревоги:

– индивидуально настраиваемые функции уведомления посредством отправки SMS-или электронного сообщения для быстрого устранения неисправностей

Характеристики:

PSI-MODEM/ETH

Модем коммутируемой линии для доступа к удаленной сети Ethernet.

– постоянная аутентификация с длиной ключа 128 бит
– протокол CHAP

PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232

Модем коммутируемой / выделенной линии с расширенными сигнализационными функциями для дистанционного управления, обслуживания и передачи сигналов тревоги.

– 1 коммутационный вход/выход

PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232

Модем коммутируемой линии для дистанционного обслуживания систем, оснащенных интерфейсом RS-232.

PSI-MODEM-BASIC/USB

Модем коммутируемой линии для дистанционного обслуживания систем, оснащенных USB-интерфейсом.

– Подача питания (5 В пост. тока) через USB-интерфейс

Характеристики устройств:

а) для бесперебойной эксплуатации в условиях, требующих высокой стойкости к воздействию ЭМ-излучений:

– высококачественной гальванической развязки
– встроенного устройства защиты от перенапряжений

б) широкий спектр функций обеспечения безопасности и предотвращение несанкционированного доступа с помощью:

– настраиваемый, селективный прием звонков
– Установка соединения с парольной защитой
– Функция обратного вызова



Ethernet



Модем для коммутируемых линий с разъемом для подключения к сети Ethernet (LAN)



Технические характеристики

Питание	Электропитание	10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
Электропитание	Электропитание	-
Электропитание	Электропитание	24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
Номинальный потребляемый ток	Потребляемый ток в резервном режиме	< 100 мА (24 В DC) < 70 мА
Интерфейс RS-232	Тип подключения	Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
Интерфейс RS-232	Формат данных / кодирование	-
Интерфейс RS-232	Контроль потока данных / протокол	TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP, MODBUS TCP, PPP, PROFINET, EtherNet IP, CHAP
Интерфейс RS-232	Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с, функция Autonegotiation
PSTN-порт (линия а/б)	Тип подключения	RJ 12, 6-контактный
PSTN-порт (линия а/б)	Выбор параметров	Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО
Вход / выход	Входной переключающий контакт	-
Вход / выход	Выходной переключающий контакт	-
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при экспл.)	0 °C ... 55 °C
Общие характеристики	Гальваническая развязка	Питание // PSTN // Ethernet
Общие характеристики	Испытательное напряжение	1,5 кВ
Общие характеристики	Разрешения для эксплуатации в странах	ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка
Электромагнитная совместимость		Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Размеры		45 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

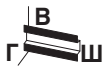
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM/ETH	2313300	1

Принадлежности

Мини-система	Артикул №	Штук
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Описание	Промышленный аналоговый Ethernet-модем, Комплект поставки: Модем, кабель с разъемами RJ12/RJ12-Kabel, TAE-адаптер
Описание	Промышленный аналоговый модем, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования, руководство пользователя и кабель с разъемами RJ12/RJ12
Описание	Промышленный аналоговый модем с USB-разъемом, комплект поставки: модем, компакт-диск с драйверами и руководством пользователя, кабелем с разъемом USB и кабелем с разъемом RJ12/RJ12

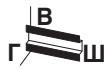
Импульсный источник питания (системный)	Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку
Адаптер MPI для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7-300/400.	
Интерфейсный переключатель для переключения между двумя интерфейсами RS232	
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м	
Кабель RS-232-D-SUB, длина: 0,5 м	



RS-232



модем коммутируемой / выделенной линии с разъемом RS-232 и 1 DI / DO



RS-232



Модем для коммутируемых линий с разъемом RS-232



Модем для коммутируемых линий с USB-разъемом

Технические характеристики
10 В DC ... 60 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
16 В AC ... 40 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC $\pm 5\%$ (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 100 мА (24 В DC)
< 40 мА
Штекер D-SUB-9
Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа
Программное квитирование, Хоп/Хoff, режим прямой передачи или аппаратное квитирование RTS/CTS
автоматическое распознавание скорости передачи данных (настройка по умолчанию) или жесткая настройка на 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с, настройки производятся программно
RJ12, 6-контактный, или вставная винтовая клемма COMBICON
Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО
$U_{ном.}$ 24 В постоян. тока / 5 мА, входной диапазон 9...48 В постоян. тока, без потенциала
Миниатюрное реле, 60 В пост. тока при 1 А; 42 В пер. тока при 1 А, с замыкающим контактом
0 °C ... 55 °C
Питание // PSTN // RS-232
1,5 кВ
ЕС, США, Канада, Австралия, для других стран в процессе подготовки
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
-
24 В DC $\pm 5\%$ (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 100 мА (24 В DC)
< 40 мА
Штекер D-SUB-9
Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа
Программная поддержка квитирования, Хоп/Хoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS
автоматическое распознавание скорости передачи данных 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
RJ 12, 6-контактный
Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО
-
-
0 °C ... 55 °C
Питание // PSTN // RS-232
1,5 кВ
ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
-
-
5 В DC (с помощью Mini USB тип В)
< 100 мА (при 5 В пост. тока, номинальный режим работы)
< 40 мА (при 5 В пост. тока, режим ожидания)
Mini USB тип В
-
-
-
-
RJ 12, 6-контактный
Выбор частот и импульсов настраивается с помощью ПО
-
-
0 °C ... 55 °C
PSTN // USB
1,5 кВ
ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232	2708203	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232	2313067	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-BASIC/USB	2313436	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1
PSI-MODEM-SPLITTER	2708766	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Принадлежности		

SHDSL-модемы



PSI-MODEM-SHDSL/ETH

Применение:

Широкополосное подключение к сети удаленных устройств Ethernet с помощью заводских проводов, посредством технологии Plug&Play.

Топология:

- Соединение "точка-точка"
- структура "звезда", 3 устройства
- линейная структура, до 255 устройств

Характеристики:

- симметричная передача данных
- 2 SHDSL-порта на каждом устройстве
- до 15,3 Мбит/с в 2-проводном режиме
- до 30 Мбит/с в 4-проводном режиме
- технология автоматического распознавания скорости передачи данных SHDSL
- прозрачность сети (без необходимости конфигурирования IP-адреса)
- прозрачность протокола
- возможность использования в будущем (поддержка IPv4 и IPv6)
- автоматическое распознавание типа сетевого кабеля (Auto-MDI(X))
- автоматическое распознавание скорости передачи данных по сети (10/100 Мбит/с)
- два цифровых выхода для передачи сигналов тревоги внешних устройств управления
- простота ввода в эксплуатацию, Plug&Play

PSI-MODEM-SHDSL/PB

Применение:

Соединение сегментов PROFIBUS посредством заводских проводов. При этом возможно покрытие участков протяженностью свыше 1200 м (станд. протяженность при использовании PROFIBUS, макс. 1200 м).

Топология:

- Соединение "точка-точка"
- линейная структура, до 30 устройств SHDSL
- Смешанная структура с использованием

других инфраструктурных компонентов PROFIBUS от PHOENIX CONTACT

Характеристики:

- симметричная передача данных
- 2 SHDSL-порта на каждом устройстве
- два цифровых выхода для передачи сигналов тревоги внешних устройств управления
- простота конфигурирования

скорость передачи данных по шине Profibus

- до 500 Кбит/с (линейная структура)
- до 1,5 Мбит/с (точка-точка)

PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL

Применение:

возможность последовательного объединения в сеть устройств (RS-232, RS-422, RS-485) с помощью заводской кабель с высокой пропускной способностью

Топология:

- Соединение "точка-точка"
- Структура "звезда"
- линейная структура, до 255 устройств

Характеристики:

- симметричная передача данных
- 2 SHDSL-порта на каждом устройстве
- RS-232, до 230,4 Кбит/с
- RS-422, до 2000 Кбит/с
- RS-485, до 2000 Кбит/с
- два цифровых выхода для передачи сигналов тревоги внешних устройств управления
- простота конфигурирования

Возможность комбинирования различных SHDSL-модемов, например, SHDSL-PROFIBUS с SHDSL-Ethernet, отсутствует.

Диаметр кабеля и длина отрезков существенно влияют на максимально возможную скорость передачи данных

Более подробная информация приведена в соответствующих технических паспортах / руководствах пользователя

Дополнительные характеристики устройств:

Бесплатное программное обеспечение для:

- считывания записей журнала регистрации
- диагностики в реальном времени
- индивидуального конфигурирования устройств
- направленного конфигурирования проекта
- хранения / распечатывания
 - конфигурационных параметров устройств
 - конфигурационных параметров проекта

Питание

Электропитание
Электропитание

Номинальный потребляемый ток

Интерфейс RS-232

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс RS-422

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс RS-485

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс Ethernet

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс SHDSL

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс USB

Тип подключения

Дальность передачи

Функции

Управление

Вход / выход

Выходной переключательный контакт

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение

Электромагнитная совместимость

Размеры

Ш / В / Г

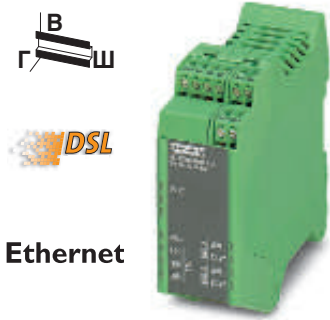
Описание

SHDSL-модем для выделенных линий, для передачи данных по системе "точка-точка", линейных структур и структур "звезда", организованных с помощью 2- и 4-проводных линий

Импульсный источник питания (системный)

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки

DATATRAV, УЗИП для защиты двух пар сигнальных проводников аналоговых и цифровых (DSL) телесвязных интерфейсов



Ethernet

Модем для выделенных линий SHDSL-Ethernet



Модем для выделенных линий SHDSL-Serial



Модем для выделенных линий SHDSL-PROFIBUS

Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC 24 В DC ±5% (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
-
-
-
-
-
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная 10/100 MBit/s Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2 до 2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON 4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с 2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с USB 2.0 Mini USB, тип В, 5-контактн. макс. 5 м (только для настройки конфигурации и диагностики)
Plug&Play, простое в применении ПО: функции диагностики, журнал регистрации, индивидуальное конфигурирование
2 x U _{ном} / 150 мА (при подаче питания через соединители TBUS цифровые выходы не используются), стойкость к коротким замыканиям
-20 °С ... 60 °С (Снижение характеристик, см. техническую документацию) VCC // ETHERNET // DSL // FE 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG 35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC 24 В DC ±5% (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
Штекер D-SUB-9 0,11 / 0,3 / 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 / 230,4 кбит, NRZ
Интерфейс RS-422, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-422, DIN 66348-1 Штекерное / винтовое подключение COMBICON 1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 кбит/с, NRZ
Интерфейс RS-485, согласно EIA/TIA-485, DIN 66259-4 / RS-485 2-проводный Штекерное / винтовое подключение COMBICON 1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 кбит/с, NRZ
-
-
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2 до 2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON 4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с 2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с USB 2.0 Mini USB, тип В, 5-контактн. макс. 5 м (только для настройки конфигурации и диагностики)
Простое в применении ПО: направленное конфигурирование, семантический контроль, функции диагностики, журнал регистрации
2 x U _{ном} / 150 мА (при подаче питания через соединители TBUS цифровые выходы не используются), стойкость к коротким замыканиям
-20 °С ... 60 °С (Снижение характеристик, см. техническую документацию) VCC // RS-422 // DSL // FE 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG 35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
18 В DC ... 30 В DC 24 В DC ±5% (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 180 мА (24 В DC)
-
-
-
-
-
PROFIBUS согласно МЭК 61158, 2-проводный RS-485, полу-дуплекс, самоуправляемый Гнездо D-SUB-9 9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500 / 1500 кбит/с, настройка посредством ПО для конфигурирования
-
-
Интерфейс SHDSL согласно ITU-T G.991.2 до 2x 2-контактная вставная винтовая клемма COMBICON 4-проводной режим: 64 кбит/с ... 30 Мбит/с 2-проводной режим: 32 кбит/с... 15,3 Мбит/с USB 2.0 Mini USB, тип В, 5-контактн. макс. 5 м (только для настройки конфигурации и диагностики)
Простое в применении ПО: направленное конфигурирование, семантический контроль, функции диагностики, журнал регистрации
2 x U _{ном} / 150 мА (при подаче питания через соединители TBUS цифровые выходы не используются), стойкость к коротким замыканиям
-20 °С ... 60 °С (Снижение характеристик, см. техническую документацию) VCC // PROFIBUS // DSL // FE 1,5 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG 35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/ETH	2313643	1
Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-RJ45	2882925	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	1
Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-RJ45	2882925	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	1
Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-RJ45	2882925	1

Линейка промышленных модемов

Мобильный 3G-маршрутизатор с межсетевым экраном, VPN и дискретными входами и выходами

3G-Router - это промышленный маршрутизатор, обеспечивающий возможность безопасной передачи конфиденциальных данных по сетям GSM.

Сеть мобильной связи:

- Сеть мобильной связи UMTS: 850, 1900 и 2100 МГц
- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру
- 2 SIM-карты для максимальной готовности сети

TCP/IP-соединение (HSPA/UMTS/GPRS/EDGE):

- Установка соединения с использованием IP-адресов
- Скорость передачи данных до 7,2 Мбит/с
- Безопасность:
 - межсетевой экран
 - NAT-таблица

Интерфейс Ethernet:

- автоматическое распознавание скорости передачи 10/100 Мбит/с
- Автокроссирование

VPN (Виртуальная частная сеть):

- Поддержка IPsec и OpenVPN
- до трех VPN-туннелей одновременно
- Аутентификация с помощью сертификата X.509
- Запуск VPN посредством телефонного звонка
- Запуск VPN посредством отправки SMS-сообщения

Цифровые входы/выходы:

- 6 дискретных входов: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail) и запуск выбранных пользователем функций
- 4 дискретных выхода: переключение посредством SMS-сообщения и через сеть Ethernet, диагностики состояния GSM-сети и соединений

Прочие характеристики:

- Шифрование PIN-кодов обеих SIM-карт
- Конфигурирование через сеть Интернет
- Загрузка и скачивание конфигурационных данных
- Возможность настройки ежедневной перезагрузки
- Высокая электромагнитная совместимость
- Гальваническая развязка
- Контроль соединения



Ethernet



Мобильный маршрутизатор UMTS / HSPA с межсетевым экраном и VPN

Технические характеристики

Питание	Электропитание
Номинальный потребляемый ток	Потребляемый ток в резервном режиме
Интерфейс Ethernet	Тип подключения
Скорость передачи данных	Дальность передачи
Функции	Управление
GSM/GPRS	Частоты
SIM-интерфейс	Совместимость с GPRS
Функция сети	Проверка сети
Антенный вход	Вход / выход
Входной переключающий контакт	Выходной переключающий контакт
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при экспл.)
Гальваническая развязка	Испытательное напряжение
Разрешения для эксплуатации в странах	Электромагнитная совместимость
Размеры	Ш / В / Г

10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
 < 360 мА (24 В DC)
 < 90 мА

Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
 10/100 MBit/s
 100 м (Витая пара, экранированная)

Управление через сеть Интернет, SNMP

850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) / 850 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 1900 МГц (0,25 Вт (UMTS)) / 2100 МГц (0,25 Вт (UMTS))

SIM-карты на 1,8 и 3 В
 GPRS класс 12, класс В / схема кодирования: от CS1 до CS4; EDGE (E-GPRS) Multislot класс 10
 4 временных промежутка для приема и 4 временных промежутка для передачи данных. PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения питания повторное подключение к сети осуществляется автоматически. Встроенный стек TCP/IP, межсетевой экран с поддержкой VPN, автоматическое установление соединения.
 Светодиодная гистограмма для индикации качества приема
 Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом

6 x U_{ном.} входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока

4 x U_{ном.} входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 250 мА, с защитой от короткого замыкания

-25 °C ... 65 °C (не подсоединен)
 VCC // UMTS // ETH // PE
 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
 ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка

Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG
 45 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-3G/ROUTER	2314008	1

Принадлежности

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Описание	Промышленный мобильный маршрутизатор UMTS/HSPA для сетей Ethernet с межсетевым экраном, VPN и входами и выходами сигналов тревоги
Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм	
Импульсный источник питания (системный)	

Четырехдиапазонный модем GPRS/EDGE с межсетевым экраном, VPN и входами и выходами сигналов тревоги

GSM-модем PSI-MODEM-GSM/ETH представляет собой промышленный маршрутизатор, обеспечивающий возможность безопасной передачи конфиденциальных данных по сетям GSM.

Сеть мобильной связи:

- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру

TCP/IP-соединение (GPRS/EDGE):

- Установка соединения с использованием IP-адресов
- Скорость передачи данных до 210 Кбит/с
- Безопасность:
 - межсетевой экран
 - NAT-таблица

Интерфейс Ethernet:

- автоматическое распознавание скорости передачи 10/100 Мбит/с
- Автокроссирование

VPN (Виртуальная частная сеть):

- Поддержка IPsec и OpenVPN
- до трех VPN-туннелей одновременно
- Аутентификация с помощью сертификата X.509
- Запуск VPN посредством телефонного звонка
- Запуск VPN посредством отправки SMS-сообщения

Цифровые входы/выходы:

- 6 цифровых коммутационных выходов: передача свободной конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail) и запуск выбранных пользователем функций
- четыре коммутационных выхода: переключение посредством SMS-сообщения и через сеть Ethernet, диагностики состояния GSM-сети и соединений

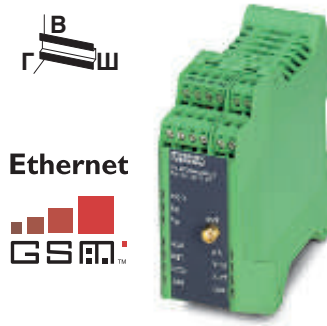
Прочие характеристики:

- Шифрование PIN-кода SIM-карт
- Конфигурирование через сеть Интернет
- Загрузка и скачивание конфигурационных данных
- Возможность настройки ежедневной перезагрузки
- Высокая электромагнитная совместимость
- Гальваническая развязка

Питание	Электропитание
	Электропитание
	Номинальный потребляемый ток
	Потребляемый ток в резервном режиме
Интерфейс Ethernet	Тип подключения
	Скорость передачи данных
	Дальность передачи
Функции	Управление
GSM/GPRS	Частоты
	SIM-интерфейс
	Совместимость с GPRS
	Функция сети
	Проверка сети
	Антенный вход
	Вход / выход
	Входной переключающий контакт
	Выходной переключающий контакт
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при экспл.)
	Гальваническая развязка
	Испытательное напряжение
	Разрешения для эксплуатации в странах
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г

Описание	Промышленный GPRS/EDGE-модем для сетей Ethernet, со встроенным межсетевым экраном и поддержкой VPN
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм
Импульсный источник питания (системный)
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку , опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки



Промышленный модем GPRS / EDGE с межсетевым экраном и VPN



Технические характеристики

10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)
< 360 мА (24 В DC)
< 90 мА
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная
10/100 MBit/s
100 м (Витая пара, экранированная)
Управление через сеть Интернет, SNMP
850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))
SIM-карты на 1,8 и 3 В
GPRS класс 12, класс B / схема кодирования: от CS1 до CS4; EDGE (E-GPRS) Multislot класс 10
4 временных промежутка для приема и 4 временных промежутка для передачи данных. PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения питания повторное подключение к сети осуществляется автоматически. Встроенный стек TCP/IP, межсетевой экран с поддержкой VPN, автоматическое установление соединения.
Светодиоды для индикации качества приема
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом
6 x U _{ном.} , входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока
4 x U _{ном.} , входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 250 мА, с защитой от короткого замыкания
-25 °C ... 60 °C
VCC // GSM // ETH // PE
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка
Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG
35 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-GSM/ETH	2313355	1

Принадлежности

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Линейка промышленных модемов

Четырехдиапазонный модем для GPRS и GSM с интерфейсом RS-232 и 2-мя дискретными входами



Передача RS-232-данных через всемирную сеть мобильной связи.

Сеть мобильной связи:

- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру

TCP/IP-соединение (GPRS)

- Установка соединения с использованием IP-адресов
- Функциональность клиента / сервера
- Поддержка IPT
- Встроенный стек TCP/IP для подсоединения к сети сетевых устройств без стека TCP/IP
- Скорость передачи данных до 53,6 Кбит/с
- Безопасность:
 - межсетевой экран

Коммутируемое соединение (GSM):

- Установка соединения с помощью номера канала передачи данных (CSD)
- Безопасность:
 - установка соединения с парольной защитой
 - селективный прием звонков
 - функция обратного вызова
- фиксированная ширина полосы (9,6 Кбит/с или 14,4 Кбит/с)
- фиксированное время ожидания

Интерфейс RS-232:

- свободное параметрирование (скорость в бодах, биты данных, четность, стоповый бит, управление потоком)

Цифровые входы/выходы:

- два цифровых коммутационных выхода: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail)
- один коммутационный выход на задней панели, переключение посредством отправки SMS-сообщения, парольная защита

Прочие характеристики:

- Шифрование PIN-кода SIM-карт
- Применение вне зависимости от производителя устройства управления
- Высокая электромагнитная совместимость
- Гальваническая развязка
- НОВИНКА: Удобное приложение для конфигурирования
- НОВИНКА: конфигурирование посредством отправки SMS-сообщения, например, актуализация записей телефонной книги, для установки SMS-сигнализации
- НОВИНКА: поддержка IPT

Примечания:

Примеры применения приведены в руководстве пользователя.

Питание

Электропитание

Электропитание

Номинальный потребляемый ток
Потребляемый ток в резервном режиме
Интерфейс RS-232
Тип подключения
Формат данных / кодирование

Контроль потока данных / протокол

Скорость передачи данных

GSM/GPRS

Частоты

SIM-интерфейс
Совместимость с GPRS

Функция сети

Проверка сети
Антенный вход

Вход / выход
Входной переключающий контакт

Выходной переключающий контакт

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксл.)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение
Разрешения для эксплуатации в странах

Электромагнитная совместимость
Размеры

Ш / В / Г

Описание

Промышленный GPRS/GSM-модем с интерфейсом RS-232, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования и руководство пользователя

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм

Импульсный источник питания (системный)
Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку
Адаптер MPI для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens SIMATIC® 57-300/400.

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 0,5 м



Четырехдиапазонный модем для GPRS и GSM с интерфейсом RS-232, встроенный стек TCP/IP и 2 дискретных входа



Технические характеристики

10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)

24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питания от системной платы шины или питание от сети.)

< 350 мА (24 В DC)

< 80 мА

Штекер D-SUB-9

Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа

Программная поддержка квитирования, Xon/Xoff или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS

автоматическое распознавание скорости передачи данных (настройка по умолчанию) или жесткая настройка на 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с, настройки производятся программно

850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))

SIM-карты на 1, 8 и 3 В

GPRS класс 10, класс В/схема кодирования: от CS1 до CS4

4 временных слота для приема, 2 временных слота для передачи данных PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения он восстанавливается в сети самостоятельно при подаче напряжения. Встроенный стек протоколов TCP/IP, самостоятельное восстановление соединения.

Светодиоды для индикации качества приема

Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом

2 x U_{ном}, 24 В пост. тока/5 мА, диапазон входных напряжений 9...60 В пост. тока на системной плате (от 10 до 30 В пост. тока / 80 мА при 24 В пост. тока)

-25 °C ... 60 °C

Питание // RS-232 // антенна

1,5 кВт

ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка

Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG

22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB	2313106	1

Принадлежности

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Релейный модуль SMS

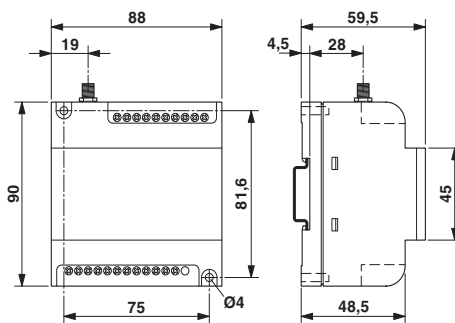
PSI-MODEM-SMS-REL... представляет собой компактную систему телеуправления и сигнализации. Контроль за шестью цифровыми или конфигурируемыми в качестве аналоговых или цифровых входами и четырьмя релейными выходами с переключающими контактами, а также управление ими осуществляются с помощью SMS-сообщений, передаваемых через любую сеть мобильной радиосвязи GSM.

Характеристики продукта:

- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру
- Передача SMS-сообщения при изменении состояния на входе
- Аварийная сигнализация о сбоях в сети питания через SMS
- Дистанционное управление выходами с помощью SMS
- Коммутация выходов в течение заранее установленного времени
- SMS-опрос состояний всех входов и выходов
- Защита доступа по паролю
- Конфигурационный интерфейс RS-232
- Приложение для конфигурирования и программный кабель входят в комплект
- Простое конфигурирование на ПК, не требующее знаний языков программирования
- Встроенная телефонная книга с памятью на 50 номеров
- Макс. 5 приемников на SMS-сообщение
- Встроенный прибор, соотв. DIN 43880

Компоненты PSI-MODEM-SMS-REL... находят многочисленные области применения:

- Контроль машин, установок и зданий
- Насосы, очистные установки, системы водоснабжения
- Системы управления осветительными приборами, удаленные распределительные устройства
- Лифты, ворота
- Аварийная и бытовая техника
- Системы вентиляции и кондиционирования
- Реле контроля температуры

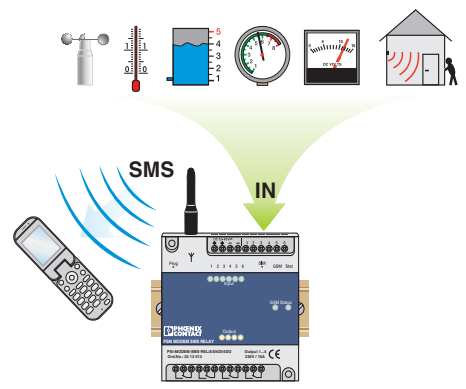


Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Входные данные	
Входной переключающий контакт	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
GSM	
Частоты	
SIM-интерфейс	
Антенный вход	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г

Описание	Номинальное напряжение U_N
SMS-реле с семью цифровыми входами и четырьмя релейными выходами	110 В AC ... 240 В AC
SMS-реле с семью аналоговыми или цифровыми конфигурируемыми входами и четырьмя релейными выходами	12 В DC ... 48 В DC

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм

Соединительный кабель, с разъемами D-9-SUB и USB, с адаптером D-9-SUB / D-25-SUB



Система телеуправления и сигнализации (SMS) с шестью входами и четырьмя выходами реле

Технические характеристики	
12 В DC ... 48 В DC 15 мА	110 В AC ... 240 В AC 10 мА
Цифровые: 6 x U_N порог срабатывания 9,5 В пост. тока Аналоговые: 0-10 В	Цифровые: 6 x U_N порог срабатывания 85 В пер. тока Аналоговые: -
Одинарный контакт, 4 переключающих контакта 250 В AC/DC 12 В AC/DC 10 А	
850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))	
SIM-карта с питанием 3 В Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
-25 °C ... 55 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 88 мм / 90 мм / 60 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SMS-REL/6 DI/4DO/AC	2313513	1
PSI-MODEM-SMS-REL/6ADI/4DO/DC	2313520	1
Принадлежности		
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1

Антенны

Многодиапазонные антенны PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 и PSI-GSM/UMTS-QB-ANT предназначены для использования в

GSM-сетях с частотой 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и 1900 МГц, а также UMTS-сетей.

Антенна PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 подходит для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения. Антенна PSI-GSM/UMTS-QB-ANT идеально подходит для монтажа в распределительных шкафах и коробках.



Внешняя антенна

N



Антенна для монтажа в распределительном шкафу

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5	2900982	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1

Описание

Многополосная антенна для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, ненаправленная, антенный кабель длиной 5 м с круглым штекером SMA

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм

Удлинительный антенный кабель и устройство защиты от перенапряжений

Удлинительные антенные кабели для 5 и 10 м обеспечивают возможность гибкой установки антенн. Устройство защиты от перенапряжений предназначено для GSM-сетей с частотой 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и 1900 МГц и UMTS-сетей.



Удлинительный кабель для антенны

N



Защитный адаптер для коаксиальных кабелей

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

Описание

Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 5 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA

Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 10 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA

Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA

Адаптер для программирования

Адаптер MPI предназначен для подключения интерфейса RS-232 к шине MPI (19,2 или 187,5 Кбит/с). Используется для подсоединения модемов, конвертеров Bluetooth и серверов FL COM к интерфейсу программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7 300/400.



Адаптер для программирования



Комплект для программирования

Описание
Адаптер MPI для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7-300/400.
Комплект для программирования , для дистанционного технического обслуживания устройств управления Siemens-SIMATIC® S7-300/400, в состав входят предварительно сконфигурированный аналоговый модем, кабель с разъемом RS-232 и адаптер MPI

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-MPI-SET1	2313261	1

Переключатель интерфейсов и Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

Переключатель интерфейсов

Обеспечивает возможность переключения на второе оконечное устройство с интерфейсом RS-232.

Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

Устройство защиты от перенапряжений для широкополосных устройств коммуникации



Переключатель интерфейсов



Устройство защиты от перенапряжений SHDSL

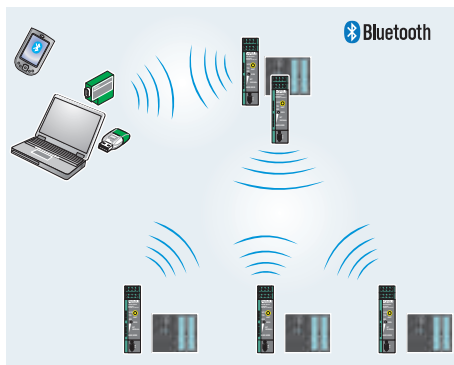
Описание
Интерфейсный переключатель для переключения между двумя интерфейсами RS232
Плоский кабель RS-232 для соединения модема и сплиттера PSI-MODEM-SPLITTER
DATATRAV , УЗИП для защиты двух пар сигнальных проводников аналоговых и цифровых (DSL) телекоммуникационных интерфейсов

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SPLITTER	2708766	1
PSI-CA-MODEM-SPLITTER	2311425	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
DT-TELE-RJ45	2882925	1

Беспроводная передача сигналов

Преобразователь Bluetooth
для интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной



Bluetooth-преобразователь универсальный, для интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной

Область применений:

Bluetooth-преобразователь применяется для преобразования интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной или USB в не требующий лицензии интерфейс радиостанции Bluetooth. Гибкость и простота применения позволяют использовать его вместо кабеля для выполнения таких задач, как, к примеру, программирование или диагностика с помощью ноутбука, или в качестве недорогой альтернативы контактным кольцам, буксирным цепям или проводам полевых шин, таких как Modbus, PROFIBUS, ...

Топология:

- Точка-точка
- Многоточечная система с количеством ведомых устройств до семи

Характеристики:

Гибкость параметрирования / применения:

- применение по всему миру благодаря возможности регулирования мощности передатчика (-28...20 дБм)
- возможность применения для интерфейсов RS-232/422/485-2-проводной со скоростью передачи до 187,5 Кбит/с
- приемопередатчик с дальностью действия до 150 м

Высокая безопасность передачи данных:

- безопасная и свободно управляемая передача данных благодаря использованию системы парольной защиты, шифрования и невидимому, жесткому сопряжению устройств
- параллельная работа с другими системами радиосвязи на основе адаптивной скачкообразной перестройки частоты (AFH)

Простота установки:

- Диагностика состояния линий радиосвязи с помощью интегрированных гистограмм, а также 2-х цифровых выходов
- Монтаж параллельных линий радиосвязи путем поперечной разводки цепи на 24 В пост. тока и интерфейса RS-485
- конфигурирование на месте через USB-интерфейс без отдельного блока питания

Питание

Электропитание

Электропитание

Электропитание

Номинальный потребляемый ток

Последовательный интерфейс

Интерфейсы

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс для радиосвязи

Антенный вход

Излучаемая мощность

Чувствительность приемника

Частоты

Дальности передачи сигналов в зависимости от условий

Bluetooth Multidrop (многоточечная линия) ведущ./ведом.

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

Электромагнитная совместимость

Размеры

Ш / В / Г

Технические характеристики

10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)

19 В AC ... 29 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)

24 В DC $\pm 20\%$ (в качестве альтернативного или резервного питания от системной платы шины или питание от сети.)

≤ 100 mA (24 В DC)

RS-232 RS-422, RS-485, 2-проводн.

Вилка D-SUB-9

300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 31250, 38400, 57600, 75000, 93750, 115200, 136000, 187500 бит/с

внешний

-28 dBm до 20 dBm (Регулируется)

-83,00 dBm

2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)

20 дБм (100 мВт) = 80 - 150 м

1/7

-20 °C ... 60 °C

Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG

22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-RS232-RS485/BT/2DO	2313805	1
PSI-WL-RS232-RS485/BT/HL	2313795	1

Описание

PSI-Bluetooth-преобразователь, разъем MCX для внешней антенны, комплект поставки: PSI-Bluetooth-преобразователь, CD-диск с приложением для конфигурирования

- устройство с 2-мя диагностическими выходами

- устройство с сертификатом HazLoc

Набор PSI-Bluetooth-PROFIBUS-SET, комплект поставки: 2

PSI-Bluetooth-преобразователя, 2 ненаправленные антенны

OMNI

Комплект PSI-Bluetooth-MPI, состав: 1 конвертер PSI-

Bluetooth, 1 ненаправленная антенна OMNI,

1 адаптер PSI-MPI/RS-232, 1 кабель RS-232

Адаптер PSI-Bluetooth-RS-232, внутренняя антенна. **Комп-**

лект поставки: адаптер PSI-Bluetooth-RS-232, CD-диск с при-

ложением для конфигурирования

Адаптер PSI-Bluetooth-USB, внутренняя антенна. **Комплект**

поставки: адаптер PSI-Bluetooth-USB, CD-диск с драйвером,

приложение для конфигурирования

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м

- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку

Ненаправленная антенна OMNI

Направленная антенна PANEL (без кабеля)

Переходной антенный кабель

Импульсный источник питания (системный)

Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку

Отдельный кабель для подачи питания к адаптеру PSI-

Bluetooth-RS-232 от внешнего источника постоянного тока с

напряжением 5 В, длина 1,5 м

Комплект адаптера с кабелем длиной 0,5 м, для подачи

питания к адаптерам PSI-Bluetooth-RS-232 от интерфейсов

USB или PS2

Принадлежности

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1	2867461	1
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1
RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	2867678	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Bluetooth-комплекты предварительная конфигурация для соединений PROFIBUS или доступа по интерфейсу MPI



Адаптер Bluetooth-RS-232



Адаптер Bluetooth-USB



Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
19 В AC ... 29 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±20 % (в качестве альтернативного или резервного - питания от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 100 мА (24 В DC)
предварительно сконфигурирован Клемма с резьбовым зажимом COMBICON предварительно сконфигурирован
внешний 20 dBm -83,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 20 дБм (100 мВт) = 80 - 150 м
-20 °C ... 60 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
4 В DC ... 6 В DC (с помощью 3-контактного штыревого разъема устройства, через адаптер)
-
5 В DC ±20 % (с помощью 3-контактного штыревого разъема устройства, через адаптер)
70 мА (5 В постоянного тока)
RS-232 Гнездо D-SUB-9 300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 31250, 38400, 57600, 75000, 93750, 115200 бит/с
внутренний 0 dBm -75,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 0 дБм (1 мВт) = 10 - 30 м 1/3
-20 °C ... 60 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 52 мм / 60,5 мм / 16 мм

Технические характеристики
-
-
5 В DC (непосредственно через USB-интерфейс)
100 мА (5 В постоянного тока)
USB 2.0 USB, тип А, штекер до 2,1 Мбит/с
внутренний 20 dBm -80,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 20 дБм (100 мВт) = 80 - 150 м
0 °C ... 70 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 18 мм / 58 мм / 8 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PROFIB/BT-SET/2DO	2313876	1
PSI-WL-MPI/BT-SET	2313562	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PLUG-RS232/BT	2708494	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PLUG-USB/BT	2313083	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-VLTG/1,5METER	2787460	1
PSM-VLTG-USB/PS2/0,5	2708025	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук

Разъемы D-SUB и принадлежности

SUBCON.../SUBCON-PLUS...

Разъем D-SUB с зажимами быстрого подключения



Удобная технология подключения

Идея новации: подключение с помощью соединителей D-SUB SUBCON... производится в полевых условиях быстро и удобно без применения пайки и обжимного инструмента. Контакты соединителя пронумерованы согласно расположению винтовых зажимов клемм. Кабельная разводка при этом становится наглядной и упрощается ввод в эксплуатацию.

Высокая степень защиты от ЭМИ

Компактные соединители серии SUBCON-... оснащаются металлическими корпусами, обеспечивающими высокую степень защиты от ЭМИ в промышленных условиях эксплуатации.

Различные варианты ввода кабеля

Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса. Ввод кабеля может производиться в горизонтальной плоскости под углами от 0° до 90°.

Это позволяет устанавливать конфигурацию кабельного ввода на месте и требует только указания артикула при заказе.

Широкий ассортимент продукции

Поставляются 9-, 15- и 25-контактные соединители с одним или двумя кабельными вводами для соединения типа "точка-точка" или шинного соединения с разъемом RS-485 - для любого случая применения имеется подходящий вариант. Серию продукции завершают исполнения, оптимизированные для PROFIBUS, CANopen и SafetyBUSp, а также соединительные кабели и инструмент.

Изготовление и поставка на заказ

Вам требуется особое решение? Мы с радостью возьмемся за реализацию предложенного Вами проекта и применим все имеющиеся у нас ноу-хау. Мы можем также поставить на пластмассовых частях логотип Вашей компании.

Кабель PROFIBUS и инструмент для быстрого подключения SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Использование кабелей быстрого подключения PSM-CABLE-PPROFIB/FC и инструмента для быстрого снятия изоляции PSM-STRIP-FC/PROFIB позволяет до минимума снизить объем выполняемых работ:

- снять изоляцию с кабеля и отдельных проводников
- ввести в штекер
- и закрыть крышку корпуса.



Кабель PROFIBUS, тип Fast Connect



Инструмент для быстрого снятия изоляции для штекера SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C
Сопrotивление шлейфа	≤ 110 Ω (на километр)
Производственная мощность	28,5 нФ (на километр)
Волновое сопротивление	150 Ω ±15 %
Проводники	цельная медная проволока, полированная
Сечение	0,34 мм ² / AWG 22
Внешняя оболочка, материал	PVC FR VI
Внешняя оболочка, цвет	фиолетовый
Данные по огнестойкости	воспламеняемость согласно IEEE или МЭК 60 332-3, вид испытаний С
Маслостойкость	относительно стоек к минеральным маслам и жирам
Тип кабеля	PROFIBUS согласно МЭК 61158, тип А
Количество операций на режущий узел	-

Технические характеристики		
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C	-
Сопrotивление шлейфа	≤ 110 Ω (на километр)	-
Производственная мощность	28,5 нФ (на километр)	-
Волновое сопротивление	150 Ω ±15 %	-
Проводники	цельная медная проволока, полированная	-
Сечение	0,34 мм ² / AWG 22	-
Внешняя оболочка, материал	PVC FR VI	-
Внешняя оболочка, цвет	фиолетовый	-
Данные по огнестойкости	воспламеняемость согласно IEEE или МЭК 60 332-3, вид испытаний С	-
Маслостойкость	относительно стоек к минеральным маслам и жирам	-
Тип кабеля	PROFIBUS согласно МЭК 61158, тип А	-
Количество операций на режущий узел	-	-

Технические характеристики		
Диаметр кабеля (макс./мин.)	8,4 мм / 7,6 мм	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C	-
Сопrotивление шлейфа	≤ 110 Ω (на километр)	-
Производственная мощность	28,5 нФ (на километр)	-
Волновое сопротивление	150 Ω ±15 %	-
Проводники	цельная медная проволока, полированная	-
Сечение	0,34 мм ² / AWG 22	-
Внешняя оболочка, материал	PVC FR VI	-
Внешняя оболочка, цвет	фиолетовый	-
Данные по огнестойкости	воспламеняемость согласно IEEE или МЭК 60 332-3, вид испытаний С	-
Маслостойкость	относительно стоек к минеральным маслам и жирам	-
Тип кабеля	PROFIBUS согласно МЭК 61158, тип А	-
Количество операций на режущий узел	-	-

Описание
Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)
Инструмент для быстрой разделки кабеля для PROFIBUS типа Fast Connect

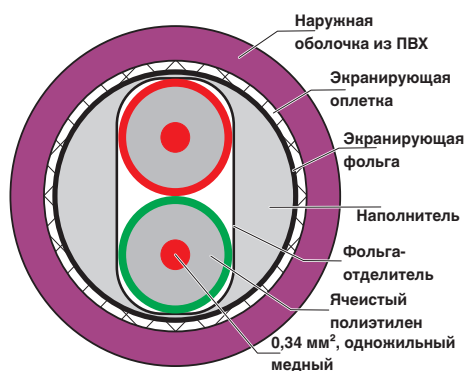
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1

Запасной режущий элемент для инструмента для быстрой разделки кабеля	
Инструмент для снятия изоляции с проводов и кабелей	черный

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
QUICK WIREFOX 6	1204384	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-STRIP-KNIFEBLOCK	2744636	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1



Разъемы D-SUB и принадлежности

SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Разъем D-SUB для быстрого монтажа

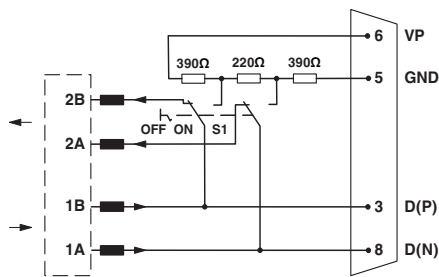
Штекерный разъем PROFIBUS с системой быстрого монтажа

Новые комплекты SUBCON-PLUS-PROFIB/... и D-UFB-PB серии D-SUB предназначены для систем PROFIBUS со скоростью передачи до 12 Мбит/с. Обеспечивают удобное и быстрое подключение в полевых условиях входного и выходного кабеля шины. Ассортимент включает в себя шесть разъемов для быстрого монтажа - для каждой системы PROFIBUS имеется подходящее решение:

- ввод кабеля под углом 35° или 90°,
- аксиальный кабельный ввод,
- с дополнительным интерфейсом программирования,
- или со встроенной схемой защиты от импульсных перенапряжений.

Штекерный модуль предназначен для кабелей PROFIBUS как с однопроволочными, так и с многопроволочными медными жилами (...FC 90 кроме однопроволочных проводников. Допустимые типы кабелей указаны в техническом описании). Оконечная нагрузка входит в комплектацию всех исполнений, подключение выполняется с помощью внешнего ползункового переключателя. Одновременно с этим отключается следующий сегмент шины. Эта возможность обеспечивает посегментный ввод системы в эксплуатацию, а также облегчает и ускоряет поиск неисправностей. Высококачественный экранированный корпус разъема позволяет обеспечить максимальную скорость передачи и высокую защищенность от помех. Особенностью углового (изгиб на 35°) исполнения разъема является возможность переворачивания внутренней части разъема. Таким образом, решение о стороне подключения кабеля (справа или слева) можно принять непосредственно на месте. Если угловое исполнение не может быть использовано, то вместо него можно заказать модель SUBCON-PLUS.../AX с компактным разъемом с вводом для аксиального кабеля. Разъем подходит для стандартных кабелей PROFIBUS диаметром 8 мм (типы А и В).

Описание штекера, развернутого под углом 35°, со встроенным устройством защиты от перенапряжений, приведено в разделе, посвященном D-UFB-PB, в каталоге TRABTECH.



Функциональная схема разъемов серии SUBCON-PLUS-PROFIB/...

Кабельный ввод
Расположение выводов
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG
Циклы установки
Диаметр кабеля (макс./мин.)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Степень защиты
Материал корпуса
Нагрузочный резистор
Крепление SUBCON

Описание

Разъем PROFIBUS, до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый снаружи нагрузочный резистор, 9-контактный, вилка, схема контактов: 3, 5, 6, 8

- кабельный ввод под углом 35°, винтовой разъем
- кабельный ввод под углом 35°, винтовой разъем со вторым гнездом D-SUB
- кабельный ввод под углом 90°, винтовой разъем или разъем IDC
- кабельный ввод под углом 90°, винтовой разъем или разъем IDC со вторым гнездом D9-SUB
- продольный кабельный ввод, винтовой разъем

Кабель PROFIBUS типа Fast Connect, до 12 Мбит/с, для стационарной разводки (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (длина (в метрах) указывается заказчиком)

Инструмент для быстрой разделки кабеля для PROFIBUS типа Fast Connect

Инструмент для снятия изоляции с проводов и кабелей

Отвертка

Отвертка



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 35°, винтовые зажимы, поворотный кабельный ввод



Технические характеристики

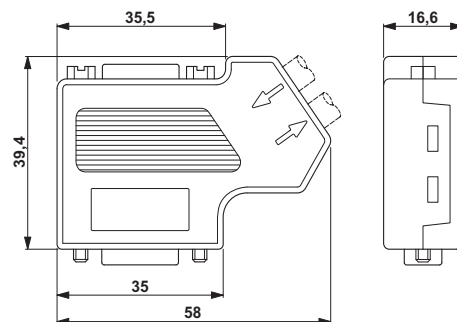
на выбор справа или слева
3, 5, 6, 8
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
> 200
8,4 мм / 7,6 мм
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, с металлическим покрытием
390 - 220 - 390 Ом (переключается)
4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	2708232	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	2708245	1

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
SZK PH1 VDE	1205150	10



**PROFI
BUS**



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 90°, винтовые зажимы

**PROFI
BUS**



Соединительный штекер PROFIBUS под углом 90°, Прокалывающие контакты IDC

**PROFI
BUS**



Продольный соединительный штекер PROFIBUS, винтовые зажимы



Технические характеристики

слева
3, 5, 6, 8
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
> 200
8,4 мм / 7,6 мм
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, с металлическим покрытием
390 - 220 - 390 Ом (переключается)
4-40 UNC 0,4 Нм

Технические характеристики

слева
3, 5, 6, 8
0,32 - 1 мм² / 0,32 - 1 мм² / 22 - 17
> 200
8,4 мм / 7,6 мм
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, с металлическим покрытием
390 - 220 - 390 Ом (переключается)
4-40 UNC 0,4 Нм

Технические характеристики

аксиальн.
3, 5, 6, 8
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
> 200
8,4 мм / 7,6 мм
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, с металлическим покрытием
390 - 220 - 390 Ом (переключается)
4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	1

Принадлежности

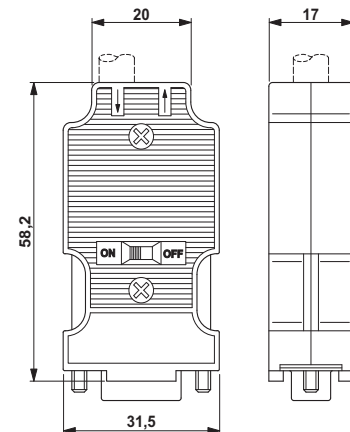
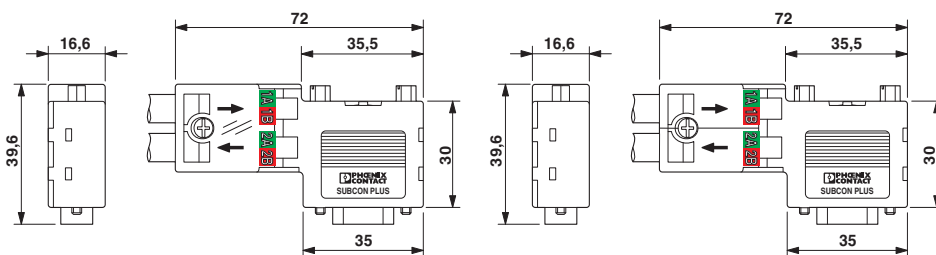
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZF 0-0,4X2,5	1204504	10

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10

Принадлежности

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
SZK PH1 VDE	1205150	10



Разъемы D-SUB и принадлежности

SUBCON-PLUS-CAN

Разъем D-SUB для быстрого подключения

Разъемы SUBCON-PLUS-CAN/... серии D-SUB-Serie разработаны специально для применения в системах CAN. Они обеспечивают удобное и быстрое подключение входного и выходного кабеля шины в полевых условиях.

Оконечное сопротивление входит в комплектацию всех исполнений, подключение производится с помощью внешнего ползункового переключателя. Одновременно с этим производится отключение последующего сегмента шины. Это упрощает посегментный ввод системы в эксплуатацию и позволяет избежать ошибок при подключении. Высококачественный экранированный корпус разъема позволяет обеспечить максимальную скорость передачи и высокую защищенность от помех.

Особенностью углового исполнения разъема является возможность переворачивания внутренней части разъема. Таким образом, решение о стороне подключения кабеля (справа или слева) можно принять непосредственно на месте. Если угловое исполнение не может быть использовано, то вместо него можно заказать модель SUBCON-PLUS-CAN/AX с компактным разъемом с вводом для аксиального кабеля.

Характеристики:

- сборка в полевых условиях
- отдельные клеммы для шинных проводов
- возможность подключения нагрузочного резистора
- посегментный ввод в эксплуатацию
- высокая скорость передачи данных
- высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
- гибкий выбор кабельного ввода
- предназначен для шинного кабеля, соответствующего проектным рекомендациям CiA 303-1 с, со внешним диаметром 8 мм
- для специального кабеля в ассортименте варианты с различными кабельными вводами

Варианты:

- угловой, с программным интерфейсом
- угловой, без программного интерфейса
- аксиальный кабельный ввод

Кабельный ввод
 Расположение выводов
 Номинальное напряжение U_N
 Номинальный ток I_N
 Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG
 Циклы установки
 Диаметр кабеля (макс./мин.)
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Степень защиты
 Материал корпуса
 Нагрузочный резистор
 Крепление SUBCON

Описание

Штекерный разъем CAN, CANopen и SafetyBus-P, со встроенным нагрузочным резистором с возможностью отключения, с винтовым соединением, 9-контактный, гнездо, расположение контактов 2, 3, 6, 7, 9
 - отогнут на 35°
 - расположение под углом 35°, со вторым разъемом D-SUB

- расположение под углом 35°, для кабелей различного диаметра

Штекерный разъем CAN, CANopen и SafetyBus-P, со встроенным нагрузочным резистором с возможностью отключения, с винтовым соединением, 9-контактный, гнездо, расположение контактов 2, 3, 7
 - аксиальный кабельный ввод

Отвертка

CANopen

SafetyBUS p



Разъем (гнездо) D-SUB, под углом 35°, винтовые зажимы, два кабельных ввода

UL

Технические характеристики

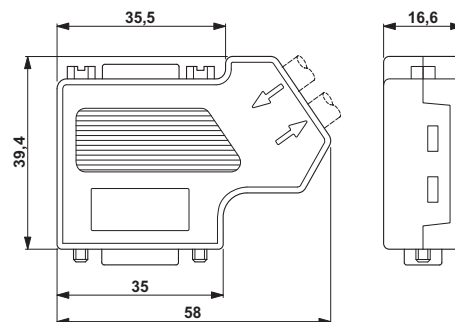
на выбор справа или слева
 2, 3, 6, 7, 9
 60 В AC/DC
 1 А
 0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
 > 200
 8,4 мм / 7,6 мм
 -20 °C ... 75 °C
 IP40
 ABS, с металлическим покрытием
 -
 4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-CAN/SC2	2708999	1
SUBCON-PLUS-CAN/PG	2708119	1

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10
-----------------	---------	----



CANopen

SafetyBUS p



Разъем (гнездо) D-SUB, под углом 35°, для кабелей различного диаметра

CANopen

SafetyBUS p



Разъем (гнездо) D-SUB, два аксиальных кабельных ввода



Технические характеристики

на выбор справа или слева
2,3,7
60 В AC/DC
1 А
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
> 200
10 мм / 6 мм
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, с металлическим покрытием
-
4-40 UNC 0,4 Нм

Технические характеристики

-
2, 3, 7
60 В AC/DC
1 А
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
> 200
8,4 мм / 7,6 мм
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, с металлическим покрытием
-
4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	1

Данные для заказа

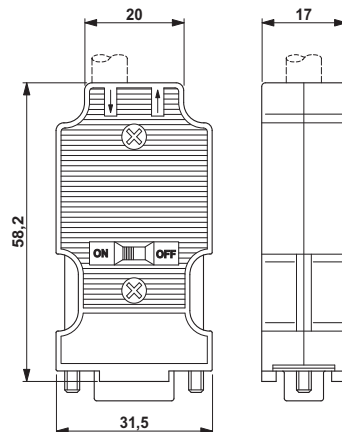
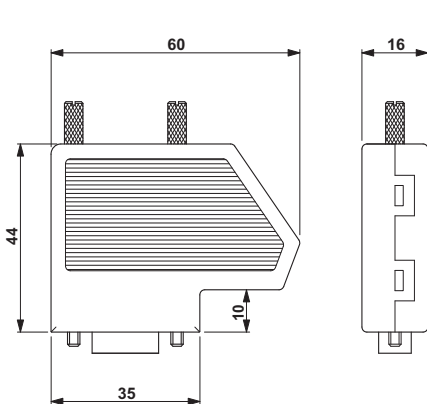
Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	1

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10
-----------------	---------	----

Принадлежности

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10
-----------------	---------	----



Разъемы D-SUB и принадлежности

SUBCON-PLUS

Разъем D-SUB для быстрого подключения

Разъем полевой шины с винтовыми клеммами

При развертывании систем полевой шины с интерфейсом RS-485 часто требуются разъемы D-SUB с двумя кабельными вводами. Разъемы серии SUBCON-PLUS комплектуются винтовыми клеммами и позволяют подключать два кабеля. Кабельная разводка при этом становится наглядной и упрощается ввод в эксплуатацию. Для защиты от ЭМВ поставляются разъемы с металлизированными корпусами. Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса, ввод кабеля может производиться как с правой, так и с левой стороны.

Характеристики:

- Универсальность применения
- сборка в полевых условиях
- отдельные клеммы для каждого провода
- высокая скорость передачи данных
- высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
- гибкий выбор кабельного ввода
- простота монтажа с помощью винтов с накатанной головкой

Варианты:

- специальные варианты для шин того или иного типа, с соответствующим частичным покрытием
- универсальный тип с полным покрытием
- короткие крепежные винты поставляются в комплекте для применения в условиях ограниченного монтажного пространства

Кабельный ввод
 Номинальное напряжение U_N
 Номинальный ток I_N
 Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG
 Циклы установки
 Диаметр кабеля (макс./мин.)
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Степень защиты
 Материал корпуса
 Крепление SUBCON

Описание

Разъем D-SUB, с двумя кабельными вводами для MODBUS, MODBUS-PLUS, BITBUS, ARCNET, MULT/MININET (B&R), SYSTEM 2003 (B&R), P-NET, расположение выводов 1,2,3,5,6,8

- 9 контактов, вилка
- 9 контактов, розетка

Разъем D-SUB, с двумя кабельными вводами для SUCONET K1, K2 (EATON/Moeller), S-BUS (Saia), J-BUS (Merlin Gerin), схема контактов: 2, 3, 4, 5, 7, 9

- 9 контактов, вилка
- 9 контактов, розетка

Разъем D-SUB, с двумя кабельными вводами для MODBUS, CEGELEC, расположение выводов 1,1,2,3,6,7

- 9 контактов, розетка

Разъем D-SUB, с двумя кабельными вводами, универсальный, расположение выводов 1,2,3,4,5,6,7,8,9 на каждую винтовую клемму

- 9 контактов, вилка
- 9 контактов, розетка

Дополнительные крепежные винты, короткие (нерифленые)

Отвертка

RS-485



с двумя кабельными вводами



Технические характеристики

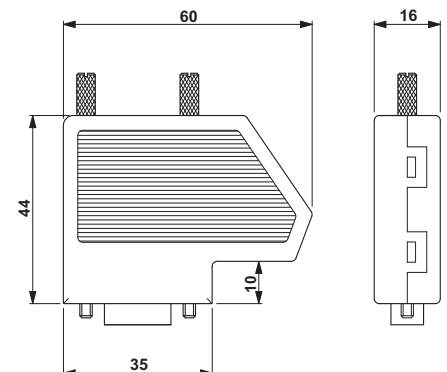
на выбор справа или слева
 60 В AC/DC
 1 А
 0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
 > 200
 10 мм / 6 мм
 -20 °C ... 75 °C
 IP20
 ABS, с металлическим покрытием
 4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON-PLUS M1	2761826	1
SUBCON-PLUS F1	2744267	1
SUBCON-PLUS M2	2761839	1
SUBCON-PLUS F2	2799490	1
SUBCON-PLUS F5	2744102	1
SUBCON-PLUS 9/M	2744018	1
SUBCON-PLUS 9/F	2744241	1

Принадлежности

SUBCON-SHORT-SCREW	2799694	1
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10



Размерный чертеж SUBCON-PLUS...

SUBCON

Разъем D-SUB для быстрого подключения

9-контактные разъемы серии SUBCON... в основном применяются для сетей INTERBUS. Провода подсоединяются к винтовым клеммам сечением 1 мм², что расширяет область возможного применения.

Ассортимент включает в себя 9-, 15- и 25-контактные разъемы SUBCON (вилочные и розеточные части) для соединений типа точка-точка с одним кабельным вводом.

Соединительный блок может располагаться в верхней или нижней части корпуса, ввод кабеля может производиться как с правой, так и с левой стороны под углом от 0° до 90°. Полностью металлизированные корпуса обеспечивают высокую степень защиты от электромагнитных помех.

Для монтаж в стесненных условиях дополнительно поставляются крепежные винты SUBCON-SHORT-SCREW. Из-за отсутствия накатанной части винты не выступают за пределы корпуса.

Характеристики:

- Универсальность применения
- сборка в полевых условиях
- высокая стойкость к воздействию ЭМ-излучений
- гибкий выбор кабельного ввода
- простота монтажа с помощью винтов с накатанной головкой

Варианты:

- 9-, 15- и 25-контактные варианты
- короткие крепежные винты поставляются в комплекте для применения в условиях ограниченного монтажного пространства

- Кабельный ввод
- Расположение выводов
- Номинальное напряжение U_N
- Номинальный ток I_N
- Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG
- Циклы установки
- Диаметр кабеля (макс./мин.)
- Температура окружающей среды (при эксплуатации)
- Степень защиты
- Материал корпуса
- Крепление SUBCON

Описание
Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами - 9 контактов, розетка - 9 контактов, вилка
Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами - 15 контактов, розетка - 15 контактов, вилка
Разъем D-SUB, с винтовыми зажимами - 25 контактов, розетка - 25 контактов, вилка

Дополнительные крепежные винты, короткие (нерифленые)
Отвертка



RS-232

RS-422



С кабельным вводом



Технические характеристики

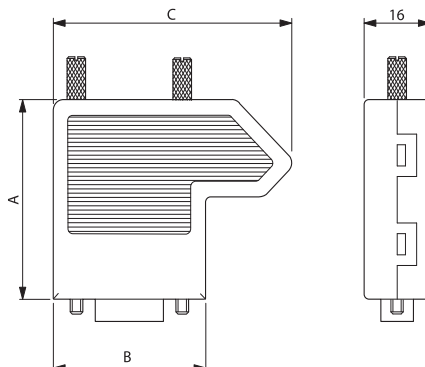
на выбор справа или слева
все соединения по схеме 1:1 и винтовые клеммы
60 В AC/DC
1 А
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1 мм² / 26 - 16
> 200
10 мм / 4 мм
-20 °C ... 75 °C
IP20
ABS, с металлическим покрытием
4-40 UNC 0,4 Нм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON 9/M-SH	2761509	1
SUBCON 15/F-SH	2761596	1
SUBCON 15/M-SH	2761606	1
SUBCON 25/F-SH	2761619	1
SUBCON 25/M-SH	2761622	1

Принадлежности

SUBCON-SHORT-SCREW	2799694	1
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10



Чертеж SUBCON...-SH

Размеры штекерных соединителей SUB-D(SUBCON) [мм]

	A	B	C
9-полюсн.	44,5	36,0	56,4
15-полюсн.	44,5	44,3	64,7
25-полюсн.	49,5	58,0	78,7

Разъемы D-SUB и принадлежности

Кабель RS-232

Наличие 9- и 25-контактных разъемов RS-232 представляет некоторое неудобство в применении. Вставные адаптеры D-SUB, сопрягающие 9- и 25-контактные части, позволяют решить эту проблему без перепайки выводов.

Для подключения устанавливаемых на монтажных рейках в электротехнических шкафах модулей поставляются стандартные кабели длиной от 0,5 до 2 м с разъемами RS-232. Кабель, нарезанный на требуемую длину, очень быстро и просто подготавливается, для этого применяются закрепляемые винтами разъемы D-SUB SUBCON.

Адаптер нуль-модема

Для соединения двух однотипных интерфейсов RS-232 вилка нуль-модема соединяет проводники передачи данных и сигналов управления.

Компактная конструкция переходника позволяет его подключать непосредственно к любому интерфейсу и изменять по необходимости комбинацию вилка/розетка.



Соединительный кабель RS-232

Описание
Кабель RS-232-D-SUB , длина: 0,5 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
Кабель RS-232-D-SUB , длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку
Кабель RS-232-D-SUB , длина: 2 м - 9-контактная розетка на 9-контактную розетку

адаптер нуль-модема RS-232
- 9-контактная розетка на 9-контактную вилку
Адаптер (Gender-Changer) D-SUB
- 9-контактный, вилка/вилка
- 9-контактный, гнездо/гнездо
- 25-контактный, вилка/вилка
- 25-контактный, гнездо/гнездо

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-AD-D9-NULMODEM	2708753	1
VS-09-GC-ST/ST	1652651	10
VS-09-GC-BU/BU	1688722	10
VS-25-GC-ST/ST	1652693	10
VS-25-GC-BU/BU	1652680	10

Переходной USB-кабель

Для подключения устройств управления, ПК и прочих устройств систем автоматизации с разъемами USB-A к устройствам с разъемами Mini-USB-B используется кабель-адаптер длиной 1 или 3 м.



USB-кабель (USB-A на Mini-USB)

Описание
Кабель USB , с адаптером с USB-A на Mini-USB-B, 5-жильный
- Длина: 1 м
Соединительный кабель (отдельный) для конфигурирования системы PSR-TRISAFE
- Длина: 3 м

адаптер нуль-модема RS-232
- 9-контактная розетка на 9-контактную вилку

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-CA-USB A/MINI B/1METER	2313575	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
PSM-AD-D9-NULMODEM	2708753	1

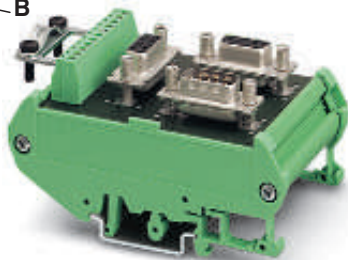
Разветвитель RS-485

При необходимости применения в шинной системе ответвлений или распределителей используется распределитель с разъемными RS-485.

Устанавливаемый на монтажную рейку Т-образный разветвитель **PSM-PTK**, оснащенный тремя 9-контактными соединенными 1:1 подключениями D-SUB, обеспечивает четкое соединение при отвлечении.

Компонент PSM-PTK 4 позволяет от сделать четыре ответвления от одного шинного кабеля. Все шесть 9-контактных разъемов SUB-D соединены по схеме 1:1. Для монтажа необходимо просто установить модуль на шине стандарта EN.

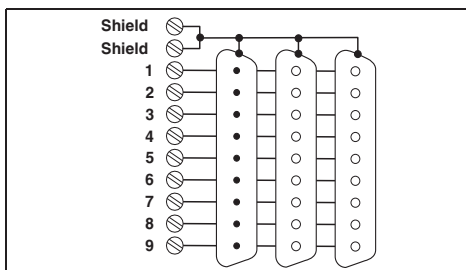
Максимально допустимую длину кабеля сегмента смотрите на странице 472.



Т-образный разветвитель RS-485 (4-кратный), Разъем D-SUB и винтовой разъем

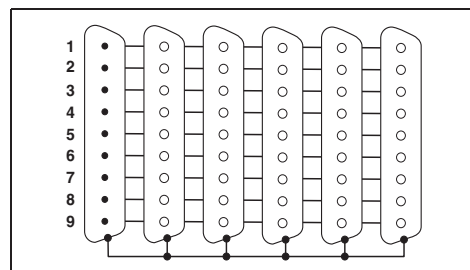


Т-образный разветвитель RS-485 (6-кратный), Разъем D-SUB



Технические характеристики

Подключение штекера	входной	Штекер D-SUB-9
	выходной	Гнездо D-SUB-9
	с ответвлением	Гнездо D-SUB-9
Номинальное напряжение U_N		60 В AC/DC
Номинальный ток I_N		1 А
Испытательное напряжение		500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)
Подключение экрана		Рама или экран D-SUB
Винтовой зажим	одн.ж.	0,14 мм ² - 1 мм ²
	многож.	0,14 мм ² - 1,5 мм ²
	AWG	26 - 16
Момент затяжки		0,4 Нм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		-20 °C ... 50 °C
Материал корпуса		ПВХ
Расположение выводов		все 1:1
Размеры Ш / В / Г		56 мм / 89,6 мм / 48 мм



Технические характеристики

Штекер D-SUB-9		Штекер D-SUB-9
Гнездо D-SUB-9		Гнездо D-SUB-9
4 розетки D-SUB-9		4 розетки D-SUB-9
-		-
60 В AC/DC		60 В AC/DC
1 А		1 А
500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)		500 В AC (50 Гц, 1 мин, эфф.)
Рамка D-SUB		Рамка D-SUB
-		-
-		-
-		-
-20 °C ... 50 °C		-20 °C ... 50 °C
ПВХ		ПВХ
все 1:1		все 1:1
89,8 мм / 89,6 мм / 39 мм		89,8 мм / 89,6 мм / 39 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM PTK	2760623	1

Принадлежности

СЗС 0,4X2,5 VDE	1205037	10
-----------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSM PTK-4	2799364	1

Принадлежности

СЗС 0,4X2,5 VDE	1205037	10
-----------------	---------	----

Отвертка		
----------	--	--



INTERFACE Power Supply

Блоки питания

QUINT POWER

Для обеспечения высокой степени надёжности оборудования в промышленной автоматизации

TRIO POWER

Базовые функции на высоком уровне, для серийного машиностроения

MINI POWER

Модульные корпуса для электронных измерительных, управляющих и регулирующих устройств

STEP POWER

Максимальная эффективность для малой автоматизации

QUINT POWER	TRIO POWER	MINI POWER	STEP POWER	Выберите подходящий блок питания
✓	✓	✓	✓	 Возможность использования во всех странах благодаря широкому диапазону входных напряжений и соответствию международным стандартам
✓	✓	✓	✓	 Высокая надёжность благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) > 500 000 часов
✓	✓	✓	✓	 Возможность параллельного подключения для резервирования и повышения мощности
✓	✓	✓	✓	 Светодиодная индикация состояния значительно упрощает ввод в эксплуатацию
✓	✓	✓	✓	 Компенсация провалов напряжения и изменений нагрузки благодаря регулируемой выходной мощности
✓	✓	✓	✓	 Высокая надёжность работы благодаря компенсации провалов напряжения в сети длительностью более > 20 мс
✓	✓	✓	✓	 Допустима установка вне помещений благодаря широкому диапазону рабочих температур
✓		✓		 Удобное обслуживание благодаря компонентам быстрого подключения COMBICON (до 10 А включительно)
✓	✓			 Бесперебойная работа трехфазных устройств даже в случае длительного отказа одной фазы
✓		✓		 Активный функциональный контроль благодаря наличию коммутирующего выхода для дистанционной диагностики
✓		✓		 Надёжный пуск тяжелых нагрузок благодаря резерву мощности POWER BOOST
✓				 Предупредительный функциональный контроль распознает критические рабочие состояния до возникновения неисправности
✓				 Быстрое срабатывание автоматических выключателей благодаря технологии SFB

Обзор продукции

Обзор продукции **580**

Блоки питания

QUINT POWER

- Однофазный, 24 В пост. тока **582**
- Трёхфазный, 24 В пост. тока **584**
- Однофазный, 12 В пост. тока, 48 В пост. тока **586**
- Трёхфазный, 48 В пост. тока **588**
- Однофазный, 24 В пост. тока, с лаковым покрытием **624**
- для систем AS-i **589**

TRIO POWER

- Однофазный, 24 В пост. тока **590**
- Трёхфазный, 24 В пост. тока **592**
- Однофазный, 12 В пост. тока, 48 В пост. тока **594**
- 600 В пост. тока/ 24 В пост. тока **594**

MINI POWER

- Однофазный, 24 В пост. тока **596**
- Однофазный, 5 В пост. тока, 10-15 В пост. тока, ± 15 В пост. тока **598**
- Однофазный, 24 В пост. тока, с лаковым покрытием **625**

STEP POWER

- Однофазный, 24 В пост. тока **600**
- Однофазный, 12 В пост. тока **605**
- Однофазный, 5 В пост. тока, 15 В пост. тока, 48 В пост. тока **604**
- 48 В пер. тока / 24 В пост. тока **600**

Преобразователи постоянного тока

- QUINT POWER, 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 12 В пост. тока, 48 В пост. тока **608**
- MINI POWER, модуль питания переменного тока **611**
- MINI POWER, 12-24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 12 В пост. тока, 48 В пост. тока **610**
- MINI POWER, 48-60 В пост. тока / 24 В пост. тока **611**

Источники бесперебойного питания (ИБП) **613**

QUINT UPS-IQ

- 24 В пост. тока / 24 В пост. тока **614**
- 230 В пер. тока / 230 В пер. тока **616**
- Аккумуляторы **618**
- Буферный модуль **620**

Блок бесперебойного питания TRIO UPS

- 230 В пер. тока / 24 В пост. тока **621**

MINI UPS

- 230 В пер. тока / 24 В пост. тока, 12 В пост. тока **622**

Блок бесперебойного питания STEP UPS.

- 24 В пост. тока / 24 В пост. тока **621**






Модули резервирования

- QUINT ORING, 24 В пост. тока **626**
- QUINT DIODE, 12-24 В пост. тока, 48 В пост. тока **627**
- TRIO DIODE, 12-24 В пост. тока, 48 В пост. тока **628**
- STEP DIODE, 5-24 В пост. тока **629**





Принадлежности для блоков питания **630**

Розетки для установки на монтажную рейку **632**



QUINT POWER 1~

				
24 В пост. тока / 3,5 А Стр. 582	24 В пост. тока / 5 А Стр. 582	24 В пост. тока / 10 А Стр. 583 12 В пост. тока / 15 А Стр. 586 48 В пост. тока / 5 А Стр. 587	24 В пост. тока / 20 А Стр. 583 12 В пост. тока / 20 А Стр. 586 48 В пост. тока / 10 А Стр. 587	24 В пост. тока / 40 А Стр. 583 48 В пост. тока / 20 А Стр. 587





QUINT POWER 3~

			
24 В пост. тока / 5 А Стр. 584	24 В пост. тока / 10 А Стр. 585	24 В пост. тока / 20 А Стр. 585	24 В пост. тока / 40 А Стр. 585 48 В пост. тока / 20 А Стр. 588


QUINT ASI 1~

	
30 В пост. тока / 2,4 А Стр. 589	30 В пост. тока / 4,8 А Стр. 589

TRIO POWER 1~

			
24 В пост. тока / 2,5 А Стр. 590 12 В пост. тока / 5 А Стр. 594	24 В пост. тока / 5 А Стр. 591 12 В пост. тока / 10 А Стр. 595	24 В пост. тока / 10 А Стр. 591 48 В пост. тока / 5 А Стр. 595	24 В пост. тока / 20 А Стр. 591 48 В пост. тока / 10 А Стр. 595

MINI POWER 1~

	
24 В пост. тока / 1,3 А Стр. 596 5 В пост. тока / 3 А Стр. 598	24 В пост. тока / 1,5 А Стр. 596







TRIO POWER 3~

			
24 В пост. тока / 5 А Стр. 592	24 В пост. тока / 10 А Стр. 593	24 В пост. тока / 20 А Стр. 593	24 В пост. тока / 40 А Стр. 593




MINI POWER 1~

	
24 В пост. тока / 2 А Стр. 597 10-15 В пост. тока / 2 А Стр. 599 ± 15 В пост. тока / 1 А Стр. 599	24 В пост. тока / 4 А Стр. 597 24 В пост. тока / 100 Вт Стр. 597 10-15 В пост. тока / 8 А Стр. 599



STEP POWER 1~

					
24 В пост. тока / 0,5 А Стр. 601 48 В пер. тока / 24 В пост. тока / 0,5 А Стр. 600 12 В пост. тока / 1 А Стр. 605	24 В пост. тока / 0,75 А / FL Стр. 601 12 В пост. тока / 1,5 А / FL Стр. 606	24 В пост. тока / 0,75 А Стр. 601 24 В пост. тока / 1,5 А Стр. 607	24 В пост. тока / 1,75 А Стр. 602 12 В пост. тока / 3 А Стр. 607	24 В пост. тока / 2,5 А Стр. 603 5 В пост. тока / 6,5 А Стр. 604 12 В пост. тока / 5 А Стр. 607 15 В пост. тока / 4 А Стр. 605	24 В пост. тока / 4,2 А Стр. 603 24 В пост. тока / 100 Вт Стр. 603 48 В пост. тока / 2 А Стр. 605

DC/DC преобразователи QUINT

		
24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 5 А Стр. 608 24 В пост. тока / 12 В пост. тока / 8 А Стр. 609	24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 10 А Стр. 608 24 В пост. тока / 48 В пост. тока / 5 А Стр. 609	24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 20 А Стр. 609

Преобразователь постоянного тока MINI

	
12-24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 1 А Стр. 610 48-60 В пост. тока / 24 В пост. тока / 1 А Стр. 611 12-24 В пост. тока / 5-15 В пост. тока / 2 А Стр. 610 12-24 В пост. тока / 48 В пост. тока / 0,7 А Стр. 611	Модуль питания перем. тока Стр. 611

TRIO POWER 600 В


600 В пост. тока / 24 В пост. тока / 20 А Стр. 594

QUINT AC-UPS

	
1 В пер. тока / 1 В пер. тока / 500 ВА Стр. 616	

QUINT DC-UPS

	
24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 5 А Стр. 614 24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 10 А Стр. 615	

QUINT Buffer

	
24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 20 А Стр. 615 24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 40 А Стр. 615	24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 40 А Стр. 620

TRIO DC-UPS

	
24 В пост. тока / 5 А Стр. 621	

MINI DC-UPS

	
24 В пост. тока / 2 А Стр. 622 12 В пост. тока / 4 А Стр. 622	



STEP DC-UPS


24 В пост. тока / 24 В пост. тока / 3 А Стр. 621

Модули резервирования: QUINT

в процессе сертификации: Ex 	в процессе сертификации: Ex 
24 В пост. тока / 2x10 А Стр. 626	24 В пост. тока / 2x20 А Стр. 626

- TRIO

	
12-24 В пост. тока / 2x20 А Стр. 627 48 В пост. тока / 2x20 А Стр. 627	12-24 В пост. тока / 2x10 А Стр. 628 48 В пост. тока / 2x10 А Стр. 629

- STEP


5-24 В пост. тока / 2x5 А Стр. 629

Источники питания со специальным покрытием печатной платы

в процессе сертификации: Ex 	в процессе сертификации: Ex 			
Однофазные, 24 В пост. тока / 5 А СО Стр. 624	Однофазные, 24 В пост. тока / 10 А СО Стр. 624	Однофазные, 24 В пост. тока / 20 А СО Стр. 625	Трёхфазные, 24 В пост. тока / 20 А СО Стр. 625	Однофазные, 24 В пост. тока / 1,5 А EX Стр. 625

QUINT POWER

Источники питания QUINT POWER – Для максимальной степени готовности оборудования

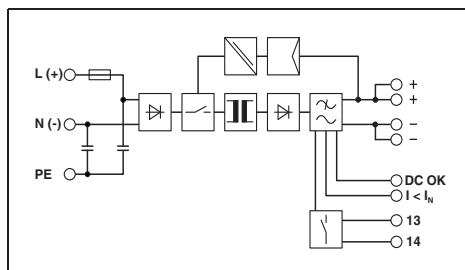
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности, который создается с использованием технологии автоматического селективного отключения SFB (Selective Fuse Breaking) и обеспечивает 6-кратное повышение номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности POWER BOOST, обеспечивающему длительную подачу тока - до 1,5 от номинального.
- Функция превентивного мониторинга
- Допуск на применение с DeviceNet: 24 В пост. тока, 3,5 А, 5 А и 10 А
- Допуск согласно Semi-F47: 24 В пост. тока, 3,5 А, 5 А, 10 А, 20 А и 40 А

Оptionальные пружинные клеммы для источников питания серии QUINT на 5 А и 10 А (QUINT на 3,5 А только на выходе)

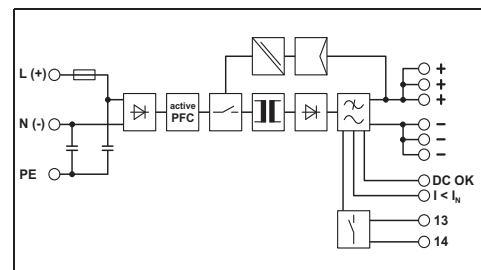
- На входной стороне: GFKC 2,5/3-ST-7,62 (артикул № 1939646)
- На выходной стороне: FKC 2,5 HC/5-ST-5,08 (артикул № 1942400)



Источник питания, однофазный, 24 В пост. тока, 3,5 А



Источник питания, однофазный, 24 В пост. тока, 5 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC	100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC	85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,4 А (120 В AC) / около 0,8 А (230 В AC)	около 1,2 А (120 В AC) / около 0,6 А (230 В AC)
< 20 А / < 2 А ² c	< 15 А / < 1 А ² c
> 20 мс (120 В AC) / > 80 мс (230 В AC)	> 30 мс (120 В AC) / > 30 мс (230 В AC)
5 А (инертного типа, внутренний)	5 А (инертного типа, внутренний)
B6, B10, B16	B6, B10, B16
24 В DC ±1 %	24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)	18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
3,5 А / 4 А / 15 А	5 А / 7,5 А / 30 А
-	C2
да / Да	да / Да
3,5 Вт / 11 Вт	3 Вт / 15 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)	> 90 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ _(DA)	< 40 мВ _(DA)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

0,5 кг / 32 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
МЭК 60601
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Входные данные	Выходные данные
Диапазон номинальных напряжений на входе	Номинальное напряжение на выходе
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока	Диапазон настройки выходного напряжения
Диапазон частот	
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	
Ограничение пускового тока при 25 °C (стандарт.) / I ² t	
Время компенсации провала напряжения (I _н , тип.)	
Входной предохранитель	
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе	
Выходные данные	
Номинальное напряжение на выходе	
Диапазон настройки выходного напряжения	
Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)	
Автоматический выключатель на выходе	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	
КПД (тип.)	
Остаточная пульсация	
Сигнализация	
Сигнализация DC ОК	
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	
Монтажное положение	
Промежуток при монтаже	
Тип подключения	
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	
Степень защиты / Степень защиты	
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность, защитный трансформатор	
Оснащение силовых установок	
Безопасное разделение	
Медицинские нормы	
Сертификация UL	
Требования к сетям питания	

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 3.5	2866747	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC	100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC	85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,4 А (120 В AC) / около 0,8 А (230 В AC)	около 1,2 А (120 В AC) / около 0,6 А (230 В AC)
< 20 А / < 2 А ² c	< 15 А / < 1 А ² c
> 20 мс (120 В AC) / > 80 мс (230 В AC)	> 30 мс (120 В AC) / > 30 мс (230 В AC)
5 А (инертного типа, внутренний)	5 А (инертного типа, внутренний)
B6, B10, B16	B6, B10, B16
24 В DC ±1 %	24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)	18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
3,5 А / 4 А / 15 А	5 А / 7,5 А / 30 А
-	C2
да / Да	да / Да
3,5 Вт / 11 Вт	3 Вт / 15 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)	> 90 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ _(DA)	< 40 мВ _(DA)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

0,7 кг / 40 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
МЭК 60601
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 5	2866750	1



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 10 А

UL US CB ClassNK ABS
Ex: II



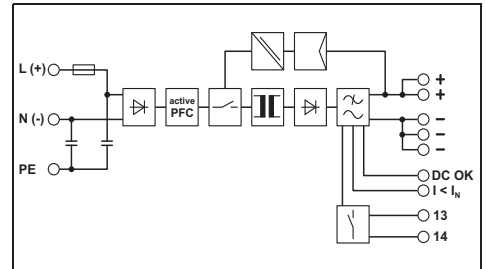
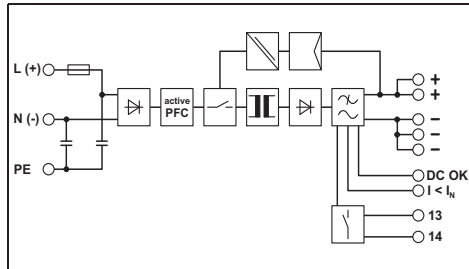
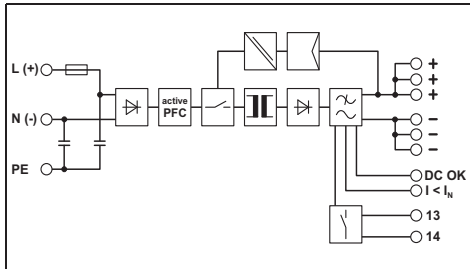
Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 20 А

UL US CB ClassNK ABS
Ex: II



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 40 А

UL US CB ClassNK ABS
в работе: GL / LR / NV / BV / NK / ABS



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 2,8 А (120 В AC) / около 1,2 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,5 А²с
> 40 мс (120 В AC) / > 40 мс (230 В AC)
6,3 А (инертного типа, внутренний)
В10, В16

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

10 А / 15 А / 60 А
В6, С4
да / Да
7 Вт / 18 Вт
> 92,5 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
МЭК 60601
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950,
Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,
группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 5,1 А (120 В AC) / около 2,3 А (230 В AC)
< 20 А / < 3,2 А²с
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)
12 А (инертного типа, внутренний)
В10, В16

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А / 26 А / 120 А
В16, С6
да / Да
8 Вт / 40 Вт
> 93 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,7 кг / 90 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
МЭК 60601
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950,
Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,
группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 300 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 8,8 А (120 В перемен. тока) / около 4,6 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,7 А²с
> 20 мс (120 В перемен. тока) / > 20 мс (230 В AC)
20 А (бестройдействующий, внутренний)
В16, В25

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

40 А / 45 А / 215 А
В25, С13
да / Да
14 Вт / 80 Вт
> 92 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

3,3 кг / 180 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 14 - 10
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
-
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/24DC/10	2866763	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/24DC/20	2866776	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/24DC/40	2866789	1

QUINT POWER

Источники питания QUINT POWER – Для максимальной степени готовности оборудования

- Высокая готовность оборудования даже при продолжительном отсутствии напряжения на одной из фаз
- Высокая стойкость к импульсным перенапряжениям до 6 кВ благодаря встроенному газовому разряднику
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности, который создается с использованием технологии автоматического селективного отключения SFB (Selective Fuse Breaking) и обеспечивает 6-кратное повышение номинального тока в течение 12 мс.

(Для быстрого срабатывания стандартного автоматического выключателя электромагнитного типа блок питания должен в течение короткого промежутка времени выдавать ток в несколько раз превышающий выходной. SFB-технология обеспечивает создание такого резерва)

- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности POWER BOOST, обеспечивающему длительную подачу тока - до 1,5 от номинального.

(Для устройств с большим пусковым током необходим резерв мощности POWER BOOST. Он формируется, к примеру, емкостным потребляющим устройством без провала напряжения и доступен в течение длительного времени при температуре +40 °С, а также в течение десяти минут при температуре +60 °С).

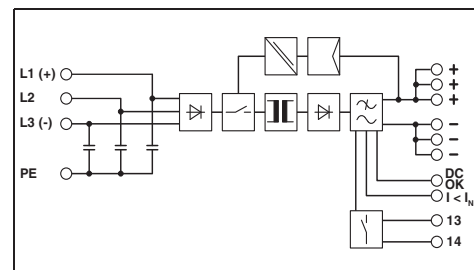
- Функция превентивного мониторинга распознает критические рабочие состояния до возникновения неисправности

(Благодаря постоянному контролю выходного напряжения и тока производится визуализация критических рабочих состояний и передача соответствующих сообщений устройству управления. Удаленный контроль обеспечивается активным выходным переключением контактом и сухим релейным контактом.

- Допуск согласно Semi-F47: 24 В пост. тока, 5 А, 10 А, 20 А и 40 А



Источник питания, трехфазный, 24 В пост. тока, 5 А



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
 Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
 Диапазон частот
 Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
 Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_т
 Время компенсации провала напряжения (I_н, тип.)
 Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
 Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)
 Автоматический выключатель на выходе
 Возможность параллельного / последовательного подкл.
 Макс. мощность потерь (холодной ход/ном. нагрузка)
 КПД (тип.)
 Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK
 Сигнализация, режим Boost (запас мощности)

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
 Монтажное положение
 Промежуток при монтаже

Тип подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
 Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
 Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
 Степень защиты / Степень защиты
 MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
 Электромагнитная совместимость
 Электробезопасность, защитный трансформатор
 Оснащение силовых установок
 Безопасное разделение
 Сертификация UL

Требования к сетям питания

3x 400 В AC ... 500 В AC
 320 В AC ... 575 В AC / 450 В DC ... 800 В DC
 45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
 3 x 0,8 А (400 В AC) / 3 x 0,7 А (500 В перемен. тока)
 < 15 А / < 1 А²
 > 20 мс (400 В AC) / > 30 мс (500 В перемен. тока)
 В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
 18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

5 А / 7,5 А / 30 А
 C2
 да / Да
 4 Вт / 14 Вт
 > 89 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
 < 20 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
 Светодиод, активный коммутирующий выход

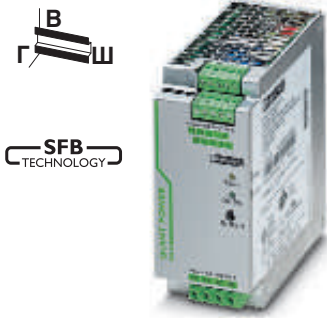
0,7 кг / 40 x 130 x 125 мм
 горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
 для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом награвующийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
 вставные винтовые клеммы
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
 IP20 / I
 > 500000 ч
 -25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
 Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
 МЭК 60950-1/ВДЕ 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
 EN 50178/ВДЕ 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
 UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950 (3-жильный + PE, схема соединений звездой), Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D
 EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание	Импульсный источник питания
----------	-----------------------------

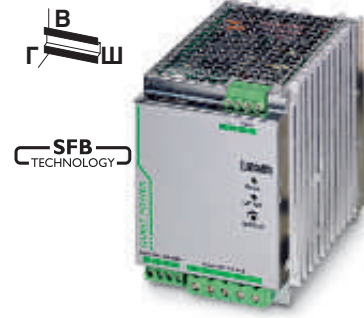
Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/3AC/24DC/5	2866734	1



Источник питания,
трехфазный, 24 В пост. тока, 10 А



Источник питания,
трехфазный, 24 В пост. тока, 20 А

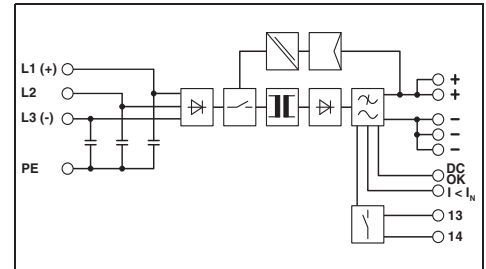
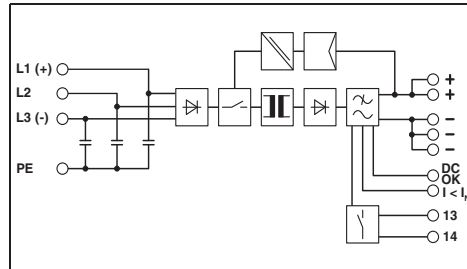
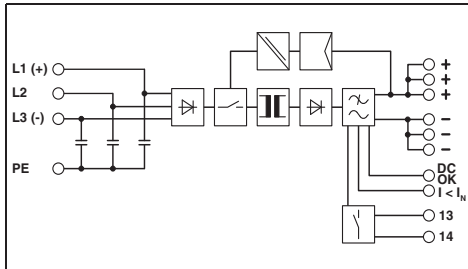


Источник питания,
трехфазный, 24 В пост. тока, 40 А

UL US CE CB ClassNK ABS
Ex: II

UL US CE CB ClassNK ABS
Ex: II

UL US CE CB ClassNK ABS
Ex: II // в работе: GL / LR / NV / BV / NK / ABS



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

3x 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC / 450 В DC ... 800 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
3 x 1,2 А (400 В AC) / 3 x 1 А (500 В перемен. тока)
< 15 А / < 1,5 А²
> 20 мс (400 В AC) / > 30 мс (500 В перемен. тока)
В6, В10, В16

3x 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC / 450 В DC ... 800 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
прибл. 3x 1,6 А (400 В AC) / прибл. 3x 1,3 А (500 В перемен. тока)
< 20 А / < 3,2 А²
> 20 мс (400 В AC) / > 30 мс (500 В перемен. тока)
В6, В10, В16

3x 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC / 450 В DC ... 800 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
прибл. 3x 3,1 А (400 В AC) / прибл. 3x 2,7 А (500 В перемен. тока)
< 20 А / < 1 А²
> 25 мс (400 В AC) / > 35 мс (500 В перемен. тока)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

10 А / 15 А / 60 А
В6, С4
да / Да
7 Вт / 19 Вт
> 93 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(ДА)

20 А / 26 А / 120 А
В16, С6
да / Да
11 Вт / 40 Вт
> 93 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(ДА)

40 А / 45 А / 215 А
В25, С13
да / Да
18 Вт / 63 Вт
> 94 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

1,5 кг / 69 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2,5 кг / 96 x 130 x 176 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
(3-жильный + PE, схема соединений звездой), Зарегистриро-
ванный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С,
D
EN 61000-3-2

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
(3-жильный + PE, схема соединений звездой), Зарегистриро-
ванный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С,
D
EN 61000-3-2

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
(3-жильный + PE, схема соединений звездой), Зарегистриро-
ванный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С,
D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 3AC/24DC/10	2866705	1

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 3AC/24DC/20	2866792	1

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 3AC/24DC/40	2866802	1

QUINT POWER

Источники питания QUINT POWER – Для максимальной степени готовности оборудования

- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей
- Надежный пуск тяжелых нагрузок
- Функция превентивного мониторинга
- Допуск согласно Semi-F47: 12 В пост. тока, 15 А и 20 А, 48 В пост. тока, 5 А и 10 А

QUINT POWER, 12 В пост. тока

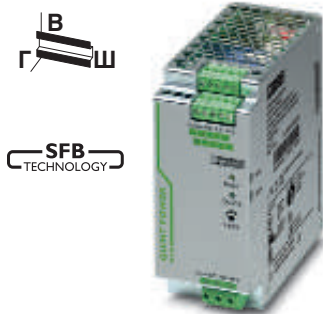
- Регулируемое выходное напряжение от 5 до 18 В пост. тока

QUINT POWER, 48 В пост. тока

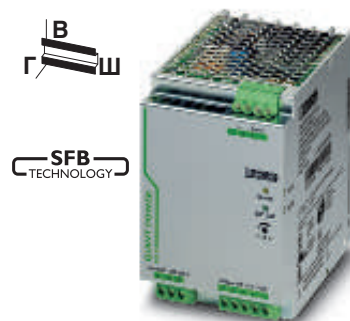
- Регулируемое выходное напряжение от 30 до 56 В пост. тока

Опциональные пружинные клеммы для QUINT-PS/1AC/12DC/15 и QUINT-PS/1AC/48DC/5

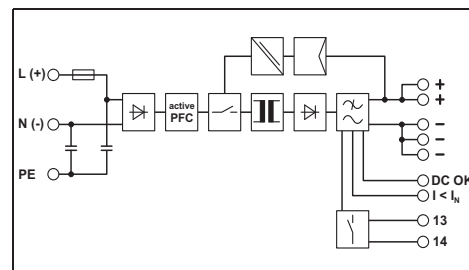
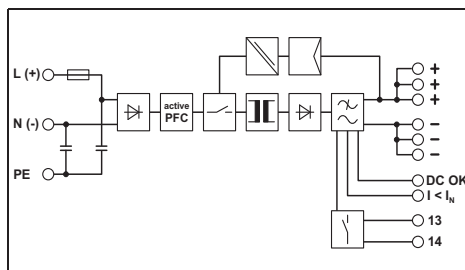
- На входной стороне: GFKC 2,5/3-ST-7,62 (артикул № 1939646)
- На выходной стороне: FKC 2,5 HC/5-ST-5,08 (артикул № 1942400)



Источник питания, однофазный, 12 В пост. тока, 15 А



Источник питания, однофазный, 12 В пост. тока, 20 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Входные данные	100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC 45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц около 1,9 А (120 В AC) / около 0,9 А (230 В AC) < 15 А / < 1,5 А ² > 65 мс (120 В AC) / > 65 мс (230 В AC) 6,3 А (инертного типа, внутренний) B10, B16
Выходные данные	12 В DC ±1 % 5 В DC ... 18 В DC (>12 В мощность постоянна)
Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)	15 А / 16 А / 60 А
Автоматический выключатель на выходе	-
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	5 Вт / 21 Вт
КПД (тип.)	> 89 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 10 мВ _(DA)
Сигнализация	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный коммутирующий выход
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Медицинские нормы	МЭК 60601
Сертификация UL	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

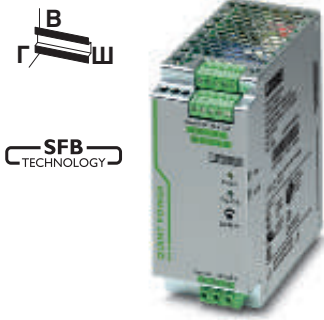
Входные данные	100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC 45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц около 2,4 А (120 В AC) / около 1,4 А (230 В AC) < 20 А / < 3,2 А ² > 40 мс (120 В AC) / > 40 мс (230 В AC) 12 А (инертного типа, внутренний) B10, B16
Выходные данные	12 В DC ±1 % 5 В DC ... 18 В DC (>12 В мощность постоянна)
Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)	20 А / 26 А / 120 А
Автоматический выключатель на выходе	-
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	6 Вт / 29 Вт
КПД (тип.)	> 90 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 50 мВ _(DA)
Сигнализация	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный коммутирующий выход
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,5 кг / 90 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 18 - 10
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 12 - 10
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 18 - 10
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Медицинские нормы	МЭК 60601
Сертификация UL	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

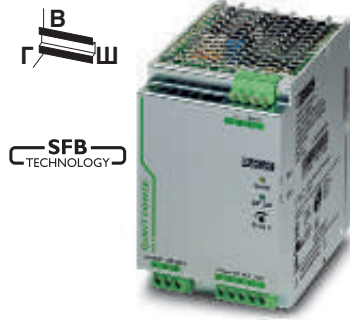
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/ 1AC/12DC/15	2866718	1

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/ 1AC/12DC/20	2866721	1



Источник питания,
однофазный, 48 В пост. тока, 5 А



Источник питания,
однофазный, 48 В пост. тока, 10 А



Источник питания,
однофазный, 48 В пост. тока, 20 А



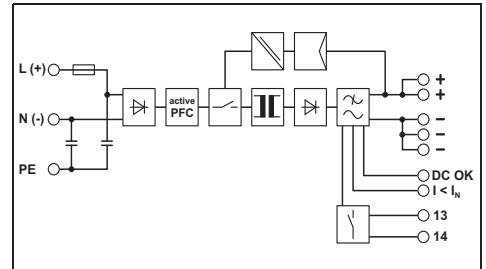
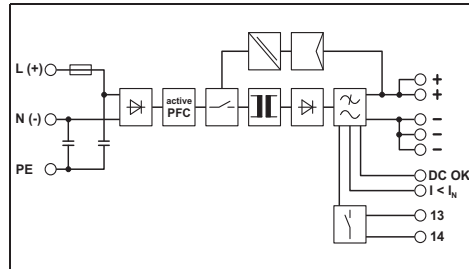
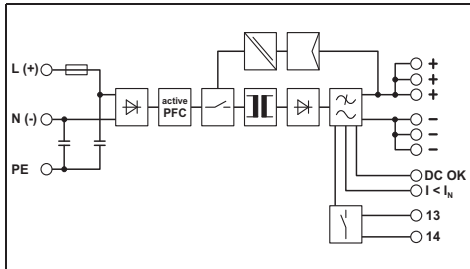
Ex:



Ex:



в работе: UL Listed / UL / CSA



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 2,8 А (120 В AC) / около 1,2 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,5 А²с
> 40 мс (120 В AC) / > 40 мс (230 В AC)
6,3 А (инертного типа, внутренний)
В10, В16

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

5 А / 7,5 А / 30 А
С2
да / Да
7 Вт / 21 Вт
> 92,5 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
IP20 / I
> 500000 ч
> -25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
МЭК 60601
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950,
Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,
группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 5,1 А (120 В AC) / около 2,3 А (230 В AC)
< 20 А / < 3,2 А²с
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)
12 А (инертного типа, внутренний)
В10, В16

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

10 А / 13 А / 60 А
В6, С4
да / Да
16 Вт / 41 Вт
> 93 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 80 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,7 кг / 90 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
> -25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
МЭК 60601
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950,
Зарегистрированный UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,
группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 8,7 А (120 В AC) / около 4,5 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,6 А²с
> 22 мс (120 В AC) / > 25 мс (230 В AC)
20 А (бестройдействующий, внутренний)
В16, В25

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А / 22,5 А / 100 А
В10, С6
да / Да
12 Вт / 74 Вт
> 94 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

3,3 кг / 180 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 14 - 10
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
> -25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
-
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/48DC/ 5	2866679	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/48DC/10	2866682	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/48DC/20	2866695	1

QUINT POWER

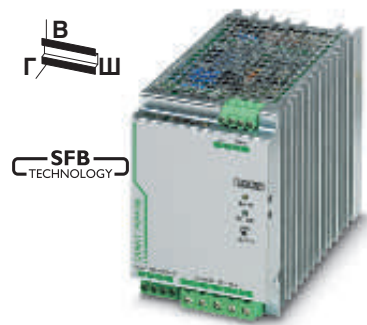
Источники питания QUINT POWER – Для максимальной степени готовности оборудования

QUINT POWER, 3 цепи переменного тока, 48 В пост. тока

- Регулируемое выходное напряжение от 30 до 56 В пост. тока
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности, который создается с использованием технологии автоматического селективного отключения SFB (Selective Fuse Breaking) и обеспечивает 6-кратное повышение номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности POWER BOOST, обеспечивающему длительную подачу тока - до 1,5 от номинального.
- Функция превентивного мониторинга распознает критические рабочие состояния до возникновения неисправности

QUINT POWER для всех систем AS-i

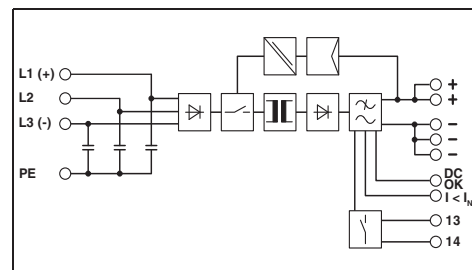
- Встроенный фильтр обеспечивает защиту промодулированных потоков данных от каких-либо воздействий
- Встроенная система контроля заземления сигнализирует о коротких замыканиях на вторичной стороне



Источник питания, трехфазный, 48 В пост. тока, 20 А

CB

в работе: UL Listed / UL / CSA



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_t
Время компенсации провала напряжения (I_N, тип.)
Входной предохранитель
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)
Автоматический выключатель на выходе
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
КПД (тип.)
Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)
Сигнализация EFD

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Промежуток при монтаже

Тип подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL

Требования к сетям питания

3x 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC / 450 В DC ... 800 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
прибл. 3x 2,1 А (400 В AC) / прибл. 3x 1,7 А (500 В перемен. тока)
< 20 А / < 1 А²
> 25 мс (400 В AC) / > 35 мс (500 В перемен. тока)

-
B6 , B10 , B16

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

20 А / 22,5 А / 100 А
B10 , C6

да / Да
24 Вт / 70 Вт
≤ 93 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ_(дА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход
-

2,5 кг / 96 x 130 x 176 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
MЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV) , MЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
UL на рассмотрении

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание
Импульсный источник питания

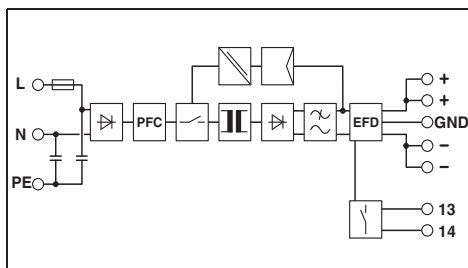
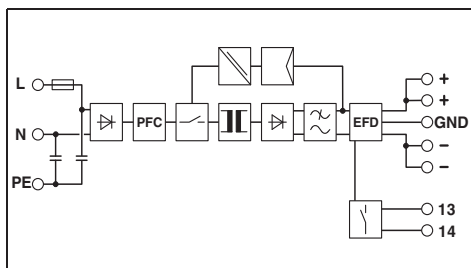
Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 3AC/48DC/20	2320827	1



Источник питания для систем AS-i,
однофазный, 30 В пост. тока, 2,4 А



Источник питания для систем AS-i,
однофазный, 30 В пост. тока, 4,8 А



Технические характеристики

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1 А (120 В AC) / 0,5 А (230 В AC)
< 15 А / 2,2 А^с
> 20 мс (120 В AC) / > 80 мс (230 В AC)
5 А (инертного типа, внутренний)
B6, B10, B16

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,8 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC)
< 15 А / 2,2 А^с
> 60 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)
5 А (инертного типа, внутренний)
B6, B10, B16

30,1 В DC ± 1,5 %

30,1 В DC ± 1,5 %

2,4 А / 3 А

4,8 А / 6 А

нет / Да
3 Вт / 11 Вт
> 86 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(ДА)

нет / Да
4 Вт / 16 Вт
> 89 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

Светодиодный индикатор

Светодиод, релейный контакт

Светодиод, релейный контакт

0,75 кг / 55 x 145 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см

0,9 кг / 70 x 145 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см

Пружинные клеммы с разъемными выводами
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / I, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

Пружинные клеммы с разъемными выводами
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / I, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ASI QUINT 100-240/2.4 EFD	2736686	1

Тип	Артикул №	Штук
ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	2736699	1

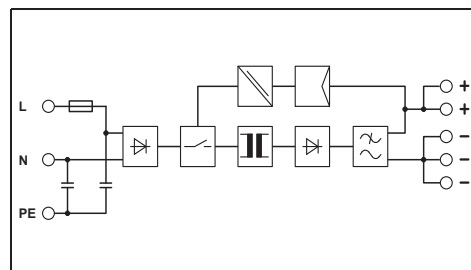
TRIO POWER

Источники питания TRIO POWER – Базовая функциональность на высочайшем уровне

- Максимальная безопасность эксплуатации благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) - более 500 000 ч и высокой электрической прочности до 300 В перемен. тока
- Прочная конструкция: металлический корпус и расширенный диапазон температур от -25 до +70°C
- Сглаживание провалов напряжения благодаря регулировке выходного напряжения с помощью рукоятки, расположенной на передней панели
- Третья отрицательная клемма используется в качестве заземляющей, что позволяет свести к минимуму монтажные затраты



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 2,5 А



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °C (стандарт.) / I_п
Время компенсации провала напряжения (I_н, тип.)
Входной предохранитель
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток

Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
ИПД (тип.)
Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Промежуток при монтаже
Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC

85 В AC ... 264 В AC

45 Гц ... 65 Гц

0,95 А (120 В AC) / 0,5 А (230 В AC)

< 15 А / 0,5 А^с

> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

2 А (инерционного типа, внутренн.)

B6, B10, B16

24 В DC ±1 %

22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

2,5 А

да / Да

0,8 Вт / 10 Вт

> 86 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)

< 30 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,5 кг / 32 x 130 x 115 мм

горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715

для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см

Винтовые зажимы

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14

IP20 / I, с подключением PE

> 500000 ч

-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

-40 °C ... 85 °C

≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)

Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG

EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный

UL 60950

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание

Импульсный источник питания

Тип

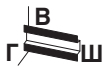
TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 2.5

Артикул №

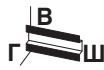
2866268

Штук

1



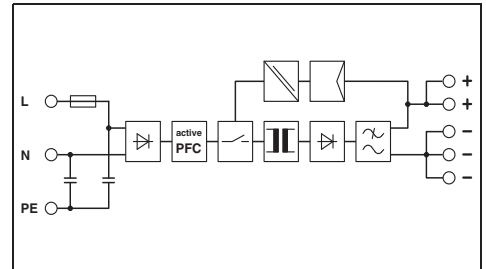
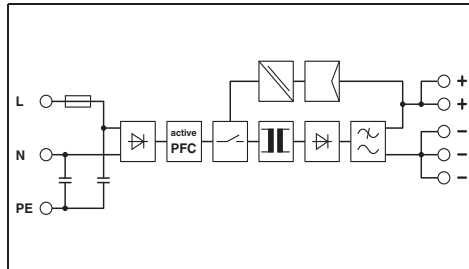
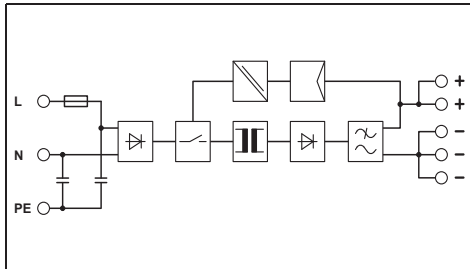
Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 5 А



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 10 А



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 20 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
1,65 А (120 В AC) / 0,9 А (230 В AC)
< 15 А / 1,1 А^с
> 20 мс (120 В AC) / > 110 мс (230 В AC)
3,15 А (инерционного типа, внутренн.)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

5 А
да / Да
1,1 Вт / 18 Вт
> 89 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(да)

Светодиодный индикатор

0,6 кг / 40 x 130 x 115 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 1AC/24DC/5	2866310	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
3 А (100 В пер. тока) / 1,5 А (240 В перемен. тока)
< 15 А / 0,7 А^с
> 24 мс (120 В AC) / > 24 мс (230 В AC)
6,3 А (инерционного типа, внутренн.)
В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

10 А
да / Да
6,7 Вт / 30 Вт
> 89 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 10 мВ_(да)

Светодиодный индикатор

1,4 кг / 60 x 130 x 152,5 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 1AC/24DC/10	2866323	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
4,6 А (120 В AC) / 2,4 А (230 В AC)
< 15 А / 1,4 А^с
> 13 мс (120 В AC) / > 13 мс (230 В AC)
10 А (инерционного типа, внутренн.)
В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А
да / Да
4 Вт / 46 Вт
> 91 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 10 мВ_(да)

Светодиодный индикатор

2,2 кг / 115 x 130 x 152,5 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 1AC/24DC/20	2866381	1

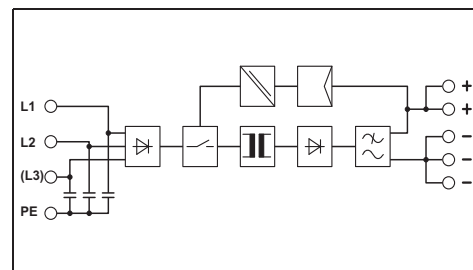
TRIO POWER

Источники питания TRIO POWER – Базовая функциональность на высочайшем уровне

- Максимальная безопасность эксплуатации благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) - более 500 000 ч.
- Прочная конструкция: металлический корпус и расширенный диапазон температур от -25 до +70°C
- Сглаживание провалов напряжения благодаря регулировке выходного напряжения с помощью рукоятки, расположенной на передней панели
- Третья "минусовая" клемма используется в качестве заземляющей, что позволяет свести к минимуму монтажные затраты



Источник питания, трехфазный, 24 В пост. тока, 5 А

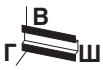


Технические характеристики

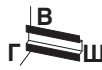
Входные данные	2x / 3x 400 В AC ... 500 В AC 320 В AC ... 575 В AC 45 Гц ... 65 Гц Потребляемый ток (при номинальной нагрузке) Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P _t Время компенсации провала напряжения (I _{kt} , тип.) Рекомендуемый автоматический выключатель на входе
Выходные данные	24 В DC ±1 % 22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
Выходной ток	5 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	4 Вт / 15 Вт
КПД (тип.)	> 89 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 30 мВ _(дА)
Сигнализация	Светодиодный индикатор
Сигнализация DC ОК	
Общие характеристики	0,6 кг / 40 x 130 x 115 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см Винтовые зажимы 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12 IP20 / I, с подключением PE > 500000 ч -25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик) -40 °С ... 85 °С 95 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)
Масса / Размеры, Ш x В x Г	
Монтажное положение	
Промежуток при монтаже	
Тип подключения	
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	
Степень защиты / Степень защиты	
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17 EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950 EN 61000-3-2
Напряжения изоляции на входе / выходе	
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность, защитный трансформатор	
Оснащение силовых установок	
Безопасное разделение	
Сертификация UL	
Требования к сетям питания	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 3AC/24DC/ 5	2866462	1



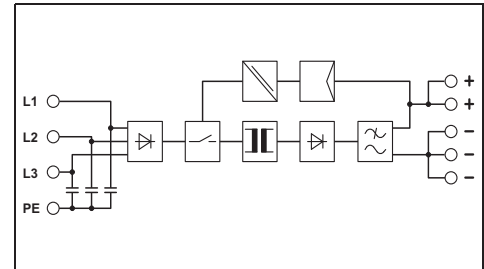
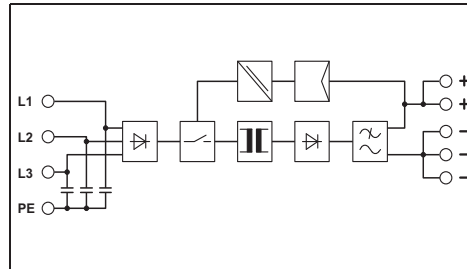
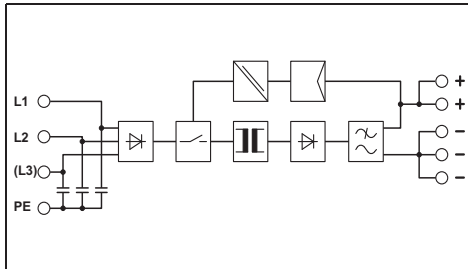
Источник питания,
трехфазный, 24 В пост. тока, 10 А



Источник питания,
трехфазный, 24 В пост. тока, 20 А



Источник питания,
трехфазный, 24 В пост. тока, 40 А



Технические характеристики

2х / 3х 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC
45 Гц ... 65 Гц
прибл. 3х 0,6 А (400 В AC) / 3х 0,5 А (480 В AC)
< 15 А / 0,2 А^с
> 20 мс (400 В AC) / > 25 мс (480 В AC)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

10 А
да / Да
6 Вт / 28 Вт
> 89 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 10 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

1,3 кг / 60 x 130 x 152,5 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Технические характеристики

3х 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC
45 Гц ... 65 Гц
прибл. 3х 1,1 А (400 В AC) / 3х 0,8 А (480 В AC)
< 15 А / 0,5 А^с
> 17 мс (400 В AC) / > 20 мс (480 В AC)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А
да / Да
< 6 Вт / < 48 Вт
> 91 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 10 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

2 кг / 115 x 130 x 152,5 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 12 - 10
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Технические характеристики

3х 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC
45 Гц ... 65 Гц
прибл. 3х 2 А (400 В AC) / 3х 1,6 А (480 В AC)
< 20 А / 1,3 А^с
> 16 мс (400 В AC) / > 20 мс (480 В AC)
В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

40 А
да / Да
16 Вт / 91 Вт
> 91,5 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

2,9 кг / 139 x 130 x 190 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 22 - 10
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 10 мм² / 8 - 6
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 3AC/24DC/10	2866459	1

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 3AC/24DC/20	2866394	1

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 3AC/24DC/40	2866404	1

TRIO POWER

Источники питания TRIO POWER – Базовая функциональность на высочайшем уровне

TRIO POWER, 600 В пост. тока, 24 В пост. тока

– Подключение промежуточной цепи частотных преобразователей на 600 В пост. тока: В случае сбоя в сети питания подключенные потребляющие устройства на 24 В снабжаются энергией движения двигателя.

TRIO POWER, 1 цепь переменного тока, 12 В пост. тока

– Регулируемое выходное напряжение от 10 до 18 В пост. тока

TRIO POWER, 1 цепь переменного тока, 48 В пост. тока

– Регулируемое выходное напряжение от 30 до 56 В пост. тока

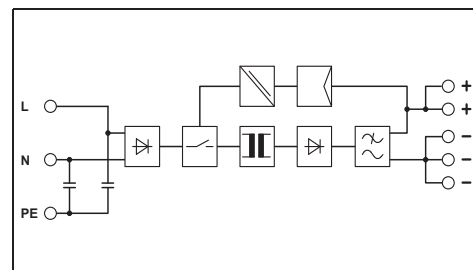
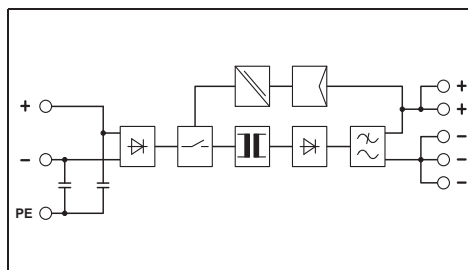


Источник питания, 600 В пост. тока, 24 В пост. тока, 20 А



Источник питания, однофазный, 12 В пост. тока, 5 А

в работе:
UL Listed / CUL Listed / UL / CUL



Технические характеристики

Входные данные	600 В DC - / 450 В DC ... 840 В DC - / 0 Гц Тип. 0,9 А / - < 26 А / 0,8 А ^с > 15 мс (600 В постоянного тока) / - 4 А, 6 А
Выходные данные	24 В DC ±1 % 22,5 В DC ... 29,5 В DC (U _{выход} > 475 В DC)
Выходной ток	20 А да / Да Тип. 3,8 Вт / Тип. 45 Вт > 91 % (при 600 В пост. тока и при номинальных значениях) < 40 мВ _(дА)
Сигнализация	Светодиодный индикатор
Общие характеристики	2 кг / 115 x 130 x 152,5 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см Винтовые зажимы 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14 0,5 - 6 мм ² / 0,5 - 4 мм ² / 12 - 10 IP20 / I, с подключением PE > 500000 ч -25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик) -40 °C ... 85 °C ≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17 EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010 UL на рассмотрении
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

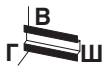
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	1

Технические характеристики

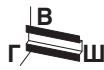
Входные данные	100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC 45 Гц ... 65 Гц около 1,1 А (100 В пер. тока) / около 0,5 А (240 В перемен. тока) < 15 А / < 0,5 А ^с > 26 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC) B6, B10, B16
Выходные данные	12 В DC ±1 % 10 В DC ... 18 В DC (>12 В мощность постоянна)
Выходной ток	5 А да / Да 0,9 Вт / 11 Вт > 83 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях) < 20 мВ _(дА)
Сигнализация	Светодиодный индикатор
Общие характеристики	0,5 кг / 32 x 130 x 115 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см Винтовые зажимы 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14 IP20 / I, с подключением PE > 500000 ч -25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик) -40 °C ... 85 °C 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17 EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	TRIO-PS/ 1AC/12DC/ 5	2866475	1



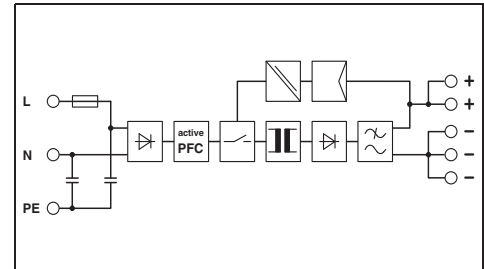
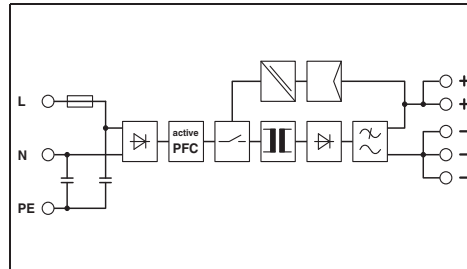
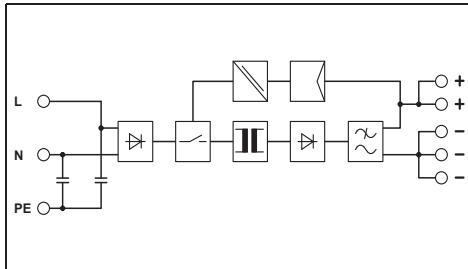
Источник питания,
однофазный, 12 В пост. тока, 10 А



Источник питания,
однофазный, 48 В пост. тока, 5 А



Источник питания,
однофазный, 48 В пост. тока, 10 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
около 1,7 А (120 В AC) / около 0,9 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,1 А²с
> 20 мс (120 В AC) / > 86 мс (230 В AC)
B6, B10, B16

12 В DC ±1 %
10 В DC ... 18 В DC (>12 В мощность постоянна)

10 А
да / Да
1,1 Вт / 18 Вт
> 86 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,6 кг / 40 x 130 x 115 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 1AC/12DC/10	2866488	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
около 2,5 А (120 В AC) / около 1,3 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,7 А²с
> 15 мс (120 В AC) / > 16 мс (230 В AC)
B10, B16

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

5 А
да / Да
7 Вт / 28 Вт
> 89 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

1,4 кг / 60 x 130 x 152,5 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 1AC/48DC/ 5	2866491	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
около 4,6 А (120 В AC) / около 2,4 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,4 А²с
> 13 мс (120 В AC) / > 18 мс (230 В AC)
B16

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

10 А
да / Да
8 Вт / 49 Вт
> 91 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 50 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

1,9 кг / 115 x 130 x 152,5 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,5 - 0,6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10
IP20 / I, с подключением PE
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое испытание)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-PS/ 1AC/48DC/10	2866501	1

MINI POWER

Источники питания MINI POWER - Для контрольно-измерительных устройств и систем управления

- Удобное подключение с помощью кодируемых штекерных разъемов COMBICON
- Удаленный контроль выходного напряжения через выходной переключающий контакт

MINI POWER, 1.5 A

- Плоские блоки питания глубиной всего 95 мм
- По желанию заказчика: соединители для установки на несущую рейку для подачи питания на дополнительные модули

На каждом источнике питания:
2 x ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,82 GN
(артикул №: 2709561)

MINI POWER, 100 Вт

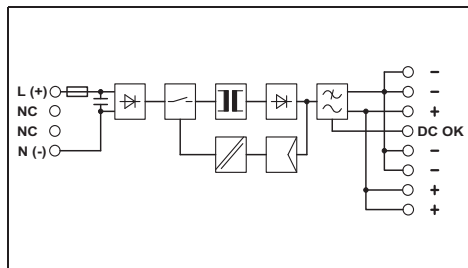
- Максимальная выходная мощность составляет 100 Вт: Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 1,3 А



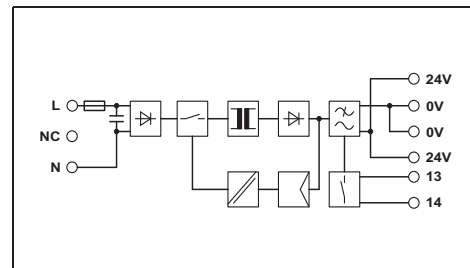
Ex:



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 1,5 А,
возможно соединение с помощью Т-шины



Ex:



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока	85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	около 0,65 А (120 В AC) / 0,25 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / I ² t	< 15 А / 0,6 А ² с
Время компенсации провала напряжения (I _н , тип.)	> 20 мс (120 В AC) / > 110 мс (230 В AC)
Входной предохранитель	1,25 А (инертного типа, внутренний)
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе	B6, B10, B16
Выходные данные	
Номинальное напряжение на выходе	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения	22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
Выходной ток / POWER BOOST	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	1,3 А / 1,6 А да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	0,9 Вт / 4,5 Вт
НПД (тип.)	> 85 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 20 мВ _{ДА}
Сигнализация	
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный коммутирующий выход
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °С ... 85 °С
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	95 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	4 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D, NEC, класс 2 согласно UL 1310
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

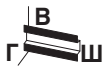
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	2866446	1

Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока	85 В AC ... 264 В AC
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	около 0,75 А (120 В AC) / 0,45 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / I ² t	< 15 А / 0,6 А ² с
Время компенсации провала напряжения (I _н , тип.)	> 35 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)
Входной предохранитель	3,15 А (инертного типа, внутренний)
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе	B6, B10, B16
Выходные данные	
Номинальное напряжение на выходе	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения	-
Выходной ток / POWER BOOST	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	1,5 А / 2 А да / Нет
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	1,5 Вт / 6,5 Вт
НПД (тип.)	> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 40 мВ _{ДА}
Сигнализация	
Сигнализация DC OK	Светодиод, релейный контакт
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,25 кг / 35 x 99 x 95 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °С ... 85 °С
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	95 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	4 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 2 А



Ex:



Источник питания,
1 цепь переменного тока, 24 В пост. тока, 100 Вт
NEC, класс 2



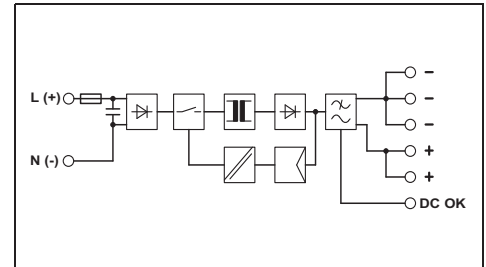
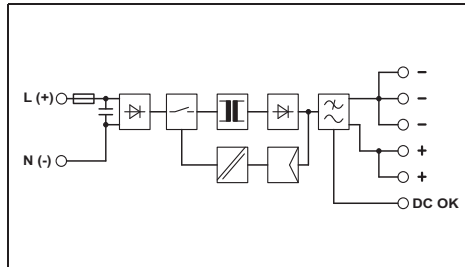
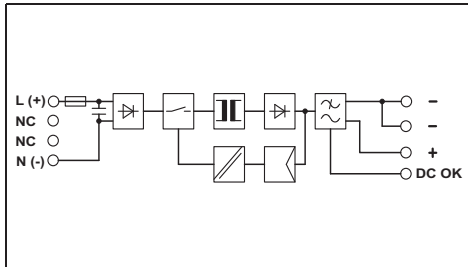
Ex:



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 4 А



Ex:



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,7 А (120 В AC) / 0,4 А (230 В AC)
< 15 А / 4,1 А_с
> 35 мс (120 В AC) / > 170 мс (230 В AC)
2,5 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

2 А / 2,9 А
да / Да
2 Вт / 7 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(да)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,25 кг / 45 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

4 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D, NEC, класс 2 согласно UL 1310

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)
< 15 А / 2,1 А_с
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 26 В DC (> 24 В мощность постоянна)

3,8 А
да / Да
2,5 Вт / 12 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(да)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,4 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

3 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D, NEC, класс 2 согласно UL 1310

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)
< 15 А / 2,1 А_с
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

4 А / 5 А
да / Да
2,5 Вт / 12 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(да)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,4 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

3 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	1

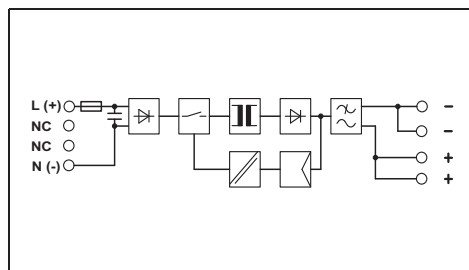
MINI POWER

Источники питания MINI POWER - Для контрольно-измерительных устройств и систем управления

- Удобное подключение с помощью кодируемых штекерных разъемов COMBICON
- Удаленный контроль выходного напряжения через выходной переключающий контакт



**Источник питания,
однофазный, 5 В пост. тока, 3 А**



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_t
Время компенсации провала напряжения (I_{kr}, тип.)
Входной предохранитель
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток / POWER BOOST

Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
НПД (тип.)
Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Промежуток при монтаже
Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC

85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC

45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц

около 0,4 А (120 В AC) / 0,2 А (230 В AC)

< 15 А / 1,5 А^с

> 30 мс (120 В AC) / > 140 мс (230 В AC)

2 А (инертного типа, внутренний)

B6 , B10 , B16

5 В DC ±1 %

4,5 В DC ... 5,5 В DC (>5 В мощность постоянна)

3 А / 5 А

да / Да

1 Вт / 5 Вт

> 73 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)

< 40 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,17 кг / 22,5 x 99 x 107 мм

горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715

для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см

вставные винтовые клеммы

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

IP20 / II (в закрытом шкафу управления)

> 500000 ч

-25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)

-40 °С ... 85 °С

95 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)

4 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)

Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG

EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный

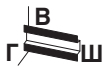
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел

2, группы А, В, С, D

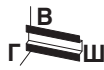
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	1



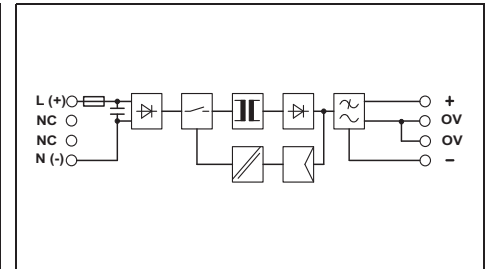
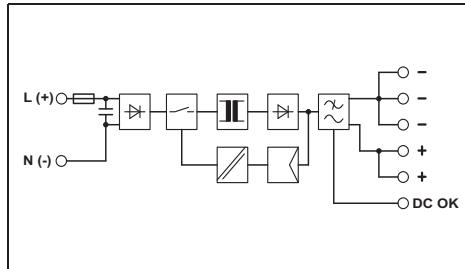
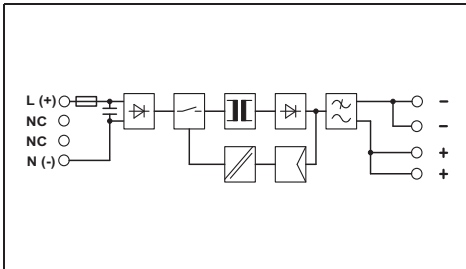
Источник питания,
однофазный, 10-15 В пост. тока, 2 А,



Источник питания,
однофазный, 10-15 В пост. тока, 8 А,



Источник питания,
однофазный, ±15 В пост. тока, 1 А,



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,4 А (120 В AC) / 0,2 А (230 В AC)
< 15 А / 1,7 А^с
> 20 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)
2 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

12 В DC ±1 %
10 В DC ... 15 В DC (>12 В мощность постоянна)

2 А / 2,3 А
да / Да
< 1 Вт / < 7 Вт
> 86 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(да)

Светодиодный индикатор

0,25 кг / 45 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

4 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2	2938756	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)
< 15 А / 2,1 А^с
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

12 В DC ±1 %
10 В DC ... 15 В DC (>12 В мощность постоянна)

8 А / 6,6 А
да / Да
< 2,5 Вт / < 12 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(да)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,4 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

3 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,6 А (120 В AC) / около 0,4 А (230 В AC)
< 35 А / 4 А^с
> 30 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)
2,5 А (инертного типа, внутренний)
6 А, 10 А, 16 А

± 15 В DC ±1 %
-

1 А / 1,5 А
да / Да
2 Вт / 8 Вт
> 80 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(да)

Светодиодный индикатор

0,25 кг / 45 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

4 кВ (Типовое исп.) / 3 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	1

STEP POWER

Источники питания STEP POWER – для распределительных шкафов и плоских пультов управления

- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Надежная система подачи питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) - более 500000 ч - и кривой U/I (напряжение/ток)

STEP POWER, 48 В перем. тока, 0,5 А

- Подключение входных напряжений от 43 В AC до 52 В AC или от 60 В DC до 80 В DC

STEP POWER, 24 В пост. тока, 0,5 А

- Узкая конструкция, монтажная ширина всего 18 мм (1 TE)

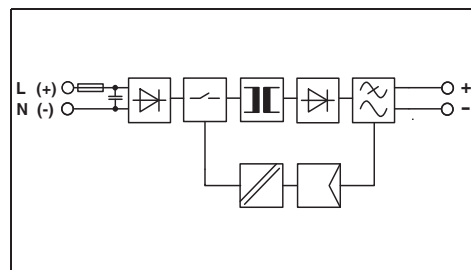
STEP POWER, 24 В пост. тока, 0,75 А

- Плоская конструкция, монтажная глубина всего 43 мм



N

Источник питания,
48 В перем. тока, 24 В пост. тока / 0,5 А,
узкая конструкция



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_t
Время компенсации провала напряжения (t_{kv}, тип.)
Входной предохранитель
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
Выходной ток
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
КПД (тип.)
Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Промежуток при монтаже
Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL

48 В AC
43 В AC ... 52 В AC / 60 В DC ... 80 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,5 А (43 В AC) / около 0,45 А (48 В перем. тока)
< 10 А / < 0,1 А²
> 15 мс (48 В перем. тока) / > 20 мс (52 В переменного тока)
1,25 А (инертного типа, внутренний)
B6, B10, B16

24 В DC ±1 %
0,5 А
да / Да
< 0,3 Вт / < 14,75 Вт
> 81 % (при 48 В перем. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(дА)

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 18 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310

Требования к сетям питания

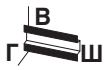
EN 61000-3-2

Описание

Импульсный источник питания

Данные для заказа

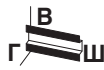
Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	1



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 0,5 А,
узкая конструкция



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 0,75 А,
плоская конструкция



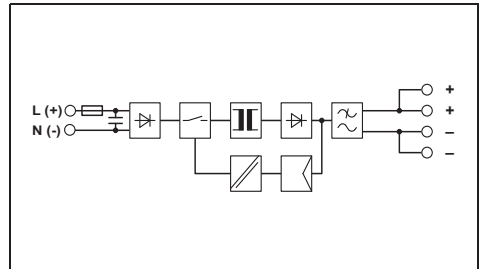
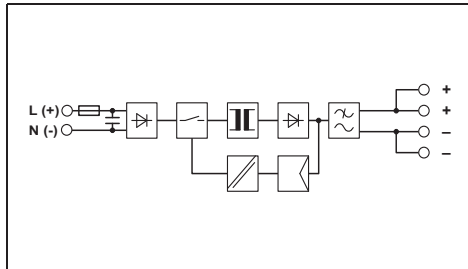
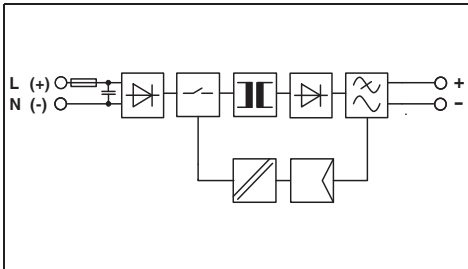
Ex:



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тока, 0,75 А



Ex:



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,28 А (120 В AC) / около 0,13 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,1 А²с
> 15 мс (120 В перемен. тока) / > 90 мс (230 В AC)
1,25 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
0,5 А
да / Да
< 0,3 Вт / < 2,2 Вт
> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_{ДА}

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 18 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,3 А (120 В AC) / около 0,25 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,1 А²с
> 15 мс (120 В перемен. тока) / > 70 мс (230 В AC)
1,25 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
0,75 А
да / Да
< 0,5 Вт / < 3,6 Вт
> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 75 мВ_{ДА}

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 36 x 90 x 43 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,3 А (120 В AC) / около 0,2 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,1 А²с
> 15 мс (120 В перемен. тока) / > 70 мс (230 В AC)
1,25 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
0,75 А
да / Да
< 0,5 Вт / < 3,6 Вт
> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 75 мВ_{ДА}

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 36 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	1

STEP POWER

Источники питания STEP POWER – для распределительных шкафов и плоских пультов управления

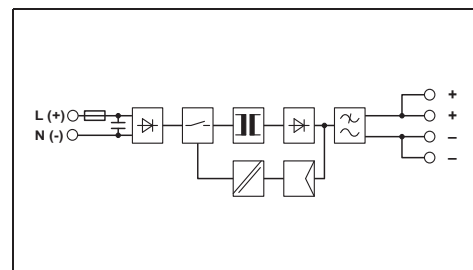
- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Надежная система подачи питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) - более 500000 ч - и кривой U/I (напряжение/ток)
- Допуск на применение с DeviceNet: 24 В пост. тока, 100 Вт (NEC, класс 2)

STEP POWER, 100 Вт

- Максимальная выходная мощность составляет 100 Вт: Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.



Источник питания, однофазный, 24 В пост. тока, 1,75 А



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
 Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
 Диапазон частот
 Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
 Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_т
 Время компенсации провала напряжения (I_к, тип.)
 Входной предохранитель
 Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
 Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток

Возможность параллельного / последовательного подкл.
 Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
 КПД (тип.)
 Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
 Монтажное положение
 Промежуток при монтаже
 Тип подключения
 Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
 Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
 Степень защиты / Степень защиты
 MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
 Электромагнитная совместимость
 Электробезопасность, защитный трансформатор
 Оснащение силовых установок
 Безопасное разделение
 Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC
 85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
 45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
 около 0,6 А (120 В AC) / около 0,3 А (230 В AC)
 < 15 А / < 0,6 А²
 > 25 мс (120 В перемен. тока) / > 150 мс (230 В AC)
 3,15 А (инертного типа, внутренний)
 B6, B10, B16

24 В DC ±1 %
 22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

1,75 А
 да / Да
 < 0,7 Вт / 5 Вт
 > 89 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
 < 60 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,2 кг / 54 x 90 x 61 мм
 горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
 монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
 Винтовые зажимы
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 500000 ч
 -25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
 Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
 МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
 UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
 ANS/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание	Импульсный источник питания
----------	-----------------------------

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	1



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тона, 2,5 А



Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тона, 100 Вт
NEC, класс 2

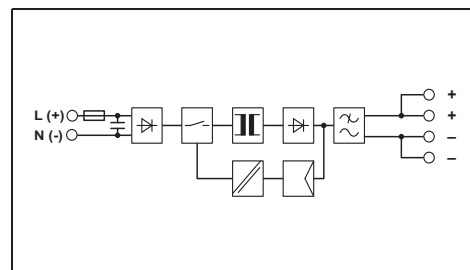
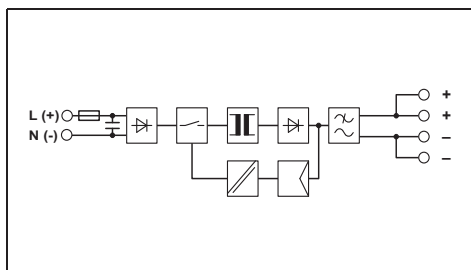
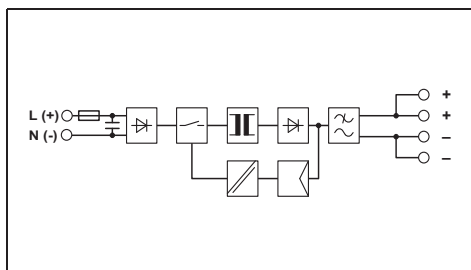


Источник питания,
однофазный, 24 В пост. тона, 4,2 А

UL, CE, CB, ClassNK
Ex: U

UL, CE, CB, ClassNK
Ex: U

UL, CE, CB, ClassNK
Ex: U



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,8 А (120 В AC) / около 0,4 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,6 А^{2c}
> 20 мс (120 В перемен. тока) / > 100 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

2,5 А
да / Да
< 0,7 Вт / 9,9 Вт
> 86 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 80 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,3 кг / 72 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,3 А (120 В AC) / около 0,8 А (230 В AC)
< 15 А / < 1 А^{2c}
> 25 мс (120 В перемен. тока) / > 120 мс (230 В AC)
4 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 25 В DC (> 24 В мощность постоянна)

3,8 А
нет / Нет
< 0,7 Вт / 11,8 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 80 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,4 кг / 90 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,3 А (120 В AC) / около 0,8 А (230 В AC)
< 15 А / < 1 А^{2c}
> 20 мс (120 В перемен. тока) / > 100 мс (230 В AC)
4 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

4,2 А
да / Да
< 0,7 Вт / 13,2 Вт
> 88 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,4 кг / 90 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	1

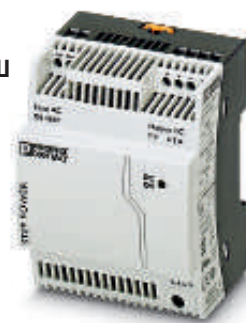
STEP POWER

Источники питания STEP POWER – для распределительных шкафов и плоских пультов управления

- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Надежная система подачи питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) - более 500000 ч - и кривой U/I (напряжение/ток)

STEP POWER, 12 В пост. тока, 1 А

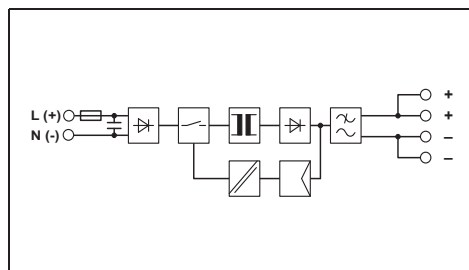
- Узкая конструкция, монтажная ширина всего 18 мм (1 TE)



Источник питания,
однофазный, 5 В пост. тона, 6,5 А



Ex:



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
 Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
 Диапазон частот
 Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
 Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_t
 Время компенсации провала напряжения (I_N, тип.)
 Входной предохранитель
 Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
 Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток

Возможность параллельного / последовательного подкл.
 Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
 КПД (тип.)

Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
 Монтажное положение
 Промежуток при монтаже
 Тип подключения
 Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
 Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
 Степень защиты / Степень защиты
 MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
 Электромагнитная совместимость
 Электробезопасность, защитный трансформатор
 Оснащение силовых установок
 Безопасное разделение
 Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC
 85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
 45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
 около 0,5 А (120 В AC) / около 0,3 А (230 В AC)
 < 15 А / < 0,6 А²
 > 25 мс (120 В перемен. тока) / > 140 мс (230 В AC)
 3,15 А (инертного типа, внутренний)
 B6 , B10 , B16

5 В DC ±1 %
 4 В DC ... 6,5 В DC (>5 В мощность постоянная)

6,5 А
 да / Да
 < 0,4 Вт / 8,1 Вт
 > 80 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
 < 50 мВ_(DA)

Светодиодный индикатор

0,3 кг / 72 x 90 x 61 мм
 горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
 монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
 Винтовые зажимы
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 IP20 / II
 > 500000 ч
 -25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
 Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
 МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV) , МЭК 61558-2-17
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный
 UL 60950 , UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2,
 Группы A, B, C, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание

Импульсный источник питания

Тип

STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5

Артикул №

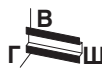
2868541

Штук

1



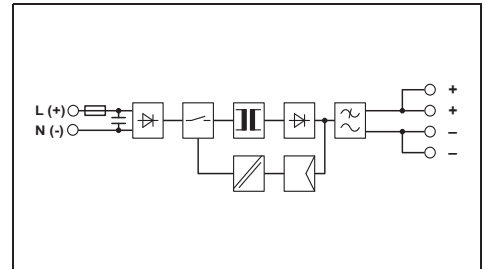
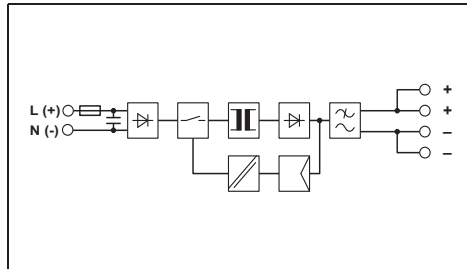
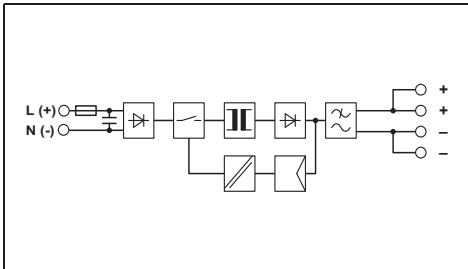
Источник питания,
однофазный, 15 В пост. тока, 4 А



Источник питания,
однофазный, 48 В пост. тока, 2 А



Источник питания,
однофазный, 12 В пост. тока, 1 А,
узкая конструкция



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,8 А (120 В AC) / около 0,5 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,6 А²с
> 27 мс (120 В перемен. тока) / > 120 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

15 В DC ±1 %
10 В DC ... 16,5 В DC (>15 В мощность постоянна)

4 А
да / Да
< 0,5 Вт / 8,6 Вт
> 87 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 55 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,3 кг / 72 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2,
Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 1,3 А (120 В AC) / около 0,8 А (230 В AC)
< 15 А / < 1,4 А²с
> 20 мс (120 В перемен. тока) / > 120 мс (230 В AC)
4 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

2 А
да / Да
< 0,9 Вт / 9,6 Вт
> 90 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,4 кг / 90 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2,
Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,26 А (120 В AC) / около 0,13 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,1 А²с
> 15 мс (120 В перемен. тока) / > 90 мс (230 В AC)
1,25 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

12 В DC ±1 %
-

1 А
да / Да
< 0,4 Вт / < 2,8 Вт
> 83 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 20 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 18 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	1

STEP POWER

Источники питания STEP POWER – для распределительных шкафов и плоских пультов управления

- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Надежная система подачи питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF) - более 500000 ч - и кривой U/I (напряжение/ток)

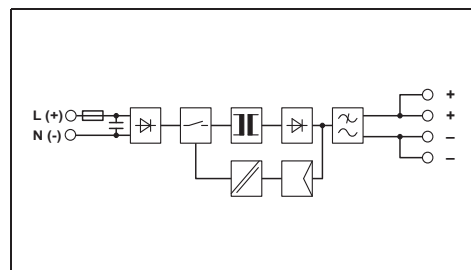
STEP POWER, 12 В пост. тока, 1,5 А, плоская конструкция

- Плоская конструкция, монтажная глубина всего 43 мм



Источник питания, однофазный, 12 В пост. тока, 1,5 А плоская конструкция

UL, CE, CB, ClassNK
Eх: UL



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / P_t
Время компенсации провала напряжения (I_N, тип.)
Входной предохранитель
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
Диапазон настройки выходного напряжения

Выходной ток

Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
 КПД (тип.)
Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Промежуток при монтаже
Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC

85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC

45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц

около 0,33 А (120 В AC) / около 0,18 А (230 В AC)

< 15 А / < 0,1 А²

> 15 мс (120 В перемен. тока) / > 70 мс (230 В AC)

1,25 А (инертного типа, внутренний)

B6, B10, B16

12 В DC ±1 %

-

1,5 А

да / Да

< 0,4 Вт / < 3,2 Вт

> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)

< 75 мВ_(DA)

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 36 x 90 x 43 мм

горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715

монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см

Винтовые зажимы

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

IP20 / II

> 500000 ч

-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)

Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG

МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный

UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed

ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы A, B, C, D

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Описание

Импульсный источник питания

Тип

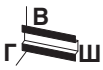
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL

Артикул №

2868554

Штук

1



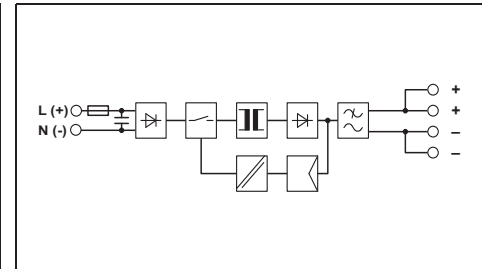
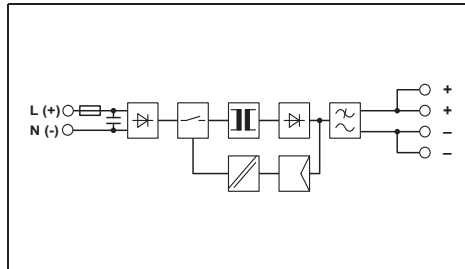
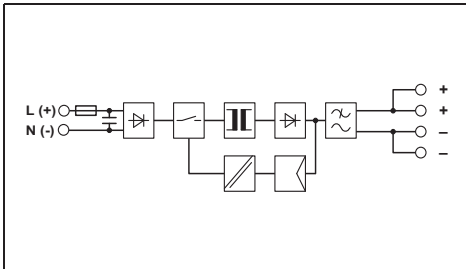
Источник питания,
однофазный, 12 В пост. тока, 1,5 А



Источник питания,
однофазный, 12 В пост. тока, 3 А



Источник питания,
однофазный, 12 В пост. тока, 5 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,3 А (120 В AC) / около 0,2 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,1 А²с
> 15 мс (120 В перемен. тока) / > 70 мс (230 В AC)
1,25 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,6 А (120 В AC) / около 0,3 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,6 А²с
> 26 мс (120 В перемен. тока) / > 160 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 95 В DC ... 250 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 0,8 А (120 В AC) / около 0,5 А (230 В AC)
< 15 А / < 0,6 А²с
> 27 мс (120 В перемен. тока) / > 120 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6, В10, В16

12 В DC ±1 %
-

12 В DC ±1 %
10 В DC ... 16,5 В DC (>12 В мощность постоянна)

12 В DC ±1 %
10 В DC ... 16,5 В DC (>12 В мощность постоянна)

1,5 А
да / Да
< 0,4 Вт / < 3,2 Вт
> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 75 мВ_(ДА)

3 А
да / Да
< 0,5 Вт / < 6,4 Вт
> 85 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(ДА)

5 А
да / Да
< 0,5 Вт / < 8,6 Вт
> 87 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 70 мВ_(ДА)

Светодиодный индикатор

Светодиодный индикатор

Светодиодный индикатор

0,1 кг / 36 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

0,2 кг / 54 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

0,3 кг / 72 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL/C-UL Listed
ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01, Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	1

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	1

Тип	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	1

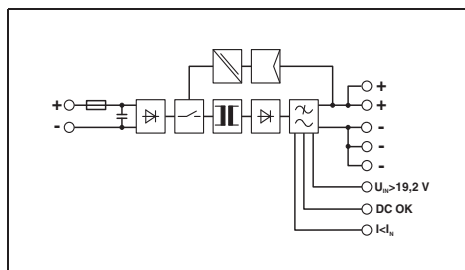
Преобразователь постоянного тока

Преобразователь постоянного тока QUINT

- обеспечивает возможность применения на различных уровнях напряжения
- Постоянное напряжение: восстановление выходного напряжения даже на концах длинных проводов
- Гальваническая изоляция: для создания независимой системы питания
- Технология SFB: быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности, обеспечивающему 6-кратное повышение номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности POWER BOOST, обеспечивающему длительную подачу тока - до 125 % от номинального:
- Предупредительный функциональный контроль распознает критические рабочие состояния до возникновения неисправности



Преобразователь постоянного тока, 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 5 А



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC 18 В DC ... 32 В DC Тип. 7 А (24 В DC) / - < 15 А / < 0,5 А ² > 10 мс (24 В пост. тока) / - 15 А (внутренний (защита модуля))
Выходные данные	24 В DC ± 1 % 18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)	5 А / 6,25 А / 30 А
Электromагнитный расцепитель	C2
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	2,4 Вт / 11,4 Вт
КПД (тип.)	> 92 %
Остаточная пульсация	< 20 мВ _(DA)
Сигнализация	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация U _{IN}	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,7 кг / 32 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Электromагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

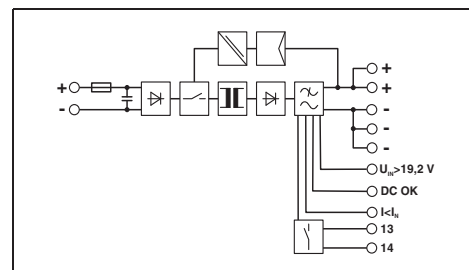
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS-24DC/24DC/5	2320034	1

N



Преобразователь постоянного тока, 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 10 А



Технические характеристики

24 В DC 18 В DC ... 32 В DC Тип. 14 А (24 В DC) / - < 15 А / < 2,7 А ² > 12 мс (24 В пост. тока) / - 25 А (внутренний (защита модуля))
24 В DC ± 1 % 18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
10 А / 12,5 А / 60 А
C2
да / Да
1,6 Вт / 24 Вт
> 92 %
< 20 мВ _(DA)
Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт
0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS-24DC/24DC/10	2320092	1

Преобразователь постоянного тока



Преобразователь постоянного тока,
24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 20 А

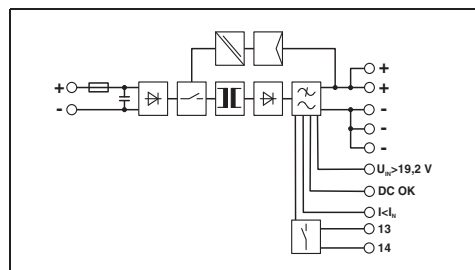
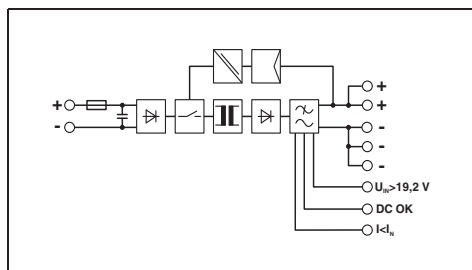
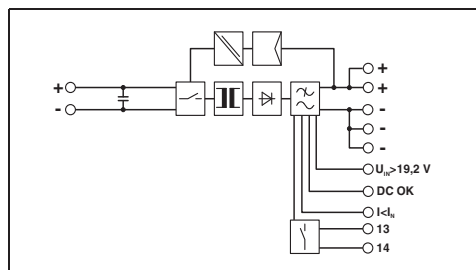


Преобразователь постоянного тока,
24 В пост. тока / 12 В пост. тока, 8 А



Преобразователь постоянного тока,
24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 5 А

в работе:
UL Listed / CUL Listed / UL / CUL



Технические характеристики

24 В DC
18 В DC ... 32 В DC
Тип. 28 А (24 В DC) / -
< 29 А / < 13,8 А²с
> 10 мс (24 В пост. тока) / -
-

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А / 25 А / 120 А
С2
да / Да
2,5 Вт / 40 Вт
> 93 %
< 20 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт

1,7 кг / 82 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд; по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	1

Технические характеристики

24 В DC
18 В DC ... 32 В DC
Тип. 6 А (24 В DC) / -
< 15 А / < 0,5 А²с
> 10 мс (24 В пост. тока) / -
15 А (внутренний (защита модуля))

12 В DC ±1 %
5 В DC ... 18 В DC (> 12 В мощность постоянна)

8 А / 10 А / 48 А
С2
да / Да
2 Вт / 10,5 Вт
> 90 %
< 20 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт

0,7 кг / 32 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд; по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	2320115	1

Технические характеристики

24 В DC
18 В DC ... 32 В DC
Тип. 14 А (24 В DC) / -
< 15 А / 3 А²с
> 12 мс (24 В пост. тока) / -
25 А (внутренний (защита модуля))

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (> 24 В мощность постоянна)

5 А / 6,25 А / 30 А
С2
да / Да
4,3 Вт / 19,3 Вт
> 92,5 %
< 20 мВ_(ДА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный выход, релейный контакт

0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд; по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	2320128	1

Преобразователь постоянного тока

Преобразователь постоянного тока MINI

- обеспечивает возможность применения на различных уровнях напряжения
- Постоянное напряжение: восстановление выходного напряжения даже на концах длинных проводов
- Гальваническая изоляция: для создания независимой системы питания

Модуль питания переменного тока

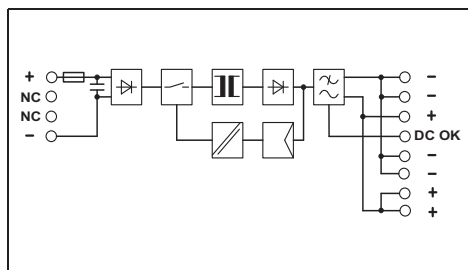
- Для питания преобразователей постоянного тока MINI
- Напряжение переменного тока трансформатора выравнивается и фильтруется



Преобразователь постоянного тока,
12-24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 1 А



Ex:



Технические характеристики

12 В DC ... 24 В DC
- / 10 В DC ... 32 В DC
около 2,6 А (12 В постоян. тока) / около 1,3 А (24 В DC)
< 15 А / 1,8 А²
6,3 А (инертного типа, внутренний)

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

1 А
да / Да
< 1,2 Вт / < 5 Вт
> 83 % (при 24 В перемен. тока и при номинальных значениях)
< 30 мВ_(DA)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

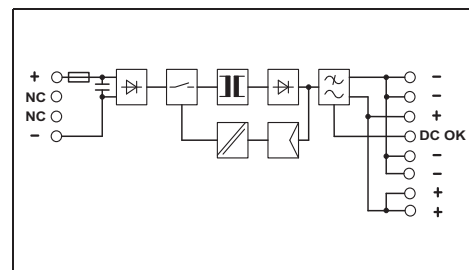
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный DC преобразователь	MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	1



Преобразователь постоянного тока,
12-24 В пост. тока / 5-15 В пост. тока, 2 А



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



Технические характеристики

12 В DC ... 24 В DC
- / 10 В DC ... 32 В DC
около 2,3 А (12 В постоян. тока) / около 1,1 А (24 В DC)
< 10 А / 0,2 А²
6,3 А (инертного типа, внутренний)

12 В DC ±1 %
5 В DC ... 15 В DC

2 А
да / Да
< 1 Вт / < 4,2 Вт
> 88 % (при 24 В перемен. тока и при номинальных значениях)
< 20 мВ_(DA)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (>+60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (при +25 °C, без образования конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Импульсный DC преобразователь	MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	1



**Преобразователь постоянного тока,
12-24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0.7 А**



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



**Преобразователь постоянного тона,
48-60 В пост. тока / 24 В пост. тока, 1 А**



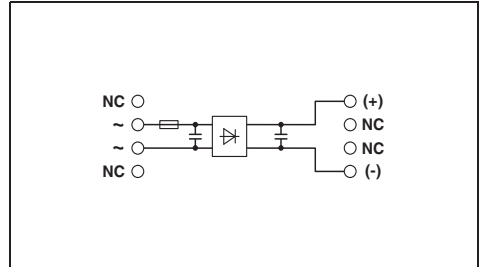
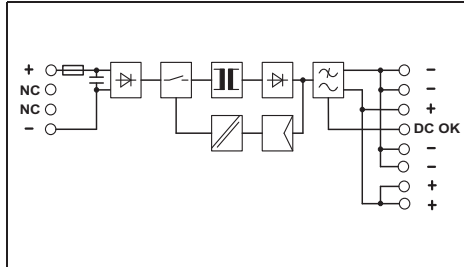
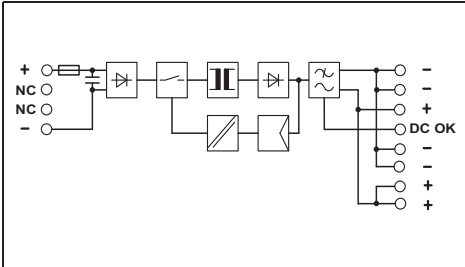
Ex:



Модуль питания переменного тока для преобразователь постоянного тока MINI

в работе:

UL Listed / CUL Listed / UL / CUL



Технические характеристики

12 В DC ... 24 В DC
- / 10 В DC ... 32 В DC
около 3,2 А (12 В постоян. тока) / около 1,6 А (24 В DC)
< 10 А / 0,3 А²
6,3 А (инертного типа, внутренний)

48 В DC ±1 %
30 В DC ... 56 В DC (>48 В мощность постоянна)

0,7 А
да / Да
< 1,5 Вт / < 4,5 Вт
> 87 % (при 24 В перемен. тока и при номинальных значениях)
< 20 мВ_(дА)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд; по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (>+60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (при +25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	1

Технические характеристики

48 В DC ... 60 В DC
- / 36 В DC ... 75 В DC
около 0,6 А (48 В DC) / около 0,5 А (60 В DC)
< 15 А / 1,8 А²
3,15 А (инертного типа, внутренний)

24 В DC ±1 %
22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

1 А
да / Да
< 1,2 Вт / < 5 Вт
> 85 % (при 60 В перемен. тока и при номинальных значениях)
< 40 мВ_(дА)

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд; по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
IP20 / II
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	1

Технические характеристики

10 В AC ... 42 В AC
0 В AC ... 42 В AC
около 5,22 А (42 В переменного тока) / -
< 25 А / 1,3 А²
25 А (инертного типа, внутренний)

15 В DC
-

3 А
да / Нет
< 0,04 Вт / < 6,9 Вт
> 95,7 % (при 42 В переменного тока и номинальных значениях)
< 3,6 В_(оп)

-

0,16 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд; по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
- / - / -
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1,5 кВ (Типовое исп.) / 1 кВ (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
-
UL на рассмотрении

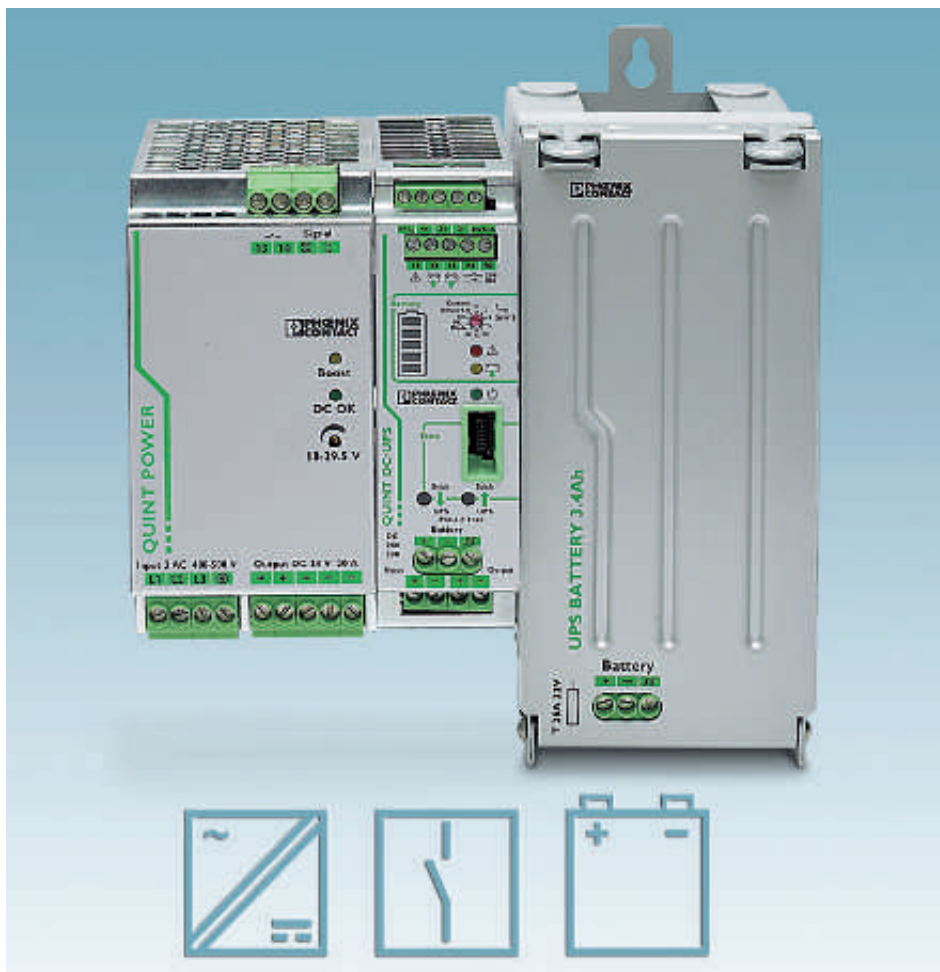
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	1

Оптимальное решение при сбоях питания

Источники бесперебойного питания (ИБП) обеспечивают подачу тока даже при отсутствии сетевого питания. Блоки бесперебойного питания состоят из трех функциональных модулей:

- Источник питания
- Электронное коммутационное устройство
- аккумулятор



QUINT UPS-IQ



С технологией IQ ваша система электропитания становится интеллектуальной

Источник бесперебойного питания контролирует и оптимизирует работу аккумулятора. Работайте без перерывов с интеллектуальным ИБП для бесперебойного питания.

Что превращает QUINT UPS IQ в интеллектуальный ИБП?

- **SOC (State Of Charge)** в любое время проинформирует вас о степени заряженности и оставшемся времени работы аккумулятора
- **SOH (State Of Health)** сигнализирует об оставшемся расчетном сроке службы батареи и заранее предупреждает о выходе из строя аккумулятора
- **SOF (State Of Function)** сообщает о мощности аккумулятора
- **Intelligent Battery Control** автоматически распознает подключенный тип аккумуляторной батареи. Это обеспечивает оптимальный заряд и повышает расчетный срок службы аккумулятора
- **Intelligent Charging** адаптивно согласует зарядный ток, обеспечивая максимально быструю подзарядку. Таким образом, ИБП в кратчайшие сроки снова в Вашем распоряжении.
- **Data Port** передает все важные данные от ИБП на компьютер, а также позволяет конфигурировать его параметры.

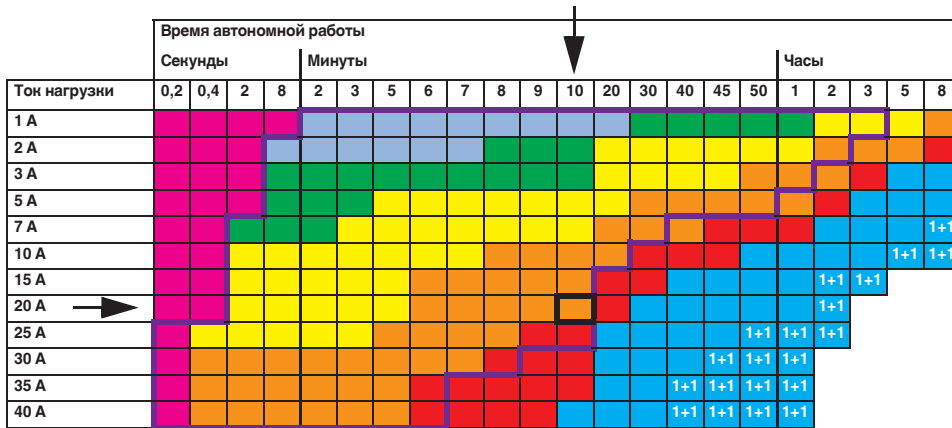
Выбор источника бесперебойного питания (ИБП)

Выберите требуемое время автономной работы и необходимый ток нагрузки.

Пример: Необходимо в течение 10 минут поддерживать ток нагрузки 20 А.



Здесь вы можете выбрать ИБП для напряжения 24 В пост. тока

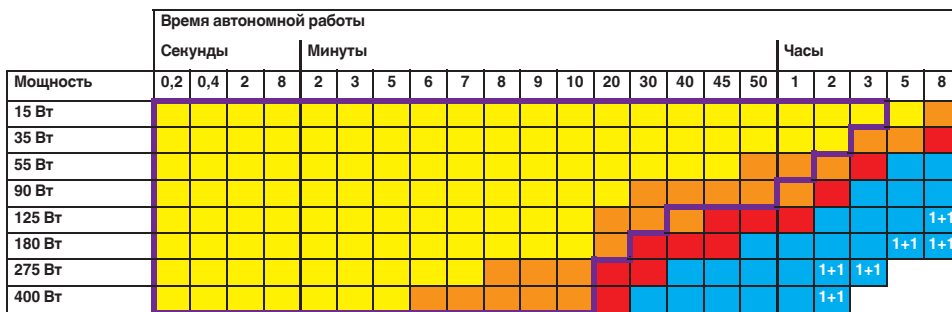


1+1 В этом случае необходимы два аккумуляторных модуля одинаковой емкости.

- QUINT-BUFFER/24DC/24DC/40
- MINI-BAT/24DC/0.8AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH
- UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH

Указание:
Эти сведения приведены для температуры окружающей среды 20 °С.

Здесь Вы можете выбрать ИБП QUINT UPS IQ для 120 В пер. тока/230 В пер. тока



1+1 В этом случае необходимы два аккумуляторных модуля одинаковой емкости.

- UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH
- UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH
- UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH

Указание:
Эти сведения приведены для температуры окружающей среды 20 °С.

QUINT UPS-IQ

Источники бесперебойного питания для цепей на 24 В пост. тока

Максимальная готовность оборудования благодаря использованию технологии IQ (SOC, SOH, SOF, автоматическое распознавание батареи и коммуникационный интерфейс), см. на стр. 612.

- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря использованию технологии автоматического селективного отключения SFB (Selective Fuse Breaking Technology): Динамический резерв мощности, обеспечивающий 6-кратное повышение номинального тока в течение 12 мс, в том числе в автономном режиме
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности POWER BOOST, обеспечивающему длительную подачу тока - до 1,5 от номинального.
- Простота эксплуатации благодаря функции автоматического распознавания батареи, замена батареи в рабочем режиме без использования инструментов и передача данных через IFS-интерфейс
- Универсальность устройства благодаря пакету сертификатов о прохождении испытаний на допуск и широким возможностям в области параметрирования и диагностики.

Гибкое решение:

Модульная комбинация из электронного коммутатора и энергоаккумулятора: QUINT-UPS/24DC/24DC/5 A, 10 A, 20 A, 40 A в сочетании с UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3 AH, 3.4 AH, 7.2 AH, 12 AH, 38 AH или UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH

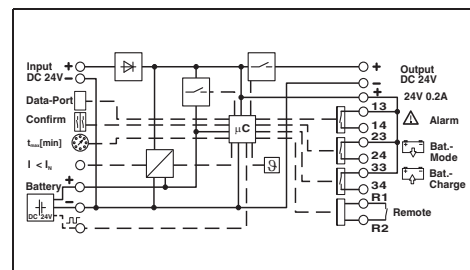


N

Источник бесперебойного питания, 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 5 А



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение
 Диапазон входных напряжений постоянного тока
 Макс. потребляемый ток

Выходные данные (сетевое питание)

Номинальное напряжение на выходе
 Диапазон выходного напряжения
 КПД (тип.)

Выходной ток при конвекционном охлаждении
 - Номинальный выходной ток I_N (длительный)
 - SFB-технология (15 мс)
 - POWER BOOST I_{BOOST} (длительный)

Выходные данные (питание от батареи)

Номинальное напряжение на выходе
 Диапазон выходного напряжения

Выходной ток при конвекционном охлаждении
 - Номинальный выходной ток I_N (длительный)
 - SFB-технология (15 мс)
 - POWER BOOST I_{BOOST} (длительный)

Накопитель энергии

Номинальное напряжение U_N
 Конечное напряжение заряда
 Диапазон номинальной емкости
 Макс. зарядный ток

Сигнализация

Сигнализация
 Интерфейсы

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
 Тип подключения
 Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
 Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
 Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
 Степень защиты / Степень защиты
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Ухудшение характеристик
 Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)
 Стандарты / нормативные документы
 Сертификация UL

24 В DC
 18 В DC ... 30 В DC
 9,6 А

24 В DC
 18 В DC ... 30 В DC
 > 98,7 %

5 А (-25 °C ... +60 °C)
 30 А (-25 °C ... +60 °C)
 7,5 А (-25 °C ... +40 °C)

24 В DC
 19,2 В DC ... 27,6 В DC ($U_{\text{выход}} = U_{\text{бат}} - 0,5 \text{ В DC}$)

5 А (-25 °C ... +60 °C)
 32,5 А (-25 °C ... +60 °C)
 7,5 А (-25 °C ... +40 °C)

24 В DC
 24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)
 0,8 Ач ... 140 Ач
 1,36 А

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS

0,5 кг / 35 x 130 x 125 мм
 вставные винтовой разъем
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 20 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 IP20 / III
 -25 °C ... 70 °C
 -40 °C ... 85 °C
 60 °C ... 70 °C (25 %/K)
 ≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL зарегистрирован UL 508

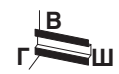
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5	2320212	1

N

N

N



Источник бесперебойного питания,
24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 10 А

Источник бесперебойного питания,
24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 20 А

Источник бесперебойного питания,
24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 40 А



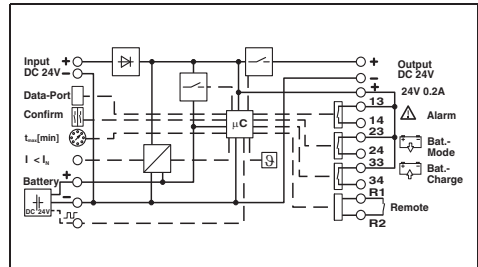
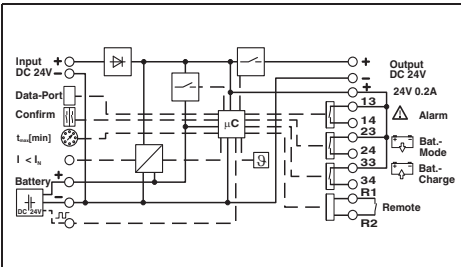
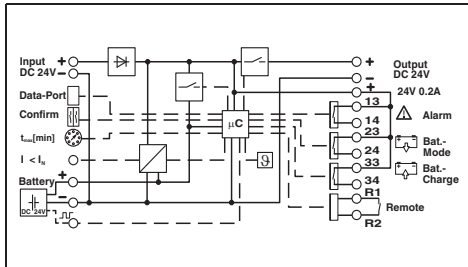
в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
21 А

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
31 А

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
53 А

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
> 98,4 %

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
> 98,2 %

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
> 98,7 %

10 А (-25 °C ... +60 °C)
60 А (-25 °C ... +60 °C)
15 А (-25 °C ... +40 °C)

20 А (-25 °C ... +60 °C)
120 А (-25 °C ... +60 °C)
26 А (-25 °C ... +40 °C)

40 А (-25 °C ... +60 °C)
215 А (-25 °C ... +60 °C)
45 А (-25 °C ... +40 °C)

24 В DC
19,2 В DC ... 27,6 В DC ($U_{\text{Выход}} = U_{\text{Ват}} - 0,5 \text{ В DC}$)

24 В DC
19,2 В DC ... 27,6 В DC ($U_{\text{Выход}} = U_{\text{Ват}} - 0,5 \text{ В DC}$)

24 В DC
19,2 В DC ... 27,6 В DC ($U_{\text{Выход}} = U_{\text{Ват}} - 0,5 \text{ В DC}$)

10 А (-25 °C ... +60 °C)
65 А (-25 °C ... +60 °C)
15 А (-25 °C ... +40 °C)

20 А (-25 °C ... +60 °C)
120 А (-25 °C ... +60 °C)
27 А (-25 °C ... +40 °C)

40 А (-25 °C ... +60 °C)
215 А (-25 °C ... +60 °C)
45 А (-25 °C ... +40 °C)

24 В DC
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)
1,3 Ач ... 140 Ач
2,88 А

24 В DC
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)
3 Ач ... 200 Ач
5 А

24 В DC
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)
7 Ач ... 200 Ач
5 А

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS

0,5 кг / 35 x 130 x 125 мм
вставные винтовой разъем
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 80 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

0,6 кг / 40 x 130 x 125 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

0,7 кг / 47 x 130 x 125 мм
Винтовые зажимы
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL зарегистрирован UL 508

UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL зарегистрирован UL 508

UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL зарегистрирован UL 508

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10	2320225	1

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	2320238	1

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/40	2320241	1

QUINT UPS-IQ

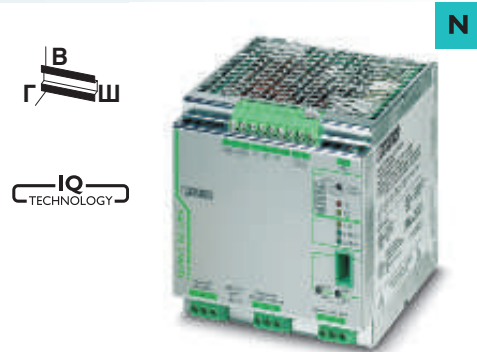
Источники бесперебойного питания для цепей на 120 В переменного тока / 230 В переменного тока

Максимальная готовность оборудования благодаря использованию технологии IQ (SOC, SOH, SOF, автоматическое распознавание батареи и коммуникационный интерфейс), см. на стр. 612.

- Простота эксплуатации благодаря функции автоматического распознавания батареи, замена батареи в рабочем режиме без использования инструментов и передача данных через USB- или IFS-интерфейс
- Универсальность устройства благодаря широкодиапазонному входу, пакет сертификатов о прохождении испытаний на допуск и широкие возможности в области параметрирования и диагностики.
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности POWER BOOST, обеспечивающему длительную подачу тока (2,7 А).

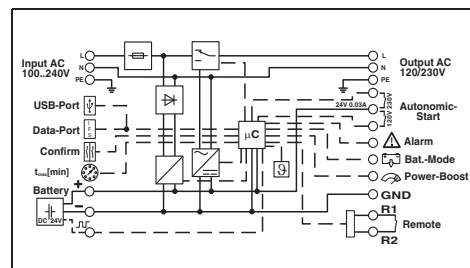
Гибкое решение:

Модульная комбинация из электронного коммутатора и энергоаккумулятора: QUINT-UPS/1AC/1AC/400W/500VA в сочетании с UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4 AH, 7.2 AH, 12 AH, 38 AH или UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH



Источник бесперебойного питания, 1 AC / 1 AC, 500 VA

в работе:
UL / UL-EX



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение
Диапазон входных напряжений
Диапазон частот
Потребляемый ток

120 В AC / 230 В AC
96 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
4,3 А (120 В перемен. тока) / 2,2 А (230 В AC) / 6,8 А (макс.)

Выходные данные

Номинальное напряжение на выходе
Диапазон выходного напряжения
Выходной ток при конвекционном охлаждении
- Номинальный выходной ток I_N (длительный)
- POWER BOOST I_{BOOST} (5 с)
КПД (тип.)

120 В AC / 230 В AC
96 В AC ... 144 В AC / 184 В AC ... 264 В AC

2,2 А (от -25 °C ... до +50 °C)
2,7 А (-25 °C ... +40 °C)

> 99 %
500 ВА / 400 Вт
0,8

Накопитель энергии

Номинальное напряжение U_N
Конечное напряжение заряда
Диапазон номинальной емкости
Макс. зарядный ток

24 В DC
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)
3 Ач ... 200 Ач
2 А

Сигнализация

Сигнализация

Светодиодный индикатор, активные переключающие контакты, интерфейс / ПО
IFS, USB

Интерфейсы

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Ухудшение характеристик
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Сертификация UL

2,2 кг / 125 x 130 x 125 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
50 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

UL на рассмотрении

Данные для заказа

Описание
Источник бесперебойного питания

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA	2320270	1

**ПО для конфигурирования ИБП
QUINT UPS IQ и TRIO UPS**

Вы можете бесплатно скачать конфигурационное ПО UPS CONF с нашей домашней страницы. Для использования приложения необходимо заказать USB-ДАТА-КАБЕЛЬ IFS.

Операционная система:

- Windows 7 (32 и 64 бит)
- Windows Vista
- Windows XP

Минимальные требования:

- Дисплей: 800 x 600, 256 цветов
- Процессор: 400 МГц, Pentium или аналогичный
- ОЗУ: 96 Мбайт



Данные для заказа

Описание
ПО для конфигурирования ИБП QUINT UPS IQ и TRIO UPS

Тип	Артикул №	Штук
UPS-CONF	2320403	1

**Принадлежности для
QUINT UPS-IQ и TRIO UPS**



USB-ДАТА-КАБЕЛЬ IFS необходим для соединения источника бесперебойного питания с конфигурационным ПО UPS CONF.

Накопитель IFS-CONFSTICK для хранения и быстрой передачи заданных Вами параметров на другие источники бесперебойного питания.



Данные для заказа

Описание
Предназначен для обмена данными между конфигурационным приложением UPS CONF с источниками бесперебойного питания QUINT UPS IQ или TRIO UPS.
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE - плоская конструкция

Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-DATACABLE	2320500	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IFS-CONFSTICK	2986122	1

Источники бесперебойного питания (ИБП)

Аккумуляторный модуль

Необслуживаемые свинцово-гелевые аккумуляторы имеют продолжительный срок службы -и характеризуются высоким качеством и надежностью.

- Замена батареи без использования инструментов
- Соединение с QUINT UPS IQ

Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 613



1.3 А.ч.

N



3.4 А.ч.

N

Входные данные / выходные данные

Номинальное напряжение
Номинальная емкость
Выходной ток
Выходные предохранители
Возможность параллельного / последовательного подкл.

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Степень защиты / Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумуля.)

Технические характеристики

24 В DC
1,3 Ач
15 А
1x 15 А
да / Нет

1,7 кг / 54 x 157 x 113 мм
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 лет ... 9 лет (20 °C)
9 месяцев (20 °C ... 30 °C)
6 месяцев (30 °C ... 40 °C)

Данные для заказа

Описание

Аккумуляторный модуль

Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/ 24DC/ 1.3AH	2320296	1

Технические характеристики

24 В DC
3,4 Ач
25 А
1x 25 А
да / Нет

3,3 кг / 85 x 191 x 110 мм
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 лет ... 9 лет (20 °C)
9 месяцев (20 °C ... 30 °C)
6 месяцев (30 °C ... 40 °C)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/ 24DC/ 3.4AH	2320306	1

Аккумуляторный модуль

Необслуживаемые свинцово-гелевые аккумуляторы имеют продолжительный срок службы -и характеризуются высоким качеством и надежностью.

- Состоит из 2-х батарейных блоков на 12 В и одного электронного контрольно-измерительного прибора.
- Соединение с QUINT UPS IQ

Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 613

UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH поставляется с внешним модулем управления.



38 А.ч.

N

Входные данные / выходные данные

Номинальное напряжение
Номинальная емкость
Выходной ток
Выходные предохранители
Возможность параллельного / последовательного подкл.

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Степень защиты / Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумуля.)

Технические характеристики

24 В DC
38 Ач
50 А
2x 25 А
да / Нет

26 кг / 330 x 210 x 197 мм
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
10 лет ... 12 лет (20 °C)
9 месяцев (20 °C ... 30 °C)
6 месяцев (30 °C ... 40 °C)

Данные для заказа

Описание

Аккумуляторный модуль

Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/ 24DC/38AH	2320335	1

Аккумуляторный модуль

Необслуживаемые свинцово-гелевые аккумуляторы имеют продолжительный срок службы -и характеризуются высоким качеством и надежностью.

- Замена батареи без использования инструментов
- Соединение с QUINT UPS IQ

Примечания:
Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 613



7.2 А.ч.



12 А.ч.

Технические характеристики	
Входные данные / выходные данные	24 В DC
Номинальное напряжение	7,2 Ач
Номинальная емкость	50 А
Выходной ток	2x 25 А
Выходные предохранители	да / Нет
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	5,9 кг / 153 x 202 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	6 лет ... 9 лет (20 °C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумулял.)	9 месяцев (20°C ... 30°C) 6 месяцев (30°C ... 40°C)

Технические характеристики	
Входные данные / выходные данные	24 В DC
Номинальное напряжение	12 Ач
Номинальная емкость	50 А
Выходной ток	2x 25 А
Выходные предохранители	да / Нет
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	8,9 кг / 202 x 202 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	6 лет ... 9 лет (20 °C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумулял.)	9 месяцев (20°C ... 30°C) 6 месяцев (30°C ... 40°C)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/ 24DC/ 7.2AH	2320319	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/ 24DC/12AH	2320322	1

Аккумуляторный модуль

Не требующие обслуживания литий-ионные аккумуляторы отличаются стабильной работой даже в условиях экстремальной температуры окружающей среды. Они могут применяться в температурном диапазоне от -20 °C до +60 °C.

- Замена батареи без использования инструментов
- Соединение с QUINT UPS IQ
- Высокая плотность энергии

Примечания:
Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 613



60 Вт.ч.

Технические характеристики	
Входные данные / выходные данные	24 В DC
Номинальное напряжение	60 Wh
Номинальная емкость	50 А
Выходной ток	2x 25 А
Выходные предохранители	да / Нет
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	2,9 кг / 135 x 202 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	15 лет (20 °C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумулял.)	36 месяцев (20°C ... 40°C)

Технические характеристики	
Входные данные / выходные данные	24 В DC
Номинальное напряжение	60 Wh
Номинальная емкость	50 А
Выходной ток	2x 25 А
Выходные предохранители	да / Нет
Возможность параллельного / последовательного подкл.	
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	2,9 кг / 135 x 202 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	15 лет (20 °C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумулял.)	36 месяцев (20°C ... 40°C)

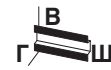
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH	2320351	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH	2320351	1

Не требующий обслуживания буферный модуль

Буферный модуль для перебоев в рамках нескольких секунд.

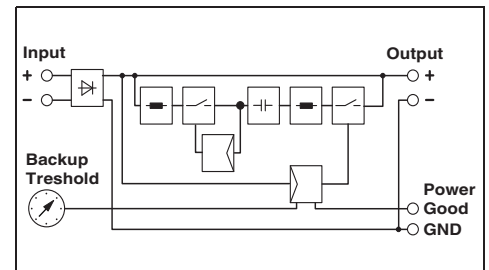
Объединяет в одном корпусе электронное коммутационное устройство и накопитель энергии на основе не требующего обслуживания конденсатора.



N

**Буферный модуль,
24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 40 А**

в работе:
CUL Listed / UL / UL-EX



Технические характеристики

Входные данные	Входное номинальное напряжение Диапазон входных напряжений постоянного тока Потребляемый ток (холостой ход / процесс загрузки / макс.) Пороговое значение включения (фиксированное, переменное)
Время автономной работы Входной предохранитель	0,2 с (40 А) / 8 с (1 А) -
Выходные данные	Номинальное напряжение на выходе Выходной ток Возможность параллельного / последовательного подкл. Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим) КПД (тип.)
Сигнализация	Светодиод, активный коммутирующий выход
Сигнализация DC OK	
Общие характеристики	внутренний, конденсатор 1,1 кг / 64 x 130 x 125 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см Винтовые зажимы
Носитель информации	0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 8 - 6
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 8 - 6
Монтажное положение	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Промежуток при монтаже	IP20 / III
Тип подключения	> 500000 ч
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	-25 °C ... 80 °C
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	
Степень защиты / Степень защиты	
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	500 В
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электромагнитная совместимость	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Электробезопасность	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Оснащение силовых установок	UL на рассмотрении
Сертификация UL	

24 В DC
18 В DC ... 30 В DC
около 0,1 А / 0,7 А / 44,7 А
< 20 В DC (< 22 В; < 24 В; < 26 В), (U_{IN} - 1 В)/0,1 с

0,2 с (40 А) / 8 с (1 А)

-

24 В DC (зависит от входного напряжения)
40 А
да / Нет
15 Вт / 48 Вт

> 95 %

Светодиод, активный коммутирующий выход

внутренний, конденсатор
1,1 кг / 64 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 8 - 6
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
> 500000 ч
-25 °C ... 80 °C

500 В
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Описание	Буферный модуль
----------	-----------------

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-BUFFER/24DC/24DC/40	2320393	1

ИБП со встроенным импульсным источниками питания

Блок бесперебойного питания TRIO UPS

Предназначен специально для питания промышленных ПК. Конфигурационный порт: свободное параметрирование с помощью конфигурационного ПО UPS CONF. Конфигурационная карта: позволяет сохранить конфигурацию и затем перенести ее на любое количество блоков TRIO UPS. Блоки TRIO UPS, отличающиеся особой компактностью, объединяют в одном корпусе блок питания и электронное коммутационное устройство.

Блок бесперебойного питания STEP UPS.

При заказе блока питания STEP UPS в комплект входит аккумуляторный модуль STEP BAT, который также может быть заказан отдельно.

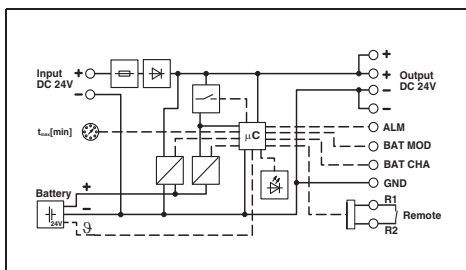


Источник бесперебойного питания, 24 В постоянного тока / 24 В постоянного тока, 3 А



ИБП со встроенным источником питания, 100-240 В пост./перем. тока, 24 В постоянного тока, 5 А

в работе: GL



Технические характеристики

24 В DC
 - / 22,5 В DC ... 29,5 В DC
 около 4,1 А (24 В DC) / около 4,5 А (24 В DC) , - / -
 около 11 минута (3 А)
 7 А (инертного типа, внутренний)
 -
 24 В DC
 3 А
 нет / Нет
 3,5 Вт / 3,6 Вт
 > 97 % (24 В постоянного тока, стандартный режим)

Светодиодный индикатор
 Светодиод, активный коммутационный выход транзистора
 Светодиод, активный коммутационный выход транзистора
 Светодиод, активный коммутационный выход транзистора

Литий-полимер, 1,4 А.ч.
 0,4 кг / 108 x 90 x 61 мм
 горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
 Винтовые зажимы
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 IP20 / III
 > 500000 ч
 0 °C ... 40 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

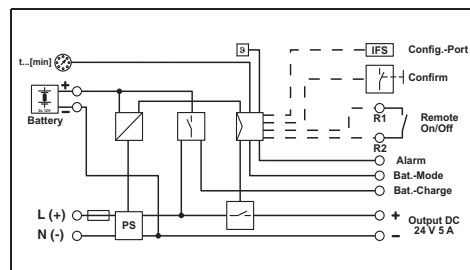
- / -
 Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
 EN 60950-1/VE 0805 (SELV)
 EN 50178/VE 0160 (PELV)
 UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	1

Принадлежности

STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1
----------------------------	---------	---



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
 85 В AC ... 264 В AC / 100 В DC ... 350 В DC
 около 0,95 А / 1,1 А (230 В AC) , около 1,7 А / 1,8 А (120 В перемен. тока)
 (в зависимости от типа носителя информации, например 20 мин / 5 А)
 6,3 А (инертного типа, внутренний)
 B6 , B10 , B16
 24 В DC
 5 А
 нет / Нет
 16 Вт / 4 Вт
 > 88 % (230 В перемен. тока, работа от сети)

Светодиодный индикатор
 Светодиод, активный релейный выход
 Светодиод, активный коммутирующий выход транзистора
 Светодиод, активный релейный выход

внешний, аккумулятор 1,3 Ач / 3,4 Ач / 7,2 Ач / 12 Ач
 1,1 кг / 60 x 130 x 118 мм
 горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
 Винтовые зажимы
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 IP20 / I
 > 500000 ч
 -25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)

4 кВ (Типовое исп.) / 2 кВ (Выборочное исп.)
 Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
 EN 60950-1/VE 0805 (SELV) , EN 61558-2-17
 EN 50178/VE 0160 (PELV)
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	2866611	1

Принадлежности

Входные данные	Диапазон номинальных напряжений на входе Диапазон входных напряжений пер./пост. тока Потребляемый ток в нормальном режиме, макс.
Время автономной работы	
Входной предохранитель	Рекомендуемый автоматический выключатель на входе
Выходные данные	Номинальное напряжение на выходе Выходной ток Возможность параллельного / последовательного подкл. Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим) КПД (тип.)
Сигнализация	Сигнализация Power OK (питание ВКЛ) Аварийная сигнализация Зарядка батареи Сигнал о режиме работы батареи
Общие характеристики	Носитель информации Масса / Размеры, Ш x В x Г Монтажное положение Промежуток при монтаже Тип подключения
	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG Степень защиты / Степень защиты MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C) Температура окружающей среды (при эксплуатации) Стандарты / нормативные документы Напряжения изоляции на входе / выходе Электромагнитная совместимость Электробезопасность, защитный трансформатор Оснащение силовых установок Сертификация UL

Тип	Артикул №	Штук
Источники бесперебойного питания		

Аккумуляторный модуль		
-----------------------	--	--

MINI UPS

MINI-DC-UPS на 24 В пост. тока и 12 В пост. тока

Блоки MINI UPS, отличающиеся особой компактностью, объединяют в одном корпусе источник питания и электронное коммутационное устройство.

Примечания:

MINI-DC-UPS/12DC/4 обеспечивает увеличение времени автономной работы вдвое по сравнению с MINI-DC-UPS/24DC/2.



ИБП со встроенным источником питания, 100-240 В перем./пост. тока / 24 В постоянного тока, 2 А



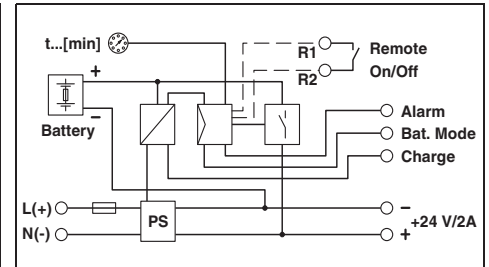
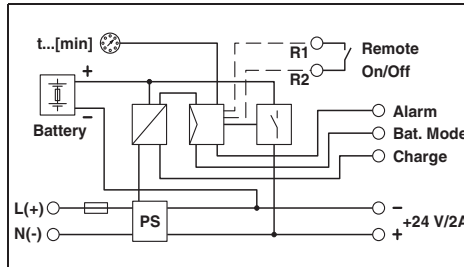
в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



ИБП со встроенным источником питания, 100-240 В перем./пост. тока / 12 В постоянного тока, 4 А



в работе: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



Технические характеристики

Входные данные	Диапазон номинальных напряжений на входе Диапазон входных напряжений пер./пост. тока Потребляемый ток в нормальном режиме, макс.
Время автономной работы	
Входной предохранитель	Рекомендуемый автоматический выключатель на входе
Выходные данные	Номинальное напряжение на выходе
Выходной ток	Возможность параллельного / последовательного подкл. Макс. рассеиваемая мощность (холостой ход / нормальный режим / буферный режим) КПД (тип.)
Сигнализация	Сигнализация Power OK (питание ВКЛ) Аварийная сигнализация Зарядка батареи Сигнал о режиме работы батареи
Общие характеристики	Носитель информации Масса / Размеры, Ш x В x Г Монтажное положение Промежуток при монтаже Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	
Степень защиты / Степень защиты	
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °C)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	Напряжения изоляции на входе / выходе Электромагнитная совместимость Электробезопасность, защитный трансформатор Оснащение силовых установок Сертификация UL

100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC / 100 В DC ... 350 В DC около 0,6 А / 0,85 А (230 В AC) , около 1,1 А / 1,5 А (120 В перем. тока) (в зависимости от типа носителя информации, например 20 мин / 2 А) 3,15 А (инертного типа, внутренний) В6 , В10 , В16	24 В DC (Входное напряжение в цепи переменного тока присутствует: от 22,5 до 29,5 В пост. тока, входное напряжение в цепи переменного тока отсутствует: от 27,9 до 19,2 В пост. тока) 2 А нет / Да 3,8 Вт / 10,1 Вт / 2,1 Вт	> 83 %	внешний, аккумулятор 0,8 Ач / 1,3 Ач 0,45 кг / 67,5 x 99 x 107 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см вставные винтовые клеммы COMBICON 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 IP20 / II (в закрытом шкафу управления) > 500000 ч -25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)	4 кВ (Типовое исп.) / 2 кВ (Выборочное исп.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) , EN 61558-2-17 EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC / 100 В DC ... 350 В DC около 0,5 А / 0,65 А (при 230 В AC) , около 1,15 А / 1,35 А (При 120 В перем. тока) (в зависимости от типа носителя информации, например 20 мин / 4 А) 3,15 А (инертного типа, внутренний) В6 , В10 , В16	12 В DC (Имеется входное напряжение переменного тока: 10 - 16 В пост. тока, входное напряжение переменного тока отсутствует: 13,6 - 9,6 В пост. тока) 4 А нет / Да 1,6 Вт / 10,5 Вт / 2,6 Вт	> 82 %	внешний, аккумулятор 1,6 Ач / 2,6 Ач 0,45 кг / 67,5 x 99 x 115 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см вставные винтовые клеммы COMBICON 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 IP20 / II (в закрытом шкафу управления) > 500000 ч -25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)	4 кВ (Типовое исп.) / 2 кВ (Выборочное исп.) Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) , EN 61558-2-17 EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	1

Аккумуляторные модули для ИБП MINI UPS на 24 В пост. тока

Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 613



Аккумуляторный модуль, 24 В пост. тока, 0,8 Ач для DC-UPS/2 А



Аккумуляторный модуль, 24 В пост. тока, 1,3 Ач для DC-UPS/2 А

Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Входное номинальное напряжение	24 В DC
Номинальная емкость	0,8 Ач
Номинальное напряжение на выходе	24 В DC
Выходной ток	5 А
Выходные предохранители	5 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,9 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	4 лет (20°C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумуля.)	6 месяцев (20 °C - 30 °C) 3 месяцев (30 °C - 40 °C)

Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Входное номинальное напряжение	24 В DC
Номинальная емкость	1,3 Ач
Номинальное напряжение на выходе	24 В DC
Выходной ток	15 А
Выходные предохранители	15 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,7 кг / 52 x 130 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	6 лет ... 9 лет (20°C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумуля.)	9 месяцев (20 °C - 30 °C) 6 месяцев (30 °C - 40 °C)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Аккумуляторный модуль	MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Аккумуляторный модуль	MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

Аккумуляторные модули для ИБП MINI UPS на 12 В пост. тока

Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 613



Аккумуляторный модуль, 12 В пост. тока, 1,6 А.ч. для ИБП MINI DC-UPS/4А



Аккумуляторный модуль, 12 В пост. тока, 2,6 А.ч. для ИБП MINI DC-UPS/4А

Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Входное номинальное напряжение	12 В DC
Номинальная емкость	1,6 Ач
Номинальное напряжение на выходе	12 В DC
Выходной ток	10 А
Выходные предохранители	10 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,9 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	4 лет (20°C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумуля.)	6 месяцев (20 °C - 30 °C) 3 месяцев (30 °C - 40 °C)

Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Входное номинальное напряжение	12 В DC
Номинальная емкость	2,6 Ач
Номинальное напряжение на выходе	12 В DC
Выходной ток	15 А
Выходные предохранители	25 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,7 кг / 52 x 130 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы аккумуляторного модуля (Eurobat)	6 лет ... 9 лет (20°C)
крайний срок ввода в эксплуатацию (только для аккумуля.)	9 месяцев (20 °C - 30 °C) 6 месяцев (30 °C - 40 °C)

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Аккумуляторный модуль	MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Аккумуляторный модуль	MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	1

Блоки питания

QUINT POWER с лаковым покрытием печатной платы

Блоки питания с лаковым покрытием, нанесенным окунанием, серии QUINT POWER с сертификатом ATEX соответствуют стандарту EN 60079-15 и могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах, в которых требуется применение оборудования категории 3G (Ex II 3G). Также возможно использование согласно классу I, раздел 2, группы A, B, C, D.

MINI POWER EX

Блок питания соответствует стандарту EN 60079-15 и может устанавливаться во взрывоопасных зонах, в которых допускается устанавливать только оборудование категории 3G.

Примечания:

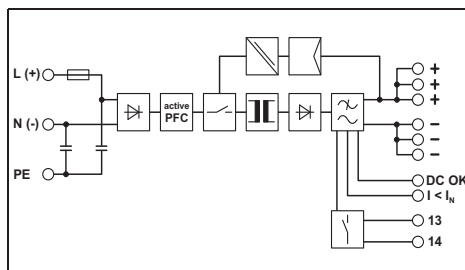
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (опциональный) для разветвления цепей питания и передачи данных, на каждое устройство требуется по 2 шт (ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN, 2709561).



Источник питания, с лаковым покрытием печатной платы, однофазный, 24 В пост. тока, 5 А



в работе: TUEV-N-EX



Технические характеристики

Входные данные	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон номинальных напряжений на входе	85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Диапазон частот	около 1,2 А (120 В AC) / около 0,6 А (230 В AC)
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	< 15 А / < 1 А ^с
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / I ^т	> 30 мс (120 В AC) / > 30 мс (230 В AC)
Время компенсации провала напряжения (I _н , тип.)	5 А (инертного типа, внутренний)
Входной предохранитель	B6, B10, B16
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе	
Выходные данные	24 В DC ±1 %
Номинальное напряжение на выходе	18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
Диапазон настройки выходного напряжения	
Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)	5 А / 7,5 А / 30 А
Автоматический выключатель на выходе	C2
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	3 Вт / 15 Вт
КПД (тип.)	> 90 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 40 мВ _(DA)
Сигнализация	
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Светодиод, активный коммутирующий выход
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,7 кг / 40 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 20 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 20 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 20 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Сертификация UL	UL на рассмотрении
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 5/CO	2320908	1

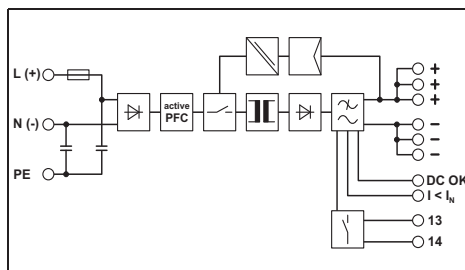
N



Источник питания, с лаковым покрытием печатной платы, однофазный, 24 В пост. тока, 10 А



в работе: CB / TUEV-N-EX



Технические характеристики

Входные данные	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон номинальных напряжений на входе	85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
Диапазон входных напряжений пер./пост. тока	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Диапазон частот	около 2,24 А (120 В AC) / около 1,33 А (230 В AC)
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	< 15 А / < 1,5 А ^с
Ограничение пускового тока при 25 °С (стандарт.) / I ^т	> 32 мс (120 В AC) / > 36 мс (230 В AC)
Время компенсации провала напряжения (I _н , тип.)	6,3 А (инертного типа, внутренний)
Входной предохранитель	B10, B16
Рекомендуемый автоматический выключатель на входе	
Выходные данные	24 В DC ±1 %
Номинальное напряжение на выходе	18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)
Диапазон настройки выходного напряжения	
Выходной ток / POWER BOOST / SFB (12 мс)	10 А / 15 А / 60 А
Автоматический выключатель на выходе	B6, C4
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	9,1 Вт / 22 Вт
КПД (тип.)	> 92,5 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 50 мВ _(DA)
Сигнализация	
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Светодиод, активный коммутирующий выход
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (при номинальной нагрузке, 40 °С)	> 500000 ч
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °С ... 70 °С (> 60 °С - ухудшение характеристик)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Сертификация UL	UL на рассмотрении
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/24DC/10/CO	2320911	1

QUINT и MINI POWER, с лаковым покрытием печатной платы



N



N



Источник питания,
с лаковым покрытием печатной платы,
однофазный, 24 В пост. тока, 20 А

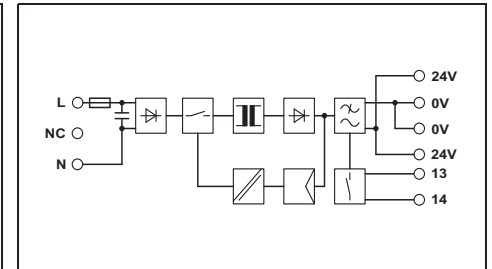
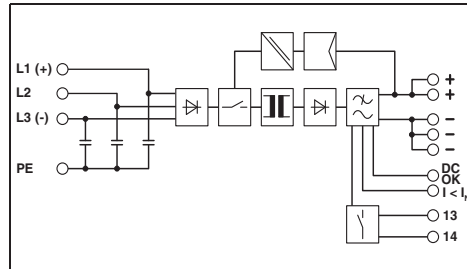
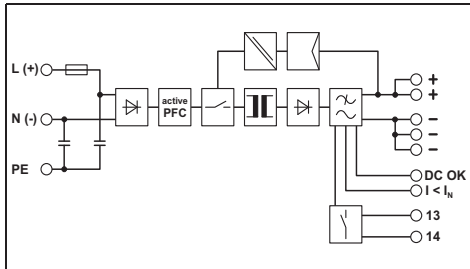
Источник питания,
с лаковым покрытием печатной платы,
трехфазный, 24 В пост. тока, 20 А

с возможностью монтажа с помощью Т-шины

CB

CB

UL CE



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC / 90 В DC ... 350 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
около 5,1 А (120 В AC) / около 2,3 А (230 В AC)
< 20 А / < 3,2 А²_c
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)
12 А (инертного типа, внутренний)
В10 , В16

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А / 26 А / 120 А
В16 , С6
да / Да
8 Вт / 40 Вт
> 93 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 30 мВ_(дА)

Технические характеристики

3x 400 В AC ... 500 В AC
320 В AC ... 575 В AC / 450 В DC ... 800 В DC
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
3x 1,6 А (400 В AC) / 3x 1,3 А (500 В перемен. тока)
< 20 А / < 3,2 А²_c
> 20 мс (400 В AC) / > 30 мс (500 В перемен. тока)
-

В6 , В10 , В16

24 В DC ±1 %
18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В мощность постоянна)

20 А / 26 А / 120 А
В16 , С6
да / Да
11 Вт / 40 Вт
> 93 % (при 400 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(дА)

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
около 0,75 А (120 В AC) / 0,45 А (230 В AC)
< 15 А / 0,6 А²_c
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)
3,15 А (инертного типа, внутренний)
В6 , В10 , В16

24 В DC ±1 %
-

1,5 А / 2 А
-

да / Да
2,5 Вт / 12 Вт
> 84 % (при 230 В перемен. тока и номинальных значениях)
< 40 мВ_(дА)

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,7 кг / 90 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
> 25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL на рассмотрении

EN 61000-3-2

Светодиод, активный выход, релейный контакт
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,5 кг / 69 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом на-
гревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10
IP20 / I
> 500000 ч
> 25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV), МЭК 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL на рассмотрении

EN 61000-3-2

Светодиод, релейный контакт
-

0,25 кг / 35 x 99 x 95 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
вставные винтовые клеммы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 10 мм² / 20 - 6
IP20 / II (в закрытом шкафу управления)
> 500000 ч
> 25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)

4 кВ AC (Типовое испытание) / 3 кВ AC (Выборочное исп.)
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV), EN 61558-2-17
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950, UL/C-UL зарегистрировано UL 1604, класс I, раздел
2, группы А, В, С, D
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 1AC/24DC/20/CO	2320898	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-PS/ 3AC/24DC/20/CO	2320924	1

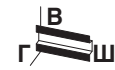
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

Модули резервирования

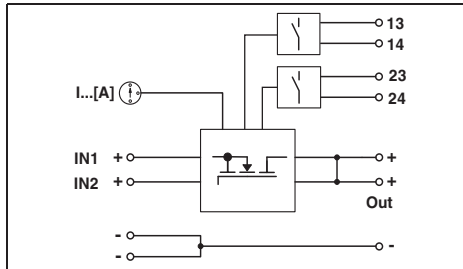
Модули резервирования QUINT ORING

- Увеличение срока эксплуатации системы резервирования в два раза благодаря равномерному распределению нагрузки: технология автоматической балансировки тока ACB (Auto Current Balancing) автоматически распределяет ток нагрузки симметрично по двум параллельно работающим источникам питания
- Постоянный контроль резервирования: проверка входного напряжения, выходного тока и участка развязки
- Экономия энергии: развязка реализуется посредством устройств МОП-транзисторов, что позволяет экономить до 70% энергии в сравнении с традиционными диодами
- Сквозное резервирование вплоть до потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.



**Активный модуль резервирования
24 В пост. тона, 2x 10 А, 1x 20 А**

в работе:
UL Listed / UL / UL-EX LIS / IECEx



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC 18 В DC ... 30 В DC 2x 10 А (-25 °C ... 60 °C) 1x 20 А (-25 °C ... 60 °C) 2x 15 А (-25 ... 40 °C) 1x 30 А (-25 ... 40 °C)
Максимальный ток	Варистор 0,1 В ($I_{\text{выход}} = 10 \text{ A}$) 2 Вт ($I_{\text{выход}} = 10 \text{ A}$)
Защита от перенапряжений при переходных процессах Падение напряжения вход / выход Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)	
Общие характеристики	0,37 кг / 32 x 130 x 125 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 16 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 12 - 10
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	500 В
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL на рассмотрении
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность, защитный трансформатор	
Оснащение силовых установок	
Сертификация UL	

Данные для заказа

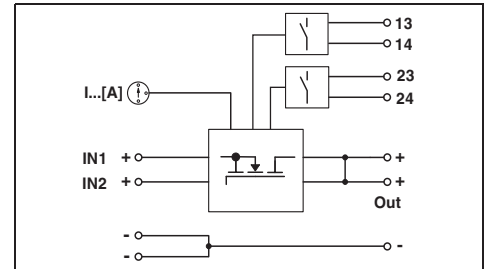
Тип	Артикул №	Штук
QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	1

N



**Активный модуль резервирования
24 В пост. тона, 2x 20 А, 1x 40 А**

в работе:
UL Listed / UL / UL-EX LIS / IECEx



Технические характеристики

Входные данные	24 В DC 18 В DC ... 30 В DC 2x 20 А (-25 °C ... 60 °C) 1x 40 А (-25 °C ... 60 °C) 2x 26 А (-25 ... 40 °C) 1x 52 А (-25 ... 40 °C)
Максимальный ток	Варистор 0,2 В ($I_{\text{OUT}} = 20 \text{ A}$) 4 Вт ($I_{\text{OUT}} = 20 \text{ A}$)
Защита от перенапряжений при переходных процессах Падение напряжения вход / выход Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)	
Общие характеристики	0,37 кг / 38 x 130 x 125 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 12 - 10
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 8 - 6
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C - ухудшение характеристик)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	500 В
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL на рассмотрении
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность, защитный трансформатор	
Оснащение силовых установок	
Сертификация UL	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	1

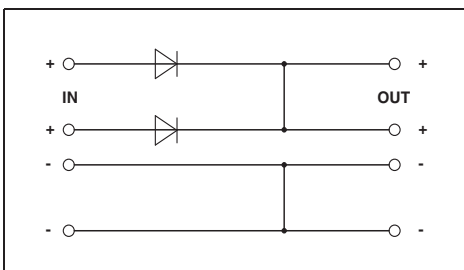
Диодные модули QUINT DIODE

- Прочная конструкция для токов до 60 А
- Сквозное резервирование вплоть до потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Гибкость: номинальные напряжения от 12 В пост. тока до 48 В пост. тока



Диодный модуль
12 - 24 В пост. тока, 2x 20 А, 1x 40 А

UL, CE, RoHS
Ex: Ex // в работе: UL-EX LIS



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	12 В DC ... 24 В DC
Диапазон входных напряжений постоянного тока	10 В DC ... 30 В DC
Номинальный ток	2x 20 А (-25 °C ... 60 °C)
	1x 40 А (-25 °C ... 60 °C)
	2x 30 А (-25 ... 40 °C)
	1x 60 А (-25 ... 40 °C)
Максимальный ток	
Защита от перенапряжений при переходных процессах	Варистор
Падение напряжения вход / выход	0,5 В
Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)	10 Вт (I _{OUT} = 20 А)
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,75 кг / 50 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	Винтовые зажимы
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 12 - 10
Степень защиты / Степень защиты	0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 8 - 6
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	IP20 / III
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 70 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C
Стандарты / нормативные документы	≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	500 В
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

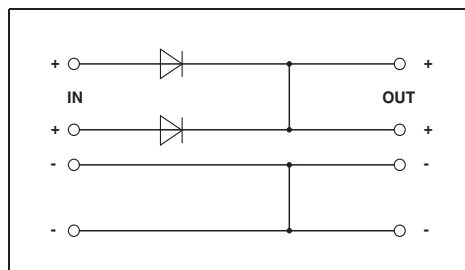
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Диодный модуль	QUINT-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2320157	1

N



Диодный модуль
48 В пост. тока, 2x 20 А, 1x 40 А

UL, CE, RoHS
Ex: Ex // в работе: UL-EX LIS



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	48 В DC
Диапазон входных напряжений постоянного тока	30 В DC ... 56 В DC
Номинальный ток	2x 20 А (-25 °C ... 60 °C)
	1x 40 А (-25 °C ... 60 °C)
	2x 30 А (-25 ... 40 °C)
	1x 60 А (-25 ... 40 °C)
Максимальный ток	
Защита от перенапряжений при переходных процессах	Варистор
Падение напряжения вход / выход	0,7 В
Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)	14 Вт (I _{OUT} = 20 А)
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,75 кг / 50 x 130 x 125 мм
Монтажное положение	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Промежуток при монтаже	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, если рядом нагревающийся активный компонент 15 мм, по вертикали 5 см
Тип подключения	
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	Винтовые зажимы
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 12 - 10
Степень защиты / Степень защиты	0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 8 - 6
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	IP20 / III
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 70 °C
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	-40 °C ... 85 °C
Стандарты / нормативные документы	≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	500 В
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
Электробезопасность, защитный трансформатор	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Диодный модуль	QUINT-DIODE/48DC/2X20/1X40	2320160	1

Модули резервирования

Модули резервирования TRIO DIODE

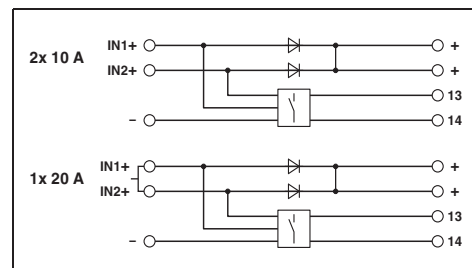
- Постоянный контроль резервирования: проверка выходных напряжений параллельно подключенных источников питания и проводки вплоть до резервного модуля
- Сквозное резервирование вплоть до потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Гибкость: номинальные напряжения от 12 В пост. тока до 48 В пост. тока

Диодный модуль STEP DIODE

- Компактность: монтажная ширина всего 18 мм
- Сквозное резервирование вплоть до потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Гибкость: номинальные напряжения от 5 В пост. тока до 24 В пост. тока



Резервный модуль,
12-24 В пост. тока, 2x 10 А, 1x 20 А



Технические характеристики

Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений постоянного тока
Номинальный ток

Максимальный ток

Защита от перенапряжений при переходных процессах
Падение напряжения вход / выход
Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Промежуток при монтаже
Тип подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Вход напряжения изоляции, выход/корпус
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Сертификация UL

12 В DC ... 24 В DC
10 В DC ... 30 В DC
2x 10 А (от -25°C до +55°C)
1x 20 А (от -25°C до +55°C)
2x 15 А (от -25°C до +40°C)
1x 30 А (от -25°C до +40°C)

Варистор
около 0,5 В
7 Вт ($I_{\text{выход}} = 10 \text{ А}$)

0,37 кг / 32 x 130 x 115 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (>55 °C - ухудшение характ-к)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

500 В

Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Описание

Модули резервирования

Тип

TRIO-DIODE/12-24DC/2X10/1X20

Артикул №

2866514

Штук

1



N



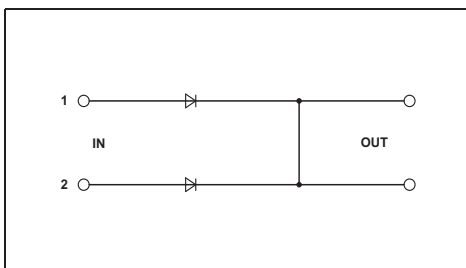
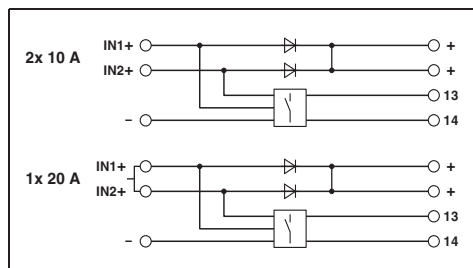
N

Резервный модуль
48 В пост. тона, 2x 10 А, 1x 20 А

Диодный модуль
5 - 24 В пост. тона, 2x 5 А, 1x 10 А



в работе:
UL Listed / UL



Технические характеристики

48 В DC
30 В AC ... 60 В AC
2x 10 А (от -25°C до +55°C)
1x 20 А (от -25°C до +55°C)
2x 15 А (от -25°C до +40°C)
1x 30 А (от -25°C до +40°C)
Варистор
около 0,65 В
8,5 Вт ($I_{\text{выход}} = 10 \text{ А}$)

0,37 кг / 32 x 130 x 115 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
для монтажа в ряд: по горизонтали 0 см, по вертикали 5 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (>55 °C - ухудшение характ-к)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

500 В
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный
UL 60950

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TRIO-DIODE/48DC/2X10/1X20	2866527	1

Технические характеристики

5 В DC ... 24 В DC
4,5 В DC ... 30 В DC
2x 5 А (-25...55 °C)
1x 10 А (-25...55 °C)
-
-
Диоды Transil (Transilodiode)
0,5 В
2,5 Вт ($I_{\text{OUT}} = 5 \text{ А}$)

0,1 кг / 18 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
монтаж в ряд: отступ по горизонтали 0 см, по вертикали 3 см
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик)
-40 °C ... 85 °C
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

500 В
Соответствует Директиве по ЭМС 2004/108/EG
МЭК 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	1

Монтаж на рейку S7-300

Для питания устройства управления SIMATIC® S7-300 блок питания QUINT POWER 2,5 А, 5 А и 10 А с помощью адаптера QUINT-PS-ADAPTER-S7 устанавливается на монтажную рейку S7.

Дополнительные монтажные принадлежности не требуются.



Размеры, Ш x В x Г Материал	Технические характеристики			Технические характеристики		
		74 / 130 / 11 мм Алюминий			104 / 130 / 11 мм Алюминий	
Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер для установки S7-300 на монтажную рейку, для: QUINT-PS/1AC/24DC/3.5 QUINT-PS/1AC/24DC/5 QUINT-PS/3AC/24DC/5	QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	1			
Адаптер для установки S7-300 на монтажную рейку, для: QUINT-PS/1AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/10 QUINT-PS/3AC/24DC/20				QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	1

Вентилятор

При нормальном монтажном положении блока питания допустимый диапазон температур может быть увеличен на 10 К (макс. температура окружающей среды 70 °С), при наклонном положении следует учитывать соответствующую кривую зависимости.

– монтаж без инструмента



Размеры, Ш x В x Г Материал	Технические характеристики		
		41 / 27 / 42,2 мм V0 (UL 94)	
Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Вентилятор для QUINT POWER SFB, 24 В пост. тока	QUINT-PS/FAN/4	2320076	1

Универсальный переходник для настенного монтажа

Переходник для монтажа на ровных поверхностях.



Размеры, Ш x В x Г
Материал

Технические характеристики			Технические характеристики		
52 / 182 / 9 мм Сталь			25 / 130 / 17 мм Сталь		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
UWA 182/52	2938235	1	UWA 130	2901664	1

Описание
Универсальный настенный адаптер , для непосредственного настенного монтажа блоков питания TRIQO-PS (на ток 10 А и более), QUINT-PS, QUINT-DC-UPS, QUINT-BUFFER
Универсальный настенный переходник , для прямого настенного монтажа блоков питания QUINT-PS/1AC/24DC/40 и QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA

Защита цепей постоянного тока

В зависимости от длины и сечения проводников SFB-технология может наталкиваться на определенные физические ограничения, в таких случаях вместо автоматических выключателей могут применяться электронные устройства защиты.



Штекерная конструкция



С сигнальным контактом в качестве замыкающего

Технические характеристики		Технические характеристики	
Ширина / длина / высота [мм]		12,5 / 60 / 70	
12,5 / 80 / 70			
Данные для заказа		Данные для заказа	
Тип	Артикул №	Штук	Тип
ECP 2	0911034	5	EC-E1 0,5A
ECP 3	0911047	5	EC-E1 4A
ECP 4	0912034	5	EC-E1 6A
ECP 6	0912033	5	EC-E1 8A
ECP 8	0912019	5	EC-E1 10A
ECP 10	0912020	5	EC-E1 12A
			0903022
			0903026
			0903028
			0903029
			0903030
			0903031

Описание	Номинальный ток
Селективный автоматический выключатель , для клеммы TMCP, с двухцветными светодиодами, сухой контакт для передачи сигналов, кнопка вкл./откл.	2 А
	3 А
	4 А
	6 А
	8 А
	10 А
Электронный автоматический защитный выключатель , контакт сигнальной цепи: 1 замыкающий	0,5 А
	4 А
	6 А
	8 А
	10 А
	12 А

Розетки для установки на монтажную рейку

Розетки со стандартным шагом 45 мм

В современном коммутационном оборудовании могут также отсутствовать, как в простых распределительных устройствах: розетки, устанавливаемые на монтажную рейку согласно стандартам.

Установленная на доступном месте розетка обеспечивает удобство подключения монтажного инструмента, устройств для обслуживания и другого электрооборудования.

Клеммы для подключения электропитания (L1, N и PE) располагаются с одной стороны штепсельной розетки. Все розетки серии SD комплектуются табличками для маркировки устройств. Для корпусов EMG дополнительно поставляются таблички для маркировки устройств.

Розетка 45-мм может поставляться с защитным предохранителем устройства или без него. Защита осуществляется с помощью предохранителя 6,3 А (5 x 20 мм).

Часть оборудования, которая после выключения главного выключателя остается под напряжением, должна соответствовать DIN VDE 0105-1 и МЭК 60204-1/EN 60204-1/DIN VDE 0113-1 и 4-ой части правил техники безопасности (VBG 4).

Для этого случая применения предлагается вариант розетки в желтом корпусе.

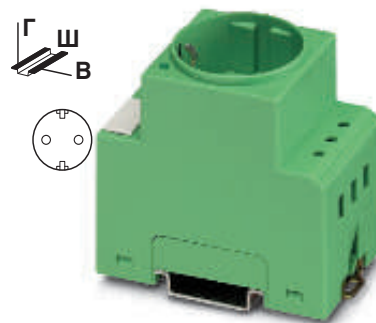
Розетки со стандартным шагом 45 мм и двойным 90 мм корпусом для быстрой установки на 35 мм-вой монтажной рейке, соотв. EN 60175-35.

Доступны следующие варианты розеток:

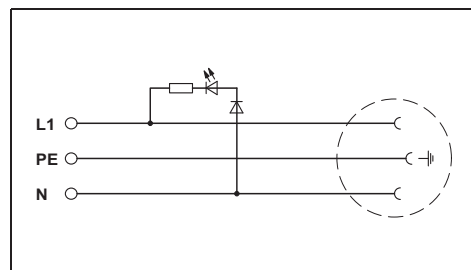
- винтовые и пружинные зажимы
- со светодиодным индикатором или без него
- версия с защитным контактом для Бельгии, Франции и США
- цвет корпуса зеленый, желтый или светло-серый

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
SD... Полиамид PA, неусиленный
EMG...SD поликарбонат армированный стекловолокном PCF
EM-DUO... PVC 94 V0
Вставка розетки аминопласт типа 131



Германия



Технические характеристики

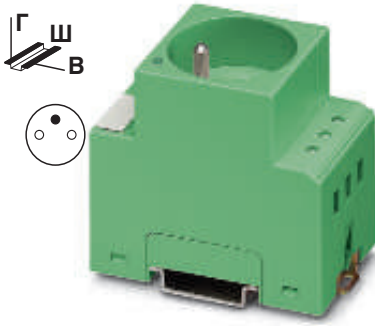
Номинальное напряжение	250 В AC	
макс. ток длительной нагрузки	16 А AC	
Общие характеристики	SD-D... и EMG 45...	EMG 90...
Размеры	45 мм / 75 мм / 70,5 мм	90 мм / 75 мм / 70,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
Степень защиты	IP20	
Материал контакта	CuZn37	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	IEC 83 , DIN 49440-1	

Данные для заказа

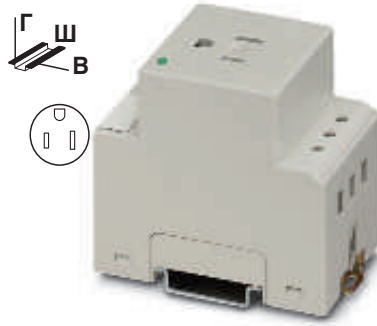
Тип	Артикул №	Штук
Розетка для монтажной рейки		
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет зеленый	2964898	5
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет серый	2963491	5
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет желтый	2963404	5
Винтовые зажимы, цвет зеленый	2963310	5
Винтовые зажимы, цвет серый	2963815	5
Винтовые зажимы, цвет желтый	2963459	5
Пружинные зажимы, световой индикатор, цвет зеленый	2963307	5
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет серый	2963488	5
Пружинные зажимы, световой индикатор, цвет желтый	2963475	5
Пружинные зажимы, цвет зеленый	2963323	5
Пружинные зажимы, цвет серый	2963501	5
Пружинные зажимы, цвет желтый	2963462	5
Розетка для установки на монтажную рейку с держателем плавкого предохранителя (5 x 20 мм, 6,3 А)		
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет зеленый	2943738	5
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет желтый	2940825	5
Двойная розетка для установки на монтажную рейку		
Винтовые зажимы, световой индикатор, цвет зеленый	2941523	2
Винтовые зажимы, цвет серый		
Винтовые зажимы, реле защиты от остаточного тока, цвет серый		

Принадлежности

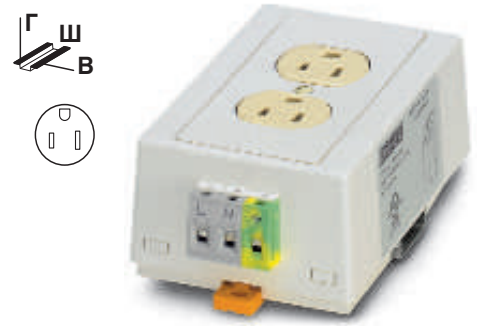
Тип	Артикул №	Штук
Полоски Zask для контакторов, 5 элементов, маркируются с помощью X-PEN, B-STIFT, плоттера или наклеек BMKT 20 x 8		
Поле для надписей: 20 x 8 мм	5031171	50
Поле для надписей: 20 x 8 мм	5031650	50
обозначения по указанию заказчика	0824470	1
белый	SS-ZB WH	
желтый	SS-ZB YE	
белый	SS-ZB WH CUS	



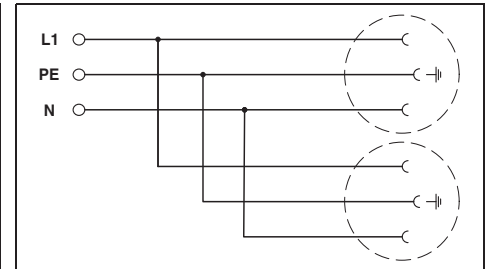
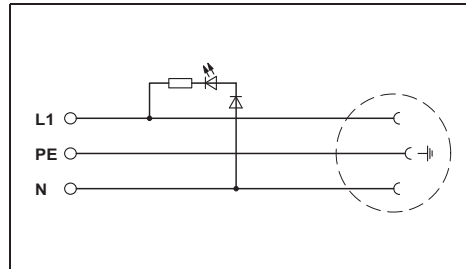
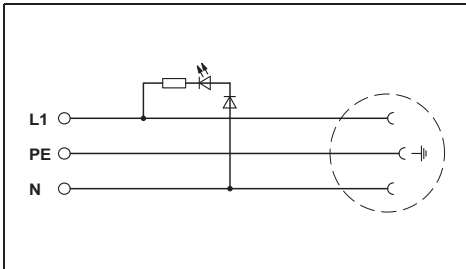
Франция/Бельгия



США



США



Технические характеристики

250 В AC
10 А DC
SD-F...
45 мм / 75 мм / 70,5 мм
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
IP20
CuZn37
-20 °C ... 60 °C
IEC 83 , DIN 49440-1

Технические характеристики

125 В AC
15 А AC
SD-US...
45 мм / 75 мм / 70,5 мм
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 30 - 12
IP20
CuZn37
-20 °C ... 60 °C
IEC 83 , DIN 49440-1

Технические характеристики

120 В AC
15 А
EM-DUO...
83 мм / 134 мм / 49 мм
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
IP20
-
-40 °C ... 70 °C
UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SD-F/SC/LA	2963336	5
SD-F/SC/LA/GY	2963844	5
SD-F/SC/LA/YE	2963909	5
SD-F/SC	2963352	5
SD-F/SC/GY	2963828	5
SD-F/SP/LA	2963349	5
SD-F/SP/LA/GY	2963857	5

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SD-US/SC/LA/GY	2963860	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EM-DUO 120/15	5600461	1
EM-DUO/120/15/GFI	5600462	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
SS-ZB WH	5031171	50
SS-ZB YE	5031650	50
SS-ZB WH CUS	0824470	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
SS-ZB WH	5031171	50
SS-ZB YE	5031650	50
SS-ZB WH CUS	0824470	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук

INTERFACE Wireless

Компоненты для промышленной радиосвязи

С помощью производимых Phoenix Contact компонентов INTERFACE для беспроводных систем обеспечивается простая и надежная передача аналоговых и цифровых сигналов, а также последовательная передача данных по радиоканалу.

Проектировщикам и пользователям предоставляются простые каналы передачи сигналов, которые могут реализовываться в различных отраслях промышленности. Теперь можно очень легко оперировать сигналами, регистрация которых до настоящего момента была затруднительной или невозможной по ряду причин.

В зависимости от требований предлагаются различные технологии радиосвязи:

Trusted Wireless

Trusted Wireless - технология радиосвязи, специально разработанная для промышленного применения. Для растягивания диапазона применяется метод FHSS, гарантирующий высокую помехоустойчивость. Система Trusted Wireless отличается следующими особенностями:

- большая дальность связи*: от нескольких сотен метров до нескольких километров
- уверенная и надежная связь в промышленных условиях
- нелицензируемый ISM-диапазон
- хорошие возможности для диагностики
- высокая локальная плотность системы, позволяющая использовать до сотни сетей одновременно
- отсутствие помех при совместной эксплуатации с системам WLAN-802.11 и Bluetooth.

Bluetooth

С помощью системы Bluetooth, которая также работает по методу FHSS, можно создавать локальные сети радиосвязи, допускающие подключение до 7 оконечных устройств. Благодаря поддержке различных пользовательских профилей стандарт беспроводной связи может применяться для решения широкого круга задач. Эта система имеет следующие особенности:

- дальность передачи*, как правило, до 100 м в производственных помещениях и более 200 м в условиях свободного поля
- циклическая и быстрая передача малых пакетов данных
- высокая локальная плотность системы, т.е. возможна совместная эксплуатация многих сетей Bluetooth без взаимных помех
- параллельная эксплуатация сетей

Обзор продукции

Обзор продукции **635**

RAD-Line (2400 МГц)

RAD-Line IO – Двухнаправленная система радиосвязи	639
RAD-Line IO – модули расширения	640
RAD-Line IO – Однонаправленная система радиосвязи	642
RAD-Line Serial IO	645
RAD-Line Serial	648
Принадлежности RAD-Line	649
Фотоэлектрические системы автономного энергоснабжения	654

WirelessHART **656**

PSI-WL...Bluetooth (2400 МГц) **658**

PSI-Modem Line (GPRS/GSM) **660**

RAD-Line (900 МГц)

RAD-Line IO – система двухнаправленной (BD) радиосвязи	665
RAD-Line IO – модули расширения	666
RAD-Line IO – система однонаправленной (UD) радиосвязи	668
RAD-Line IO – XD - система радиосвязи	670
RAD-Line Serial	673
RAD-Line Ethernet	674
Принадлежности RAD-Line	676
Фотоэлектрические системы автономного энергоснабжения	680

- WLAN-802.11 не создает помех
- высокая надежность передачи данных благодаря использованию 128 бит для кодирования данных и аутентификации оконечных устройств.

* Фактическая дальность передачи может быть значительно меньше или больше указанного значения в зависимости от окружающих условий, типа антенны и используемых компонентов.

GPRS

- GPRS (**General Packet Radio Service** - пакетная радиосвязь общего назначения) - дополнительная служба обмена данными по мобильным телефонным сетям стандарта GSM (**Global System for Mobile Communications** - глобальная система мобильной связи). GPRS-связь на основе протоколов TCP/IP, имеет следующие преимущества:
- учет ведется по объему данных, а не по времени соединения
 - связь постоянна, т.е. не требуется трудоемкая процедура набора
 - доступна по всему миру в более чем 200 странах
 - скорость передачи составляет до 85 600 бит/с

WirelessHART

WirelessHART, часть спецификации HART 7, представляет собой технологию передачи данных для автоматизации технологических процессов.

Этот стандарт радиосвязи был разработан, для эффективного использования устройств, поддерживающих протокол HART. Новые системы устанавливаются за небольшую часть того времени, которое необходимо для создания проводной сети.

Проводные HART-системы можно расширить системой WirelessHART без замены старого оборудования.

Отличительные особенности:

- Модуль радиосвязи согласно IEEE 802.15.4

- Коммуникация с синхронизацией времени
- Полностью взаимосвязанное формирование сети
- Надежная передача данных

Беспроводные устройства ввода-вывода (2400 МГц)

	RAD-Line IO, двунаправленный		RAD-Line IO, модули расширения		
Тип	RAD-ISM-2400-...-BD...	RAD-IN-4A-I RAD-OUT-4A-I	RAD-IN-8D RAD-OUT-8D-REL	RAD-IN+OUT-2D-1A-I	RAD-IN-2D-CNT RAD-OUT-2D-CNT
Описание	Система двунаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless и возможностью расширения модуля ввода-вывода	Аналоговый модуль, для четырех входов или четырех выходов	Цифровой модуль, для восьми входов или восьми выходов	Аналогово-цифровой модуль, для двух цифровых входов/выходов и одного аналогового входа/выхода	Цифровой модуль, для двух входов сигналов счетчика / частоты или двух выходов сигналов счетчика / частоты
Стр.	639	640	640	641	641

Беспроводные устройства ввода-вывода (2400 МГц)

WirelessHART

	RAD-Line IO, однонаправленный			WirelessHART	
Тип	RAD-ISM-2400-SET-UD-ANT	RAD-ISM-2400-...-UD...	RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS...EX	RAD-WHG/WLAN-XD	RAD-WHA-1/2NPT
Описание	Система однонаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless. Передатчик и приемник оснащены корпусами со степенью защиты IP20	Система однонаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless. Передатчик и приемник на выбор оснащены корпусами со степенью защиты IP20 или IP65	Система однонаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для зоны взрывоопасности 1	Шлюз WirelessHART	Адаптер WirelessHART
Стр.	642	643	644	656	657

Беспроводной обмен последовательными данными (2400 МГц/GPRS/GSM)

	RAD-Line Serial IO		RAD-Line Serial	PSI-WL-...Bluetooth	PSI-Modem Line
Тип	RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS	RAD-ISM-TW-PB-GATEWAY	RAD-ISM-2400-DATA-BD	PSI-WL-...	PSM-Modem...
Описание	Приемопередатчик, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485), возможность расширения модулями ввода-вывода	Устройство сопряжения шины PROFIBUS, для приемопередатчика RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS	Приемопередатчик, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485)	Bluetooth-преобразователь, для преобразования с RS-233 (V.24), RS-422 или двухпроводного RS-485 на беспроводной интерфейс Bluetooth, например, для шин Modbus и PROFIBUS	Промышленные модемы GPRS/GSM, для сетей GSM 850/900/1800/1900, коммутуемые входы и выходы, защита доступа паролем
Стр.	646	647	648	658	660

Дополнительные принадлежности для беспроводной сети (2400 МГц)

	Ненаправленные антенны	Направленные антенны	Адаптер/разветвитель	Адаптер/кабель-удлинитель	Автономное энергоснабжение
Тип	RAD-ISM-2400-ANT...	RAD-ISM-2400-ANT...	RAD-ADP-..., CN-LAMBDA..., RAD-ISM-2400_SPL...	RAD-PIG... RAD-CAB...	RAD-SOL-SET...
Описание	Ненаправленные антенны, для полосы частот ISM 2,4 ГГц	Направленные антенны, для полосы частот ISM 2,4 ГГц	Адаптер/разветвитель, для полосы частот ISM 2,4 ГГц	Адаптер/кабель-удлинитель, для полосы частот ISM 2,4 ГГц	Фотоэлектрические системы, для автономного энергоснабжения
Стр.	650	651	652	653	654

Беспроводные устройства ввода-вывода (900 МГц)

RAD-Line IO, двунаправленный		RAD-Line IO, модули расширения		
RAD-ISM-900-...-BD...	RAD-IN-4A-I RAD-OUT-4A-I	RAD-IN-8D RAD-OUT-8D-REL	RAD-IN+OUT-2D-1A-I	RAD-IN-2D-CNT RAD-OUT-2D-CNT
Система двунаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless, возможность расширения модулями ввода-вывода	Аналоговый модуль, для четырех входов или четырех выходов	Цифровой модуль, для восьми входов или восьми выходов	Аналогово-цифровой модуль, для двух цифровых входов/выходов и одного аналогового входа/выхода	Цифровой модуль, для двух входов сигналов счетчика / частоты или двух выходов сигналов счетчика / частоты
665	666	666	666	666

Беспроводные устройства ввода-вывода (900 МГц)

RAD-Line IO, однонаправленный		RAD-Line IO XD		
RAD-ISM-900-SET-UD-ANT	RAD-ISM-900-SET-...UD		RAD-ISM-900-XD-BUS	
Система однонаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless, Передатчик и приемник оснащены корпусами со степенью защиты IP20	Система однонаправленной радиосвязи, с поддержкой технологии Trusted Wireless, передатчик (IP65) и приемник (IP20)		Система радиосвязи XD, с поддержкой технологии Trusted Wireless, возможность расширения модулями ввода-вывода	
668	669		670	

Устройства последовательной передачи данных для беспроводной сети (900 МГц)

RAD-Line Serial			RAD-Line Ethernet	
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	RAD-ISM-900-DATA-BD	RAD-ISM-900-RS232-BD	RAD-ISM-900-EN-BD-(BUS)	RAD-80211-XD-HP-(BUS)
Приемопередатчик, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485), возможность расширения модулями ввода-вывода	Приемопередатчик, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485)	Приемопередатчик, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232)	Приемопередатчик, с поддержкой технологии Trusted Wireless, для сетей Ethernet (900 МГц), возможность расширения модулями ввода-вывода	Приемопередатчик, для работы совместно с WLAN 802.11b/g, для сетей Ethernet (2400 МГц), возможность расширения модулями ввода-вывода
671	672	673	674	675

Устройства Ethernet для беспроводной сети (900 / 2400 МГц)

Дополнительные принадлежности для беспроводной сети (900 МГц)

Ненаправленные антенны	Направленные антенны	Адаптер/разветвитель	Адаптер/кабель-удлинитель	Автономное энергоснабжение
RAD-ISM-900-ANT...	RAD-ISM-900-ANT...	CN-UB-... RAD-ISM-900-ANT-4	RAD-CON-... RAD-CAB-...	RAD-SOL-SET...
Ненаправленные антенны, для полосы частот ISM 900 МГц	Направленные антенны, для полосы частот ISM 900 МГц	Адаптер/разветвитель, для полосы частот ISM 900 МГц	Адаптер/кабель-удлинитель, для полосы частот ISM 900 МГц	Фотоэлектрические системы, для автономного энергоснабжения
676	677	678	679	680

Разрешения на эксплуатацию

Радиосистемы с поддержкой технологии "Trusted Wireless" (безопасная беспроводная передача данных), работающие на частоте 2400 МГц, на данный момент допущены к использованию в следующих странах:



Бельгия



Болгария ¹⁾



Дания



Германия



Эстония



Финляндия



Франция



Греция



Великобритания



Ирландия



Исландия



Израиль



Италия



Латвия



Литва



Люксембург



Мальта



Нидерланды



Норвегия



Австрия



Польша



Португалия



Румыния ¹⁾



Швеция



Швейцария



Словакия



Словения



Испания



Чешская Республика



Турция ¹⁾



Венгрия



Кипр



Перу ¹⁾



Китай ¹⁾



Индия ¹⁾



Сингапур



Египет



ЮАР ¹⁾

¹⁾ Разрешение ограничивается отдельной системой.
(Действующие допуски на эксплуатацию системы и другие страны, в которых разрешено применение данной системы, указаны на сайте www.phoenixcontact.com или связавшись с представителем компании)

RAD-Line IO – Двухнаправленная система радиосвязи

Двухнаправленная система радиосвязи обеспечивает возможность беспроводной передачи до 33 аналоговых сигналов (4-20 мА) или 66 цифровых сигналов (5-30 В перем./пост. тока) в двух направлениях.

- Диапазон 2,4 GHz ISM, не требующий лицензии
- Технология радиосвязи Trusted Wireless со скачкообразной перестройкой частоты
- Возможность подключения до восьми модулей расширения ввода/вывода через шинное основание
- Программирование или настройка параметров не требуется

Области применения

- Соединение "точка-точка"
- Повторитель
- Передача данных по схеме "точка-многоточек" (однаправленная)
- Применение во взрывоопасной зоне 2

Устройства диагностики

- Светодиодный индикатор RF-Link для индикации состояния радиосоединения
- Реле RF-Link (сухой релейный контакт)
- Контрольное гнездо RSSI

Примечания:

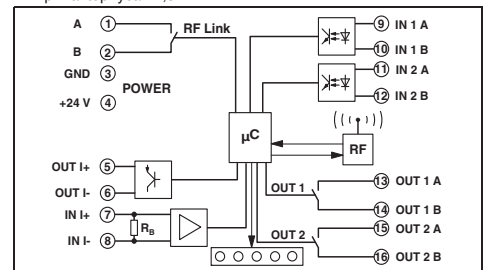
Для использования соединений типа "точка - много точек" необходимо заказать специальные ключи (Норкеу) для ведущего (PMM) и ведомого (PMS) устройства. С дополнительной информацией можно ознакомиться в техническом описании и на сайте www.phoenixcontact.com.



Комплект, состоящий из двух приемопередатчиков и двух антенн с соединительными набегами

Ex:

Ширина корпуса 22,5 мм



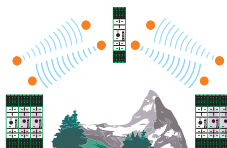
Технические характеристики

Канал беспроводной связи	двухнаправл.
Направление	2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц
Диапазон частот	10 мВт
Излучаемая мощность	
Аналоговый вход	1
Количество входов	4 мА ... 20 мА
Диапазон	< 170 Ω
Входное сопротивление	
Цифровой вход	2
Количество входов	5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
Диапазон	мин. 5 В DC
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Аналоговый выход	1
Количество выходов	4 мА ... 20 мА
Диапазон	700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)
Нагрузка R _B	
Цифровой выход	3 сухих замыкающих контакта
Исполнение контакта	30 В DC / 30 В AC
Напряжение переключения	0,5 А
Ток переключения	
Общие характеристики	
Электропитание	12 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. / макс. 75 мА / 150 мА
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
ATEX	Ex II 3 G EEx nL IIC
IECEX	Ex nL IIC T4

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект (2 приемопередатчика, 2 антенны)	RAD-ISM-2400-SET-BD-BUS-ANT	2867733	1
Комплект повторителя (3 приемопередатч.)	RAD-ISM-2400-REP-SET-BD-BUS	2885650	1
Приемо-передатчики (отдельные)	RAD-ISM-2400-BD-BUS	2867746	1
Норкеу	RAD-ISM-2400-HOP-EU-10	2867898	1

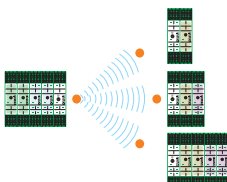
Повторитель (двухнаправленный)



Точка-точка (двухнаправленный)



Точка - много точек (однаправленный)



Модули расширения

Модули расширения для двунаправленных систем радиосвязи

- RAD-ISM-2400-SET-BD-BUS-ANT
- RAD-ISM-2400-REP-SET-BD-BUS
- RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS

Варианты

- Аналоговый модуль 4 ... 20 мА, четыре входа/выхода
- Цифровой модуль 5 ... 30 В перем./пост. тока, восемь входов/выходов
- Аналоговый/цифровой модуль для двух цифровых входов/выходов и одного аналогового входа/выхода
- Модуль значений измерения импульсов счетчика/частоты для двух входов/выходов

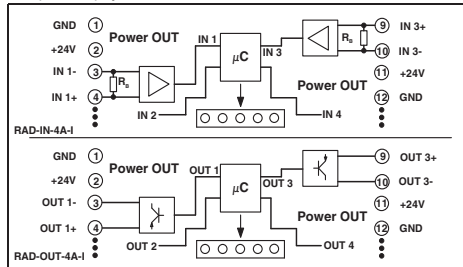


Аналоговый модуль для 4 входов или выходов

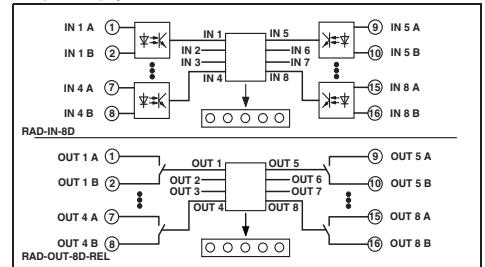


Цифровой модуль для 8 входов или выходов

Ex:
Ширина корпуса 22,5 мм



Ex:
Ширина корпуса 22,5 мм



	Технические характеристики		Технические характеристики	
	RAD-IN-4A-I	RAD-OUT-4A-I	RAD-IN-8D	RAD-OUT-8D-REL
Аналоговый вход	4	-	-	-
Количество входов	4	-	-	-
Диапазон	4 мА ... 20 мА	-	-	-
Входное сопротивление	< 170 Ω	-	-	-
Цифровой вход	-	-	8	-
Количество входов	-	-	5 В AC/DC ... 30 В AC/DC	-
Диапазон	-	-	мин. 5 В DC	-
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	-	макс. 1,5 В DC	-
	Сигнал 0 ("L")	-	-	-
Входная частота	-	-	-	-
Длина импульса	-	-	-	-
Аналоговый выход	-	4	-	-
Количество выходов	-	4	-	-
Диапазон	-	4 мА ... 20 мА	-	-
Нагрузка R _B	-	700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)	-	-
Цифровой выход	-	-	-	Выход для реле
Исполнение контакта	-	-	-	30 В AC/DC (согласно заявлению EC)
Напряжение переключения	-	-	-	30 В DC (согласно UL)
	-	-	-	250 В AC (согласно UL)
Ток переключения	-	-	-	0,5 А (согласно заявлению EC)
	-	-	-	2 А (согласно UL)
Тактовая частота	-	-	-	-
Выход сигнала частоты	-	-	-	-
Общие характеристики				
Электропитание	9 В DC ... 30 В DC (по шине)	9 В DC ... 30 В DC (по шине)	9 В DC ... 30 В DC (по шине)	9 В DC ... 30 В DC (по шине)
Потребляемый ток	100 мА / 130 мА	100 мА / 130 мА	25 мА / 30 мА	100 мА / 160 мА
Степень защиты	IP20	IP20	IP20	IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм
Соответствие нормам / допуски				
Соответствие нормам	Соответствие CE	Соответствие CE	Соответствие CE	Соответствие CE
ATEX	II 3 G EEx nL IIC	II 3 G EEx nL IIC	II 3 G EEx nL IIC	II 3 G EEx nL IIC
IECEX	Ex nL IIC	Ex nL IIC	Ex nL IIC	Ex nL IIC
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук	
Модуль расширения	аналог. вход	RAD-IN-4A-I	2867115	1
Модуль расширения	аналог. выход	RAD-OUT-4A-I	2867128	1
Модуль расширения	Цифр. вход			
Модуль расширения	Цифр. выход			
Модуль расширения	Mixed I/O			

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук	
Модуль расширения	Цифр. вход	RAD-IN-8D	2867144	1
Модуль расширения	Цифр. выход	RAD-OUT-8D-REL	2867157	1



Г Ш В
Ex n

Аналогово-цифровой модуль для 2 цифровых входов/выходов и 1 аналогового входа/выхода



Г Ш В
Ex n

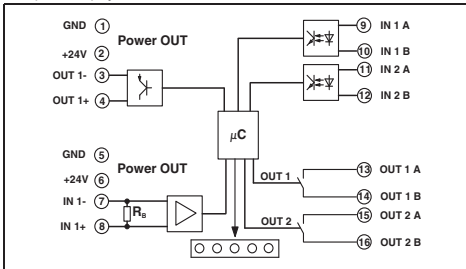
Цифровой модуль для двух входов счетчика или сигнала частоты



Г Ш В
Ex n

Цифровой модуль для двух выходов счетчика или сигнала частоты

Ex: Ex n
Ширина корпуса 22,5 мм



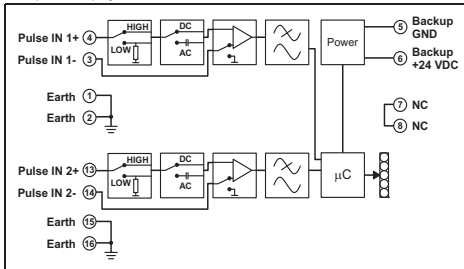
Технические характеристики

- 1
4 мА ... 20 мА
< 170 Ω
- 2
5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
мин. 5 В DC
макс. 1,5 В DC
- 1
4 мА ... 20 мА
700 Ω (при U_B = 24 В, R_B = [U_B-10 В] / 20 мА)
- Выход для реле
30 В AC/DC (согласно заявлению ЕС)
30 В DC (согласно UL)
250 В AC (согласно UL)
- 0,5 А (согласно заявлению ЕС)
2 А (согласно UL)
- 9 В DC ... 30 В DC (по шине)
70 мА / 110 мА
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм
- Соответствие CE
Ex II 3 G EEx nL IIC
Ex nL IIC T5
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-IN+OUT-2D-1A-I	2867322	1

Ex: Ex n
Ширина корпуса 22,5 мм



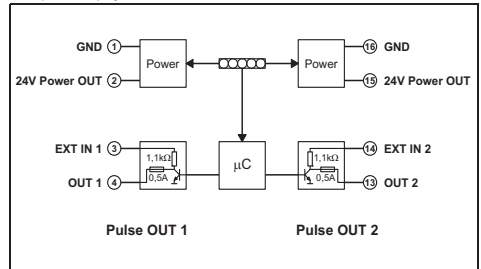
Технические характеристики

- 2
0,1 В AC/DC ... 30 В AC/DC
(Общий режим 3,6 В DC) / (Дифференц. режим 100 мВ_{pp})
- (0,1 Гц ... 10 кГц (50 % макс. нагрузки))
(Макс. время 50 мкс)
- 9 В DC ... 30 В DC (по шине)
35 мА / 45 мА
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм
- Соответствие CE
Ex II 3 G EEx nL IIC
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-IN-2D-CNT	2885223	1

Ex: Ex n
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- транзисторный выход, пассивный
- около 27 мА (Клеммы 3/14)
около 25 мА (Клеммы 4/13)
- (Высокая скорость 10 кГц с 50 % от макс. нагрузки)
(Низкая скорость, 10 Гц, с 50 % от макс. нагрузки)
(0,1 Гц ... 10 кГц (50 % макс. нагрузки))
- 9 В DC ... 30 В DC (по шине)
90 мА / 115 мА
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм
- Соответствие CE
Ex II 3 G EEx nL IIC
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-OUT-2D-CNT	2885236	1

RAD-Line (2400 МГц)

RAD-Line IO – Однонаправленная система радиосвязи

- Диапазон 2,4 GHz ISM, не требующий лицензии
- Технология радиосвязи Trusted Wireless со скачкообразной перестройкой частоты
- Передает два цифровых сигнала (5 ... 30 В перем./пост. тока) и один аналоговый сигнал (4 ... 20 мА)
- Программирование или настройка параметров не требуется

Поставляются следующие варианты:

RAD-ISM-2400-SET-UD-ANT

- Передатчик и приемник оснащены корпусами со степенью защиты IP20
- Напряжение питания 12 ... 30 В пост. тока

Области применения

- Соединение "точка-точка"
- Точка - много точек
- Применение во взрывоопасной зоне 2

RAD-ISM-2400-PIPE...

- Устройства в корпусе для применения вне помещений со степенью безопасности IP65
- Напряжение питания 12 ... 30 В пост. тока или 85 ... 250 В перем. тока
- Возможно питание от солнечных батарей
- Штекерный разъем M12 для подключения системы питания, датчиков или исполнительных устройств

Устройства диагностики

- Светодиодный индикатор RF-Link для индикации состояния радиосоединения
- Реле RF-Link (сухой релейный контакт)
- Контрольное гнездо RSSI

Примечания:

Переходной кабель RAD-PIG-EF142-PIPE (арт. № 2885922) применяется для подключения антенн из широкого ассортимента принадлежностей серии RAD-Line.

Точка - точка

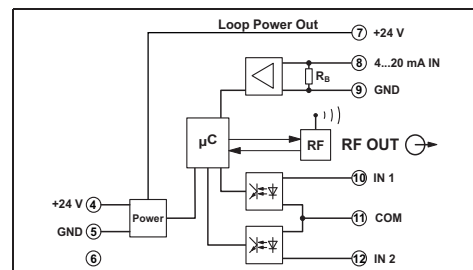


Точка - много точек



Комплект, состоящий из передатчика, приемника и двух антенн с соединительными кабелями

Ex:



Технические характеристики

Канал беспроводной связи	однонаправл.	
Направление	2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц	
Диапазон частот	10 мВт	
Излучаемая мощность	9 x 63	
Количество каналов	1 x 4 мА ... 20 мА	
Аналоговый вход	< 170 Ω	
Количество входов / диапазон	2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC	
Входное сопротивление	мин. 5 В DC	
Цифровой вход	макс. 1,5 В DC	
Количество входов / диапазон	1 x 4 мА ... 20 мА	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)
	Сигнал 0 ("L")	3 сухих переключающих контакта
Аналоговый выход	30 В DC / 30 В AC	
Количество выходов / Диапазон	0,5 А	
Нагрузка R _B	Передатчик (TX)	
Цифровой выход	Приемник (RX)	
Напряжение переключения	12 В DC ... 30 В DC	12 В DC ... 30 В DC
Ток переключения	35 мА / 45 мА	54 мА / 120 мА
Общие характеристики	IP20	IP20
Электропитание	-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Потребляемый ток	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный
Степень защиты	17,5 / 99 / 114,5 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм
Диапазон рабочих температур	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG	
Материал корпуса	Ex nL IIC T4	
Размеры Ш / В / Г		
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам		
ATEX		
IECEX		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны)	RAD-ISM-2400-SET-UD-ANT	2867283	1
Передатчики (отдельные)	RAD-ISM-2400-TX	2867319	1
Приемник (отдельный)	RAD-ISM-2400-RX	2867306	1

Структура обозначения RAD-ISM-2400-PIPE-TX-ME-RX-UD (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Питание	Режим передачи
	Передатчик (TX)	(три настраиваемых временных параметров)
2885854	TXLV	NET
	TXHV ≅ 85...250 В пер. тока TXLV ≅ 12...30 В пост. тока	HCT ≅ Непрерывная передача HET ≅ Передача по событию H005 ≅ 1 цикл передачи каждые 5 мин. H060 ≅ 1 цикл передачи каждые 60 мин. H120 ≅ 1 цикл передачи каждые 120 мин.



Ex n



Ex n



Ex n

Комплект, состоящий из передатчика (IP65) и приемника (IP20), включая антенны

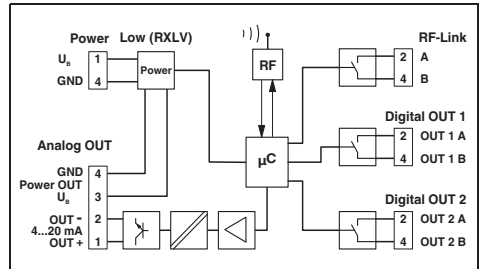
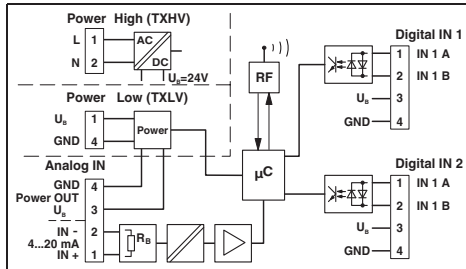
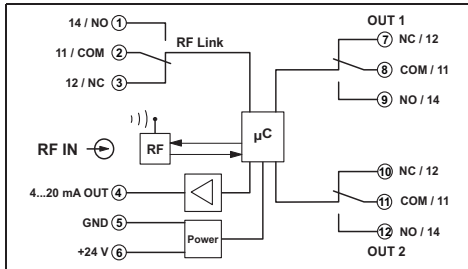
Комплект, состоящий из передатчика (IP65) и приемника (IP65), включая антенны

Комплект, состоящий из передатчика (IP20) и приемника (IP65), включая антенны

Ex:

Ex:

Ex:



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

однаправл.
2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц
10 мВт
9 x 63

однаправл.
2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц
10 мВт
9 x 63

однаправл.
2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц
10 мВт
9 x 63

1 x 4 мА ... 20 мА
< 170 Ω

1 x 4 мА ... 20 мА
< 170 Ω

1 x 4 мА ... 20 мА
< 170 Ω

2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
мин. 5 В DC
макс. 1,5 В DC

2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
мин. 5 В DC
макс. 1,5 В DC

2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
мин. 5 В DC
макс. 1,5 В DC

1 x 4 мА ... 20 мА
700 Ω (при $U_B = 24 В$, $R_B = [U_B - 10 В] / 20 мА$)
3 сухих переключающих контакта
30 В AC/DC
0,5 А

1 x 4 мА ... 20 мА
700 Ω (при $U_B = 24 В$, $R_B = [U_B - 10 В] / 20 мА$)
3 сухих переключающих контакта
250 В AC/DC
0,5 А

1 x 4 мА ... 20 мА
700 Ω (при $U_B = 24 В$, $R_B = [U_B - 10 В] / 20 мА$)
3 сухих переключающих контакта
250 В AC/DC
0,5 А

Передатчик (TX)	Приемник (RX)
смотри код заказа	12 В DC ... 30 В DC
50 мА / 65 мА ((при 24 В DC))	54 мА / 120 мА
IP65	IP20
-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Алюминий/PBT	Полиамид PA, неусиленный
92 / 98 / 340 мм	17,5 / 114,5 / 99 мм

Передатчик (TX)	Приемник (RX)
смотри код заказа	смотри код заказа
50 мА / 65 мА ((при 24 В DC))	115 мА / 145 мА ((при 24 В DC))
IP65	IP65
-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Алюминий/PBT	Алюминий/PBT
92 / 98 / 340 мм	92 / 98 / 340 мм

Передатчик (TX)	Приемник (RX)
12 В DC ... 30 В DC	смотри код заказа
35 мА / 45 мА	115 мА / 145 мА ((при 24 В DC))
IP20	IP65
-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный	Алюминий/PBT
17,5 / 99 / 11,5 мм	92 / 98 / 340 мм

Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
Ex n IIC T4

Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
Ex n IIC T4

Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
Ex n IIC T4

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-PIPE-TX-ME-RX-UD	2885854	1
RAD-ISM-2400-PIPE-TX	2885647	1
RAD-ISM-2400-PIPE-TX-HV	2885333	1
RAD-ISM-2400-RX	2867306	1

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-PIPE-SET-UD-ANT	2885935	1
RAD-ISM-2400-PIPE-TX	2885647	1
RAD-ISM-2400-PIPE-TX-HV	2885333	1
RAD-ISM-2400-PIPE-RX	2885689	1
RAD-ISM-2400-PIPE-RX-HV	2885320	1

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ME-TX-PIPE-RX-UD	2885896	1
RAD-ISM-2400-TX	2867319	1
RAD-ISM-2400-PIPE-RX	2885689	1
RAD-ISM-2400-PIPE-RX-HV	2885320	1

Структура обозначения RAD-ISM-2400-PIPE-SET-UD-ANT
(в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Структура обозначения RAD-ISM-2400-ME-TX-PIPE-RX-UD
(в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Питание Передатчик (TX)	Режим передачи (три настраиваемых временных параметров)	Питание Приемник (RX)
	TXLV	HET	RXHV
2885935	TXHV ≅ 85...250 В пер. тока TXLV ≅ 12...30 В пост. тока	HCT ≅ Непрерывная передача HET ≅ Передача по событию H005 ≅ 1 цикл передачи каждые 5 мин. H060 ≅ 1 цикл передачи каждые 60 мин. H120 ≅ 1 цикл передачи каждые 120 мин.	RXHV ≅ 85...250 В пер. тока RXLV ≅ 12...30 В пост. тока

Артикул №	Питание Приемник (RX)
	RXHV
2885896	RXHV ≅ 85...250 В пер. тока RXLV ≅ 12...30 В пост. тока

RAD-Line (2400 МГц)

RAD-Line IO - однонаправленная система радиосвязи для взрывоопасной зоны 1

Однонаправленная система радиосвязи для применения во взрывоопасной зоне 1 позволяет получать сигналы из взрывоопасных зон 0, 1, 2 и передавать их на приемник, расположенный в безопасной области или взрывоопасной зоне 2.

- Технология радиосвязи Trusted Wireless со скачкообразной перестройкой частоты
- Программирование или настройка параметров не требуется

Поставляются следующие варианты:

RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-NAM-EX

- Передает два цифровых сигнала (5 ... 30 В перем./пост. тока) и один аналоговый сигнал (4 ... 20 мА)
- Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и переключателей, расположенных во взрывоопасной зоне

RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-EX

- Передает аналоговый сигнал (4 ... 20 мА)

Области применения

- Соединение "точка-точка"
- Точка - много точек
- Установка передатчика во взрывоопасной зоне 1.

Устройства диагностики

- Светодиодный индикатор RF-Link для индикации состояния радиосоединения
- Реле RF-Link (сухой релейный контакт)
- Контрольное гнездо RSSI

Примечания:

Дополнительная информация по комплектным радиосвязи, а также усилителям с развязкой по питанию и коммутирующим разделительным усилителям NAMUR приводится в соответствующих технических описаниях на сайте www.phoenixcontact.com.



Комплект, состоящий из UD-передатчика во взрывозащищенном корпусе (IP66) и приемника (IP20), без антенн

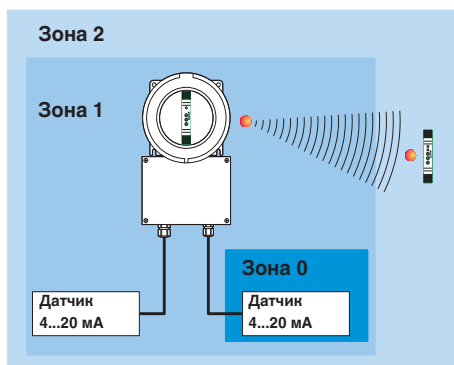
Ex:

Технические характеристики

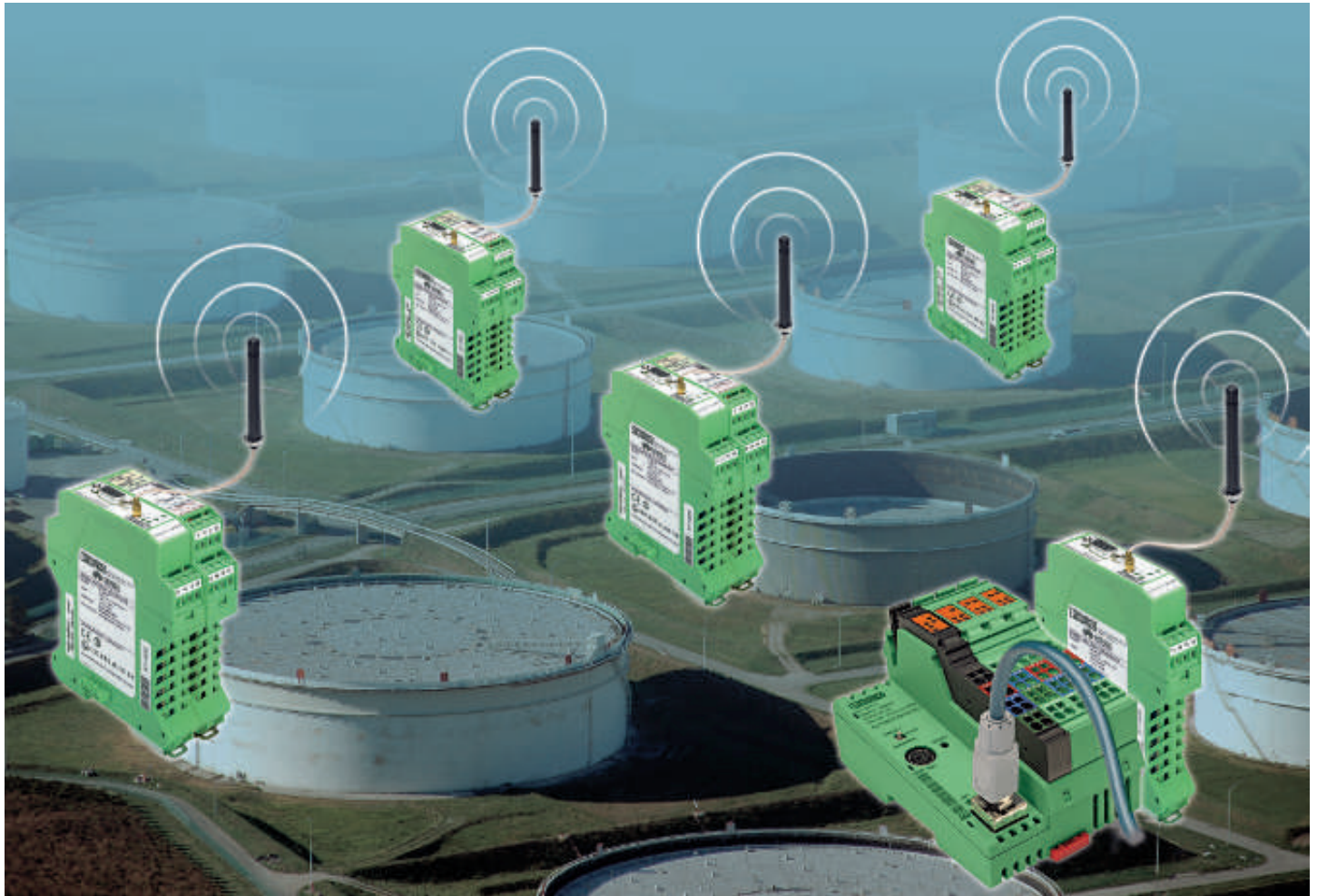
Канал беспроводной связи	однонаправл.
Направление	2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц
Диапазон частот	10 мВт
Излучаемая мощность	9 x 63
Количество каналов	2-проводный измерительный преобразователь 4...20 мА активный, питание от полевой шины, сигнал 0/4...20 мА
Аналоговый вход	1 x 4 мА ... 20 мА
Применяемые входные источники	Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключательных контактов с шунтирующим резистором
Количество входов / диапазон	1 x 4 мА ... 20 мА
Цифровой вход	700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)
Применяемые входные источники	3 сухих переключающих контакта 30 В AC/DC
Аналоговый выход	0,5 А
Количество выходов / Диапазон	Передатчик (TX) Приемник (RX)
Нагрузка R _B	100 В AC ... 240 В AC 12 В DC ... 30 В DC
Цифровой выход	IP66 IP20
Напряжение переключения	-20 °C ... 50 °C -20 °C ... 65 °C
Ток переключения	Алюминий Полиамид PA, неусиленный
Общие характеристики	236,5 / 172 / 371,5 мм 17,5 / 114,5 / 99 мм
Электропитание	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
Степень защиты	II 2 (1) G Ex de ib [ia] IIC T4
Диапазон рабочих температур	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-NAM-EX	2917272	1
RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-EX	2917081	1



RAD-Line Serial IO / RAD-Line Serial

**Самоорганизующаяся сеть**

В промышленности важное значение имеет степень готовности оборудования к работе - это относится как к простой передаче данных по сети со структурой точка-точка, так и к высокопроизводительным сетям со смешанной топологией.

Подключение ведомых устройств осуществляется непосредственно или через промежуточную станцию, являющуюся ведомым повторителем. При этом, для удлинения линия радиосвязи или интеграции в сеть большего количества ведомых устройств (повторителей), можно соединить последовательно до 254 ведомых повторителей.

К промежуточным станциям (ведомым повторителям) также можно подключать периферийные устройства с последовательной передачей данных или модули расширения ввода-вывода.

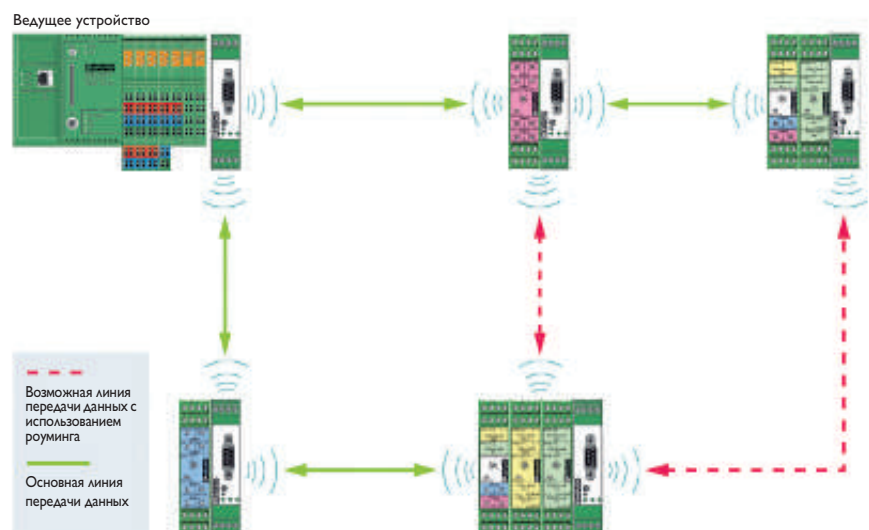
При обрыве линии связи внутри сети передача данных осуществляется по обходной пути через другие узлы сети (роуминг).

Модули RAD-Line Serial имеют следующие преимущества:

- большая дальность связи - от нескольких сотен метров до нескольких километров
- уверенная и надежная связь в промышленных условиях
- возможность создания сети со сложной топологией, включающей до

254 конечных устройств

- удобная дистанционная диагностика системы
- С помощью программного обеспечения можно задать режим работы: ведущее устройство, ведомое устройство или промежуточная станция-повторитель
- Функция роуминга



RAD-Line (2400 МГц)

RAD-Line Serial IO - Двухнаправленная система радиосвязи

Система двухнаправленной передачи данных **RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS** не только обеспечивает возможность беспроводного соединения нескольких децентрализованных устройств управления, но и позволяет передавать сигналы ввода/вывода с полевого устройства на центральную систему (устройство управления).

- Диапазон 2,4 GHz ISM, не требующий лицензии
- Технология радиосвязи Trusted Wireless со скачкообразной перестройкой частоты
- Излучаемая мощность до 100 мВт (регулируется)
- Возможно конфигурирование в качестве ведомого устройства MODBUS
- Возможность подключения до восьми модулей расширения ввода/вывода через шинное основание
- Многоконтурная сеть, включающая до 254 повторителей/ведомых устройств
- Конфигурирование с помощью ПО RAD-Link

Последовательные интерфейсы

- RS-232 / RS-422 или RS-485

Области применения

- Соединение "точка-точка"
- Точка - много точек
- Много точек - точка

Устройства диагностики

- Светодиодный индикатор RF-Link для индикации состояния радиосоединения
- Реле RF-Link (сухой релейный контакт)
- Контрольное гнездо RSSI
- Диагностическое ПО RAD-Link

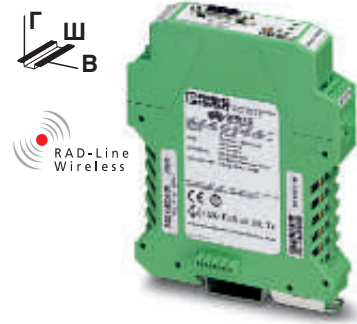
Примечания:

Базовое приложение для конфигурирования и диагностики доступно для бесплатного скачивания в разделе загрузки на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.

Дополнительная информация по конфигурационному ПО приведена начиная со стр. 649

Экранирующая оплетка интерфейса RS-485/RS-422 подключается через заземленную шину. Клеммы с зажимом для подключения экранирующей оплетки можно найти в каталоге Phoenix Contact - CLIPLINE.

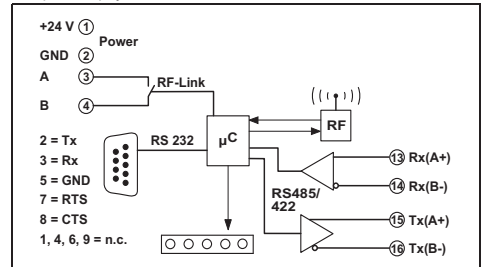
Информация по системам радиосвязи других типов, а также описания многих других принадлежностей (например, антенн и соединительных кабелей) приведены на сайте www.phoenixcontact.net/catalog.



Приемо-передатчик для интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485), для расширения возможностей применяются дополнительные модули ввода-вывода

Ex:

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи	двухнаправл.
Направление	2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц
Диапазон частот	100 мВт (Регулируется)
Излучаемая мощность	3 x 27
Количество каналов	RS-232
Последовательный интерфейс	RS-485 / RS-422
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой)
Скорость последовательной передачи данных	300 ... 57,6 kBit/s
Формат данных / кодирование	Асинхронный
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS
Размер пакета	32 / 98 / 240 байт
Общие характеристики	12 В DC ... 30 В DC
Электропитание	70 мА / 115 мА
Потребляемый ток	тип. / макс.
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам / допуски	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
Соответствие нормам	II 3 G Ex nL IIC
ATEX	Ex nL IIC T4
IECEX	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS	2867872	1



RAD-Line Serial IO - Шлюз PROFIBUS

Шлюз PROFIBUS **RAD-ISM-TW-PB-GATEWAY** обеспечивает возможность прямой передачи сигналов ввода/вывода в PROFIBUS-DP по сети радиосвязи.

- Применение в сочетании с модулем радиосвязи RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS
- Циклическая передача сигналов ввода/вывода, не требующих немедленной обработки
- Скорость передачи данных по шине PROFIBUS до 12 Мбит/с
- Подключение до десяти станций радиосвязи
- GSD-файл, содержащий определенные программные модули
- Простота диагностики сети радиосвязи в PROFIBUS

Примечания:

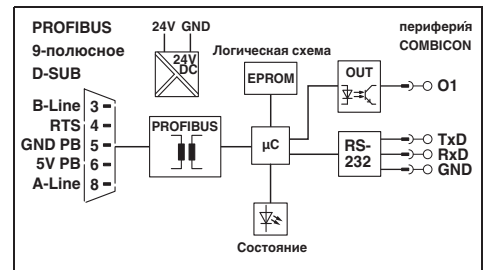
Файл GSD (с индивидуальными коммуникационными характеристиками устройств PROFIBUS-DP) доступен для скачивания в разделе загрузки по адресу www.phoenixcontact.net/catalog.



PROFIBUS



Шлюз PROFIBUS



Технические характеристики

Входные данные
Рабочее напряжение U_B
Номинальный входной ток при U_{IN}
Схема защиты вводов
Цифровые выходы
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Остаточное напряжение
Защита выхода
Интерфейс RS-232
Скорость передачи данных
Тип подключения
Интерфейс PROFIBUS
Скорость передачи данных
Тип подключения
Общие характеристики
Испытательное напр., интерфейс передачи дан. / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Нормальный режим работы
Стандарты / нормативные документы
Степень защиты
Монтажное положение / монтаж
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры Ш / В / Г

24 В DC $\pm 20\%$
Тип. 50 мА (Плюс ток нагрузки выхода)
Защита от перемены полярности и от перенапр.
24 В DC $\pm 20\%$ ($U_B - U_{ост.}$ на выходе)
150 мА
< 0,5 В DC ($U_{ост.}$ при I_N)
Защита от перемены полярности и от перенапр.
57,6 kBit/s
COMBICON
12 MBit/s
D-SUB-9
500 В AC
-20 °C ... 65 °C
100 % ED
IP20
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
35 мм / 114,5 мм / 99 мм

Данные для заказа

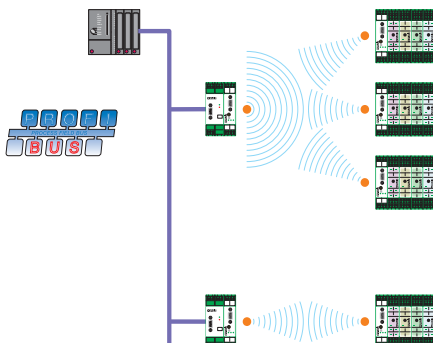
Описание
Шлюз PROFIBUS , для соединения сети радиосвязи с PROFIBUS-DP

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-TW-PB-GATEWAY	2917366	1

Принадлежности

Соединительный кабель

RAD-ISM-TW-RS232	2917159	1
-------------------------	---------	---



RAD-Line (2400 МГц)

RAD-Line Serial IO - Двухнаправленная система радиосвязи

Система двухнаправленной передачи данных **RAD-ISM-2400-DATA-BD** обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных последовательных периферийных устройств к центральной системе (устройству управления).

- Диапазон 2,4 GHz ISM, не требующий лицензии
- Технология радиосвязи Trusted Wireless со скачкообразной перестройкой частоты
- Излучаемая мощность до 100 мВт (регулируется)
- Многоконтурная сеть, включающая до 254 повторителей/ведомых устройств
- Прозрачная передача данных, не зависящая от протокола
- Конфигурирование с помощью ПО RAD-Link

Последовательные интерфейсы

- RS-232 / RS-422 или RS-485

Области применения

- Соединение "точка-точка"
- Точка - много точек
- Много точек - точка

Устройства диагностики

- Светодиодный индикатор RF-Link для индикации состояния радиосоединения
- Реле RF-Link (сухой релейный контакт)
- Контрольное гнездо RSSI
- Диагностическое ПО RAD-Link

Примечания:

Базовое приложение для конфигурирования и диагностики доступно для бесплатного скачивания в разделе загрузки на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.

Дополнительная информация по конфигурационному ПО при ведена начиная со стр. 649

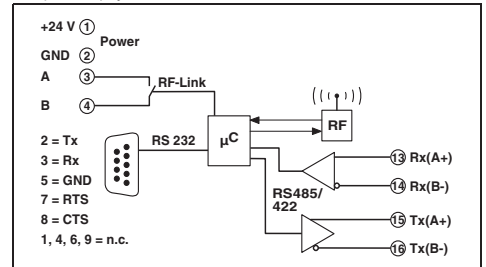
Экранирующая оплетка интерфейса RS-485/RS-422 подключается через заземленную шину. Клеммы с зажимом для подключения экранирующей оплетки можно найти в каталоге Phoenix Contact - CLIPLINE.

Принадлежности: Для ведущих станций и повторителей мы рекомендуем использовать ненаправленную антенну OMNI RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0 (артикул 2885919).



Приемо-передатчик для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485)

Ширина корпуса 22,5 мм

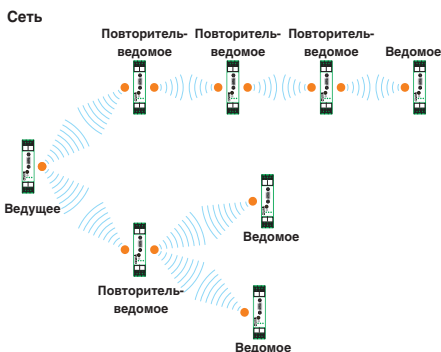


Технические характеристики

Канал беспроводной связи	двухнаправл.
Направление	2,4015 ГГц ... 2,4815 ГГц
Диапазон частот	100 мВт (Регулируется)
Излучаемая мощность	3 x 27
Количество каналов	RS-232
Последовательный интерфейс	RS-485 / RS-422
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой)
Скорость последовательной передачи данных	300 Bit/s ... 115,2 kBit/s
Формат данных / кодирование	Асинхронный
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS
Размер пакета	32 / 98 / 240 байт
Общие характеристики	
Электропитание	12 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. / макс. 50 мА / 100 мА
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG
ATEX	Ex II 3 G Ex nL IIC
IECEX	Ex nL IIC T4

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	RAD-ISM-2400-DATA-BD	2867869 1



RAD-Line Serial - принадлежности для конфигурирования

Конфигурационный пакет **RAD-ISM-DATA-2400-CONFIG-KIT** содержит базовый комплект для ввода в эксплуатацию радиоприемопередатчика RAD-ISM-2400-DATA-BD(-BUS).

ПО для конфигурирования

- Конфигурирование и диагностика сети радиосвязи
- Простота ввода в эксплуатацию с помощью Мастера запуска с пояснениями
- Конфигурирование до 255 устройств радиосвязи (без лицензии)
- Реализация диагностических функций в двух устройствах радиосвязи (без лицензии)
- Для реализации диагностических функций в более чем двух устройствах радиосвязи требуется дополнительная лицензия

Примечания:

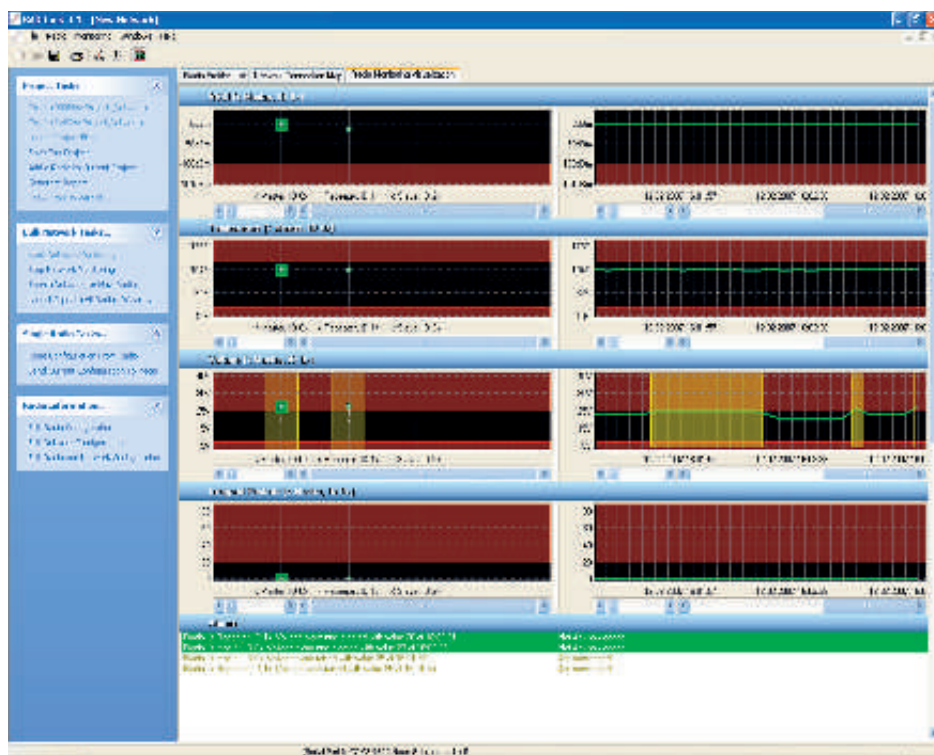
Базовое приложение для конфигурирования и диагностики доступно для бесплатного скачивания в разделе загрузки на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.

Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows 98™, 2000™ und XP™.



Описание
Комплект для конфигурирования , в состав входят компакт-диск с конфигурационным ПО RAD-Link, руководство по быстрому вводу в эксплуатацию, руководство пользователя и интерфейсный кабель (D-SUB9/USB)
Кабель RS-232 , для подключения приемо-передатчика радиосигналов к 9-контактному интерфейсу устройства длина 2 м длина 50 см
Соединительный кабель , с разъемами D-9-SUB и USB, с адаптером D-9-SUB / D-25-SUB
Лицензия для активации дополнительных диагностических функций для до 8 абонентов сети для до 15 абонентов сети для до 25 абонентов сети для до 100 абонентов сети для до 255 абонентов сети

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-DATA-CONFIG-KIT	2885838	1
CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	1
CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	1
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
RAD-LINK-LIC- 8	2885964	1
RAD-LINK-LIC- 15	2885977	1
RAD-LINK-LIC- 25	2885980	1
RAD-LINK-LIC-100	2885993	1
RAD-LINK-LIC-255	2886002	1



Мониторинг

RAD-Line (2400 МГц)

Принадлежности RAD-Line Ненаправленная антенна

- Для мобильных систем или систем "точка-много точек" с малой дальностью действия
- Конструкция повышенной ударпрочности, не сразу распознаваемая в качестве антенны



Коэффициент усиления 2 dBi



Коэффициент усиления 3 dBi,
повышенная ударпрочность

Технические характеристики	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C
Степень защиты	IP65
Ударная прочность	-
Усиление	2 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	MCX (штыревой) с каб. (1,5 м)
Угол раствора	75 ° / 360 °
Размеры Ш / В	7,8 / 82,5 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 80 °C	
Степень защиты	IP55	
Ударная прочность	IK08	
Усиление	3 dBi	
Импеданс	50 Ω	
Тип подключения	MCX (штыревой) с каб. (1,5 м)	SMA (штыревой) с каб. (1,5 м)
Угол раствора	85 ° / 360 °	85 ° / 360 °
Размеры Ш / В	86 / 43 мм	86 / 43 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки	-	-

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C	
Степень защиты	IP55	
Ударная прочность	IK08	
Усиление	3 dBi	
Импеданс	50 Ω	
Тип подключения	MCX (штыревой) с каб. (1,5 м)	SMA (штыревой) с каб. (1,5 м)
Угол раствора	85 ° / 360 °	85 ° / 360 °
Размеры Ш / В	86 / 43 мм	86 / 43 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки	-	-

Данные для заказа	
Тип	RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1
Артикул №	2867461
Штук	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-1-MCX	2885702	1
RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA	2885867	1
RAD-ANT-VAN-MKT	2885870	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-1-MCX	2885702	1
RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA	2885867	1
RAD-ANT-VAN-MKT	2885870	1

Ненаправленная антенна

- Для мобильных систем с большей дальностью действия



Коэффициент усиления 5 dBi,
подходит для модуля радиосвязи (IP65)



Коэффициент усиления 6 dBi

Технические характеристики	
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C
Степень защиты	IP55
Усиление	5 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	SMA (штыревой)
Угол раствора	45 ° / 360 °
Размеры Ш / В	13 / 187 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц
Комплект поставки	-

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C	
Степень защиты	IP55	
Усиление	6 dBi	
Импеданс	50 Ω	
Тип подключения	N (гнездовой)	
Угол раствора	30 ° / 360 °	
Размеры Ш / В	22 / 250 мм	
Диапазон частот	2,4 ГГц	
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C	
Степень защиты	IP55	
Усиление	6 dBi	
Импеданс	50 Ω	
Тип подключения	N (гнездовой)	
Угол раствора	30 ° / 360 °	
Размеры Ш / В	22 / 250 мм	
Диапазон частот	2,4 ГГц	
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	

Данные для заказа	
Тип	RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-5-0
Артикул №	2884923
Штук	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-5-0	2884923	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	2885919	1

Принадлежности RAD-Line Направленная антенна

– Для больших расстояний в зоне прямой видимости

Примечания:

Параболическая антенна может применяться для подключения к однонаправленному передатчику и двунаправленным приемопередатчикам только в сочетании с удлинительным кабелем RAD-CAB-EF393-15M длиной 15 м. В противном случае будет превышено максимально допустимое значение излучаемой мощности, составляющее 20 дБ.



Коэффициент усиления 8 dBi



Коэффициент усиления 19 dBi

Технические характеристики

Технические характеристики	RAD-...PAN-8-0	RAD-...CIR-8-0
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP55	IP55
Усиление	8 dBi	8 dBi
Импеданс	50 Ω	50 Ω
Тип подключения	SMA (гнездовой)	SMA (гнездовой)
Угол раствора	70 ° / 75 °	65 ° / 70 °
Размеры Ш / В	80 / 100 мм	95 / 101 мм
Диапазон частот	2,3 ГГц	2,4 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа	вкл. материал монтажа

Технические характеристики

Технические характеристики	RAD-...PAR-19-0
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	19 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)
Угол раствора	11 ° / 17 °
Размеры Ш / В	610 / 419 мм
Диапазон частот	2,4 ГГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1
RAD-ISM-2400-ANT-CIR-8-0	2884936	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0	2867885	1

Описание
Направленная антенна PANEL (без кабеля) 8 dBi, линейная поляризация 8 dBi, поляризация по кругу, правое вращение
Параболическая антенна

Соединительный кабель / защита от атмосферных явлений

Переходной кабель

– Для подключения направленной антенны PANEL к модулям радиосвязи PIPE
– Изоляционный наконечник для защиты от атмосферных воздействий

Лента для защиты от атмосферного воздействия

– Для дополнительной защиты адаптеров, разветвителей и кабельных соединений от атмосферных воздействий
– Самовулканизирующийся



Переходной кабель,
подходит для модуля радиосвязи (IP65)



Лента для защиты от атмосферного
воздействия

Технические характеристики

Технические характеристики	RAD-PIG-EF142-PIPE
Диапазон температур окружающей среды (кабель / уплотнительная втулка)	-30 °C ... 70 °C / -30 °C ... 70 °C
Ослабление	прибл. 0,93 дБ/м
Импеданс	50 Ω
Возможность повторного применения	до 20 отв.
Диаметр кабеля	3,5 мм ... 7 мм
Характеристики	-
Ширина	-
Длина	-
Толщина	-

Технические характеристики

Технические характеристики	RAD-TAPE-SV-25-10
Диапазон температур окружающей среды (кабель / уплотнительная втулка)	-40 °C ... 120 °C
Ослабление	-
Импеданс	-
Возможность повторного применения	-
Диаметр кабеля	-
Характеристики	самовулканизирующ.
Ширина	25 мм
Длина	10 м
Толщина	0,75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-PIG-EF142-PIPE	2885922	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-TAPE-SV-25-10	2885812	1

Описание
Переходной кабель с уплотнительной втулкой , для подключения панельной направленной антенны (PANEL) к радиомодулю RAD-ISM-2400-...PIPE-... Длина 50 см, SMA (штыревой) -> SMA (штыревой)
Лента для защиты от атмосферных явлений

RAD-Line (2400 МГц)

Принадлежности RAD-Line Антенный разветвитель

- Для подключения нескольких антенн к одному передатчику
- Для подключения нескольких приемников к одной антенне



Антенный разветвитель на 4 выхода



Антенный разветвитель на 2 выхода

		Технические характеристики			Технические характеристики		
Общие характеристики							
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 85 °C			-40 °C ... 85 °C		
Степень защиты		IP20			IP20		
Ослабление одного ответвл.		(при 2400 МГц) 6 дБ			3 дБ		
Импеданс		50 Ω			50 Ω		
Тип подключения		4x SMA (гнездовой), 1x SMA (штыревой)			2x SMA (гнездовой), 1x SMA (штыревой)		
Диапазон частот		2,3 ГГц ... 2,5 ГГц			2,3 ГГц ... 2,5 ГГц		
Комплект поставки		Разветвитель на 4 выхода, адаптер для сопряжения разъема N-типа (штыревой) и SMA-типа (гнездовой), 2 согласующих резистора SMA			Разветвитель на 2 выхода, адаптер для сопряжения разъема N-типа (гнездовой) и SMA-типа (гнездовой), 4 ленты из самовулканизирующегося материала		
		Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Антенный разветвитель 4-кратный двойной		RAD-ISM-2400-SPL-4-SMA	2867856	1	RAD-ISM-2400-SPL-2-SMA	2885595	1

Принадлежности RAD-Line УЗИП/адаптер

- Адаптер защиты от перенапряжений для установки антенны в здании
- Адаптер для установки антенны в здании



Защита от перенапряжения



Адаптер

		Технические характеристики			Технические характеристики		
Общие характеристики		CN-LAMBDA/4-5.9...			CN-LAMBDA/4-2.0...		
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 90 °C			-40 °C ... 100 °C		
Степень защиты		IP68			IP55		
Ослабление		(при 2400 МГц) Тип. 0,05 дБ (≤ 0,15 дБ)			0,2 дБ (1,7 ... 2,3 ГГц)		
Импеданс		50 Ω			50 Ω		
Диапазон частот		2,4 ГГц ... 5,9 ГГц			1,7 ГГц ... 2,3 ГГц		
		Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер защиты от перенапряжений		CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1			
Гнездо-гнездо		CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1			
Штекер-гнездо		CN-LAMBDA/4-2.0-BB	2818863	1			
Гнездо-гнездо		CN-LAMBDA/4-2.0-SB	2818876	1			
Штекер-гнездо							
Адаптер							
N (гнездовой) -> N (гнездовой)					RAD-ADP-N/F-N/F	2867843	1
N (штыревой) -> SMA (гнездовой)					RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RSMA (гнездовой) -> SMA (гнездовой)					RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F	2884538	1
SMA (гнездовой) -> SMA (гнездовой)					RAD-ADP-SMA/F-SMA/F	2884541	1
SMA (гнездовой) -> SMA (гнездовой), прямоугольный					RAD-ADP-SMA/F-SMA/M-90	2917324	1

Принадлежности RAD-Line
Переходные кабели/кабели-удлинители

– Удлинитель или переходник для подключения модуля радиосвязи к антенне

Примечания:
Расстояние между модулем радиосвязи и антенной должно быть настолько небольшим, насколько это возможно, чтобы избежать затухания сигнала в кабельной линии.



Антенный кабель



Антенный кабель для длинных соединений

Технические характеристики
Общие характеристики
Диапазон рабочих температур
Затухание / полное сопротивление (при 2400 МГц)

Технические характеристики
Общие характеристики
Диапазон рабочих температур
Затухание / полное сопротивление (при 2400 МГц)

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель		
Длина 1 м, MCX (штыревой) -> SMA (штыревой)	RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	2867678
Длина 50 м, MCX (вилка) -> N (вилка)	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681
Длина 30 см, N (гнездовой) -> N (штыревой)	RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694
Длина 50 см, N (розетка) -> N (вилка)	RAD-PIG-EF316-N-N	2867704
Длина 50 см, SMA (штыревой) -> SMA (штыревой)	RAD-PIG-EF316-SMA-SMA	2885618

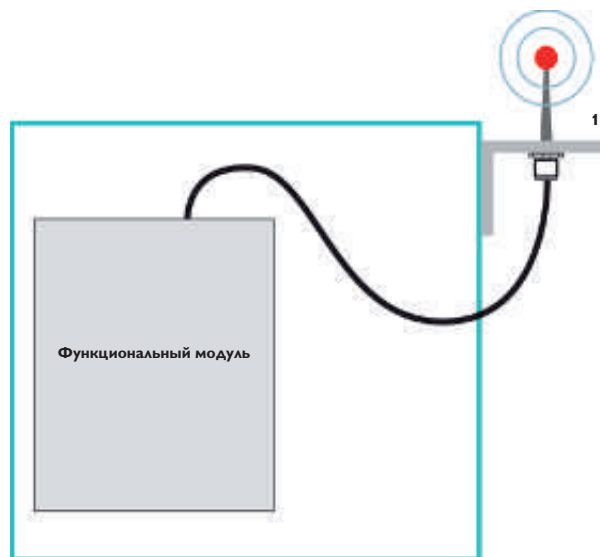
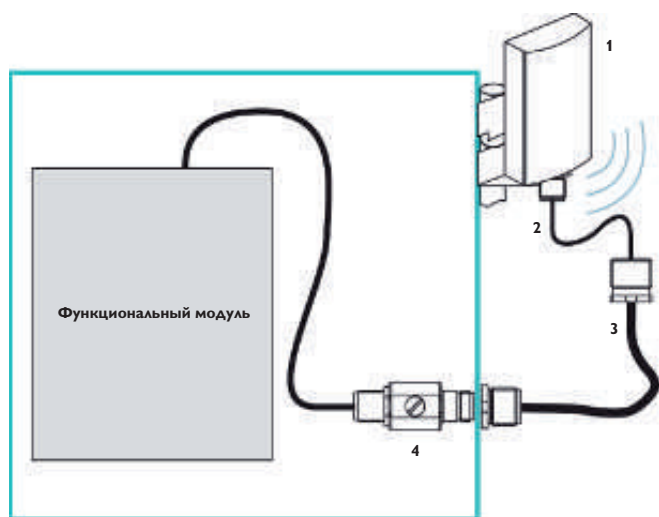
Тип	Артикул №	Штук
Удлинительный кабель для антенны		
Длина 3 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)	RAD-CAB-EF393- 3M	2867649
Длина 5 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)	RAD-CAB-EF393- 5M	2867652
Длина 10 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)	RAD-CAB-EF393-10M	2867665
Длина 15 м, подключение с обеих сторон разъема N-типа (вилка)	RAD-CAB-EF393-15M	2885634
Длина 3 м, подключение с обеих сторон разъема SMA-типа (вилка)	RAD-CAB-EF142-3M	2884512
Длина 5 м, подключение с обеих сторон разъема SMA-типа (вилка)	RAD-CAB-EF142-5M	2884525

Шкаф или ящик с электрооборудованием

– для антенн с кабелем-удлинителем, с защитой от импульсных перенапряжений

Шкаф или ящик с электрооборудованием

– для антенн без кабеля-удлинителя, без защиты от импульсных перенапряжений



- 1 антенна
- 2 Адаптер с кабелем для антенны (гибкий проводник)
- 3 Кабель-удлинитель для антенны
- 4 Устройство защиты от импульсных перенапряжений

Солнечная система - автономное электропитание систем радиосвязи RAD-Line

При приеме сигналов от удаленных датчиков часто возникает потребность в энергоснабжении. Компания Phoenix Contact предлагает блоки солнечных батарей, обеспечивающих бесперебойное автономное питание. Из-за того, что интенсивность солнечного излучения сильно зависит от местоположения системы электроснабжения, максимальная суммарная мощность подключенных к ней устройств также сильно варьируется.

Области применения:

- Питание модулей радиосвязи RAD-ISM-2400, модемов PSI-GPRS/GSM и др. устройств осуществляется от системы солнечных батарей **RAD-SOL-SET-24-100** или **RAD-SOL-SET-24-200**
- Питание модулей радиосвязи RAD-ISM-2400-PIPE-TX осуществляется от системы солнечных батарей **RAD-BAT-PAC-12-10** (тип H005 с режимом передачи "каждые 5 мин.")

Примечания:

Дополнительная информация по модулям радиосвязи и системам автономного электропитания приведена на сайте www.phoenixcontact.com.

Если вы обратитесь к нам на самой начальной стадии планирования и проектирования, то мы сможем подобрать в соответствии с вашими требованиями (место эксплуатации, нагрузка, резерв хода и т.п.) соответствующую стандартную систему питания от солнечных батарей.

Принадлежности: Информация по кабелям с разъемами M12, например по кабелю для датчика или исполнительного устройства SAC-4P-MS-FS SCO (артикул № 1523586), приведена в каталоге PLUSCON, а также на сайте в Интернете www.phoenixcontact.com.



Фотоэлектрическая система 24 В / 200 Вт (пик.), емкость батареи 100 Ач

Технические характеристики

Электрощкаф / Система питания от солнечных батарей

Системное напряжение
Макс. нагрузка (зависит от места применения)

Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г

Солнечная батарея (панель)

Выходное напряжение
Ток короткого замыкания
Номинальная мощность
Размеры Ш / В / Г

Солнечная батарея

Номинальное напряжение U_N
Номинальная емкость
Масса
Размеры Ш / В / Г

Зарядное устройство

Электропитание
Потребляемый ток
Номинальная нагрузка
Размеры Ш / В / Г

24 В DC
0 Вт ... 23 Вт (Максимальная потребляемая мощность при круглогодичной постоянной нагрузке в зависимости от резерва хода)

-20 °C ... 50 °C
489 / 822,4 / 337,7 мм

Тип. 17,9 В DC (Напряжение при максимальной мощности)
макс. 3,07 А
50 Вт активной мощности +10 (- 5 %)
706 / 744 / 36 мм

12 В DC
100 Ач
32 кг
168 / 213 / 306 мм

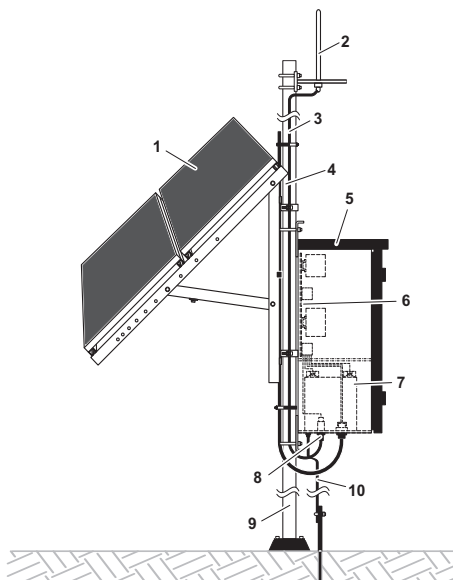
24 В DC
Тип. 10 МА
10 А
152 / 55 / 34 мм

Данные для заказа

Описание

Система питания от солнечных батарей, состоящая из солнечной панели, электротехнического шкафа с проводкой и зарядным устройством, солнечной батареи, и монтажных приспособлений (включая крепление для монтажа на мачте)
Система питания от солнечных батарей на 24 В
Система питания от солнечных батарей на 12 В

Тип	Артикул №	Штук
RAD-SOL-SET-24-200	2917722	1



Пример типовой схемы монтажа системы питания от солнечных батарей

- 1 Солнечная батарея (последовательное включение)
- 2 Антенна
- 3 Антенный кабель
- 4 Гибкая защитная трубка
- 5 Шкаф управления
- 6 Электронные блоки шкафа управления
- 7 Аккумуляторы
- 8 Устройство защиты антенного кабеля и электроники шкафа управления
- 9 Мачта (например, для дорожных знаков диаметром 76 мм)
- 10 Защитное заземление (PE), Проводник соединения с корпусом



**Фотоэлектрическая система 24 В / 100 Вт
(пик.), емкость батареи 40 Ач**



**Фотоэлектрическая система 12 В / 10 Вт
(пик.), емкость батареи 6,6 Ач**

Технические характеристики
24 В DC 0 Вт ... 11 Вт (Максимальная потребляемая мощность при круглогодичной постоянной нагрузке в зависимости от резерва хода) -20 °C ... 55 °C 489 / 822,4 / 337,7 мм
Тип. 17,9 В DC (Напряжение при максимальной мощности) макс. 3,07 А 50 Вт активной мощности +10 (- 5 %) 706 / 744 / 36 мм
12 В DC 40 Ач 15 кг 175 / 210 / 175 мм
24 В DC Тип. 10 мА 10 А 152 / 55 / 34 мм

Технические характеристики
12 В DC 0 мВт ... 1200 мВт (Максимальная потребляемая мощность при круглогодичной постоянной нагрузке в зависимости от резерва хода) -20 °C ... 55 °C 200 / 300 / 120 мм
Тип. 16,8 В DC (Напряжение при максимальной мощности) макс. 0,65 А 10 Вт активной мощности +15% (-5%) 424 / 273 / 50 мм
12 В DC ± 20% 6,6 Ач 2,6 кг 98,4 / 151,7 / 65,5 мм
12 В DC Тип. 10 мА 6 А 152 / 55 / 34 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-SOL-SET-24-100	2885472	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-SOL-SET-12- 10	2917146	1

WirelessHART

Шлюз WirelessHART

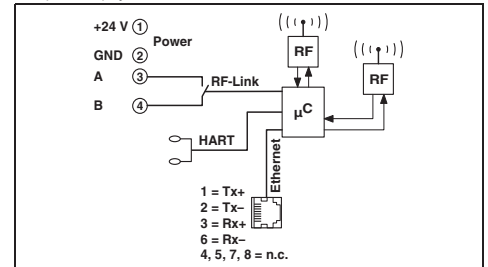
RAD-WHG/WLAN-XD представляет собой шлюз WirelessHART со встроенным WLAN-передатчиком 802.11b/g. Он конвертирует данные HART в данные Modbus TCP для упрощения интеграции в практически все хост-системы.

- Простота программирования и диагностики с помощью встроенного веб-сервера или программного устройства HART
- Шлюз WirelessHART позволяет подключать 250 устройств WirelessHART
- Клиент 802.11b/g может использоваться для транзитного соединения с сетью WirelessHART с системой шифрования данных 802.11i (WPA2) с длиной ключа 128 бит.
- Многоконтурная маршрутизация (самоорганизующаяся и самовосстанавливающаяся сеть) в сети WirelessHART.
- Невосприимчивость к помехам сетей WirelessHART обеспечивается системой "переключения каналов"



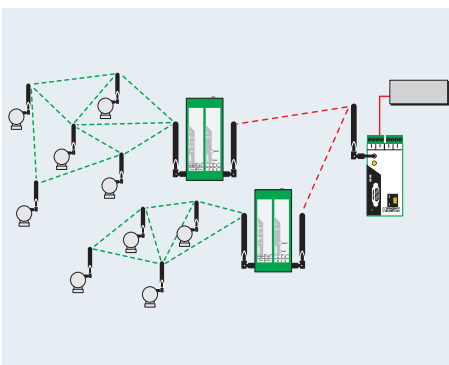
Шлюз WirelessHART

Ширина корпуса 45 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи	
Описание интерфейса	WLAN согласно IEEE 802.11 b/g
Направление	двунаправл.
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,472 ГГц
Излучаемая мощность	0 ... 20 dBm
Количество каналов	13
Тип подключения	RP-SMA (розетка)
Канал беспроводной связи	
Описание интерфейса	WirelessHART
Диапазон частот	2,4 ГГц ... 2,4835 ГГц
Излучаемая мощность	0 ... 10 dBm
Количество каналов	15
Тип подключения	RP-SMA (розетка)
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	RJ45
Скорость передачи данных	Ethernet 10/100 Мбит/с
Общие характеристики	
Электропитание	9 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. / макс. 125 мА (@ 24 пост. тока) / 300 мА (@ 24 пост. тока)
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	45 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE Директива FCC, часть 15.247 Класс I, сектор 2, группы A,B,C,D; Ex nA IIC T4 Класс I, зону 2, группы IIC; AEx nA IIC T4
CSA, США/ Канада	



Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз WirelessHART	RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	1

Адаптер WirelessHART

Адаптер **RAD-WHA-1/2NPT** позволяет подключать до 4 HART-устройств к одной сети WirelessHART.

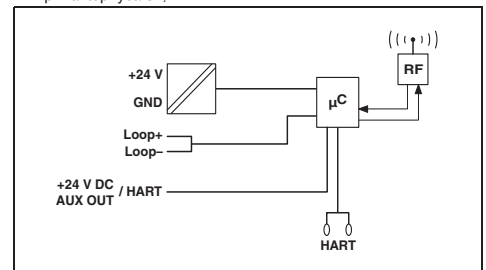
- Подключенные HART-устройства могут использоваться для передачи данных в сети WirelessHART.
- Возможность подключения до 4 устройств HART к одному адаптеру.
- Для интеграции других устройств, помимо HART, в сеть WirelessHART возможно подключение сигнала 4... 20 мА.
- 1/2-дюймовый NPT-разъем для децентрализованного или прямого подключения устройства.
- Съемная антенна для подключения ко аксиального кабеля и одной антенны с высоким коэффициентом усиления

WirelessHART



Адаптер WirelessHART

Ширина корпуса 87,2 мм



Технические характеристики

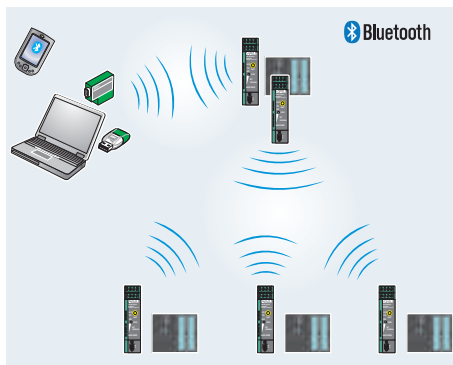
Канал беспроводной связи	WirelessHART
Описание интерфейса	двунаправл.
Направление	2,4 ГГц ... 2,4835 ГГц
Диапазон частот	0 ... 10 dBm
Излучаемая мощность	15
Количество каналов	N (гнездовой)
Тип подключения	1
Аналоговый вход	4 мА ... 20 мА
Количество входов	11 В DC ... 30 В DC
Диапазон	51 мА
Общие характеристики	макс.
Электропитание	IP67
Потребляемый ток	-40 °C ... 70 °C
Степень защиты	Алюминий, литье под давлением, антикоррозийное порошковое покрытие
Диапазон рабочих температур	87,2 / 161 / 65,3 мм
Материал корпуса	Соединительные кабели со свободными концами, AWG 20
Размеры Ш / В / Г	Соответствие CE
Тип подключения	Директива FCC, часть 15.247
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер WirelessHART	RAD-WHA-1/2NPT	2900100	1

PSI-WL-...Bluetooth (2400 МГц)

Преобразователь интерфейсов Bluetooth для интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной



Bluetooth-преобразователь универсальный, для интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной

Область применений:

Bluetooth-преобразователь применяется для преобразования интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485-2-проводной или USB в не требующий лицензии интерфейс радиостанции Bluetooth. Гибкость и простота применения позволяют использовать его вместо кабеля для выполнения таких задач, как, к примеру, программирование или диагностика с помощью ноутбука, или в качестве недорогой альтернативы контактным кольцам, буксирным цепям или проводам полевых шин, таких как Modbus, PROFIBUS, ...

Топология:

- Точка-точка
- Многоточечная система с количеством ведомых устройств до семи

Характеристики:

Гибкость параметрирования / применения:

- применение по всему миру благодаря возможности регулирования мощности передатчика (-28...20 дБм)
- возможность применения для интерфейсов RS-232/422/485-2-проводной со скоростью передачи до 187,5 Кбит/с
- приемопередатчик с дальностью действия до 150 м

Высокая безопасность передачи данных:

- безопасная и свободно управляемая передача данных благодаря использованию системы парольной защиты, шифрования и невидимому, жесткому сопряжению устройств
- параллельная работа с другими системами радиосвязи на основе адаптивной скачкообразной перестройке частоты (AFH)

Простота установки:

- Диагностика состояния линий радиосвязи с помощью интегрированных гистограмм, а также 2-х цифровых выходов
- Монтаж параллельных линий радиосвязи путем поперечной разводки цепи на 24 В пост. тока и интерфейса RS-485
- конфигурирование на месте через USB-интерфейс без отдельного блока питания

Питание

Электропитание

Электропитание

Электропитание

Номинальный потребляемый ток

Последовательный интерфейс

Интерфейсы

Тип подключения

Скорость передачи данных

Интерфейс для радиосвязи

Антенный вход

Излучаемая мощность

Чувствительность приемника

Частоты

Дальности передачи сигналов в зависимости от условий

Bluetooth Multidrop (многоточечная линия) ведущ./ведом.

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

Электромагнитная совместимость

Размеры

Ш / В / Г

Технические характеристики

10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)

19 В AC ... 29 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)

24 В DC $\pm 20\%$ (в качестве альтернативного или резервного питания от системной платы шины или питание от сети.)

≤ 100 mA (24 В DC)

RS-232 RS-422, RS-485, 2-проводн.

Вилка D-SUB-9

300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 31250, 38400, 57600, 75000, 93750, 115200, 136000, 187500 бит/с

внешний

-28 dBm до 20 dBm (Регулируется)

-83,00 dBm

2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM)

20 дБм (100 мВт) = 80 - 150 м

1/7

-20 °C ... 60 °C

Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG

22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-RS232-RS485/BT/2DO	2313805	1
PSI-WL-RS232-RS485/BT/HL	2313795	1

Описание

PSI-Bluetooth-преобразователь, разъем MCX для внешней антенны, комплект поставки: PSI-Bluetooth-преобразователь, CD-диск с приложением для конфигурирования

- устройство с 2-мя диагностическими выходами

- устройство с сертификатом HazLoc

Набор PSI-Bluetooth-PROFIBUS-SET, комплект поставки: 2 PSI-Bluetooth-преобразователя, 2 ненаправленные антенны OMNI

Комплект PSI-Bluetooth-MPI, состав: 1 конвертер PSI-Bluetooth, 1 ненаправленная антенна OMNI,

1 адаптер PSI-MPI/RS-232, 1 кабель RS-232

Адаптер PSI-Bluetooth-RS-232, внутренняя антенна. **Комплект поставки:** адаптер PSI-Bluetooth-RS-232, CD-диск с приложением для конфигурирования

Адаптер PSI-Bluetooth-USB, внутренняя антенна. **Комплект поставки:** адаптер PSI-Bluetooth-USB, CD-диск с драйвером, приложение для конфигурирования

Адаптер PSI-Bluetooth-USB, внутренняя антенна. **Комплект поставки:** адаптер PSI-Bluetooth-USB, CD-диск с драйвером, приложение для конфигурирования

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м

- 9-контактная розетка на 9-контактную розетку

Ненаправленная антенна OMNI

Направленная антенна PANEL (без кабеля)

Переходной антенный кабель

Импульсный источник питания (системный)

Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку

Отдельный кабель для подачи питания к адаптеру PSI-Bluetooth-RS-232 от внешнего источника постоянного тока с напряжением 5 В, длина 1,5 м

Комплект адаптера с кабелем длиной 0,5 м, для подачи питания к адаптерам PSI-Bluetooth-RS-232 от интерфейсов USB или PS2

Принадлежности

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1	2867461	1
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1
RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	2867678	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Bluetooth-комплекты
 сконфигурированные для сетей PROFIBUS
 или доступа по интерфейсу MPI

Адаптер Bluetooth-RS-232

Адаптер Bluetooth-USB



Технические характеристики
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
19 В AC ... 29 В AC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)
24 В DC ±20 % (в качестве альтернативного или резервного - питания от системной платы шины или питание от сети.)
≤ 100 мА (24 В DC)
предварительно сконфигурирован Клемма с резьбовым зажимом COMBICON предварительно сконфигурирован
внешний 20 dBm -83,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 20 дБм (100 мВт) = 80 - 150 м
-20 °C ... 60 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики
4 В DC ... 6 В DC (с помощью 3-контактного штыревого разъема устройства, через адаптер)
-
5 В DC ±20 % (с помощью 3-контактного штыревого разъема устройства, через адаптер)
70 мА (5 В постоянного тока)
RS-232 Гнездо D-SUB-9 300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 31250, 38400, 57600, 75000, 93750, 115200 бит/с
внутренний 0 dBm -75,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 0 дБм (1 мВт) = 10 - 30 м 1/3
-20 °C ... 60 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 52 мм / 60,5 мм / 16 мм

Технические характеристики
-
-
5 В DC (непосредственно через USB-интерфейс)
100 мА (5 В постоянного тока)
USB 2.0 USB, тип А, штекер до 2,1 Мбит/с
внутренний 20 dBm -80,00 dBm 2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (Диапазон ISM) 20 дБм (100 мВт) = 80 - 150 м
0 °C ... 70 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 18 мм / 58 мм / 8 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PROFIB/BT-SET/2DO	2313876	1
PSI-WL-MPI/BT-SET	2313562	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PLUG-RS232/BT	2708494	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-WL-PLUG-USB/BT	2313083	1

Принадлежности		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Принадлежности		
PSM-VLTG/1,5METER	2787460	1
PSM-VLTG-USB/PS2/0,5	2708025	1

Принадлежности		

PSI-Modem Line (GPRS/GSM)

Четырехдиапазонный промышленный модем GPRS/EDGE с межсетевым экраном, VPN и дискретными входами/выходами

GSM-модем PSI-MODEM-GSM/ETH представляет собой промышленный маршрутизатор, обеспечивающий возможность безопасной передачи конфиденциальных данных по сетям GSM.

Сеть мобильной связи:

- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру

TCP/IP-соединение (GPRS/EDGE):

- Установка соединения с использованием IP-адресов
- Скорость передачи данных до 210 Кбит/с
- Безопасность:
 - межсетевой экран
 - NAT-таблица

Интерфейс Ethernet:

- автоматическое распознавание скорости передачи 10/100 Мбит/с
- Автокроссирование

VPN (Виртуальная частная сеть):

- Поддержка IPsec и OpenVPN
- до трех VPN-туннелей одновременно
- Аутентификация с помощью сертификата X.509
- Запуск VPN посредством телефонного звонка
- Запуск VPN посредством отправки SMS-сообщения

Цифровые входы/выходы:

- 6 цифровых коммутационных выходов: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail) и запуск выбранных пользователем функций
- четыре коммутационных выхода: переключение посредством SMS-сообщения и через сеть Ethernet, диагностики состояния GSM-сети и соединений

Прочие характеристики:

- Шифрование PIN-кода SIM-карт
- Конфигурирование через сеть Интернет
- Загрузка и скачивание конфигурационных данных
- Возможность настройки ежедневной перезагрузки
- Высокая электромагнитная совместимость
- Гальваническая развязка

Питание	Электропитание
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Потребляемый ток в резервном режиме	
Интерфейс Ethernet	
Тип подключения	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	
Функции	
Управление	
GSM/GPRS	
Частоты	
SIM-интерфейс	
Совместимость с GPRS	
Функция сети	
Проверка сети	
Антенный вход	
Вход / выход	
Входной переключающий контакт	
Выходной переключающий контакт	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	
Разрешения для эксплуатации в странах	
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г

Описание	
Промышленный GPRS/EDGE-модем для сетей Ethernet, со встроенным межсетевым экраном и поддержкой VPN	
Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм	
Импульсный источник питания (системный)	
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для разветвления питающих и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	



Ethernet



Промышленный модем GPRS / EDGE с межсетевым экраном и VPN



Технические характеристики	
10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)	
24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питания от системной платы шины или питание от сети.)	
< 360 мА (24 В DC)	
< 90 мА	
Гнездовая часть разъема RJ45, экранированная	
10/100 Mbit/s	
100 м (Витая пара, экранированная)	
Управление через сеть Интернет, SNMP	
850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))	
SIM-карты на 1,8 и 3 В	
GPRS класс 12, класс В / схема кодирования: от CS1 до CS4; EDGE (E-GPRS) Multislot класс 10	
4 временных промежутка для приема и 4 временных промежутка для передачи данных. PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения питания повторное подключение к сети осуществляется автоматически. Встроенный стек TCP/IP, межсетевой экран с поддержкой VPN, автоматическое установление соединения.	
Светодиоды для индикации качества приема	
Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
6 x U _{ном.} , входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока	
4 x U _{ном.} , входной диапазон от 10 до 30 В пост. тока при 250 мА, с защитой от короткого замыкания	
-25 °C ... 60 °C	
VCC // GSM // ETH // PE	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка	
Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG	
35 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-GSM/ETH	2313355	1
Принадлежности		
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Четырехдиапазонный модем для GPRS и GSM с интерфейсом RS-232 и 2-мя дискретными входами



Передача RS-232-данных через всемирную сеть мобильной связи.

Сеть мобильной связи:

- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру

TCP/IP-соединение (GPRS)

- Установка соединения с использованием IP-адресов
- Функциональность клиента / сервера
- Поддержка IPT
- Встроенный стек TCP/IP для подключения к сети сетевых устройств без стека TCP/IP
- Скорость передачи данных до 53,6 Кбит/с
- Безопасность:
 - межсетевой экран

Коммутируемое соединение (GSM):

- Установка соединения с помощью номера канала передачи данных (CSD)
- Безопасность:
 - установка соединения с парольной защитой
 - селективный прием звонков
 - функция обратного вызова
- фиксированная ширина полосы (9,6 Кбит/с или 14,4 Кбит/с)
- фиксированное время ожидания

Интерфейс RS-232:

- свободное параметрирование (скорость в бодах, биты данных, четность, стоповый бит, управление потоком)

Цифровые входы/выходы:

- два цифровых коммутационных выхода: передача свободно конфигурируемых текстовых сообщений (SMS, FAX, E-Mail)
- один коммутационный выход на задней панели, переключение посредством отправки SMS-сообщения, парольная защита

Прочие характеристики:

- Шифрование PIN-кода SIM-карт
- Применение вне зависимости от производителя устройства управления
- Высокая электромагнитная совместимость
- Гальваническая развязка
- НОВИНКА: Удобное приложение для конфигурирования
- НОВИНКА: конфигурирование посредством отправки SMS-сообщения, например, актуализация записей телефонной книги, для установки SMS-сигнализации
- НОВИНКА: поддержка IPT

Примечания:
Примеры применения приведены в руководстве пользователя.

Питание

Электропитание

Электропитание

Номинальный потребляемый ток

Потребляемый ток в резервном режиме

Интерфейс RS-232

Тип подключения

Формат данных / кодирование

Контроль потока данных / протокол

Скорость передачи данных

GSM/GPRS

Частоты

SIM-интерфейс

Совместимость с GPRS

Функция сети

Проверка сети

Антенный вход

Вход / выход

Входной переключающий контакт

Выходной переключающий контакт

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксл.)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение

Разрешения для эксплуатации в странах

Электромагнитная совместимость

Размеры Ш / В / Г

Описание

Промышленный GPRS/GSM-модем с интерфейсом RS-232, комплект поставки: модем, компакт-диск с ПО для конфигурирования и руководство пользователя

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм

Импульсный источник питания (системный)

Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку

Адаптер MPI для сопряжения с интерфейсом программирования устройства управления Siemens SIMATIC® S7-300/400.

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 2 м

Кабель RS-232-D-SUB, длина: 0,5 м



Четырехдиапазонный модем для GPRS и GSM с интерфейсом RS-232, встроенный стек TCP/IP и 2 входа аварийного сигнала



Технические характеристики

10 В DC ... 30 В DC (с помощью вставных винтовых клемм COMBICON)

24 В DC ±5 % (в качестве альтернативного или резервного - питание от системной платы шины или питание от сети.)

< 350 мА (24 В DC)

< 80 мА

Штекер D-SUB-9

Послед. асинхронный UART/NRZ, 7/8 бит - данные, 1/2 - стоп-бит, 1 бит - четность, 10/11 бит - длина символа

Программная поддержка квитирования, Хоп/Хоф или аппаратная поддержка квитирования RTS/CTS

автоматическое распознавание скорости передачи данных (настройка по умолчанию) или жесткая настройка на 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с, настройки производятся программно

850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) /

1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM))

SIM-карты на 1,8 и 3 В

GPRS класс 10, класс В/схема кодирования: от CS1 до CS4

4 временных слота для приема, 2 временных слота для передачи данных PIN-код сохраняется в модеме. После исчезновения напряжения он восстанавливается в сети самостоятельно при подаче напряжения. Встроенный стек протоколов TCP/IP, самостоятельное восстановление соединения.

Светодиоды для индикации качества приема

Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом

2 x U_{ном}, 24 В пост. тока/5 мА, диапазон входных напряжений 9...60 В пост. тока

на системной плате (от 10 до 30 В пост. тока / 80 мА при 24 В пост. тока)

-25 °C ... 60 °C

Питание // RS-232 // антенна

1,5 кВ

ЕС, США, Канада, для других стран идет подготовка

Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG

22,5 мм / 99 мм / 118,6 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB	2313106	1

Принадлежности

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Релейный модуль SMS

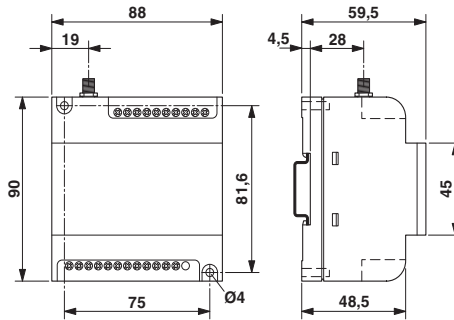
PSI-MODEM-SMS-REL... представляет собой компактную систему телеуправления и сигнализации. Контроль за шестью цифровыми или конфигурируемыми в качестве аналоговых или цифровых входами и четырьмя релейными выходами с переключающими контактами, а также управление ими осуществляются с помощью SMS-сообщений, передаваемых через любую сеть мобильной радиосвязи GSM.

Характеристики продукта:

- Сеть мобильной связи GSM: 850, 900, 1800 и 1900 МГц
- применение по всему миру
- Передача SMS-сообщения при изменении состояния на входе
- Аварийная сигнализация о сбоях в сети питания через SMS
- Дистанционное управление выходами с помощью SMS
- Коммутация выходов в течение заранее установленного времени
- SMS-опрос состояний всех входов и выходов
- Защита доступа по паролю
- Конфигурационный интерфейс RS-232
- Приложение для конфигурирования и программный кабель входят в комплект
- Простое конфигурирование на ПК, не требующее знаний языков программирования
- Встроенная телефонная книга с памятью на 50 номеров
- Макс. 5 приемников на SMS-сообщение
- Встроенный прибор, соотв. DIN 43880

Компоненты PSI-MODEM-SMS-REL... находят многочисленные области применения:

- Контроль машин, установок и зданий
- Насосы, очистные установки, системы водоснабжения
- Системы управления осветительными приборами, удаленные распределительные устройства
- Лифты, ворота
- Аварийная и бытовая техника
- Системы вентиляции и кондиционирования
- Реле контроля температуры



Питание	
Электропитание	
Номинальный потребляемый ток	
Входные данные	
Входной переключающий контакт	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
GSM	
Частоты	
SIM-интерфейс	
Антенный вход	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Электромагнитная совместимость	
Размеры	Ш / В / Г

Описание	Номинальное напряжение U_N
SMS-реле с семью цифровыми входами и четырьмя релейными выходами	110 В AC ... 240 В AC
SMS-реле с семью аналоговыми или цифровыми конфигурируемыми входами и четырьмя релейными выходами	12 В DC ... 48 В DC

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм
Соединительный кабель , с разъемами D-9-SUB и USB, с адаптером D-9-SUB / D-25-SUB

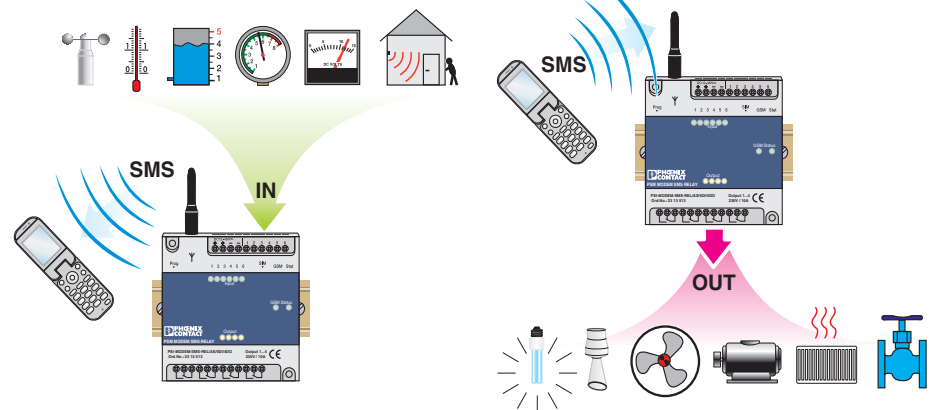


Система телеуправления и сигнализации (SMS) с шестью входами и четырьмя выходами реле



Технические характеристики	
12 В DC ... 48 В DC 15 мА	110 В AC ... 240 В AC 10 мА
Цифровые: 6 x U_N порог срабатывания 9,5 В пост. тока Аналоговые: 0-10 В	Цифровые: 6 x U_N порог срабатывания 85 В пер. тока Аналоговые: -
Одинарный контакт, 4 переключающих контакта 250 В AC/DC 12 В AC/DC 10 А	
850 МГц (2 Вт (EGSM)) / 900 МГц (2 Вт (EGSM)) / 1800 МГц (1 Вт (EGSM)) / 1900 МГц (1 Вт (EGSM)) SIM-карта с питанием 3 В Антенное гнездо SMA, полное сопротивление 50 Ом	
-25 °C ... 55 °C Соответствует директиве R&TTE 1999/5/EG 88 мм / 90 мм / 60 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSI-MODEM-SMS-REL/6 DI/4DO/AC	2313513	1
PSI-MODEM-SMS-REL/6ADI/4DO/DC	2313520	1
Принадлежности		
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1



Антенны

Многополосные антенны PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 и PSI-GSM/UMTS-QB-ANT предназначены для использования в GSM-сетях с частотой 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и 1900 МГц, а также UMTS-сетей.

Антенна PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 подходит для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения. Антенна PSI-GSM/UMTS-QB-ANT идеально подходит для монтажа в распределительных шкафах и коробках.



Внешняя антенна



Антенна для монтажа в распределительном шкафу

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5	2900982	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1

Описание
Многополосная антенна для настенного монтажа и монтажа на мачте за пределами помещения для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, ненаправленная, антенный кабель длиной 5 м с круглым штекером SMA

Многодиапазонная антенна для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM, ненаправленная, с антенным кабелем длиной 2 м с круглым разъемом SMA, степень защиты: IP65, размеры: 76 x 20 мм

Удлинительный антенный кабель и устройство защиты от перенапряжений

Удлинительные антенные кабели длиной 5 и 10 м обеспечивают возможность гибкой установки антенн. Устройство защиты от перенапряжений предназначено для GSM-сетей с частотой 850 МГц, 900 МГц, 1800 МГц и 1900 МГц и UMTS-сетей.



Удлинительный кабель для антенны



Защитный адаптер для коаксиальных кабелей

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

Описание
Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 5 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA

Удлинительный антенный кабель для сетей UMTS и четырехдиапазонных GSM-сетей, длиной 10 м, антенный кабель со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA

Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA

Разрешения на эксплуатацию

Радиосистемы с поддержкой технологии "Trusted Wireless" (безопасная беспроводная передача данных), работающие на частоте 900 МГц, на данный момент допущены к использованию в следующих странах:



США



Канада



Мексика



Аргентина



Перу

Америка



Австралия



Новая Зеландия

Информацию по другим странам, в которых разрешено применение данной системы, можно получить на сайте www.phoenixcontact.com или связавшись с представителем компании.

Указание:

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство!

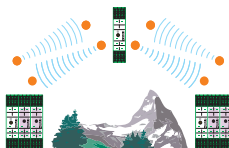
RAD-Line IO - приемо-передающая система BD с поддержкой технологии Trusted Wireless

Двухнаправленная система радиосвязи **RAD-ISM-900-SET-BD-BUS(ANT)** состоит из

- Автоматический обмен данными между двумя предварительно запрограммированными приемопередатчиками
- Две ненаправленные антенны (по желанию заказчика)
- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Программирование или настройка параметров при этом не требуется.
- Встроенное шинное основание позволяет подключать дополнительные модули ввода/вывода.
- Каждый приемопередатчик оснащен 1 аналоговым (4... 20 мА) и 2 цифровыми (5... 30 В перем./пост.тока) входами, а также 1 аналоговым и 2 цифровыми выходами для прямого подключения к совместимым датчикам и исполнительным устройствам и передачи данных в двух направлениях.
- Для создания системы повторителей возможно подключение дополнительных приемопередатчиков.
- Описание отдельных приемопередатчиков приведено в Разделе 2 Класса I
- Состояние радиосвязи диагностируется с помощью реле (RF-связь).

Примечания:
Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.

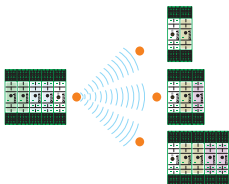
Повторитель (двухнаправленный)



Точка-точка (двухнаправленный)



Точка - много точек (однонаправленный)



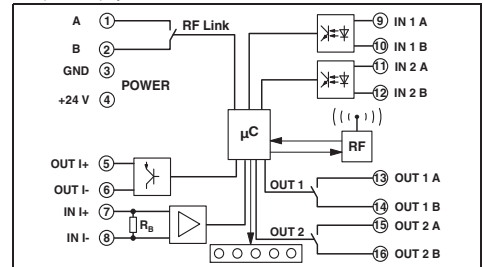
Канал беспроводной связи	
Направление	
Диапазон частот	
Излучаемая мощность	
Аналоговый вход	
Количество входов	
Диапазон	
Входное сопротивление	
Цифровой вход	
Количество входов	
Диапазон	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Аналоговый выход	
Количество выходов	
Диапазон	
Нагрузка R _B	
Цифровой выход	
Исполнение контакта	
Напряжение переключения	
Ток переключения	
Общие характеристики	
Электропитание	
Потребляемый ток	тип. / макс.
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Описание	
Комплект (2 приемопередатчика, 2 антенны)	Америка
Комплект (2 приемопередатчика)	
Приемо-передатчики (отдельные)	
Комплект (2 приемопередатчика, 2 антенны)	Австралия
Комплект (2 приемопередатчика)	
Приемо-передатчики (отдельные)	
Комплект (2 приемопередатчика, 2 антенны)	Нов. Зеланд.
Комплект (2 приемопередатчика)	
Приемо-передатчики (отдельные)	



Комплект, состоящий из двух приемо-передатчиков и двух антенн с соединительными набегами

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

	Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
двухнаправл.	двухнаправл.	двухнаправл.	
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7	[МГц]
1 Вт	1 Вт	1 Вт	
1			
4 мА ... 20 мА			
< 170 Ω			
2			
5 В AC/DC ... 30 В AC/DC			
мин. 5 В DC			
макс. 1,5 В DC			
1			
4 мА ... 20 мА			
700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)			
3 сухих замыкающих контакта			
30 В DC / 250 В AC			
2 А			
9 В DC ... 30 В DC			
75 мА / 200 мА			
IP20			
-40 °C ... 70 °C			
Полиамид PA, неусиленный			
22,5 / 99 / 114,5 мм			
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14			
Директива FCC, часть 15.247			
Директива ISC RSS 210			
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT	2867270	1
RAD-ISM-900-SET-BD-BUS	2867089	1
RAD-ISM-900-BD-BUS	2867092	1
RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-AU	2867490	1
RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-AU	2867487	1
RAD-ISM-900-BD-BUS-AU	2867500	1
RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-AU-NZ	2885126	1
RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-NZ	2885113	1
RAD-ISM-900-BD-BUS-NZ	2885139	1



Г Ш В
Ex n

Аналогово-цифровой модуль для 2 цифровых входов/выходов и 1 аналогового входа/выхода



Г Ш В
Ex n

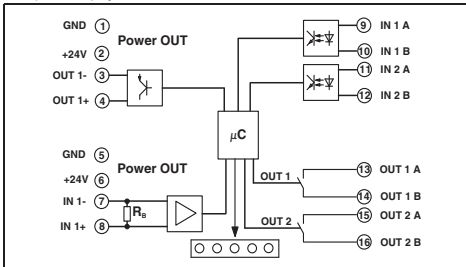
Цифровой модуль для двух входов счетчика или сигнала частоты



Г Ш В
Ex n

Цифровой модуль для двух выходов счетчика или сигнала частоты

Ex: Ex UL
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- 1
- 4 мА ... 20 мА
- < 170 Ω
- 2
- 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
- мин. 5 В DC
- макс. 1,5 В DC
-
- 1
- 4 мА ... 20 мА
- 700 Ω (при $U_B = 24 \text{ В}$, $R_B = [U_B - 10 \text{ В}] / 20 \text{ мА}$)

Выход для реле
30 В AC/DC (согласно заявлению EC)
30 В DC (согласно UL)
250 В AC (согласно UL)

0,5 А (согласно заявлению EC)
2 А (согласно UL)

9 В DC ... 30 В DC (по шине)
70 мА / 110 мА
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм

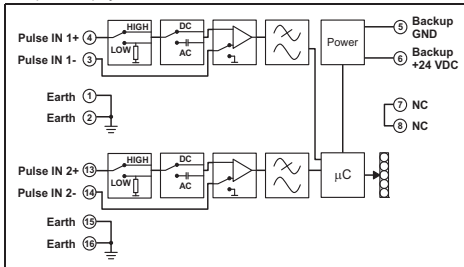
Соответствие CE
 Ex II 3 G EEx nL IIC

Ex nL IIC T5
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-IN+OUT-2D-1A-I	2867322	1

Ex: UL
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- 2
- 0,1 В AC/DC ... 30 В AC/DC
- (Общий режим 3,6 В DC) / (Дифференц. режим 100 мВ_{pp})
-
- (0,1 Гц ... 10 кГц (50 % макс. нагрузки))
- (Макс. время 50 мкс)

9 В DC ... 30 В DC (по шине)
35 мА / 45 мА
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм

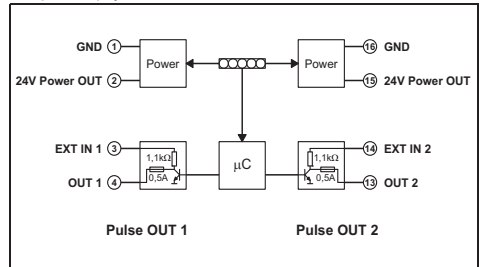
Соответствие CE
 Ex II 3 G EEx nL IIC

Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-IN-2D-CNT	2885223	1

Ex: UL
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
- транзисторный выход, пассивный
-
- около 27 мА (Клеммы 3/14)
- около 25 мА (Клеммы 4/13)
- (Высокая скорость 10 кГц с 50 % от макс. нагрузки)
- (Низкая скорость, 10 Гц, с 50 % от макс. нагрузки)
- (0,1 Гц ... 10 кГц (50 % макс. нагрузки))

9 В DC ... 30 В DC (по шине)
90 мА / 115 мА
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм

Соответствие CE
 Ex II 3 G EEx nL IIC

Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-OUT-2D-CNT	2885236	1

RAD-Line (900 МГц)

RAD-Line IO - беспроводная приемо-передающая система UD с поддержкой Trusted Wireless

Однонаправленная система радиосвязи из **RAD-ISM-900-SET...UD...** состоит из

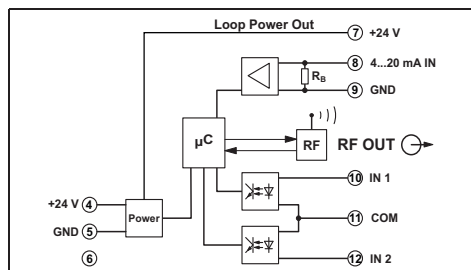
- Автоматический обмен данными между двумя предварительно запрограммированными приемопередатчиками
- Две ненаправленные антенны
- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Передатчик может устанавливаться на несущую рейку или за пределами помещения (IP65).
- Питание кондуктивного передатчика может составлять 24 В пост. тока или 120/240 В перем. тока
- Питание приемника, устанавливаемого на несущую рейку, составляет 24 В пост. тока.

Примечания:

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Комплект, состоящий из передатчика, приемника и двух антенн с соединительными кабелями



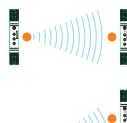
Технические характеристики

	Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
Направление	однаправл.	однаправл.	однаправл.
Диапазон частот	902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
Излучаемая мощность	1 Вт	1 Вт	1 Вт
Количество каналов	4 x 63	2 x 63	1 x 63
Аналоговый вход			
Количество входов / диапазон	1 x 4 mA ... 20 mA		
Входное сопротивление	< 150 Ω		
Цифровой вход			
Количество входов / диапазон	2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC		
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")	мин. 5 В DC макс. 1,5 В DC	
Аналоговый выход			
Количество выходов / Диапазон	1 x 4 mA ... 20 mA		
Нагрузка R _B	700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 mA)		
Цифровой выход			
Напряжение переключения	30 В DC / 120 В AC		
Ток переключения	0,5 А		
Общие характеристики	Передатчик (TX)		Приемник (RX)
Электропитание	12 В DC ... 30 В DC		12 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	75 mA / 350 mA		85 mA / 125 mA
Степень защиты	IP20		IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный		Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 99 / 114,5 мм		17,5 / 99 / 114,5 мм
Соответствие нормам /допуски	Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D		
Соответствие нормам	UL, США / Канада		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны)		
Америка	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT	2867102
	RAD-ISM-900-RX	2867047
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны)		
Австралия	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-AU	2867416
	RAD-ISM-900-RX-AU	2867445
Комплект для радиосвязи (приемник, передатчик, антенны)		
Нов. Зеланд.	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-NZ	2885029
	RAD-ISM-900-RX-NZ	2885058

Точна - точка



Точна - много точек

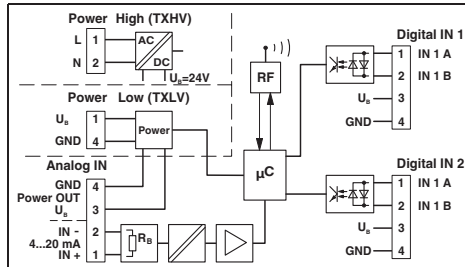
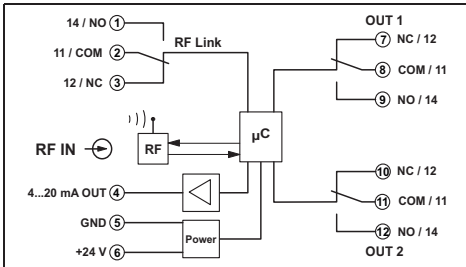




Комплект, состоящий из передатчика для подключения к сети (IP65) и приемника (IP20), включая антенны



Комплект, состоящий из передатчика для сети низковольтного напряжения (IP65) и приемника (IP20), включая антенны



Технические характеристики

Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
однонаправл.	однонаправл.	однонаправл.
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7
[МГц]		
1 Вт	1 Вт	1 Вт
4 x 63	2 x 63	1 x 63
1 x 4 мА ... 20 мА		
< 170 Ω		
2 x 85 В AC ... 240 В AC		
-		
1 x 4 мА ... 20 мА		
700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)		
3 сухих переключающих контакта		
30 В DC / 120 В AC		
0,5 А		
Передатчик (TX)	Приемник (RX)	
100 В AC ... 240 В AC	12 В DC ... 30 В DC	
57 мА / 109 мА	85 мА / 125 мА	
IP65	IP20	
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	
5052H32AL PBT	Полиамид PA, неусиленный	
57 / 57 / 280 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм	

Директива FCC, часть 15.247
Директива ISC RSS 210
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Технические характеристики

Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
однонаправл.	однонаправл.	однонаправл.
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7
[МГц]		
1 Вт	1 Вт	1 Вт
4 x 63	2 x 63	1 x 63
1 x 4 мА ... 20 мА		
< 170 Ω		
2 x 5 В AC/DC ... 30 В AC/DC		
мин. 5 В DC		
макс. 1,5 В DC		
1 x 4 мА ... 20 мА		
700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)		
3 сухих переключающих контакта		
30 В DC / 120 В AC		
0,5 А		
Передатчик (TX)	Приемник (RX)	
9 В DC ... 30 В DC	12 В DC ... 30 В DC	
75 мА / 350 мА	85 мА / 125 мА	
IP65	IP20	
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	
5052H32AL PBT	Полиамид PA, неусиленный	
57 / 57 / 280 мм	17,5 / 99 / 114,5 мм	

Директива FCC, часть 15.247
Директива ISC RSS 210
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-SET-AC-UD	2867021	1
RAD-ISM-900-SET-AC-UD-AU	2867429	1
RAD-ISM-900-SET-AC-UD-NZ	2885032	1

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-SET-DC-UD	2867034	1
RAD-ISM-900-SET-DC-UD-AU	2867432	1
RAD-ISM-900-SET-DC-UD-NZ	2885045	1

RAD-Line (900 МГц)

RAD-Line IO - беспроводная приемо-передающая система XD с поддержкой Trusted Wireless

- Двухнаправленная система радиосвязи **RAD-ISM-900-XD-BUS** представляет собой безопасный и надежный инструмент для конфигурирования беспроводных многоточечных сетей ввода/вывода.
- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
 - Способ расщепления частот
 - Система состоит из одного ведущего устройства и до 8 станций ведомых устройств.
 - Встроенное шинное основание позволяет подключать дополнительные модули ввода/вывода.
 - Для создания системы "точка-много точек" или системы повторителей возможно подключение дополнительных приемопередатчиков.

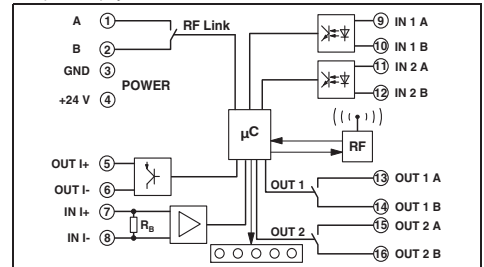
Примечания:
Точные данные для заказа и документацию вы найдете на сайте www.phoenixcontact.com.
Эти изделия предназначаются исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Приемо-передатчик, обеспечивающий подключение типа "много точек - точка"



Ширина корпуса 22,5 мм



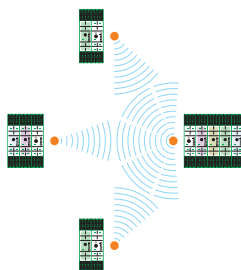
Технические характеристики

Канал беспроводной связи		двухнаправл.
Направление		902 МГц ... 928 МГц
Диапазон частот		1 Вт
Излучаемая мощность		4 x 63
Количество каналов		
Аналоговый вход		1
Количество входов		4 мА ... 20 мА
Диапазон		< 170 Ω
Входное сопротивление		
Цифровой вход		2
Количество входов		5 В AC/DC ... 30 В AC/DC
Диапазон		мин. 5 В DC
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")	макс. 1,5 В DC
	Сигнал 0 ("L")	
Аналоговый выход		1
Количество выходов		4 мА ... 20 мА
Диапазон		700 Ω (при U _B = 24 В, R _B = [U _B -10 В] / 20 мА)
Нагрузка R _B		
Цифровой выход		
Исполнение контакта		3 сухих замыкающих контакта
Напряжение переключения		30 В DC / 250 В AC
Ток переключения		2 А
Общие характеристики		
Электропитание		9 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	тип. / макс.	75 мА / 200 мА
Степень защиты		IP20
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса		Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г		22,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам		Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Радиосистема, дополнительную информацию смотрите на странице www.phoenixcon.com	RAD-ISM-900-XD-BUS	2885605 1

Точка - много точек



RAD-Line Serial IO - двунаправленная система (BD) радиосвязи для последовательной передачи данных и сигналов ввода-вывода

Система двунаправленной передачи данных **RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS...** не только обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных устройств управления, но также позволяет обмениваться сигналами ввода-вывода между полевыми устройствами и центральным пунктом управления (устройством управления).

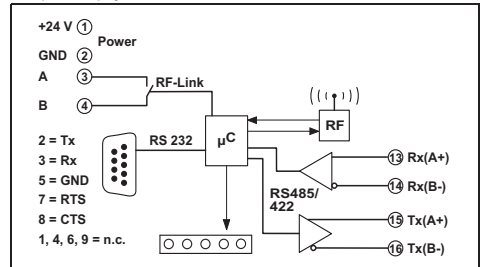
- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Оснащен интерфейсом для обмена входными/выходными данными между системой радиосвязи на 900МГц и интерфейсами RS-232, RS-422 или RS-485.
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Встроенное шинное основание позволяет подключать дополнительные модули ввода/вывода.
- Отдельные устройства устройства могут быть сконфигурированы как ведущие, ведомые или повторители.
- К ведущему устройству можно подключить до 254 ведомых.

Примечания:
 Базовое приложение для конфигурирования и диагностики двух сетевых устройств доступно для бесплатного скачивания на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.
 Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Приемо-передатчик для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485), расширяемый

Ex: (U)
 Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

	Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
Канал беспроводной связи	Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
Направление	двунаправл.	двунаправл.	двунаправл.
Диапазон частот	902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
Излучаемая мощность	1 Вт	1 Вт	1 Вт
Количество каналов	4 x 63	2 x 63	1 x 63
Последовательный интерфейс	RS-232	RS-485 / RS-422	
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON	
Скорость последовательной передачи данных	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	
Формат данных / кодирование	Асинхронный	Асинхронный	
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS	RTS/CTS	
Общие характеристики	9 В DC ... 30 В DC		
Электропитание	110 мА / 180 мА		
Потребляемый ток	тип. / макс.		
Степень защиты	IP20		
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C		
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный		
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12		
Соответствие нормам / допуски	Директива FCC, часть 15.247		
Соответствие нормам	Директива ISC RSS 210		
	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Радиомодуль с последовательным интерфейсом Америка	RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	2867296	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом Австралия	RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-AU	2867996	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом Нов. Зеланд.	RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-NZ	2885168	1



RAD-Line (900 МГц)

RAD-Line Serial - радиосистема BD последовательной передачи данных

Двухнаправленный радиоприемопередатчик **RAD-ISM-900-DATA-BD...** обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных устройств управления к центральному устройству (системе управления).

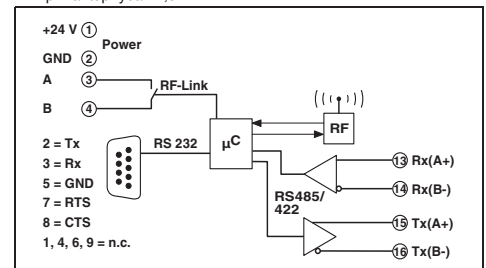
- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Оснащен интерфейсом для обмена данными между системой радиосвязи на 900МГц и интерфейсами RS-232, RS-422 или RS-485.
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Отдельные устройства устройства могут быть сконфигурированы как ведущие, ведомые или повторители.
- К ведущему устройству можно подключить до 254 ведомых.



Приемо-передатчик для последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485)

Ex:

Ширина корпуса 22,5 мм



Примечания:

Базовое приложение для конфигурирования и диагностики двух сетевых устройств доступно для бесплатного скачивания на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.

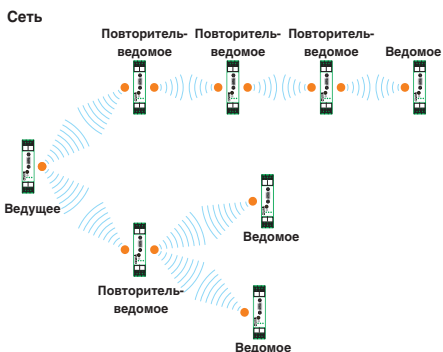
Канал беспроводной связи	Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
Направление	двунаправл.	двунаправл.	двунаправл.
Диапазон частот	902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
Излучаемая мощность	1 Вт	1 Вт	1 Вт
Количество каналов	4 x 63	2 x 63	1 x 63
Последовательный интерфейс	RS-232	RS-485 / RS-422	RS-485 / RS-422
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Формат данных / кодирование	Асинхронный	Асинхронный	Асинхронный
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS	RTS/CTS	RTS/CTS
Общие характеристики			
Электропитание	9 В DC ... 30 В DC	9 В DC ... 30 В DC	9 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	110 мА / 180 мА	110 мА / 180 мА	110 мА / 180 мА
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам / допуски	Директива FCC, часть 15.247	Директива FCC, часть 15.247	Директива FCC, часть 15.247
Соответствие нормам	Директива ISC RSS 210	Директива ISC RSS 210	Директива ISC RSS 210
	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D
UL, США / Канада			

Технические характеристики

Америка	Австралия	Нов. Зеланд.
двунаправл.	двунаправл.	двунаправл.
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [МГц]
1 Вт	1 Вт	1 Вт
4 x 63	2 x 63	1 x 63
RS-232	RS-485 / RS-422	RS-485 / RS-422
D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON	Вставные винтовые клеммы COMBICON
1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Асинхронный	Асинхронный	Асинхронный
RTS/CTS	RTS/CTS	RTS/CTS
9 В DC ... 30 В DC	9 В DC ... 30 В DC	9 В DC ... 30 В DC
110 мА / 180 мА	110 мА / 180 мА	110 мА / 180 мА
IP20	IP20	IP20
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный	Полиамид PA, неусиленный
22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм	22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Директива FCC, часть 15.247	Директива FCC, часть 15.247	Директива FCC, часть 15.247
Директива ISC RSS 210	Директива ISC RSS 210	Директива ISC RSS 210
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	Америка	
RAD-ISM-900-DATA-BD	2867131	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	Австралия	
RAD-ISM-900-DATA-BD-AU	2867953	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом	Нов. Зеланд.	
RAD-ISM-900-DATA-BD-NZ	2885155	1



RAD-Line Serial - BD

Двухнаправленный радиоприемопередатчик **RAD-ISM-900-RS232-BD...**

обеспечивает возможность беспроводного подключения нескольких децентрализованных устройств управления к центральному устройству (системе управления) через интерфейс RS-232.

- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Оснащен интерфейсом для обмена данными между интерфейсами радиосвязи на 900 МГц и интерфейсами RS-232.
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Отдельные устройства устройства могут быть сконфигурированы как ведущие, ведомые или повторители.
- К ведущему устройству можно подключить до 254 ведомых.

Примечания:

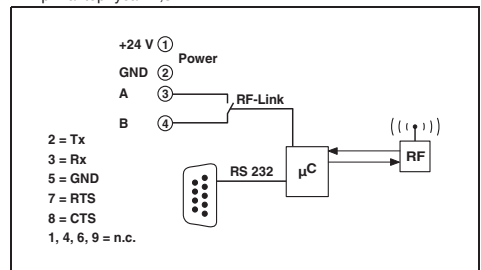
Базовое приложение для конфигурирования и диагностики двух сетевых устройств доступно для бесплатного скачивания на сайте www.phoenixcontact.com. Для реализации диагностических функций в нескольких сетевых устройствах требуется лицензия на ПО.

Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Приемо-передатчик для последовательных интерфейсов (RS-232)

Ex: Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи	Америка	Нов. Зеланд.
Направление	двухнаправл.	двухнаправл.
Диапазон частот	902 ... 928	921,4 ... 927,7 [МГц]
Излучаемая мощность	1 Вт	1 Вт
Количество каналов	4 x 63	1 x 63
Последовательный интерфейс	RS-232	
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой)	
Скорость последовательной передачи данных	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	
Формат данных / кодирование	Асинхронный	
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS	
Общие характеристики		
Электропитание	9 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток	110 мА / 180 мА	тип. / макс.
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C	
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный	
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 75 / 107,5 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Радиомодуль с последовательным интерфейсом Америка	RAD-ISM-900-RS232-BD	2867555	1
Радиомодуль с последовательным интерфейсом Нов. Зеланд.	RAD-ISM-900-RS232-BD-NZ	2885142	1



RAD-Line (900 МГц)

RAD-Line Ethernet

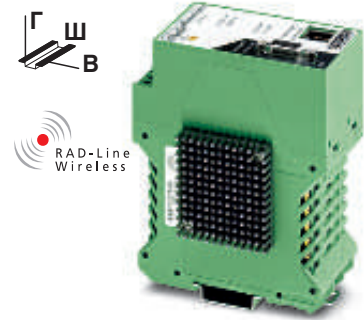
- с поддержкой Trusted Wireless

Радиоприемопередатчик **RAD-ISM-900-EN-BD...** обеспечивает возможность беспроводного подключения не скольких децентрализованных устройств управления к центральному устройству (системе управления) через сеть Ethernet или посредством последовательного соединения.

- Применение без лицензии в диапазоне ISM-Band 902-928 MHz
- Способ расщепления частот
- Оснащен интерфейсом для обмена данными между системой радиосвязи на 900 МГц и интерфейсами Ethernet, RS-232, RS-422 или RS-485.
- Включает в себя передатчик с возможностью настройки на 10 мВт...1 Вт
- Поддержка протоколов TCP/IP, UDP и IP v4
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Безопасная передача данных благодаря применению системы шифрования AES с длиной ключа 128/192/256 бит
- **RAD-ISM-900-EN-BD-BUS** оснащен встроенным шинным основанием для подключения модулей ввода/вывода (адресация через Modbus).
- Встроенный интерфейс для веб-браузера позволяет конфигурировать устройство как ведущие, ведомые или повторители.
- **RAD-ISM-900-EN-BD/B** представляет собой ведомый приемопередатчик без портов Ethernet

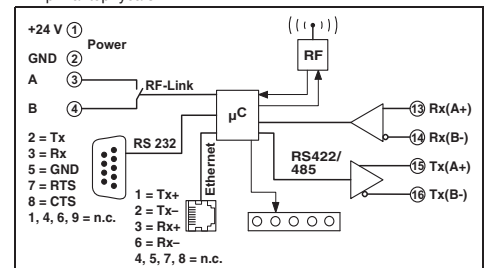
Примечания:

Эти изделия предназначаются исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Беспроводной приемопередатчик для сети Ethernet и интерфейсов последовательной передачи данных (RS-232, RS-422/RS-485)

Ex:
 Ширина корпуса 52 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи	двунаправл.
Направление	902 МГц ... 928 МГц
Диапазон частот	10 ... 30 dBm
Излучаемая мощность	
Последовательный интерфейс	RS-232
Тип подключения	D-SUB-9 (гнездовой) RS-485
Скорость последовательной передачи данных	300 ... 57,6 kBit/s
Формат данных / кодирование	Асинхронный
Контроль потока данных / протокол	RTS/CTS
Общие характеристики	
Электропитание	11 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	250 мА (@ 24 пост. тока)
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, неусиленный, с алюминиевым радиатором
Размеры Ш / В / Г	52 / 99 / 115 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Директива FCC, часть 15.247 Директива ISC RSS 210 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D
UL, США / Канада	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Модуль радиосвязи с поддержкой Ethernet и интерфейсом последовательной передачи данных (по желанию заказчику) Шинное основание для модулей расширения ввода-вывода		
Без возможности расширения		
Без последовательных интерфейсов		
RAD-ISM-900-EN-BD-BUS	2900017	1
RAD-ISM-900-EN-BD	2900016	1
RAD-ISM-900-EN-BD/B	2901205	1

RAD-Line Ethernet
- 400 мВт WLAN

- Высокопроизводительный промышленный радиоприемопередатчик, соответствующий нормам IEEE 802.11b/g.
- Применение без лицензии в диапазоне 2,4 ГГц-ISM
- Оснащен промышленным радиоприемопередатчиком на 400 мВт
- Возможность обеспечения высокой безопасности в соответствии со стандартом 802.11i благодаря использованию системы шифрования AES с длиной ключа 128/192/256 Бит и опциональной аутентификации по стандарту 802.1x.
- Поддержка протоколов TCP/IP, UDP и IP v4
- Благодаря встроенному интерфейсу для веб-браузера устройства могут конфигурироваться как точки доступа, мосты или клиенты.
- В режиме моста существует возможность подключения к отдельной сети до 40 узлов, что позволяет создать надежную сеть радиосвязи.
- Оснащен интерфейсом для обмена данными между более старыми последовательными устройствами (интерфейсы RS-232, RS-422 или RS-485) и сетью Ethernet.
- Программируемые конфигурации для передачи данных по схеме "точка-точка", "точка-много точек" и "много точек-точка"
- Опциональное интегрированное шинное основание для подключения модулей расширения RAD-Line
- Может использоваться в качестве шлюза Modbus-RTU/TCP

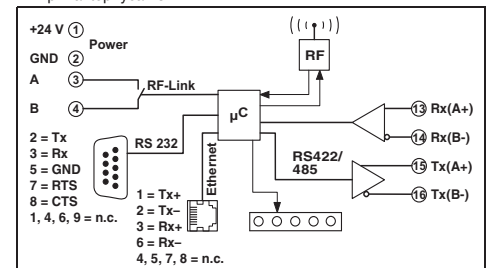
Примечания:
Эти изделия предназначены исключительно для экспорта в страны, не входящие в ЕС и европейское экономическое пространство.



Ethernet

Приемо-передатчик WLAN для сетей Ethernet и последовательных интерфейсов (RS-232, RS-422/RS-485), для расширения применяются дополнительные модули ввода-вывода

Ex: (U)
Ширина корпуса 45 мм



Технические характеристики

Канал беспроводной связи	двунаправл.	
Направление	2,4032 ГГц ... 2,4799 ГГц	
Диапазон частот	400 мВт	
Излучаемая мощность	RS-232	RS-485 / RS-422
Последовательный интерфейс	D-SUB-9 (гнездовой)	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Тип подключения	300 ... 57,6 kBit/s	300 ... 57,6 kBit/s
Скорость последовательной передачи данных	Асинхронный	
Формат данных / кодирование	RTS/CTS	
Контроль потока данных / протокол	12 В DC ... 30 В DC	
Общие характеристики	230 мА / 280 мА	
Электропитание	IP20	
Потребляемый ток	-40 °C ... 60 °C	
Степень защиты	Полиамид PA, усиленный	
Диапазон рабочих температур	45 / 99 / 115 мм	
Материал корпуса	0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14	
Размеры Ш / В / Г	Директива FCC, часть 15.247	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Директива ISC RSS 210	
Соответствие нормам /допуски	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D	
Соответствие нормам	UL, США / Канада	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Радиоприемопередатчик WLAN , высокопроизводительный, с интерфейсом Ethernet и последовательным интерфейсом	RAD-80211-XD/HP-BUS	2900047	1
Шинное основание для модулей расширения ввода-вывода	RAD-80211-XD/HP	2900046	1
Без возможности расширения			

RAD-Line (900 МГц)

Принадлежности RAD-Line Ненаправленная антенна

- Мобильное или стационарное применение
- Конфигурации "точка-много точек"
- Антенны небольшого размера характеризуются меньшей дальностью действия.
- Антенны большего размера позволяют увеличить дальность действия.



Коэффициент усиления 2,15 dBi



Коэффициент усиления 7 dBi

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 75 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	2,15 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	МСХ (штыревой)
Угол раствора	вертикальн / горизонтальн.
Размеры Ш / В	(Н/Д) / 360 °
Диапазон частот	3 / 89 мм
Комплект поставки	900 МГц вкл. материал монтажа

Технические характеристики		
Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	2867160 1

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	7 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)
Угол раствора	17 ° / 100 °
Размеры Ш / В	3 / 609 мм
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5	2867199 1

Принадлежности RAD-Line Ненаправленная антенна

- Мобильное или стационарное применение
- Конфигурации "точка-много точек"
- Антенны небольшого размера характеризуются меньшей дальностью действия.
- Антенны большего размера позволяют увеличить дальность действия.



Коэффициент усиления 5 dBi



Коэффициент усиления 8 dBi

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	5,15 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)
Угол раствора	вертикальн / горизонтальн.
Размеры Ш / В	28 ° / 360 °
Диапазон частот	60,452 / 1123,95 мм
Комплект поставки	902 МГц вкл. материал монтажа

Технические характеристики		
Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	2867791 1

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	8 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой)
Угол раствора	15 ° / 360 °
Размеры Ш / В	60,5 / 1803,4 мм
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
Ненаправленная антенна OMNI	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	2885579 1

Принадлежности RAD-Line Направленные антенны (YAGI)

- Стационарное применение
- Соединение "точка-точка" в зоне прямой видимости
- Большая дальность действия по сравнению с ненаправленными антеннами



Коэффициент усиления 5 dBi,
с соединительным кабелем длиной 0,6 м

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	5 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)
Угол раствора	78 ° / 168 °
Размеры Ш / В	60 / 170 мм
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	1



Коэффициент усиления 8,5 dBi,
с соединительным кабелем длиной 0,6 м

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	8,5 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой) с кабелем (0,6 м)
Угол раствора	62 ° / 100 °
Размеры Ш / В	60 / 170 мм
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	2867814	1

Принадлежности RAD-Line Направленные антенны (YAGI)

- Стационарное применение
- Соединение "точка-точка" в зоне прямой видимости
- Большая дальность действия по сравнению с ненаправленными антеннами



Коэффициент усиления 8,5 dBi,
с соединительным кабелем длиной 7,5 м

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	8,5 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой) с кабелем (7,5 м)
Угол раствора	62 ° / 100 °
Размеры Ш / В	60 / 170 мм
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-25-AS	2867827	1



Коэффициент усиления 8,5 dBi,
с соединительным кабелем длиной 15 м

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 80 °C
Степень защиты	IP65
Усиление	8,5 dBi
Импеданс	50 Ω
Тип подключения	N (гнездовой) с кабелем (15 м)
Угол раствора	62 ° / 100 °
Размеры Ш / В	60 / 170 мм
Диапазон частот	900 МГц
Комплект поставки	вкл. материал монтажа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-50-AS	2867830	1

RAD-Line (900 МГц)

Принадлежности RAD-Line Устройство защиты от импульсных перенапряжений

- Для установки за пределами помещения
- Устанавливается между антенной и модулем радиосвязи для защиты от перенапряжений
- Сменный газонаполненный разрядник



С соединителем N-типа, заземленный экран

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	
Степень защиты	
Ослабление	(при 900 МГц)
Импеданс	

Технические характеристики

-40 °C ... 80 °C
IP55
Тип. 0,2 дБ (≤ 2,2 ГГц)
50 Ω

Описание
COAXTRAB , промежуточный штенер со схемой защиты от импульсных перенапряжений для коаксиальных кабелей
Соединитель N-типа, штенер-гнездо
Соединитель N-типа, гнездо-гнездо

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CN-UB-280DC-SB	2818148	1
CN-UB-280DC-BB	2818850	1

Антенный разветвитель

- Для использования одной антенны возможно разветвление нескольких модулей радиосвязи, установленных в распределительном шкафу.



Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	
Степень защиты	
Ослабление одного ответвл.	(при 900 МГц)
Импеданс	
Тип подключения	

Технические характеристики

-40 °C ... 85 °C
IP20
3 дБ
50 Ω
Тип MCX (гнездовой)

Описание
Антенный разветвитель

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RAD-ISM-900-ANT-4	2867050	1

Принадлежности RAD-Line Кабель-адаптер

– Для подключения различных антенн используются разные кабели



		Технические характеристики			Технические характеристики		
Общие характеристики							
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 75 °C			-40 °C ... 85 °C		
Ослабление	(при 900 МГц)	0,89 дБ/м			прибл. 1,5 дБ/м		
Импеданс		50 Ω			50 Ω		
Соответствие нормам / допуски					Класс I, раздел 1, 2, группы А, В, С, D		
UL, США / Канада		-					
		Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Переходной антенный кабель							
Длина 1,2 м, 90° MCX (вилка) -> N (розетка)		RAD-CON-MCX-N-SB	2867717	1			
Длина 1,2 м, 90° MCX (вилка) -> N (розетка)		RAD-CON-MCX90-N-SS	2885207	1			
Длина 1,2 м, SMA (вилка) -> N (розетка)		RAD-CON-SMA-N-SS	2867403	1			
Длина 30 см, MCX (вилка) -> MCX (вилка)		RAD-CON-MCX-MCX-SS	2867607	1			
Переходной антенный кабель для взрывоопасных зон 1							
Длина 90 см, MCX (штыревой) -> RPSMA (штыревой)					RAD-CON-MCX-RPSMA-EX	2885621	1

Кабель-удлинитель

– Для соединения модуля радиосвязи с антенной на больших расстояниях используются различные кабели

– Для снижения степени затухания расстояние должно быть по возможности минимальным.



		Технические характеристики		
Общие характеристики				
Диапазон рабочих температур		-40 °C ... 75 °C		
Импеданс		50 Ω		
		Данные для заказа		
Описание		Тип	Артикул №	Штук
Удлинительный кабель для антенны, подключение с обеих сторон N (вилка)				
длина 3 м, ослабление (для 900 МГц) 0,5 дБ/м		RAD-CAB-RG58-10	2867364	1
длина 6 м, ослабление (для 900 МГц) 0,5 дБ/м		RAD-CAB-RG58-20	2867212	1
длина 7 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м		RAD-CAB-RG213-25	2867597	1
длина 12 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м		RAD-CAB-RG213-50	2867377	1
длина 15 м, ослабление (для 900 МГц) 0,25 дБ/м		RAD-CAB-RG213-50	2867225	1
длина 18 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м		RAD-CAB-LMR400-60	2867380	1
длина 24 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м		RAD-CAB-LMR400-80	2867393	1
длина 30 м, ослабление (для 900 МГц) 0,13 дБ/м		RAD-CAB-LMR400-100	2867238	1
длина 38 м, ослабление (для 900 МГц) 0,08 дБ/м		RAD-CAB-LMR600-125	2885210	1
длина 45 м, ослабление (для 900 МГц) 0,08 дБ/м		RAD-CAB-LMR600-150	2885184	1
длина 60 м, ослабление (для 900 МГц) 0,06 дБ/м		RAD-CAB-LMR900-200	2885197	1

RAD-Line (900 МГц)

Солнечная система - автономное электропитание систем радиосвязи RAD-Line

Система питания от солнечных батарей **RAD-SOL-SET...** полностью обеспечивает удаленные датчики автономным питанием за пределами установленной сети источников питания.

- Предварительно закоммутированный распределительный шкаф с зарядным устройством, солнечной батареей, устройством защиты от перенапряжений и предохранителями
- Возможность настенного монтажа или монтажа на мачте



**Система питания от солнечных батарей на 24 В / пиковая мощность 40 Вт
Ёмкость батареи 40 А.ч.**

Электрошкаф / Система питания от солнечных батарей

Системное напряжение
Макс. нагрузка (зависит от места применения)
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г

24 В DC
1 Вт ... 4,7 Вт
-30 °C ... 60 °C
489 / 822,4 / 337,7 мм

Солнечная батарея (панель)

Выходное напряжение
Ток короткого замыкания
Номинальная мощность
Размеры Ш / В / Г

Тип. 16,9 В DC (Напряжение при максимальной мощности)
макс. 2,34 А
40 Вт активной мощности ± 10 %
652 / 639 / 36 мм

Солнечная батарея

Номинальное напряжение U_N
Номинальная емкость
Масса
Размеры Ш / В / Г

12 В DC
40 Ач
15 кг
168 / 175 / 197 мм

Зарядное устройство

Электропитание
Потребляемый ток
Номинальная нагрузка
Размеры Ш / В / Г

24 В DC
Тип. 10 МА
10 А
152 / 55 / 34 мм

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание

Система питания от солнечных батарей на 24 В, состоит из солнечной батареи (панели) и шкафа управления (с выполненным электромонтажом) с зарядным устройством, солнечной батареей, защиты от импульсных перенапряжений, предохранителя и монтажных приспособлений (включая крепление для монтажа на мачту).

Зарядное устройство

Солнечная батарея (панель)

Тип

Артикул №

Штук

RAD-SOL-SET-24-40

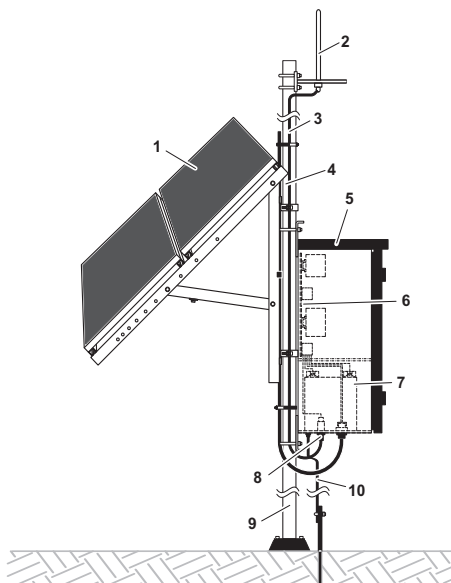
5605941

1

RAD-SOL-CHG-24- 10

2885443

1



- 1 Солнечная батарея (последовательное включение)
- 2 Антенна
- 3 Антенный кабель
- 4 Гибкая защитная трубка
- 5 Шкаф управления
- 6 Электронные блоки шкафа управления
- 7 Аккумуляторы
- 8 Устройство защиты антенного кабеля и электроники шкафа управления
- 9 Мачта (например, для дорожных знаков диаметром 76 мм)
- 10 Защитное заземление (РЕ), Проводник соединения с корпусом

Пример типовой схемы монтажа системы питания от солнечных батарей



**Система питания от солнечных батарей на 24 В / пиковая мощность 60 Вт
Ёмкость батареи 70 А.ч.**



**Система питания от солнечных батарей на 24 В / пиковая мощность 100 Вт
Ёмкость батареи 84 А.ч.**

Технические характеристики
24 В DC 1,5 Вт ... 7,2 Вт -30 °C ... 60 °C 489 / 822,4 / 337,7 мм
Тип. 16,8 В DC (Напряжение при максимальной мощности) макс. 1,94 А 30 Вт активной мощности 652 / 639 / 36 мм
12 В DC 70 Ач 19 кг 168 / 178 / 259 мм
24 В DC Тип. 10 мА 10 А 152 / 55 / 34 мм

Технические характеристики
24 В DC 2,4 Вт ... 12 Вт -30 °C ... 60 °C 489 / 822,4 / 337,7 мм
Тип. 17,4 В DC (Напряжение при максимальной мощности) макс. 3,11 А 54 Вт активной мощности +15% (-5%) 652 / 639 / 36 мм
12 В DC 84 Ач 24 кг 172 / 210 / 260 мм
24 В DC Тип. 10 мА 10 А 152 / 55 / 34 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-SOL-SET-24- 60	5605942	1
RAD-SOL-CHG-24- 10	2885443	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RAD-SOL-SET-24-100-US	5605943	1
RAD-SOL-CHG-24- 10	2885443	1
RAD-SOL-PAN-12- 50	2885456	2



INTERFACE Monitoring

Анализаторы электроэнергии, преобразователи тока, нормирующие преобразователи, реле контроля и реле времени

Модули серии INTERFACE Monitoring служат для измерения, контроля и преобразования электрических параметров сети и оборудования.

Анализаторы электроэнергии

Анализаторы качества электроэнергии EMpro измеряют, анализируют и передают все электрические параметры, такие как напряжение, ток, мощность, потребление энергии, гармонические колебания и асимметрия сети.

Трансформаторы тока

Трансформаторы тока PACT преобразовывают токи до 4 000 А во вторичные токи силой 1 и 5 ампер.

Измерительные преобразователи тока и напряжения

Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR формируют из сигнала тока и напряжения нормированный аналоговый сигнал.

Solarcheck служит для контроля цепей в фотогальванических энергетических установках.

Электронные реле контроля

Реле серии EMD контролируют значения тока, напряжения, параметров фазы, температуры обмотки, нагрузки на электродвигатель и уровня жидкости и сигнализируют о превышении предельных значений через релейный выход.

Электронные реле времени

Реле времени серии ETD применяются для различных функций синхронизации

Они представлены в виде двух серий: компактные реле времени с монтажной шириной 6,2 мм и многофункциональные реле времени

Функциональные модули

Функциональные модули серии EMG обеспечивают возможность промышленного применения простых компонентов (например, диодов) с профессиональными корпусами и соединительными элементами.

Обзор продукции

Обзор продукции	684
Анализаторы электроэнергии EMpro	686
Анализаторы электроэнергии	690
Модули расширения	692
Трансформаторы тока PACT	694
Руководство по подбору	696
Трансформаторы тока	697
Принадлежности	707
Трансформаторы и измерительные преобразователи напряжения MCR	710
Измерительный преобразователь тока	712
Контроль цепей в фотогальванических энергетических установках Solarcheck	715
Измерительный преобразователь напряжения	720
Принадлежности	721
Реле контроля, реле времени, функциональные модули	722
Электронные реле контроля EMD	724
Электронные реле времени ETD	730
Функциональные модули EMG	734



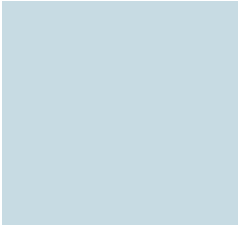

Анализаторы качества электроэнергии EМpro

	Анализаторы		Модули расширения		
					
Тип	EEM-MA600 EEM-MA400	EEM-MA250 EEM-MA200	EEM-2DIO-MA600 EEM-2AO-MA600	EEM-MEMO-MA600	EEM-...
Описание	Анализаторы для монтажа в передней панели, предназначены для подсчета, измерения, контроля, анализа и коммуникации	Анализаторы для установки на монтажной рейке, предназначены для подсчета, измерения, контроля, анализа и коммуникации	Функциональные модули, - с двумя цифровыми входами/ выходами - с двумя аналоговыми выходами	Модуль памяти, сохранение данных измерений и аварийных сигналов – 512 кбайт	Коммуникационные модули, JBUS/MODBUS RTU, PROFIBUS, Ethernet
Стр.	690	691	692	692	693

Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

	Измерительный преобразователь тока				Реле тока
					
Тип	MCR-S-1(0)-5(0)-UI-... MCR-SL-CUC-...	SCK-M-8S-20A SCK-C-MODBUS	MCR-SL-S-... MCR-SL-CAC-...	MCR-SLP-1-5-UI-0	MCR-SL-S-16-SP-24
Описание	для постоянных, переменных и несинусоидальных токов - 0...55 А пер./пост. тока, программируемый - 0...600 А пер./пост. тока	Контроль цепей в фотогальванических энергетических установках Solarcheck Измерительный модуль Коммуникационный модуль	для переменных токов синусоидальной и несинусоидальной формы, - 0...12 А пер. тока - 0...200 А пер. тока, дооснащаемый	для синусоидальных переменных токов пассивный, 0...1 А / 0...5 А пер. тока	для синусоидальных переменных токов 0...16 А пер. тока
Стр.	712	715	716	718	719

Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

	Измерительный преобразователь напряжения		Принадлежности		
					
Тип	MCR-VDC-UI-B-DC	MCR-VAC-UI-0-DC	MCR/PI-CONF-WIN	CM-KBL-RS232/USB MCR-TTL-RS232-E	
Описание	для постоянных напряжений 0...±660 В пост. тока	для синусоидальных переменных напряжений, 0...440 В пер. тока	Пакет ПО для конфигурирования для программирования модулей MCR-S	Переходной кабель с разъемом USB Программный переходной кабель для программирования модулей MCR-S	
Стр.	720	720	721	721	

Трансформаторы тока PACT

Трансформатор тока			Принадлежности
PACT MCR-V1(C)-...	PACT MCR-V2(C)-...	PACT MCR-V3-...	PACT MCR-...
Втулочный трансформатор тока Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...500) А пер. тока, с возможностью дополнительной калибровки на заводе	Шинный трансформатор тока Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(100...4000) А пер. тока, с возможностью дополнительной калибровки на заводе	Трансформатор тока с многовитковой первичной обмоткой Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(1...40) А пер. тока	Медные втулки Крышка для зажимов вторичной цепи Адаптер для монтажной рейки Изоляционные колпачки
697	698	706	707

Электронные реле контроля EMD

Однофазное	Трёхфазное	Активная мощность, cos φ	Температура	Уровень заполнения
EMD-...-C-... EMD-...-V-...	EMD-...-3V-...	EMD-FL-RP-480 EMD-FL-PF-400	EMD-SL-PTC	EMD-SL-LL-...
Реле контроля тока Повышенный ток, пониженный ток, диапазон Реле контроля напряжения Повышенное напряжение, пониженное напряжение, диапазон	Реле контроля напряжения Повышенное напряжение, диапазон, асимметричность, последовательность фаз, обрыв фазы	Контроль полезной мощности Пониженная нагрузка, повышенная нагрузка, диапазон, температура обмотки Реле контроля нагрузки (cos φ) Пониженная нагрузка, повышенная на- грузка, диапазон	Реле контроля температуры (обмоток электродвигателя)	Реле контроля уровня наполнения, контроль минимального и максимального значения
724	726	728	729	729

Электронные реле времени ETD

Электронные реле времени ETD		Функциональные модули EMG		
компактные	многофункциональные	Диодные модули	Модули проверки лампочек	Индикаторные модули
ETD-BL-1T-...	ETD-FL-2T-DT1 ETD-SL-...T-...	EMG-...-DIO...	EMG-...-E/LP EMG-...-M/LP	EMG-...-LA... EMG-...-LED...
Компактные реле времени шириной 6,2 мм с задержкой включения, с задержкой отключения, с функцией мигания 10 с, 300 с, 30 мин., 300 мин.	Многофункциональные реле времени, синхронизирующие, мигающие, с задержкой включения/отключения, с кратковременным срабатыванием при включении/отключении, с анализом последовательности импульсов	Диодные модули, - с отдельными выводами, - сборка с общим катодом - сборка с общим анодом	Модули проверки лампочек, - индивидуальная проверка отдельных лампочек - централизованная проверка лампочек	Индикаторные модули, - с газоразрядными индикаторами - со светодиодами
730	732	734	735	735

Измерительные устройства для управления энергопотреблением



Управление энергопотреблением

Энергия считается в промышленности фактором, влияющим на переменные издержки. Поэтому низкие расходы на энергию все в большей степени означают конкурентные преимущества для компаний, осуществляющих производство и эксплуатацию.

Если Вы хотите прозрачности относительно расхода энергии и расходов на ее оплату, Ваша выгода будет заключаться в следующем:

- **Снижение расходов на электроэнергию** - благодаря нахождению возможностей экономии
- **Оптимизация пиковых нагрузок** - благодаря умному расчету графиков и управлению нагрузкой
- **Оптимизация загрузки оборудования** - переключение элементов установки, сокращение высших гармоник и равномерная нагрузка на сеть
- **Обеспечение технологического процесса** - путем постоянного контроля параметров оборудования и более быстрого определения причин неполадок

Важным фактором, влияющим на экономическую эффективность, является не только расход энергии, но и качество поставляемой энергии, надежность поставок и эффективная загруженность оборудования. Это делает необходимым постоянное измерение и наблюдение за всеми носителями энергии.

Подходящее решение для управления энергопотреблением

Линейка продуктов EМpro предлагает подходящие измерительные инструменты для управления энергопотреблением, измерения, контроля и передачи сигналов.

EEM-MA600 - профессиональный

Анализатор электроэнергии EEM-MA600 выполняет все измерения при подаче напряжения до 700 В пер. тока – от простого измерения тока и мощности до регистрации высших гармоник и спектрального анализа, а также расчета кривой.

Вставные модули расширения превращают EEM-MA600 в настоящего профессионала коммуникации, что обеспечивает простоту интеграции в системы полевой шины и сетевые структуры.

Веб-сервер, интегрированный в коммуникационные модули Ethernet, служит для упрощения доступа к данным измерений и настройки всех подключенных измерительных устройств непосредственно из диспетчерской.

Примеры применения:

- Контроль параметров сети вырабатывающих энергию устройств
- Контроль и измерение энергии
- Контроль качества сети при подаче и получении



"Профессионал" EEM-MA600

EEM-MA400 - универсальный

Анализатор электроэнергии EEM-MA400 предназначен для стандартных измерений в главной распределительной сети до 500 В пер. тока.

Вставной модуль расширения RS-485 позволяет легко подключить измерительное устройство к системам JBUS и MODBUS.

Примеры применения:

- Контроль параметров сети
- Контроль и измерение потоков энергии
- Расчет по местам возникновения расходов



"Универсал" для установки в переднюю панель EEM-MA400

EEM-MA250 - с возможностью коммуникации

Анализатор электроэнергии EEM-MA250 оптимально подходит для простых измерений в небольших электрошкафах при установке непосредственно на машинах.

Интеграция интерфейса RS-485 позволяет легко подключить измерительное устройство к системам JBUS и MODBUS.



"Коммуникативный" EEM-MA250 / "Базовый" EEM-MA200

EEM-MA200 - базовый

Анализатор электроэнергии EEM-MA200 - идеальное решение для простых задач, когда достаточно анализа данных измерений на месте.

Примеры применения:

- Контроль параметров сети
- Измерение энергопотребления
- Расчет потребления
- Контроль машин

Измерение-анализ-коммуникация

Представители семейства энергоизмерительных устройств EMpro могут использоваться для регистрации, контроля и индикации параметров всех электрических устройств и механизмов. С помощью модулей устройства могут интегрироваться в сетевые структуры и передавать данные измерений в диспетчерскую.

Пользователь может при помощи специального ПО визуализировать и проанализировать результаты. На основании составленных графиков потребления и нагрузки возможны успешные шаги по оптимизации.

Измерительные устройства EMpro обеспечивают

- прямой доступ к данным измерений
- простое конфигурирование устройств
- гибкое подключение к сети
- Высокую надежность капиталовложений

Прямой доступ к данным измерений

Одним нажатием кнопки можно вызвать требуемые результаты



измерений. Это упрощает быстрый анализ параметров оборудования на месте.

Для быстрого получения данных измерений в диспетчерской можно воспользоваться удобной функцией веб-сервера.

Простое конфигурирование устройств

Вы можете выбрать вариант настройки устройств EMpro: действиями оператора на месте или с помощью веб-сервера через ПК.

Гибкое подключение к сети

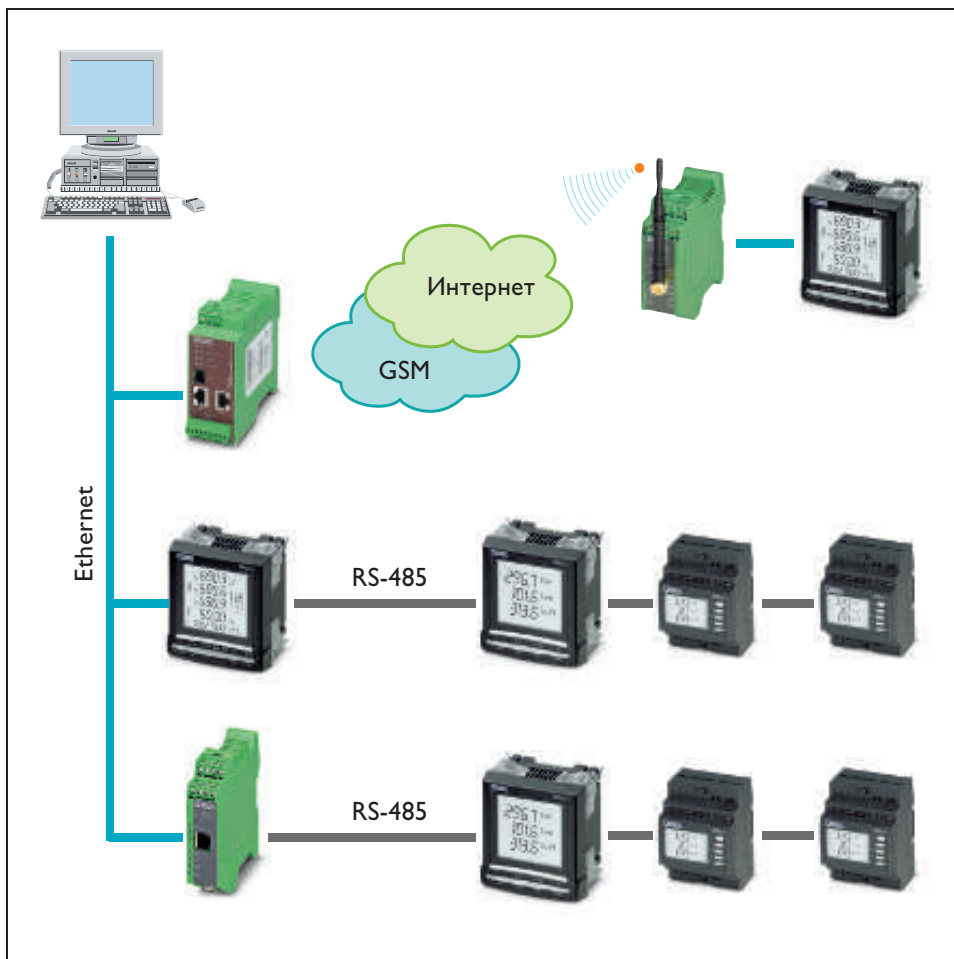
Коммуникационные модули обеспечивают гибкую интеграцию приборов EMpro в сетевые структуры и системы полевых шин. Благодаря им данные измерений могут быть обработаны в диспетчерской. Интерфейсы передачи данных для EMpro:

- Ethernet с встроенным веб-сервером
- Profibus DP (1,5 и 12 Мбит)
- RS-485, JBUS и MODBUS RTU
- Шлюз Ethernet/ RS-485

Высокая надежность капиталовложений

Функциональные и коммуникационные модули позволяют в любой момент расширить функциональность устройств EMpro. Устройства могут адаптироваться к Вашим новым запросам. Для Вас это гарантирует высокую надежность планирования и капиталовложений. Модули расширения EMpro:

- Цифровые входы и выходы
- Аналоговые выходы
- Коммуникационные интерфейсы и
- память для данных измерений



Выбор устройства, подходящего для Вашего случая, облегчит приводимая ниже таблица.

Тип изделия	Компактный "Базовый" EEM-MA200	"Коммуникативный" на монтажной рейке EEM-MA250 с RS-485	Универсальный для установки на панель EEM-MA400	"Профессиональный" EEM-MA600
Монтаж				
Монтажная рейка	•	•		
Лицевая панель			•	•
Измерение				
Токи				
I1, I2, I3, Σ3	•	•		•
I1, I2, I3, IN (расчет)			•	•
Макс. значения	•	•	•	•
Средние значения			•	•
Измерение тока без внешнего преобразователя				•
Напряжение				
U12, U23, U31, V1, V2, V3	•	•	•	•
Макс. значения				•
Средние значения				•
Измерение напряжения с преобразователем				•
Прямое измерение напряжения до 500 В	•	•	•	•
Прямое измерение напряжения до 700 В				•
Частота	•	•	•	•
Мощность				
ΣP, ΣQ, ΣS (±)	•	•	•	•
P, Q, S на фазу (±)			•	•
Макс. значения P, Q, S	•	•	•	•
Средние значения P, Q, S			•	•
Прогнозируемая мощность				•
Коэффициент мощности				
ΣPF	•	•	•	•
PF на каждую фазу			•	•
Высшие гармоники THD				
3I, 3V, 3U	до 51-й гармоники	до 51-й гармоники		
I1, I2, I3, U12, U23, U31, V1, V2, V3			до 51-й гармоники	до 63-й гармоники
Температура				
Измерение температуры (внутренней)	•	•		
Подсчет				
Активная и реактивная энергия (кВтч+, kvarh+)	•	•	•	•
Активная и реактивная энергия (кВтч±, kvarh±)				•
Двухтарифный счетчик	•	•		
Часы работы	•	•	•	•
Анализ				
Анализ высших гармоник				до 63-й гармоники
Выходы				
Настраиваемый импульсный выход (кВтч+, kvarh+) или сигнал (пороговое значение)	•	•		
Входы				
Настраиваемый вход для переключения тарифа	•	•		
Функциональные модули (опция)				
Запоминающее устройство				•
Два цифровых входа и выхода				•
Два аналоговых выхода				•
Коммуникационные модули (опция)				
RS-485 JBUS/MODBUS			•	•
PROFIBUS DP				•
PROFIBUS (D-SUB)				•
Ethernet				•
Шлюз RS-485 / Ethernet				•

Легенда

I1, I2, I3 Ток в проводнике
 ВХОД Ток нейтрали
 U12, U23, U31 Напряжение наружного проводника
 V1, V2, V3 Линейное напряжение относительно N

P Активная мощность
 Q Реактивная мощность
 S Кажущаяся мощность
 PF Коэффициент мощности
 THD Суммарное гармоническое искажение

Анализаторы электроэнергии

Анализаторы электроэнергии EMpro могут использоваться для регистрации, контроля и индикации параметров всех электрических устройств и механизмов.

ЕЕМ-МА600

- Возможность расширения с помощью функциональных и коммуникационных модулей
- Удаленный доступ через веб-сервер, встроенный в коммуникационный модуль Ethernet
- Регистрация отдельных гармонических составляющих до 63.
- Прогнозирование тенденции развития для полезной и реактивной мощности

ЕЕМ-МА400

- Возможность расширения с помощью коммуникационного модуля RS-485 (JBUS/MODBUS)
- Регистрация всех гармонических составляющих до 51.

ЕЕМ-МА250

- Двухтарифное измерение через импульсный вход
- Импульсный выход
- интерфейс RS-485 (JBUS/MODBUS)

ЕЕМ-МА200

- Двухтарифное измерение через импульсный вход
- Импульсный выход



Измеряемое напряжение до 700 В переменного тона, с возможностью расширения

Ширина корпуса 96 мм

Технические характеристики

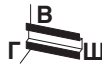
Входные данные	Измерение эффективного значения до 63 гармонических составляющих AC синус (45 ... 65 Гц)
Принцип измерения	18 В AC ... 700 В AC (Фаза/фаза) 11 В AC ... 404 В AC (Фаза/нейтраль)
Мониторинг высших гармоник	Первичный 500 кВ AC (через внешний трансформатор напряжения) Вторичный (60, 100, 110, 115, 120, 173, 190 В переменного тока)
Измеряемые параметры	0,2 %
Измерительный вход для сигнала напряжения V1, V2, V3	9999 А (первичный) (1 А или 5 А, вторичный)
Диапазон входных напряжений	10 А (длительно) 10 мА
Точность	0,2 %
Измерительный вход для сигнала тока I1, I2, I3	0 МВт ... 8000 МВт / 0 МВАр ... 8000 МВАр / 0 МВА ... 8000 МВА
Диапазон входных токов (через внешние трансформаторы)	0,5 % Класс 0,5S Класс 2
Нагрузочная способность по максимальному тону	(через модуль расширения)
Порог срабатывания	через модуль расширения
Точность	-
Измерение мощности	через модуль расширения
Измерительный диапазон	-
Точность	ЖК-индикатор, с задней подсветкой
Активная энергия (IEC 62053-22)	1 с
Реактивная энергия (IEC 62053-23)	110 В AC ... 400 В AC ± 10 % 120 В DC ... 350 В DC (± 20 %)
Цифровой вход	10 ВА
Входной сигнал напряжения	20 ВА (с макс. количеством модулей расширения)
Выходной переключающий контакт	IP51 (спереди), IP20 (сзади)
Описание выходов	-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Максимальное напряжение переключения	96 / 96 / 60 мм
Допустимая нагрузка по тону	96 / 96 / 95 мм
Последовательный интерфейс	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Описание выходов	0,5 ... 6 мм ² / 0,5 ... 6 мм ² / 20 - 8
Скорость последовательной передачи данных	
Индикаторы	
Тип	
Норма	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Размеры Ш / В / Г с модулем расширения	
Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG	
Разъемы для подключения к источнику напряжения и другие	
Разъем для подключения к источнику тока	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Анализатор электроэнергии, для установки на передней панели	ЕЕМ-МА600	2901366	1
Анализатор электроэнергии, для установки на монтажную рейку			



N



N



N

Измеряемое напряжение до 500 В переменного тока, с возможностью расширения посредством интерфейса RS-485

Измеряемое напряжение до 500 В переменного тока, с интерфейсом RS-485, установка на монтажную рейку

Измеряемое напряжение до 500 В переменного тока, установка на монтажную рейку

Ширина корпуса 96 мм

Ширина корпуса 90 мм

Ширина корпуса 90 мм

Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

Измерение эффективного значения до 51-й гармоники
АС синус (45 ... 65 Гц)

Измерение эффективного значения до 51-й гармоники
АС синус (45 ... 65 Гц)

Измерение эффективного значения до 51-й гармоники
АС синус (45 ... 65 Гц)

50 В АС ... 500 В АС (Фаза/фаза)
28 В АС ... 289 В АС (Фаза/нейтраль)

50 В АС ... 519 В АС (Фаза/фаза)
28 В АС ... 300 В АС (Фаза/нейтраль)

50 В АС ... 519 В АС (Фаза/фаза)
28 В АС ... 300 В АС (Фаза/нейтраль)

0,2 %

0,2 %

0,2 %

9999 А (первичный)
5 А (вторичный)
6 А (длительно)
5 мА
0,2 %

9999 А (первичный)
5 А (вторичный)
6 А (длительно)
5 мА
0,2 %

9999 А (первичный)
5 А (вторичный)
6 А (длительно)
5 мА
0,2 %

0 МВт ... 11 МВт / 0 МВАр ... 11 МВАр / 0 МВА ... 11 МВА

0 кВт ... 9999 кВт / 0 квар ... 9999 квар / 0 кВА ... 9999 кВА

0 кВт ... 9999 кВт / 0 квар ... 9999 квар / 0 кВА ... 9999 кВА

0,5 %
Класс 0,5S
Класс 2

0,5 %
Класс 0,5S
Класс 2

0,5 %
Класс 0,5S
Класс 2

-

230 В АС ± 10 % (Переключение тарифа: например, дневной/ночной)

230 В АС ± 10 % (Переключение тарифа: например, дневной/ночной)

-

Транзисторный выход, активный
30 В DC
27 mA

Транзисторный выход, активный
30 В DC
27 mA

через модуль расширения

Modbus RTU/JBUS RS-485
2,4 ... 38,4 кбит/с

-

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

110 В АС ... 400 В АС ± 10 %
120 В DC ... 350 В DC (± 20 %)
5 ВА
10 ВА (с макс. количеством модулей расширения)
IP51 (спереди), IP20 (сзади)
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
96 / 96 / 60 мм
96 / 96 / 95 мм

200 В АС ... 277 В АС
5 ВА

200 В АС ... 277 В АС
5 ВА

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 6 мм² / 0,5 ... 6 мм² / 20 - 8

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 4 мм² / 20 - 10

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 4 мм² / 20 - 10

Соответствие CE

Соответствие CE

Соответствие CE

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA400	2901364	1

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA250	2901363	1

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA200	2901362	1

Модули расширения

N

N

Вставной функциональный модуль для анализатора электроэнергии EEM-MA600.

EEM-2DIO-MA600

- Два цифровых входа и выхода
- Конфигурируемые предельные значения

EEM-2AO-MA600

- Два аналоговых выхода 0...20 мА/4...20 мА, конфигурируемые



два цифровых входа и выхода



два аналоговых выхода

Цифровой вход	
Входной сигнал напряжения	10 В DC ... 30 В DC
Длительности импульса на входе	10 мс
Выход	
Описание выходов	Релейный выход
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Общие характеристики	
Электропитание	9 В (через EEM-MA600)
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Технические характеристики		
Цифровой вход		
Входной сигнал напряжения	10 В DC ... 30 В DC	
Длительности импульса на входе	10 мс	
Выход		
Описание выходов	Релейный выход	
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC	
Общие характеристики		
Электропитание	9 В (через EEM-MA600)	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)	
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Технические характеристики		
Цифровой вход		
Входной сигнал напряжения	-	
Длительности импульса на входе	-	
Выход		
Описание выходов	выход тока	
Максимальное напряжение переключения	-	
Общие характеристики		
Электропитание	9 В (через EEM-MA600)	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)	
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Описание	
Функциональный модуль (для EEM-MA600) с двумя цифровыми входами/выходами с двумя аналоговыми выходами	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-2DIO-MA600	2901371	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-2AO-MA600	2901475	1

Модули расширения

N

Вставной функциональный модуль для анализатора электроэнергии EEM-MA600.

EEM-МЕМО-МА600

- Сохранение десяти последних аварийных сигналов с указанием времени и даты
- Накопление полезной и реактивной мощности, например, через 31 день при длительности импульса синхронизации, составляющей десять минут



Модуль памяти

Цифровой вход	
Входной сигнал напряжения	10 В DC ... 30 В DC
Общие характеристики	
Электропитание	9 В (через EEM-MA600)
Объем памяти	512 кбайт
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Технические характеристики		
Цифровой вход		
Входной сигнал напряжения	10 В DC ... 30 В DC	
Общие характеристики		
Электропитание	9 В (через EEM-MA600)	
Объем памяти	512 кбайт	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)	
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Описание	
Модуль памяти (для EEM-MA600)	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-МЕМО-МА600	2901370	1

Модули расширения

N

N

Коммуникационные модули

EEM-RS485-MA...

– RS-485 (JBUS/MODBUS)

EEM-PB...-MA600

– PROFIBUS DP, со скоростью передачи данных 1,5 или 12 Мбит/с



RS-485



PROFIBUS

Технические характеристики

Последовательный интерфейс
Описание выходов
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам

Modbus RTU/JBUS RS-485
2,4 ... 38,4 кбит/с
9 В (через EEM-MA400)
IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие CE

Технические характеристики

EEM-PB-MA600	EEM-PB12-MA600
PROFIBUS-DP RS-485	PROFIBUS-DP RS-485
9,6 Кбит/с ... 1,5 Мбит/с	9,6 Кбит/с ... 12 Мбит/с
9 В (через EEM-MA600)	
IP20	
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)	
Соответствие CE	

Данные для заказа

Описание
Коммуникационный модуль (для EEM-MA400)
RS-485 JBUS/MODBUS
Коммуникационный модуль (для EEM-MA600)
RS-485 JBUS/MODBUS
PROFIBUS DP (1,5 Мбит/с)
PROFIBUS DP (12 Мбит/с)

Тип	Артикул №	Штук
EEM-RS485-MA400	2901365	1
EEM-RS485-MA600	2901367	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-PB-MA600	2901368	1
EEM-PB12-MA600	2901418	1

Коммуникационные модули

N

N

EEM-ETH-MA600

– Ethernet
– Интегрированный веб-сервер

EEM-ETH-RS485-MA600

– Шлюз Ethernet/RS-485
– Ведущее устройство MODBUS RTU для количества ведомых устройств до 246
– Интегрированный веб-сервер



Ethernet (MODBUS TCP)



Шлюз Ethernet/RS-485 (MODBUS TCP/MODBUS RTU)

Технические характеристики

Последовательный интерфейс
Описание выходов
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам

Modbus TCP Ethernet (RJ45)
10/100 Мбит/с
9 В (через EEM-MA600)
IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие CE

Технические характеристики

Modbus TCP Ethernet (RJ45)
10/100 Мбит/с
9 В (через EEM-MA600)
IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие CE

Данные для заказа

Описание
Коммуникационный модуль (для EEM-MA600)
Ethernet
Шлюз RS-485 / Ethernet

Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-MA600	2901373	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-RS485-MA600	2901374	1



PACT - серия трансформаторов тока для различных способов монтажа

Широкий ассортимент трансформаторов тока PACT от Phoenix Contact представлен втулочными трансформаторами, шинными трансформаторами и трансформаторами с многовитковой первичной обмоткой для измерения токов до 4000 А.

Поставляются почти 3000 моделей трансформаторов тока, характеризующихся привычно высоким качеством и различающихся классом точности, мощностью и типоразмером.

Поставляются трансформаторы тока в калибруемом и некалибруемом исполнении.

Трансформаторы тока PACT обеспечивают безопасное разделение электрических цепей

Трансформаторы тока PACT подвергаются испытаниям согласно стандарту EN 50178 ("Оснащение силовых установок электронным оборудованием"). Основным требованием стандарта EN 50178 является обеспечение надежности и безопасности.

Для удовлетворения требования безопасной развязки цепей трансформаторы тока подвергаются испытаниям на выдерживаемое импульсное напряжение 12 кВ! Амплитуда выдерживаемого импульсного напряжения измеряется для двойной изоляции (безопасная развязка) в электрической цепи по

Малая монтажная глубина

Трансформаторы тока всех типоразмеров имеют монтажную ширину всего 30 мм.

Гибкость применения

Благодаря выдвижному элементу крепления трансформаторы тока можно устанавливать плашмя непосредственно на первичной медной токоведущей шине, что является одним из основных методов экономии монтажного пространства.

Различные способы монтажа

Примером системы, в которой можно применить этот метод монтажа, является измерение токов в ответвлениях шины.

Проводящее соединение между двумя медными шинами выполняется с помощью медной втулки. Она вставляется во внутреннее отверстие установленного плашмя трансформатора тока.

категории перенапряжения 3. Из величины выдерживаемого импульсного напряжения рассчитывается максимально допустимое расчетное напряжение изоляции, составляющее 1000 В.

Безопасная развязка цепей гарантирует отсутствие скачков напряжения во вторичной цепи трансформатора тока. Таким образом, на расположенные далее по цепи электрические компоненты опасное напряжение подаваться не будет. Таким образом устраняется опасность для здоровья людей при работе как внутри, так и снаружи шкафа с электроаппаратурой.



Малая монтажная глубина



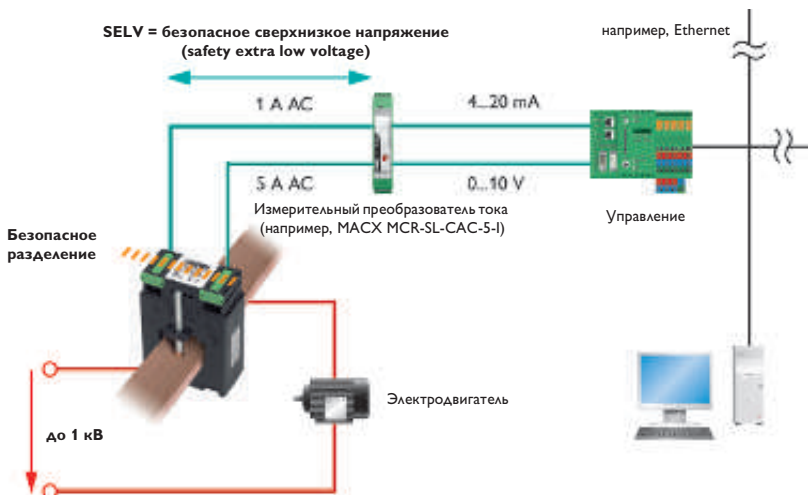
Гибкость применения



Различные способы монтажа



Профессиональная техника подключения



Руководство по подбору

- Полное семейство изделий, включающее в себя намоточные, стержневые и шинные трансформаторы тока
- Предпочтительные типы, поставляемые со склада, или индивидуальный расчет параметров на основании кода заказа
- В ассортименте калибруемые варианты

Выбор

- Выберите тип трансформатора, соответствующий размерам имеющейся медной шины
- Определите четыре электрических параметра преобразователя:
 - 1. Расчетный первичный ток I_{pn}** , максимальный ток в контролируемой цепи
 - 2. Расчетный вторичный ток I_{sn}** - подается на подключенные измерительные приборы
 - 3. Класс** - точность для соблюдения заданных погрешностей измерения
 - 4. Расчетная мощность S_n (в вольт-амперах)**, учитывающая все имеющиеся в контролируемой цепи нагрузки.



Входные данные	
Номинальный ток термической стойкости	
Номинальный импульсный ток	
Номинальная частота	
Коэффициент ограничения максимального тока	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Испытательное напряжение	
Импульсное напряжение	
Класс изоляционного материала	
Возможности подключения, клеммы вторичной цепи	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	
Материал корпуса	

Технические характеристики	
$I_{th} = 60 \cdot I_n$	
$I_{dyn} = 2,5 \cdot I_{th}$	
50 Гц ... 60 Гц	
FS 5	
1 кВ	
3 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
12 кВ (1,2 / 50 мкс)	
E	
2 x (2,5 x 4) мм	
-25 °C ... 40 °C	
МЭК 60044-1, EN 50178	
Армированный стекловолокном полиамид (PA)	

Помощь при подборе

Определение расчетной мощности во вторичной цепи S_n

Необходимо суммировать все имеющиеся нагрузки:

- Рассчитайте мощность, потребляемую медными проводниками (прямым и обратным)
- Учтите мощность, потребляемую подключенными приборами (измерительными приборами)
- Кроме того, рассчитайте резервную мощность

S_n полная = S_n медных проводов + S_n измерительного прибора + S_n резервная

Мощность, потребляемая медными проводниками различного диаметра

Сечение проводника, мм ²	Удельная расчетная мощность, выделяемая в проводнике, ВА/м (необходимо учесть прямой и обратный проводники)	
	Вторичный ток I_{sn} 5 А	Вторичный ток I_{sn} 1 А
1,5	0,2917	0,117
2,5	0,175	0,0070
4	0,1094	0,0044
6	0,0729	0,0029

Пример:
 S_n медных проводников = длина проводника x 2 x удельная расчетная мощность, выделяемая в проводнике
 S_n медных проводников = 10 м x 2 x 0,1750 ВА/м = 3,50 ВА
 S_n измерительного прибора = 2 ВА
 S_n резервная < 0,5 x (S_n медных проводов + S_n измерительного прибора)
 S_n резервная = 2 ВА
 S_n полная = S_n медных проводов + S_n измерительного прибора + S_n резервная
 S_n полная = 3,5 ВА + 2 ВА + 2 ВА = 7,5 ВА

Структура обозначения - Пример для PACT MCR-V2-3015-60

Рекомендуемые модели для заказа выделены в таблице подбора зеленым цветом.

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277271	IP02000	IS05	C10	P750
	IP00600 = 60 A IP00750 = 75 A IP00800 = 80 A IP01000 = 100 A IP01250 = 125 A IP02000 = 200 A IP02500 = 250 A	IS01 = 1 A IS05 = 5 A	C02 = 0,2 C05 = 0,5 C10 = 1	P125 = 1,25 BA P250 = 2,5 BA P375 = 3,75 BA P500 = 5,0 BA P750 = 7,5 BA P1000 = 10 BA

Таблица подбора (часть полной таблицы)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]								Расчетная мощность S_n [VA]	
		60	75	80	100	125	150	200	250		
1A	0,5							2,5	2,5	3,75	5
	1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75	5
5A	0,5							2,5	2,5	3,75	5
	1	1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	7,5

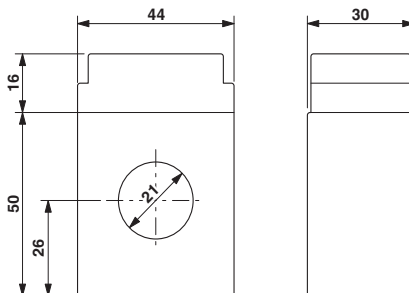
Arrows 1, 2, 3, 4 point from the selection table to the corresponding parts in the structure table above.

Трансформатор тока

PACT MCR-V1-21-44

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...500) A
- Диаметр круглого кабеля: 21 мм

Примечания:
Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog .
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 708
По желанию заказчика может производиться поверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним поверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.
Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Втулочный трансформатор тока

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)				
Номинальный первичный ток I_{pn} :				
- 50 A	1,25 BA	PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	1
- 75 A	2,5 BA	PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	1
- 100 A	2,5 BA	PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	1
- 125 A	3,75 BA	PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	1
- 150 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	1
- 200 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	1
- 250 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	1
- 300 A	10 BA	PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	1
- 400 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	1
- 500 A	10 BA	PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	1
Трансформатор тока , необходимый тип указывается в коде заказа				
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)				
		PACT MCR-V1-21-44	2277268	1
		PACT MCR-V1C-21-44	2277420	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277268	IP05000	IS01	C05	P1000

Таблица подбора PACT MCR-V1-21-44 (артикул №: 2277268)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]											Расчетная мощность S_n [BA]				
		50	60	75	80	100	125	150	200	250	300	400		500			
IS01 = 1A	C05 = 0,5					1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
								3,75	5	5	5	5	5	5	10		
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
								3,75	5	5	5	5	5	5	5	10	
IS05 = 5A	C05 = 0,5					1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
						1,5	2,0	2,5	3,75	5	5	5	5	5	5		
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
				1,5				3,75	5	5	5	5	5	5	5	10	

Трансформаторы тока PACT

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-3015-60

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...750) A
- Диаметр круглого кабеля: 28 мм
- Размеры шины: 30 x 15 мм; 20 x 20 мм

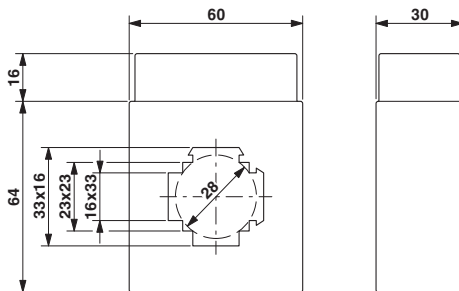
Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.

Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 708

По желанию заказчика может производиться поверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним поверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Шинный трансформатор тока

Данные для заказа

Тип	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)				
Номинальный первичный ток I_{pn} :				
- 60 A	1,25 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	1
- 75 A	1,25 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 75-5A-1	2277828	1
- 75 A	1,5 BA	PACT MCR-V2- 3015- 60- 75-5A-1	2276502	1
- 80 A	1,25 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	1
- 100 A	2,5 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	1
- 125 A	3,75 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	1
- 150 A	3,75 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	1
- 150 A	5 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277077	1
- 200 A	5 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	1
- 200 A	7,5 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	1
- 250 A	5 BA	PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2276544	1
- 250 A	7,5 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	1
- 250 A	10 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277080	1
- 300 A	7,5 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	1
- 400 A	10 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 400-5A-1	2277093	1
- 500 A	10 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	1
- 600 A	10 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	1
- 750 A	10 BA	PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	1
Трансформатор тона , необходимый тип указывается в коде заказа				
PACT MCR-V2- 3015- 60			2277271	1
Трансформатор тона с возможностью дополнительной поверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)				
PACT MCR-V2C- 3015- 60			2277433	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277271	IP07500	IS01	C05	P1500

Таблица подбора PACT MCR-V2-3015-60 (артикул №: 2277271)

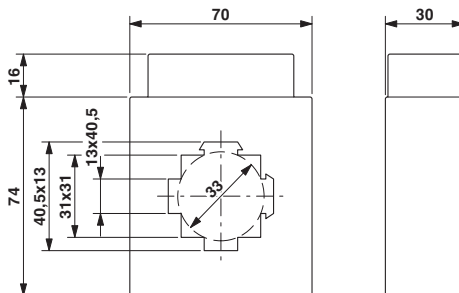
I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [BA]			
		50	60	75	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600		750		
IS01 = 1A	C05 = 0,5					1,25	2,5	2,5										
									3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
								3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5									2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
										3,75	5	5	5	5	5	5	5	
	C10 = 1		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
				1,5	2		3,75	3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
								5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	10	10	

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-4012-70

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(75...1000) A
- Диаметр круглого кабеля: 33 мм
- Размеры шины: 40 x 12 мм; 2 x 30 x 10 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 708
 По желанию заказчика может производиться поверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним поверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Шинный трансформатор тока

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)	
Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 250 A	5 BA
- 300 A	7,5 BA
- 400 A	7,5 BA
- 500 A	10 BA
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	10 BA
- 1000 A	10 BA
Трансформатор тока , необходимый тип указывается в коде заказа	
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	2277116	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	2277679	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	2277129	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	2277682	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	2277132	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	2277695	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	2277145	1
PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	2277158	1
PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	1
PACT MCR-V2C- 4012- 70	2277446	1

Структура обозначения, дополненная из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс точности	Расчетная мощность S_n
2277284	IP010000	IS05	C10	P250

Таблица подбора PACT MCR-V2-4012-70 (артикул №: 2277284)

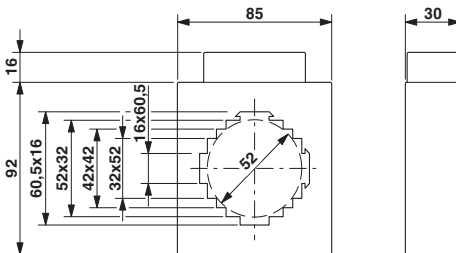
I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]											Расчетная мощность S_n [BA]				
		75	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600		750	800	1000	
IS01 = 1 A	C05 = 0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
							3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
						3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5 A	C05 = 0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
							3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
						3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
								7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	10	10	
											15	15	15	15	15	15	

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-6015-85

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...1600) A
- Диаметр круглого кабеля: 52 мм
- Размеры шины: 60 x 15 мм; 2 x 50 x 10 мм; 40 x 40 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 708
 По желанию заказчика может производиться поверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним поверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Шинный трансформатор тока

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 200 A	2,5 ВА
- 250 A	2,5 ВА
- 300 A	2,5 ВА
- 400 A	2,5 ВА
- 500 A	5 ВА
- 600 A	10 ВА
- 750 A	10 ВА
- 800 A	10 ВА
- 1000 A	15 ВА
- 1250 A	15 ВА
- 1500 A	15 ВА
- 1600 A	15 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип указывается в коде заказа	
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1	2277873	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 250-5A-1	2277886	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 300-5A-1	2277899	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1	2277909	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1	2277912	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1	2277925	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1	2277938	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1	2277941	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1	2277954	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1	2277967	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1500-5A-1	2277970	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1600-5A-1	2277983	1
PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	1
PACT MCR-V2C- 6015- 85	2277462	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277336	IP05000	IS01	C10	P375

Таблица подбора PACT MCR-V2-6015-85 (артикул №: 2277336)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]											Расчетная мощность S_n [ВА]		
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500		1600	
IS01 = 1A	C05 = 0,5		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	10	10
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5
						5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
							10	10	10	15	15	15	15	15	15
								15	15	20	20	20	20	20	20

Трансформаторы тока PACT

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-6315-95

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...2500) A
- Диаметр круглого кабеля: 53 мм
- Размеры шины: 63 x 15 мм; 2 x 50 x 10 мм; 40 x 40 мм

PACT MCR-V2-6040-96

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...2000) A
- Диаметр круглого кабеля: 61 мм
- Размеры шины: 60 x 40 мм; 50 x 50 мм



Шинный трансформатор тока



Шинный трансформатор тока

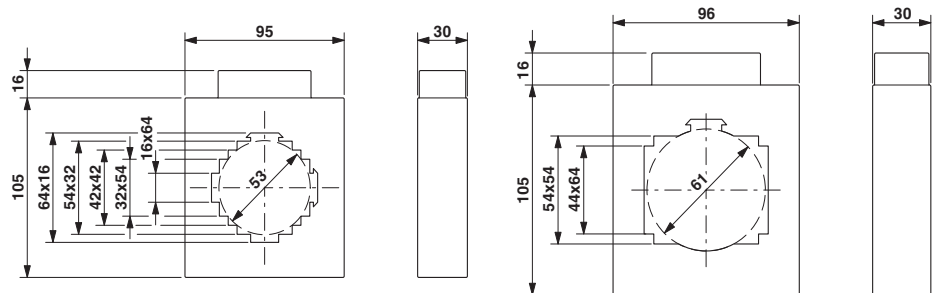
Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.

Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 709

По желанию заказчика может производиться проверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним проверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Описание	Номинальная мощность S_n	Данные для заказа			Данные для заказа			
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	- 600 A	10 BA			PACT MCR-V2-6040-96-600-5A-1	2276191	1	
	- 750 A	10 BA			PACT MCR-V2-6040-96-750-5A-1	2276201	1	
	- 800 A	10 BA	PACT MCR-V2-6315-95-800-5A-1	2277213	1	PACT MCR-V2-6040-96-800-5A-1	2276214	1
	- 1000 A	10 BA	PACT MCR-V2-6315-95-1000-5A-1	2277226	1	PACT MCR-V2-6040-96-1000-5A-1	2277705	1
	- 1250 A	10 BA	PACT MCR-V2-6315-95-1250-5A-1	2277239	1			
	- 1250 A	15 BA			PACT MCR-V2-6040-96-1250-5A-1	2276227	1	
	- 1500 A	10 BA	PACT MCR-V2-6315-95-1500-5A-1	2277242	1	PACT MCR-V2-6040-96-1500-5A-1	2277718	1
	- 1600 A	10 BA	PACT MCR-V2-6315-95-1600-5A-1	2277255	1			
	- 1600 A	15 BA			PACT MCR-V2-6040-96-1600-5A-1	2276230	1	
	- 2000 A	15 BA			PACT MCR-V2-6040-96-2000-5A-1	2276243	1	
Трансформатор тока , необходимый тип указывается в коде заказа								
Трансформатор тока с возможностью дополнительной проверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)								
		PACT MCR-V2-6315-95	2277307	1	PACT MCR-V2-6040-96	2277349	1	
		PACT MCR-V2C-6315-95	2277475	1	PACT MCR-V2C-6040-96	2277488	1	

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277307	IP25000	IS05	C05	P500

Таблица подбора PACT MCR-V2-6315-95 (артикул №: 2277307)

I_{sn}	Н.л.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [ВА]	
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		2500
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	15
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15	15

Таблица подбора PACT MCR-V2-6040-96 (артикул №: 2277349)

I_{sn}	Н.л.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [ВА]	
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15	15
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	3,75	3,75	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15	15

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-8015-105

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...2500) A
- Диаметр круглого кабеля: 61 мм
- Размеры шины: 80 x 15 мм; 2 x 60 x 10 мм; 3 x 50 x 10 мм

PACT MCR-V2-8020-105

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(500...2000) A
- Диаметр круглого кабеля: 70 мм
- Размеры шины: 2 x 80 x 10 мм; 60 x 60 мм



Шинный трансформатор тока



Шинный трансформатор тока

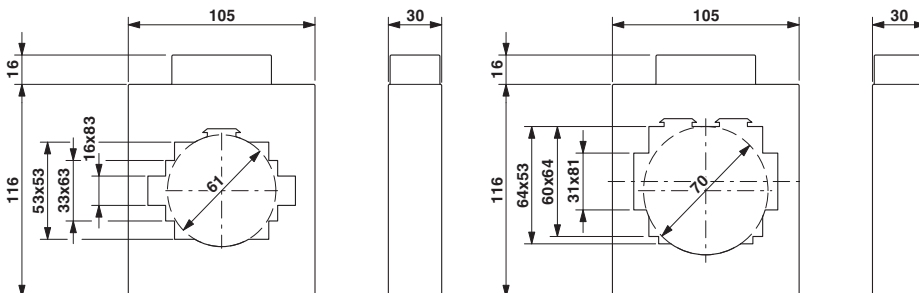
Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.

Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 709

По желанию заказчика может производиться проверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним проверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)	
Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 400 A	7,5 BA
- 500 A	10 BA
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	15 BA
- 1000 A	10 BA
- 1000 A	15 BA
- 1250 A	10 BA
- 1500 A	15 BA
- 1600 A	15 BA
- 2000 A	10 BA
- 2000 A	20 BA
- 2500 A	20 BA
Трансформатор тока , необходимый тип указывается в коде заказа	
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	

Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-8015-105- 400-5A-1	2276256	1			
PACT MCR-V2-8015-105- 500-5A-1	2276269	1			
PACT MCR-V2-8015-105- 600-5A-1	2276272	1			
PACT MCR-V2-8015-105- 750-5A-1	2276285	1			
PACT MCR-V2-8015-105- 800-5A-1	2276298	1			
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2277721	1	PACT MCR-V2-8020-105-1000-5A-1	2277747	1
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2276308	1			
PACT MCR-V2-8015-105-1250-5A-1	2276311	1			
PACT MCR-V2-8015-105-1500-5A-1	2277734	1	PACT MCR-V2-8020-105-1500-5A-1	2277750	1
PACT MCR-V2-8015-105-1600-5A-1	2276324	1			
			PACT MCR-V2-8020-105-2000-5A-1	2276382	1
PACT MCR-V2-8015-105-2000-5A-1	2276337	1			
PACT MCR-V2-8015-105-2500-5A-1	2276340	1			
PACT MCR-V2- 8015-105	2277352	1	PACT MCR-V2- 8020-105	2277365	1
PACT MCR-V2C- 8015-105	2277491	1	PACT MCR-V2C- 8020-105	2277501	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277352	IP25000	IS05	C10	P3000

Таблица подбора PACT MCR-V2-8015-105 (артикул №: 2277352)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]										Расчетная мощность S_n [BA]	
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		2500
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5		
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10		
		10			10	7,5	10	10	10	15	20		
IS05 = 5A	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	15	
		7,5	10	10	10	10	10	10	15	15	20	20	25
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	2,5	2,5	2,5	5	5	5
		5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	10	15
		7,5	10	10	10	15	15	10	10	15	15	20	30

Таблица подбора PACT MCR-V2-8020-105 (артикул №: 2277365)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]								Расчетная мощность S_n [BA]		
		500	600	750	800	1000	1250	1500	1600		2000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5		
		5	5	5	5	5	5	5	5	10		
		7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	15	20	
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10
		7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	15	15	15
IS05 = 5A	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	15
		7,5	7,5	10	10	10	10	10	15	15	20	30

Трансформаторы тока PACT

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-10020-129

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) A
- Диаметр круглого кабеля: 85 мм
- Размеры шины: 2 x 100 x 10 мм; 80 x 64 мм

PACT MCR-V2-10036-129

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) A
- Размеры шины: 3 x 100 x 12 мм



Шинный трансформатор тока



Шинный трансформатор тока

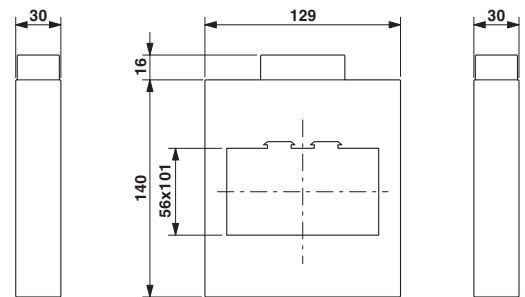
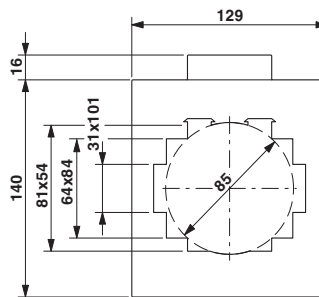
Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.

Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 709

По желанию заказчика может производиться проверка калибруемых трансформаторов тока. Мы выполним проверку Ваших измерительных трансформаторов, составим и передадим Вам все необходимые сертификаты.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Описание	Номинальная мощность S_n	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :							
- 2500 A	15 VA	PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	1	PACT MCR-V2-10036-129-3000-5A	2276405	1
- 3000 A	15 VA						
Трансформатор тока , необходимый тип указывается в коде заказа		PACT MCR-V2-10020-129	2277378	1	PACT MCR-V2-10036-129	2277381	1
Трансформатор тока с возможностью дополнительной поверки , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)		PACT MCR-V2C-10020-129	2277514	1	PACT MCR-V2C-10036-129	2277527	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277378	IP40000	IS05	C05	P2500

Таблица подбора PACT MCR-V2-10020-129 (артикул №: 2277378)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]												Расчетная мощность S_n [VA]		
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20
		5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20
		5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

Таблица подбора PACT MCR-V2-10036-129 (артикул №: 2277381)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]												Расчетная мощность S_n [VA]		
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20
		5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20
		5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-12020-159

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) A
- Диаметр круглого кабеля: 96 мм
- Размеры шины: 2 x 120 x 10 мм; 3 x 100 x 10 мм; 80 x 80 мм

PACT MCR-V2-12040-159

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) A
- Размеры шины: 4 x 120 x 10 мм

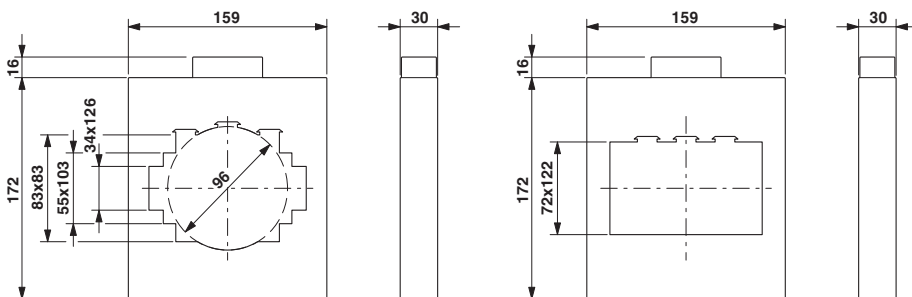


Шинный трансформатор тока



Шинный трансформатор тока

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 4000 A	15 VA
Трансформатор тока, необходимый тип указывается в коде заказа	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-12020-159	2277394	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-12040-159-4000-5A	2276418	1
PACT MCR-V2-12040-159	2277404	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность
2277404	IP08000	IS01	C05	P250

Таблица подбора PACT MCR-V2-12020-159 (артикул №: 2277394)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [VA]
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000	4000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15
		10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	30	30
IS05 = 5A	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
		5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	15
		10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	30	30
IS05 = 5A	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
		5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	15
		10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	30	30

Таблица подбора PACT MCR-V2-12040-159 (артикул №: 2277404)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [VA]
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000	4000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15
		10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	30	30
IS05 = 5A	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
		5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	15
		10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	30	30
IS05 = 5A	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
		5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	15
		10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	30	30

Трансформаторы тока PACT

Трансформатор тока

PACT MCR-V3-60

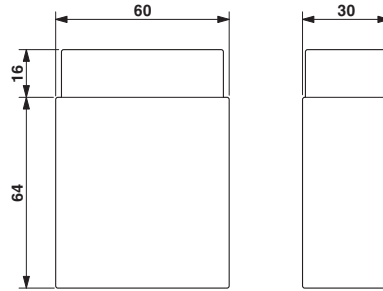
– Номинальный первичный ток I_{pn} :
0...(1...40) А

– Токоведущие медные проводники подсоединяются непосредственно к винтовым зажимам на стороне первичной цепи.

Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице www.phoenixcontact.net/catalog.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 707



Трансформатор тока с многовитковой первичной обмоткой

Данные для заказа

Описание
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V3-60	2277417	1

Структура обозначения, дополненная из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

2277417	/	IP00025	/	IS01	/	C10	/	P250
---------	---	---------	---	------	---	-----	---	------

Таблица подбора PACT MCR-V3-60 (артикул №: 2277417)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]														Расчетная мощность S_n [ВА]	
		1	2	2,5	4	5	6	7,5	10	12,5	15	20	25	30	40		
IS01 = 1 А	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 = 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5 А	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 = 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Принадлежности

- Медные втулки
- Крышка для зажимов вторичной цепи



Медные втулки



Крышка для зажимов вторичной цепи

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
<p>Медные втулки для создания проводящей связи при горизонтальном монтаже аналоговых преобразователей тока PACT. Размер медной втулки зависит от диаметра внутреннего отверстия преобразователя тока.</p> <p>- для PACT MCR-V1-21-44-... Ø 21/8 мм</p> <p>- для PACT MCR-V1-21-44-... Ø 21/12 мм</p> <p>- для PACT MCR-V2-3015-60-... Ø 28/12 мм</p> <p>- для PACT MCR-V2-5012-85-... Ø 42/12 мм</p> <p>Крышка для клемм вторичной цепи, для увеличения воздушного зазора и пути утечки</p> <p>- для PACT MCR-V1-21-44-... Длина: 60 мм</p> <p>- для PACT MCR-V2-3015-60-... Длина: 75 мм</p> <p>и PACT MCR-V2-5012-85-...</p>	<p>PACT MCR-CB-21- 8</p> <p>PACT MCR-CB-21-12</p> <p>PACT MCR-CB-28-12</p> <p>PACT MCR-CB-42-12</p>	<p>2277569</p> <p>2277556</p> <p>2277543</p> <p>2277530</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>PACT MCR-ETC-60</p> <p>PACT MCR-ETC-75</p>	<p>2277572</p> <p>2277585</p>	<p>9</p> <p>9</p>

Принадлежности

- Адаптер для монтажной рейки
- Изоляционный колпачок



Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
<p>Адаптер для монтажной рейки</p>	<p>PACT MCR-RA</p>	<p>2277598</p>	<p>12</p>	<p>PACT MCR-ICAP</p>	<p>2277608</p>	<p>18</p>
<p>Изоляционный колпачок для защиты от прикосновения к крепежным винтам первичной шины</p>						

Трансформаторы с возможностью дополнительной поверки - код заказа и таблица подбора

Дополнить код заказа из соответственной таблицы подбора (примеры заказа выделены оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n	Поверка	Свидетельство о поверке
	IP01500 ≅ 150 A IP02000 ≅ 200 A IP02500 ≅ 250 A IP03000 ≅ 300 A IP04000 ≅ 400 A IP05000 ≅ 500 A IP06000 ≅ 600 A IP07500 ≅ 750 A IP08000 ≅ 800 A IP10000 ≅ 1000 A IP12000 ≅ 1200 A IP12500 ≅ 1250 A IP15000 ≅ 1500 A IP16000 ≅ 1600 A IP20000 ≅ 2000 A IP25000 ≅ 2500 A	IS05 ≅ 5 A	C02S ≅ 0,2S C02 ≅ 0,2 C05S ≅ 0,5S C05 ≅ 0,5	P250 ≅ 2,5 BA P500 ≅ 5,0 BA P1000 ≅ 10 BA P1500 ≅ 15 BA P2000 ≅ 20 BA P3000 ≅ 30 BA	NONE ≅ без поверки YES ≅ прошедший поверку	NONE ≅ без свидетельства о поверке YES ≅ Свидетельство о поверке (за дополнительную плату) YESPLUS ≅ Свидетельство о поверке с перенесением неисправностей (5 точек измерения) (за дополнительную плату)

PACT MCR-V1C-21-44 (артикул №: 2277420)

Информация по артикулу приведена на странице 697.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277420 / IP03000 / IS05 / C02 / P250 / NONE / NONE

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]						Расчетная мощность S_n [VA]
		150	200	250	300	400	500	
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S					2,5	2,5	
	C02 ≅ 0,2			2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	

PACT MCR-V2C-3015-60 (артикул №: 2277433)

Информация по артикулу приведена на странице 698.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277433 / IP02000 / IS05 / C05 / P250 / NONE / NONE

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]							Расчетная мощность S_n [VA]
		200	250	300	400	500	600	750	
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	
	C02 ≅ 0,2					2,5	2,5	2,5	
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	

PACT MCR-V2C-4012-70 (артикул №: 2277446)

Информация по артикулу приведена на странице 699.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277446 / IP06000 / IS05 / C02 / P1000 / NONE / NONE

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]								Расчетная мощность S_n [VA]	
		200	250	300	400	500	600	750	800		1000
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5	5	
	C02 ≅ 0,2					2,5	2,5	2,5	5	2,5	5
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

PACT MCR-V2C-5012-85 (артикул №: 2277459)

Информация по артикулу приведена на странице 700.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277459 / IP10000 / IS05 / C05 / P1500 / NONE / NONE

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]										Расчетная мощность S_n [VA]
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1200	
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5	5	5	
	C02 ≅ 0,2						2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	

PACT MCR-V2C-6015-85 (артикул №: 2277462)

Информация по артикулу приведена на странице 701.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277462 / IP02500 / IS05 / C05 / P250 / NONE / NONE

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]								Расчетная мощность S_n [VA]	
		250	300	400	500	600	750	800	1000		1200
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5	2,5	
	C02 ≅ 0,2					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	

Калибруемые преобразователи тока - код заказа и таблица подбора

Дополнить код заказа из соответственной таблицы подбора (примеры заказа выделены оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I _{pn}	Вторичный ток I _{sn}	Класс	Расчетная мощность S _n	Проверка	Свидетельство о проверке
2277475	IP01500 ≅ 150 A IP02000 ≅ 200 A IP02500 ≅ 250 A IP03000 ≅ 300 A IP04000 ≅ 400 A IP05000 ≅ 500 A IP06000 ≅ 600 A IP07500 ≅ 750 A IP08000 ≅ 800 A IP10000 ≅ 1000 A IP12000 ≅ 1200 A IP12500 ≅ 1250 A IP15000 ≅ 1500 A IP16000 ≅ 1600 A IP20000 ≅ 2000 A IP25000 ≅ 2500 A	IS05 = 5 A	C02S ≅ 0,2S C02 ≅ 0,2 C05S ≅ 0,5S C05 ≅ 0,5	P250 ≅ 2,5 BA P500 ≅ 5,0 BA P1000 ≅ 10 BA P1500 ≅ 15 BA P2000 ≅ 20 BA P3000 ≅ 30 BA	NONE ≅ без проверки YES ≅ прошедший проверку	NONE ≅ без свидетельства о проверке YES ≅ Свидетельство о проверке (за дополнительную плату) YESPLUS ≅ Свидетельство о проверке с перечнем неисправностей (5 точек измерения) (за дополнительную плату)

PACT MCR-V2C-6315-95 (артикул №: 2277475)

Информация по артикулу приведена на странице 702.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277475 / IP15000 / IS05 / C05 / P3000 / NONE / NONE

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]										Расчетная мощность S _n [BA]				
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1200		1250	1500		
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S									2,5	5	5	5			
										5	10	10	10			
										10	15	15	15			
										20	20	20				
	C02 ≅ 0,2		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5			
			5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10			
					10	10	10	10	15	15	15	15	15			
					15	15	20	20	20	20	30	30				
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5			
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10			
			10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15			
					15	20	20	20	30	30						
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5			
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10			
			10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15			
					15	15	20	30	30	20	30	30				

PACT MCR-V2C-6040-96 (артикул №: 2277488)

Информация по артикулу приведена на странице 702.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277488 / IP12000 / IS05 / C02 / P1000 / NONE / NONE

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]								Расчетная мощность S _n [BA]					
		500	600	750	800	1000	1200	1250	1500						
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5						
							5	5	5						
								10	10	10					
									15						
	C02 ≅ 0,2		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
			5	5	5	5	5	5	5	5	5				
							10	10	10	10	10				
									15						
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
									15	15					
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
									15	15					

PACT MCR-V2C-8015-105 (артикул №: 2277491)

Информация по артикулу приведена на странице 703.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277491 / IP05000 / IS05 / C05 / P500 / NONE / NONE

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]										Расчетная мощность S _n [BA]		
		400	500	600	750	800	1000	1200	1250	1500				
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S											2,5		
												5		
	C02 ≅ 0,2		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
					10	10	10	10	10	10	10	10		
							15							
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
					15	20								
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
			10	10	10	10	15	10	10	10	10	10		
					15	15	20							

PACT MCR-V2C-8020-105 (артикул №: 2277501)

Информация по артикулу приведена на странице 703.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277501 / IP15000 / IS05 / C05S / P1000 / NONE / NONE

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]										Расчетная мощность S _n [BA]		
		400	500	600	750	800	1000	1200	1250	1500				
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S											2,5	2,5	
												5	5	
	C02 ≅ 0,2		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

PACT MCR-V2C-10020-129 (артикул №: 2277514)

Информация по артикулу приведена на странице 704.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277514 / IP08000 / IS05 / C05 / P1500 / NONE / NONE

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]												Расчетная мощность S _n [BA]		
		500	600	750	800	1000	1200	1250	1500	1600	2000	2500				
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S												2,5	2,5	2,5	2,5
													5	5	5	5
	C02 ≅ 0,2					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
						15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

PACT MCR-V2C-10036-129 (артикул №: 2277527)

Информация по артикулу приведена на странице 704.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277527 / IP16000 / IS05 / C05 / P500 / NONE / NONE

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]												Расчетная мощность S _n [BA]		
		500	600	750	800	1000	1200	1250	1500	1600	2000	2500				
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S															
	C02 ≅ 0,2					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	C05S ≅ 0,5S															



Измерение тока

При подключении активных нагрузок (лампы накаливания, нагреватели, ...) к традиционной сети 230 В в ней не возникает никаких искажений.

С увеличением нелинейной составляющей нагрузки модули фазового регулирования преобразуют чисто синусоидальные волны во все более возрастающей степени в трапециевидные.

Большинство измерительных преобразователей сигналов тока и напряжения калиброваны на синусоидальные переменные токи и потому выдают только эффективное значение переменного тока, получаемое путем усреднения.

На измерительные преобразователи, определяющие действительное эффективное значение, не влияет форма сигнала, и они воспринимают сигналы любой формы.

Определение эффективного значения методом RMS по трансформаторному принципу

Согласно закону электромагнитной индукции, изменяющийся во времени магнитный поток приводит к возникновению на клеммах катушки индуктивного напряжения. Схема из двух контуров, гальванически разделенных, но связанных между собой магнитным потоком, называется трансформатором. Эта возможность передачи тока является наиболее простой и часто применяемой.

Определение действительного эффективного значения (TRMS) по принципу Роговского

В случае принципа измерения по Роговскому речь идет о специальной форме трансформаторного способа измерения силы переменного тока синусоидальной или несинусоидальной формы. Индукционная катушка (катушка с воздушным сердечником), называемая катушкой Роговского, измеряет магнитодвижущую силу вокруг токопроводящего проводника вдоль замкнутого контура.

Выходной сигнал катушки Роговского после этого обрабатывается так, что получается точное отображение первичного тока.

Измерение действительного эффективного значения (TRMS) с помощью датчика Холла

Магнитный поток, возбуждаемый первичным током I_p , уплотняется в магнитном контуре и измеряется в воздушном зазоре датчиком Холла. Выходной сигнал датчика Холла обрабатывается после этого таким образом, что возникает точное отображение первичного тока.

Определение среднего значения

Эффективное значение (среднеквадратическое значение)

Эффективное значение переменного тока соответствует длительному значению, получающемуся из мгновенных значений тока, который выполняет на омическом сопротивлении ту же тепловую работу, что и постоянный ток той же величины.

Действительное эффективное значение указывает лишь на то, что и искаженные постоянные и переменные токи можно измерять. Измерительный преобразователь не зависит от формы кривой изменения тока во времени.

В случае синусоидального переменного тока это означает:

$$I_{\text{эф}} = \frac{I_S}{\sqrt{2}} \quad U_{\text{эф}} = \frac{U_S}{\sqrt{2}}$$

Арифметическое среднее

Арифметическое среднее служит для измерения постоянных токов или фильтрации постоянной составляющей из смешанного тока. Применение арифметического среднего к симметричному переменному току дало бы в результате значение измеренного сигнала, равное нулю.

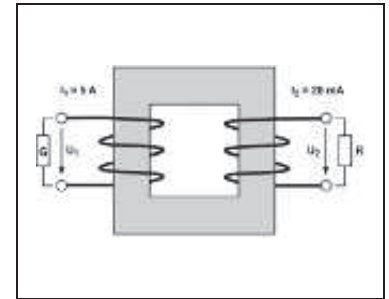
Арифметическое среднее позволяет вырабатывать постоянный ток в качестве нормированного выходного аналогового сигнала. Знак сигнала может быть отображен биполярным выходным сигналом.

Для электросети 230 В / 50 Гц на уровне напряжения это означает:

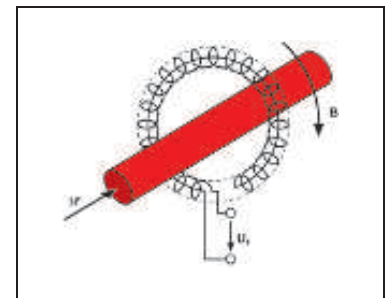
$$U_{\text{эфф.}} = 230 \text{ В}$$

$$U_S = 325 \text{ В}$$

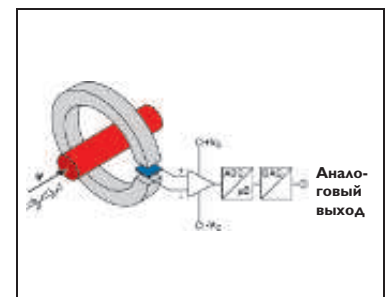
$$U_{\text{сред.}} = 0 \text{ В}$$



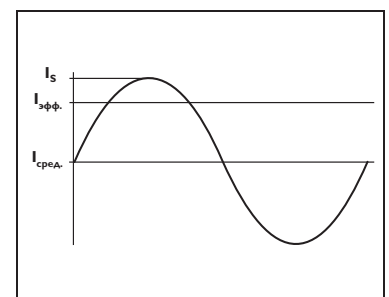
Определение эффективного значения методом RMS по трансформаторному принципу



Определение действительного эффективного значения (TRMS-) по принципу Роговского



Измерение действительного эффективного значения (TRMS) с помощью датчика Холла



Арифметическое среднее

Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

Измерительный преобразователь тока, программируемый и конфигурируемый

Измерительные преобразователи тока **MCR-S...-UI(-SW)-DCI** регистрируют постоянные, переменные и несинусоидальные токи.

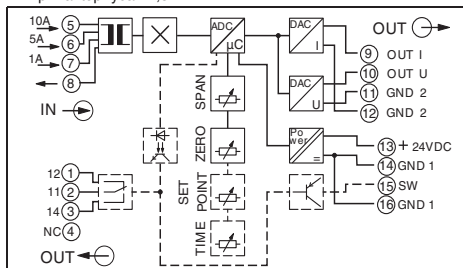
- Настройка параметров устройства с помощью DIP-переключателя или конфигурационного приложения MCR/PI-CONF-WIN
- Измерение эффективного значения в режиме реального времени
- Устройства для развязки 3 цепей
- С релейными и транзисторными выходами на заказ



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...11 A



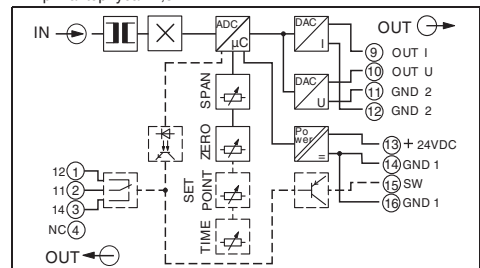
Ex:
Ширина корпуса 22,5 мм



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...55 A



Ex:
Ширина корпуса 22,5 мм



Примечания:

Для заказа конфигурируемого изделия, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Дополнительная информация по конфигурационному ПО приведена на стр. 721

Входные данные

Входной ток
Порог срабатывания
Диапазон частот
Форма кривой
Нагрузочная способность по максимальному току
Нагрузочная способность по импульсному току
Тип подключения
Выходные данные
Выходной сигнал (нормальн. и инвертирован.)

Нагрузка R_B

Выходной переключающий контакт
Релейный выход
Материал контакта
Макс. коммутационный ток
Транзисторный выход р-п-р
Выходное напряжение
Ток длительной нагрузки

Диапазон настройки пороговых значений

Задержка срабатывания
Индикатор состояния

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Безопасное разделение
Расчетное напряжение изоляции
Категория перенапряжения / степень загрязнения
Испытательное напряжение, вход / выход
Испытательное напряжение, вход / питание
Испытательное напряжение, выход / питание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики

0 A ... 11 A (AC/DC)
2 % (от номинального измерительного диапазона 1/5/10 A)
15 Гц ... 400 Гц
постоянный, переменный или искаженный ток
2 x I_N (длительная)
20 x I_N (1 с)
Винтовые зажимы

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В	< 500 Ω
> 10 кΩ	

1 переключающий контакт / AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
19 В ... 29 В (Напряжение питания - 1 В)
80 мА (без защиты от короткого замыкания)
1 % ... 110 %
0,1 с ... 20 с
LED желт.

20 В DC ... 30 В DC
< 50 мА (без нагрузки)
< 0,5 % (от диапа. номинала при нормальных условиях)
тип. < 0,025 %/K
330 мс (при перемен. токе) 40 мс (при постоян. токе)
согласно EN 50178, EN 61010
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
500 В (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 60 °C
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE
Класс I, зона 2, AEx nC IIC T6, Ex nC IIC T6

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	1
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	1
MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	1
MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	1

Технические характеристики

0 A ... 55 A (AC/DC)
0,8 % (от номинального измерительного диапазона 50 A)
15 Гц ... 400 Гц
постоянный, переменный или искаженный ток
зависит от подключенного проводника
зависит от подключенного проводника
Прокладная муфта, диаметр 10,5 мм

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В	< 500 Ω
> 10 кΩ	

1 переключающий контакт / AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
19 В ... 29 В (Напряжение питания - 1 В)
80 мА (без защиты от короткого замыкания)
1 % ... 110 %
0,1 с ... 20 с
LED желт.

20 В DC ... 30 В DC
< 50 мА (без нагрузки)
< 0,5 % (от диапа. номинала при нормальных условиях)
тип. < 0,025 %/K
330 мс (при перемен. токе) 40 мс (при постоян. токе)
согласно EN 50178, EN 61010
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
500 В (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 60 °C
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE
Класс I, зона 2, AEx nC IIC T6, Ex nC IIC T6

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	1
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	1
MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	1
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	2814728	1

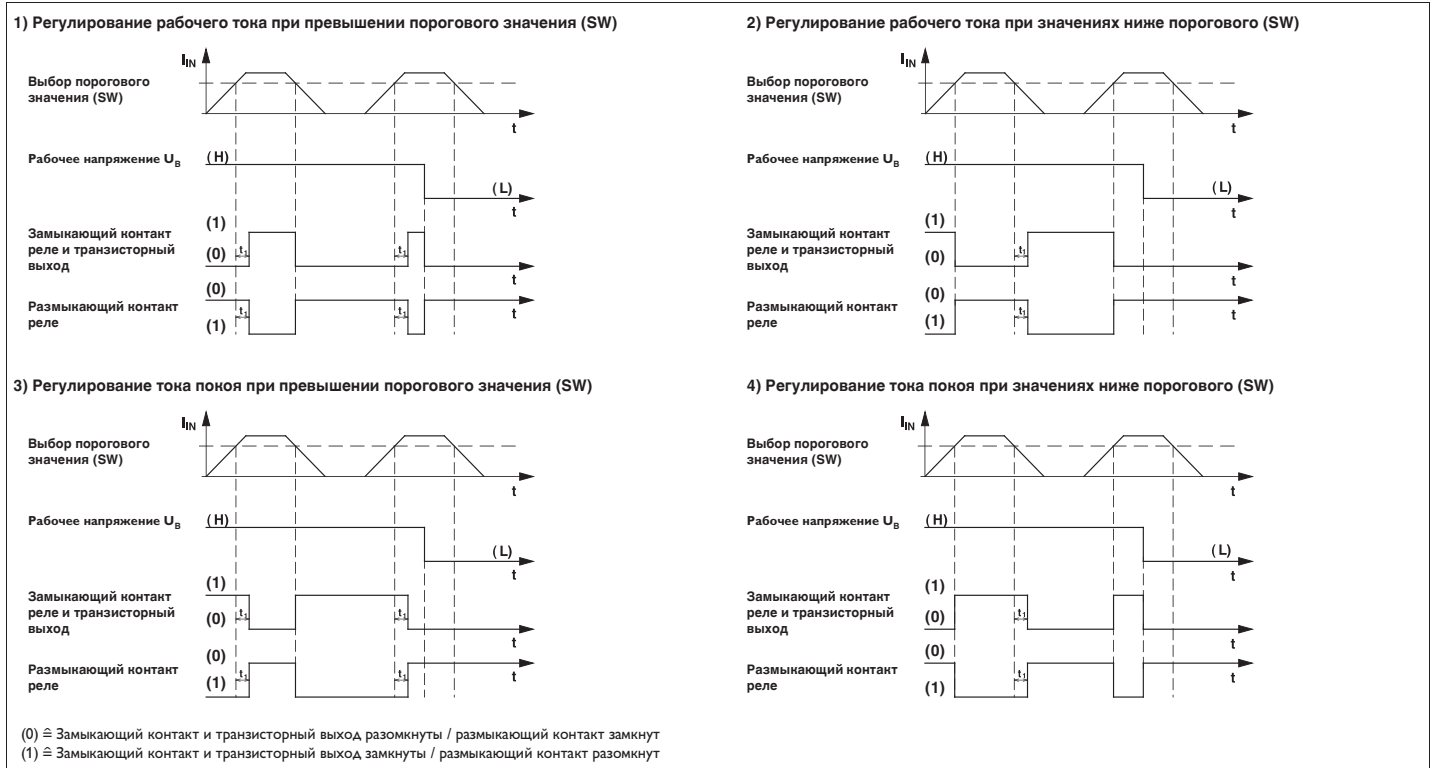
Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

Структура заказа измерительного трансформатора тока (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Измерительный диапазон:		Выход	Пороговое значение	Время подавления	Режим работы реле и транзистора	
	Начальное значение	Конечное значение				A	O
2814634	0,00	5,00	OUT01				
2814650	0,00	5,00	OUT01	50	3,0	A	O
2814634 ≙ MCR-S-1-5-UI-DCI	Начальное значение измерительного диапазона	Конечное значение измерительного диапазона	OUT01 ≙ 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA OUT03 ≙ 0...10 B OUT04 ≙ 2...10 B OUT05 ≙ 0...5 B OUT06 ≙ 1...5 B OUT07 ≙ 20...0 mA OUT08 ≙ 20...4 mA OUT09 ≙ 10...0 B OUT10 ≙ 10...2 B OUT11 ≙ 5...0 B OUT12 ≙ 5...1 B OUT13 ≙ -5...+5 B OUT14 ≙ -10...+10 B OUT17 ≙ +10...-10 B OUT18 ≙ +5...-5 B	Порог срабатывания 1...110 % 50 ≙ 50 % от заданного конечного значения измерительного диапазона (здесь 2,5 A)	0,1...20 с 3,0 ≙ 3 с	A ≙ Рабочий ток, регулируемый R ≙ Ток покоя, регулируемый	O ≙ Превышение U ≙ Выход за нижнюю границу
2814650 ≙ MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	0,00...7,50 A 0,00 ≙ 0,00 A	0,2...11 A 5,00 ≙ 5,00 A					

Артикул №	Измерительный диапазон:		Выход	Пороговое значение	Время подавления	Режим работы реле и транзистора	
	Начальное значение	Конечное значение				A	O
2814647	0,0	50,0	OUT01				
2814663	0,0	50,0	OUT01	50	3,0	A	O
2814647 ≙ MCR-S-10-50-UI-DCI	Начальное значение измерительного диапазона	Конечное значение измерительного диапазона	OUT01 ≙ 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA OUT03 ≙ 0...10 B OUT04 ≙ 2...10 B OUT05 ≙ 0...5 B OUT06 ≙ 1...5 B OUT07 ≙ 20...0 mA OUT08 ≙ 20...4 mA OUT09 ≙ 10...0 B OUT10 ≙ 10...2 B OUT11 ≙ 5...0 B OUT12 ≙ 5...1 B OUT13 ≙ -5...+5 B OUT14 ≙ -10...+10 B OUT17 ≙ +10...-10 B OUT18 ≙ +5...-5 B	Порог срабатывания 1...110 % 50 ≙ 50 % от заданного конечного значения измерительного диапазона (здесь 25 A)	0,1...20 с 3,0 ≙ 3 с	A ≙ Рабочий ток, регулируемый R ≙ Ток покоя, регулируемый	O ≙ Превышение U ≙ Выход за нижнюю границу
2814663 ≙ MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	0,0...37,5 A 0,0 ≙ 0,0 A	9,5...55 A 50,0 ≙ 50,0 A					

Функциональная схема: переходная характеристика реле и выхода транзистора:



Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

Измерительный преобразователь тока

Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-CUC-...** измеряют постоянный, переменный и несинусоидальный ток от 0 до 600 А.

- Универсальное измерение тока, без шунта
- Компактные размеры обеспечивают возможность децентрализованного применения
- Установка на несущую рейку или монтажную пластину
- Простота подсоединения с помощью вставных соединительных клеммных модулей COMBICON
- Устройства для развязки 3 цепей

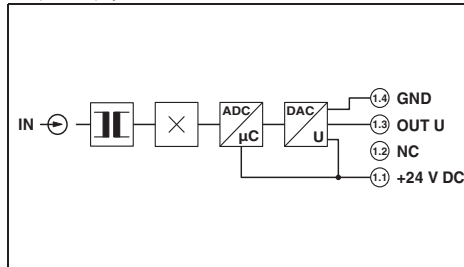


для постоянных, переменных и несинусоидальных токов от 0 до 300 А,
Выход напряжения



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов от 0 до 600 А,
Выход тока

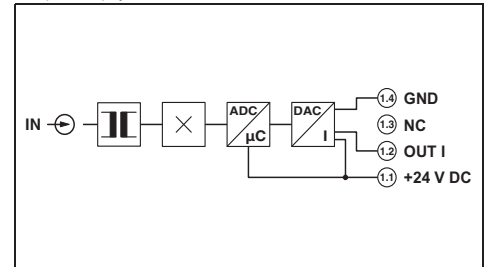
Ширина корпуса 90 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон частот	20 Гц ... 6000 Гц
Форма кривой	Постоянные, переменные или несинусоидальные токи
Тип подключения	Кабельный ввод, диаметр 32 мм
Выходные данные	
Выходной сигнал	0 ... 10 В
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R_B	≥ 10 кΩ
Общие характеристики	
Напряжение питания U_B	20 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	$\leq \pm 1$ % (от предела)
Температурный коэффициент	тип. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 ... 65 °C)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	150 мс
Безопасное разделение	согласно EN 61010
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочей температур	-40 °C ... 65 °C
Размеры Ш / В / Г	90 / 33,8 / 85 мм
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,25 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL на рассмотрении

Ширина корпуса 90 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон частот	20 Гц ... 6000 Гц
Форма кривой	Постоянные, переменные или несинусоидальные токи
Тип подключения	Кабельный ввод, диаметр 32 мм
Выходные данные	
Выходной сигнал	4 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	< 25 мА
Нагрузка R_B	< 300 Ω
Общие характеристики	
Напряжение питания U_B	20 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	$\leq \pm 1$ % (от предела)
Температурный коэффициент	тип. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 ... 65 °C)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	150 мс
Безопасное разделение	согласно EN 61010
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочей температур	-40 °C ... 65 °C
Размеры Ш / В / Г	90 / 33,8 / 85 мм
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,25 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-CUC-100-U	2308108	1
MCR-SL-CUC-200-U	2308205	1
MCR-SL-CUC-300-U	2308302	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	1
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	1
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	1
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	1
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	1
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	1

Описание	Нагрузочная способность по максимальному току
Универсальный измерительный трансформатор тока	
Диапазон входного тока: от 0 до 100 А	$6 \times I_N$
Диапазон входного тока: от 0 до 200 А	$3 \times I_N$
Диапазон входного тока: от 0 до 300 А	$3,33 \times I_N$
Диапазон входного тока: от 0 до 400 А	$2,5 \times I_{\text{вход}}$
Диапазон входного тока: от 0 до 500 А	$3,6 \times I_{\text{вход}}$
Диапазон входного тока: от 0 до 600 А	$3 \times I_N$

Контроль солнечных батарей Solarcheck

Solarcheck представляет собой двух-компонентную систему контроля для фотovoltaических установок.

Измерительный модуль используется для измерения тока на цепях (до восьми) и измерения напряжения.

- Измерение тока до 20 А
 - Измерение напряжения до 1200 В
 - Цифровой вход для контроля контактов дистанционной сигнализации модулей защиты от перенапряжений
 - Внутреннее реле контроля температуры измерительного модуля
 - Подача питания на измерительные модули через коммуникационный модуль
- Коммуникационный модуль используется для сбора результатов измерений с измерительных модулей (до восьми) и их подготовки для передачи на устройства управления высшего уровня.

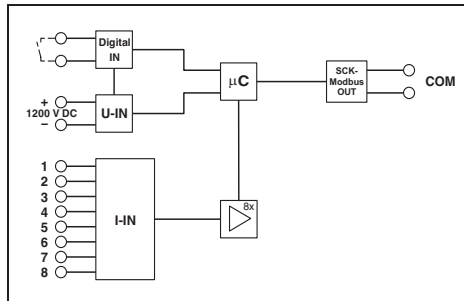


Измерительный модуль
20 А / 1200 В

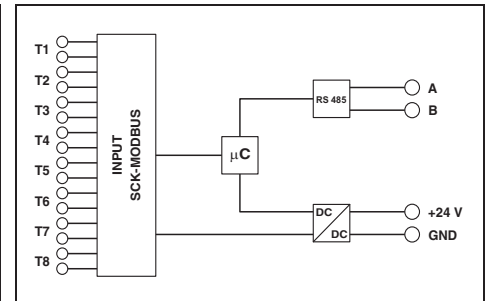


Коммуникационный модуль
RS-485 (Modbus RTU)

Ширина корпуса 22,5 мм



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные
Входной ток
Диапазон входных напряжений
Нагрузочная способность по максимальному току
Тип подключения
Категория измерения
Цифровой вход
Допустимая нагрузка
Длина импульса
Последовательный интерфейс
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

0 А ... 20 А
0 В DC ... 1200 В DC
зависит от подключенного проводника
Прокладная муфта, диаметр 10 мм
CAT I
Неизолированный контакт
Управление посредством внешнего сухого контакта
20 мс
(через коммуникационный модуль SCK-C-MODBUS)
< 1 % (от диал. номинала при нормальных условиях)
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Соответствие CE

Технические характеристики

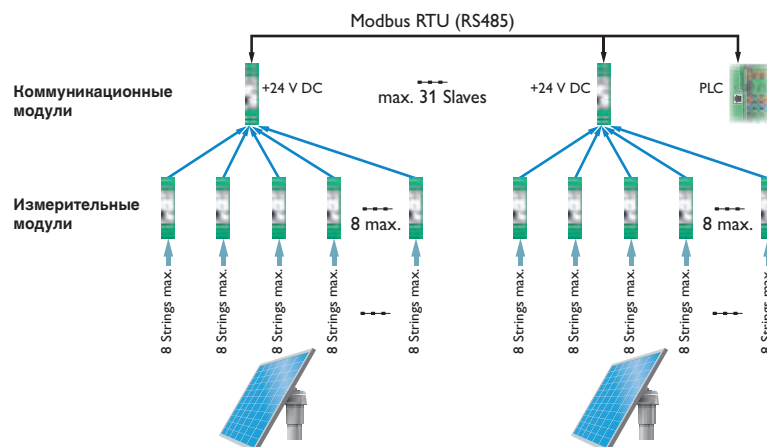
-
-
-
-
-
-
RS-485 Modbus RTU
9,6 Кбит/с
23 В DC ... 30 В DC
макс. 800 mA
-
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 106 мм
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Соответствие CE

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Solarcheck - измерительный модуль	SCK-M-8S-20A	2901672	1
Solarcheck - коммуникационный модуль			

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Solarcheck - измерительный модуль			
Solarcheck - коммуникационный модуль	SCK-C-MODBUS	2901674	1



Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

Измерительный преобразователь тока

Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-CAC-...** регистрируют синусоидальные и несинусоидальные переменные токи от 0 до 1/5/12 А.

- Диапазон измерений 19,2 ... 253 В пер./пост. тока
- Устройства для развязки 3 цепей
- Входы/выходы настраиваются DIP-переключателем

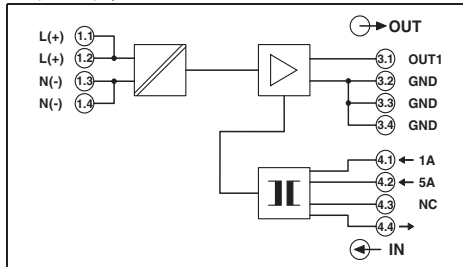


для синусоидальных переменных токов
0...1 А / 0...5 А



для синусоидальных переменных токов
0...5 А / 0...12 А

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 А AC ... 1 А AC (Конфигурируется) /
0 А AC ... 5 А AC (Конфигурируется)
50 Гц
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
2 x I_N (длительн.)
20 x I_N (1 с)
Винтовые клеммы

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
25 мА
< 500 Ω (при 20 мА)
< 10 мВ_(дА) (при 500 Ом и 20 мА)

MACX MCR-SL-CAC- 5-I	MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP
19,2 В DC ... 30 В DC	19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
< 32 мА (при U _B =24 В пост. тока, I _{OUT} =20 мА)	< 30 мА (при U _B =24 В пост. тока, I _{OUT} =20 мА)
≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)	≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
< 0,02 %/K	< 0,02 %/K
макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010	макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010
-	-
2	2
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)	4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	2 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20	IP20
-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
22,5 / 104 / 114,5 мм	22,5 / 104 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL 508 одоб.

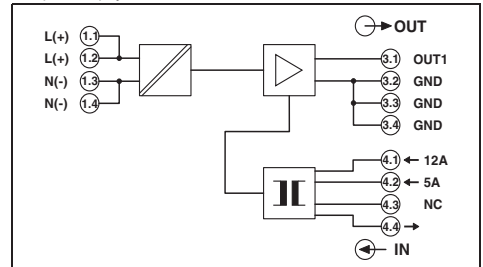
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	1
MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 А AC ... 5 А AC (Конфигурируется) /
0 А AC ... 12 А AC (Конфигурируется)
-
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
1 x I_N (длительн.)
8 x I_N (1 с)
Винтовые клеммы

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
25 мА
< 500 Ω (при 20 мА)
< 10 мВ_(дА) (при 500 Ом и 20 мА)

MACX MCR-SL-CAC- 12-I-UP
19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
< 33 мА (при 24 В DC)
≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
< 0,02 %/K
< 300 мс согласно EN 61010
300 В AC (к земле)
III
2
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
2 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 65 °C
22,5 / 104 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	1

Принадлежности

Входные данные	Входной ток (конфигурируется)
Номинальная частота	50 Гц
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц
Форма кривой	синусоидальный
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (длительн.)
Нагрузочная способность по импульсному току	20 x I _N (1 с)
Тип подключения	Винтовые клеммы
Выходные данные	Выходной сигнал (конфигурируется)
Максимальный выходной сигнал	25 мА
Нагрузка R _B	< 500 Ω (при 20 мА)
Пульсации	< 10 мВ _(дА) (при 500 Ом и 20 мА)
Общие характеристики	MACX MCR-SL-CAC- 5-I
Напряжение питания U _B	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	< 32 мА (при U _B =24 В пост. тока, I _{OUT} =20 мА)
Ошибка передачи, макс.	≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010
Безопасное разделение	-
Расчетное напряжение изоляции	-
Категория перенапряжения Вход / выход	-
Степень загрязнения	2
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
Испытательное напряжение, выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 104 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	Ex II 3 G Ex nA II T4 X
ATEX	UL 508 одоб.
UL, США / Канада	-

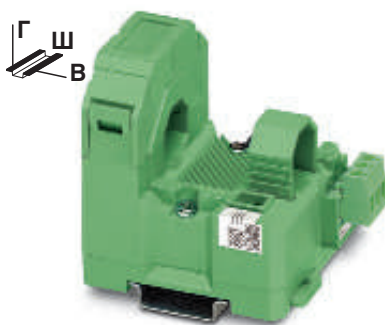
Описание
Преобразователь сигнала тона MCR для синусоидального тока
Питание: 19,2 ... 30 В пост. тока
Питание: 19,2 ... 253 В перем./пост. тока

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания (19,2...30 В DC), закрепляется защелкой на 35-мм монтажной рейке согласно EN 60715

Измерительный преобразователь тока

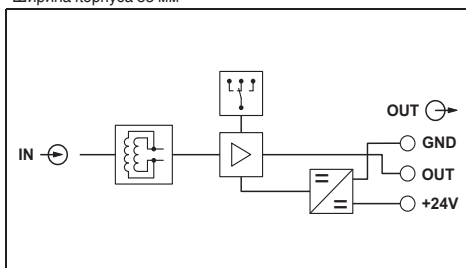
Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-S-...00-...-** регистрируют синусоидальные и несинусоидальные переменные токи от 0 до 200 А.

- Измерение эффективного значения 30...6000 Гц
- Выбор измерительного диапазона ползунковым переключателем
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Возможность дооснащения закрепляемыми катушками Роговского



для синусоидальных и несинусоидальных переменных токов от 0 до 200 А
Выход напряжения

Ширина корпуса 55 мм

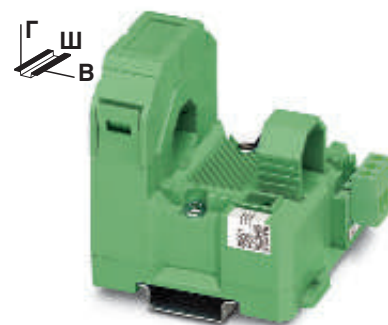


Технические характеристики

...-S-100-U	...-S-200-U
0 А ... 100 А (0...50/75/100 А)	0 А ... 200 А (0...100/150/200 А)
1% (от предела)	
30 Гц ... 6000 Гц	
синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля	
зависит от подключенного проводника	
Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм	
20 В DC ... 30 В DC	
< 30 мА	
< 1 % (от предела)	
< 0,63 %	
< 0,035 %/K	
< 340 мс	
соотв. МЭК 61010-1 и МЭК 61326	
300 В AC (к земле)	
III / 2	
5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
55 / 85 / 70,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
cULus	

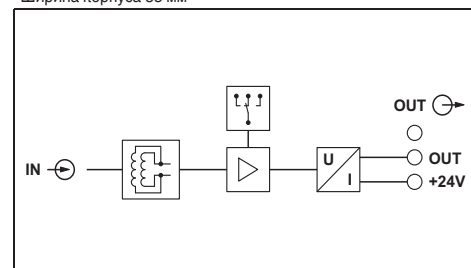
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-100-U	2813457	1
MCR-SL-S-200-U	2813460	1



для синусоидальных и несинусоидальных переменных токов от 0 до 200 А
Выход тока (питание от контура)

Ширина корпуса 55 мм



Технические характеристики

...-S-100-I-LP	...-S-200-I-LP
0 А ... 100 А (0...50/75/100 А)	0 А ... 200 А (0...100/150/200 А)
1% (от предела)	
30 Гц ... 6000 Гц	
синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля	
зависит от подключенного проводника	
Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм	
4 ... 20 мА	
< 25 мА	
((U _B - 12 В) x 350 / 12 А)	
20 В DC ... 30 В DC	
< 1 % (от предела)	
< 0,63 %	
< 0,025 %/K	
< 340 мс	
соотв. МЭК 61010-1 и МЭК 61326	
300 В AC (к земле)	
III / 2	
5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
55 / 85 / 70,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
cULus	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	1
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	1

Входные данные	
Входной ток	
Порог срабатывания	
Диапазон частот	
Форма кривой	
Нагрузочная способность по максимальному току	
Нагрузочная способность по импульсному току	
Тип подключения	
Выходные данные	
Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R _B	
Общие характеристики	
Напряжение питания U _B	
Потребляемый ток	
Ошибка передачи, макс.	
Ошибка расположения кабеля	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Безопасное разделение	
Расчетное напряжение изоляции	
Категория перенапряжения / степень загрязнения	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Описание
Измерительный преобразователь сигнала тока MCR для синусоидального и несинусоидального переменного тока
Диапазон входных токов: 0..0,50/75/100 А
Диапазон входных токов: 0..0,100/150/200 А

Пассивный измерительный преобразователь тока

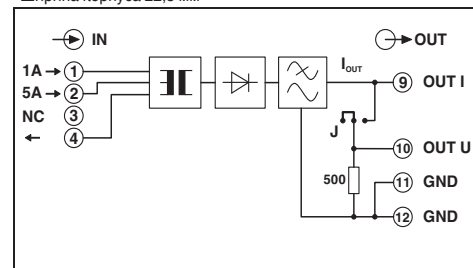
Пассивный измерительный преобразователь тока **MCR-SLP-1-5-UI-0** регистрирует синусоидальные переменные токи 0...1 А/0...5 А.

- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Область измерений 1 А и 5 А переменного тока, конфигурирование клеммных входов



для синусоидальных переменных токов
0...1 А / 0...5 А

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	Вход 1 А	Вход 5 А
Входной ток	0 А AC ... 1 А AC	0 А AC ... 5 А AC
Диапазон частот	45 Гц ... 60 Гц	45 Гц ... 60 Гц
Форма кривой	синусоидальный	синусоидальный
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (5 мин при температуре окружающей 60 °C)	-
Нагрузочная способность по импульсному току	50 А (1 с)	100 А (1 с)
Допустимый диапазон регулирования	1,2 x I _N	1,2 x I _N
Тип подключения	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Выходные данные	Выход U	Выход I
Выходной сигнал	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	20 В	30 мА
Нагрузка R _в	> 100 кΩ	< 750 Ω < 250 Ω (при одновременном использовании выходов тока и напряжения)
Пульсации	< 50 мВ _(дА)	< 50 мВ _(дА)
Общие характеристики	Ошибка передачи, макс.	< 0,5 % (от предела)
	Температурный коэффициент	< 0,015 %/К
	Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 200 мс
	Безопасное разделение	согласно EN 50178, EN 61010
	Расчетное напряжение изоляции	300 В AC (к земле)
	Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2
	Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
	Степень защиты	IP20
	Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C
	Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам		Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	1

Реле тока

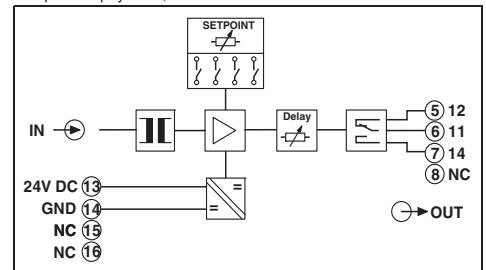
Реле тока **MCR-SL-S-16-SP-24** преобразует синусоидальный переменный ток 50 Гц/60Гц в цифровой коммутационный сигнал.

- Ток срабатывания произвольно выбирается в диапазоне измерений 0...16 А
- Релейные выходы с переключающими контактами
- Настраиваемый гистерезис переключения
- Устройства для развязки 3 цепей
- Регулируемые характеристики рабочего тока и тока покоя



для синусоидального переменного тока
0...16 А перем. тока

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные

Входной ток
Диапазон частот
Форма кривой
Нагрузочная способность по максимальному току
Тип подключения

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационный ток

Гистерезис переключения
Задержка срабатывания
Характеристики рабочего тока и тока покоя
Индикация состояния реле

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Точность настройки
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Безопасное разделение
Расчетное напряжение изоляции
Категория перенапряжения / степень загрязнения
Испытательное напряжение, вход / выход
Испытательное напряжение, вход / питание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

0 А AC ... 16 А AC
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
2 x I_N (длительная)
Проходная муфта, диаметр 4,2 мм
Выход для реле
1 переключающий контакт
AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
настраивается DIP-переключателем (0,5 %, 5%, 10%, 15 %)
Тип. 0,1 с ... 10 с (настраивается с помощью потенциометра)
настраивается DIP-переключателем
Желтый светодиод (реле активно)

20 В DC ... 30 В DC
< 30 мА
< 0,5 %
< 0,02 %/K
40 мс
согласно EN 50178, EN 61010-1
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
4 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 65 °C
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Данные для заказа

Описание

Реле тока для синусоидального тока

Тип

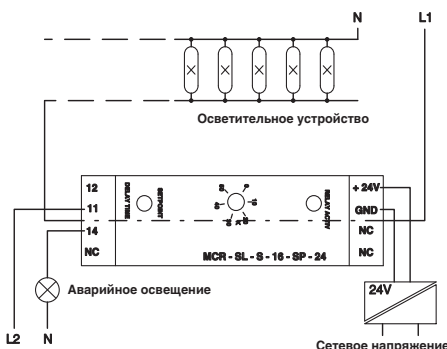
MCR-SL-S- 16-SP- 24

Артикул №

2864464

Штук

1



Осветительное оборудование с аварийным освещением

Измерительные преобразователи тока и напряжения MCR

Измерительный преобразователь напряжения

Измерительный преобразователь на напряжения **MCR-VDC-UI-B-DC** регистрирует постоянные напряжения от 0 до 660 В пост. тока.

Измерительный преобразователь на напряжения **MCR-VAC-UI-O-DC** регистрирует синусоидальные переменные напряжения от 0 до 440 В перем. тока.

- Двухнаправленные выходные сигналы
- Регулируемый диапазон измерений
- Настройка НУЛЯ/ДИАПАЗОНА $\pm 20\%$
- Устройства для развязки 3 цепей



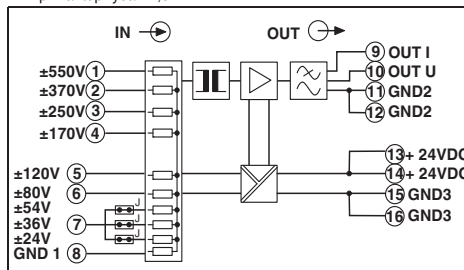
для постоянных напряжений
0... ± 660 В пост. тока



для синусоидальных переменных напряжений
0...440 В перем. тока



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон входных напряжений / - сопротивление	
±550V (1)	550 кΩ
±370V (2)	370 кΩ
±250V (3)	250 кΩ
±170V (4)	170 кΩ
±120V (5)	120 кΩ
±80V (6)	80 кΩ
±54V (7)	54 кΩ
±36V (8)	36 кΩ
±24V (9)	24 кΩ
GND 1 (10)	
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА	
Диапазон частот	
Выходные данные	
Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R _B	
Пульсации	
Общие характеристики	
Напряжение питания U _B	
Потребляемый ток	
Ошибка передачи, макс.	
Температурный коэффициент	
Предельная частота (3 дБ)	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Безопасное разделение	
Расчетное напряжение изоляции	
Категория перенапряжения / степень загрязнения	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	

Вход	Выход U	Выход I
±550 В DC ... 550 В DC	-10 ... 10 В	± 30 мА
±370 В DC ... 370 В DC	> 10 кΩ	< 500 Ω
±250 В DC ... 250 В DC	< 50 мВ _(ДА)	< 50 мВ _(ДА)
±170 В DC ... 170 В DC		
±120 В DC ... 120 В DC		
±80 В DC ... 80 В DC		
±54 В DC ... 54 В DC		
±36 В DC ... 36 В DC		
±24 В DC ... 24 В DC		
± 20 % / ± 20 %		
-		
18,5 В DC ... 30,2 В DC		
< 50 мА		
< 1 % (от предела)		
< 0,015 %/K		
40 Гц		
12 мс		
согласно EN 50178		
-		
II / 2		
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)		
IP20		
-25 °C ... 50 °C		
22,5 / 99 / 114,5 мм		
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14		
Соответствие CE		

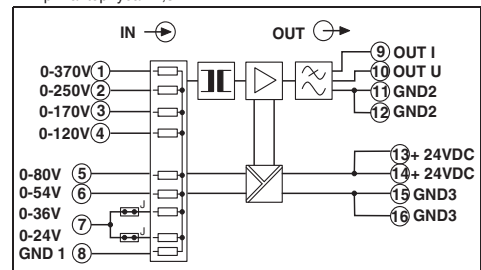
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Измерительный преобразователь напряжения MCR, для постоянного напряжения от 0...± 20 В до 0... ± 660 В DC	MCR-VDC-UI-B-DC	2811116	1
Измерительный преобразователь напряжения MCR, для синусоидальных переменных напряжений от 0...20 В до 0...440 В			

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Измерительный преобразователь напряжения MCR, для синусоидальных переменных напряжений от 0...20 В до 0...440 В	MCR-VAC-UI-O-DC	2811103	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Вход	Выход U	Выход I
0 В ... 370 В AC	0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 В ... 250 В AC	> 10 кΩ	< 500 Ω
0 В ... 170 В AC	< 50 мВ _(ДА)	< 50 мВ _(ДА)
0 В ... 120 В AC		
0 В ... 80 В AC		
0 В ... 54 В AC		
0 В ... 36 В AC		
0 В ... 24 В AC		
± 20 % / ± 20 %		
45 Гц ... 400 Гц		
18,5 В DC ... 30,2 В DC		
< 45 мА		
< 1,5 % (от предела)		
-		
-		
250 мс		
согласно EN 50178		
300 В DC		
III / 2		
3,3 кВ (50 Гц, 1 мин.)		
IP20		
-25 °C ... 60 °C		
22,5 / 99 / 114,5 мм		
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14		
Соответствие CE		

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Измерительный преобразователь напряжения MCR, для синусоидальных переменных напряжений от 0...20 В до 0...440 В	MCR-VAC-UI-O-DC	2811103	1

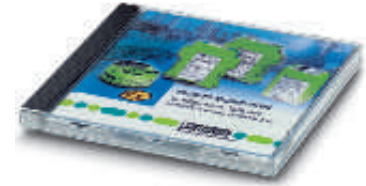
Принадлежности Пакет ПО для конфигурирования

Программный пакет MCR/PI-CONF-WIN предназначен для конфигурирования и визуализации всех параметров программируемых измерительных преобразователей MCR.

- Простое в использовании меню
- Быстрое программирование

Примечания:

Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows NT™, 2000™ und XP™.



для измерительного преобразователя тона
MCR-S...

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	1

Принадлежности

MCR-ET 38X35 WH	2814317	1
-----------------	---------	---

Описание

Конфигурационное ПО MCR, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-...-LP-..., MCR-...-HT-..., MCR-S-..., MCR-f-... и MCR-PSP-..., компакт-диск

Этикетки, для маркировки модулей MCR-T и MCR-S, 4 листа размером DIN A4 (112 Stück)

Переходной кабель с разъемом USB Программный кабель-адаптер

Для программирования измерительных преобразователей тока MCR-S... в ассортименте следующие переходные кабели:

- Переходной кабель с разъемом USB
- Программный переходной кабель



для измерительного преобразователя тона
MCR-S...

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
MCR-TTL-RS232-E	2814388	1

Принадлежности

PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	1
---------------------	---------	---

Описание

Кабель-адаптер USB, переход с D-9-SUB на USB, с адаптером D-9-SUB на D-25-SUB

Переходной кабель (коаксиальный штекер для стереосигнала / разъем D-SUB, 25-контактный), длина 1,2 м, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-S-... и MCR-f

Переходной кабель, гибкий, переход с 9-контактной розетки D-SUB на 25-контактную вилку D-SUB



Компоненты для безотказной работы

Требования к безопасности и степени готовности оборудования постоянно возрастают во всех отраслях. Процессы становятся все сложнее не только в машиностроении и химической промышленности, но и в области автоматизации и промышленного оборудования. Требования постоянно растут и в энергетике.

Только при непрерывном контроле важных параметров сети и промышленных установок можно добиться их бесперебойной работы и, соответственно, снизить эксплуатационные затраты. Электронные реле контроля серии EMD выполняют различные задачи контроля, позволяя нейтрализовать опасное воздействие сбоев или ограничить его в заданных пределах.

Реле контроля

Реле серии EMD представляют собой компоненты, обеспечивающие решение множества задач контроля таких параметров, как ток, напряжение, параметры фазы, температура катушки, а также нагрузки на электродвигатель и уровень жидкости.

Реле времени

Поставляются многофункциональные реле времени и компактные реле времени в корпусе шириной 6,2 мм с настраиваемым временным диапазоном и функциями.

Отличительные особенности

Рабочие состояния отображаются цветными светодиодами. При возникновении сбоя устройству управления передается соответствующий сигнал от сухого контакта или производится отключение части оборудования. В некоторых моделях устройств предусмотрены задержки запуска и срабатывания, позволяющие допускать кратковременный выход измеряемых значений за установленные пределы.

Для управления временными характеристиками в производственных и технологических процессах можно использовать компактные реле времени с корпусом шириной 6,2 мм или многофункциональные реле времени.

Функциональные модули

Все функциональные модули размещаются в корпусах, пригодных для промышленного применения, и оснащаются профессиональными разъемами или клеммами.

Примеры: диодные модули, модули проверки лампочек, индикаторные модули.



Реле контроля



Компактные реле времени



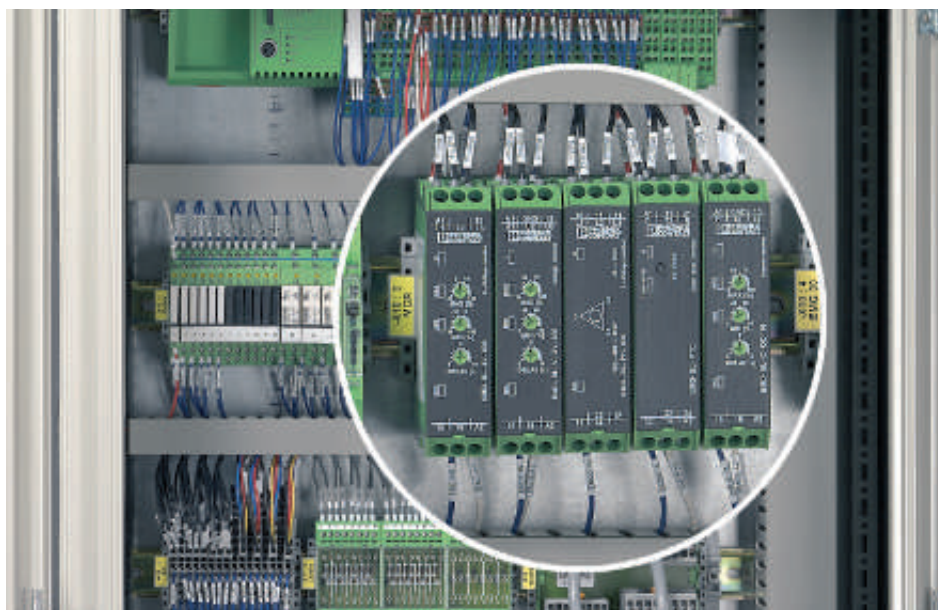
Регулируемый диапазон времени



Многофункциональные реле времени



Функциональные модули



Электронные реле контроля EMD

Однофазные реле контроля тока

Реле контроля **EMD-...C...** предназначены для контроля цепей переменного и постоянного тока от 0 до 10 А.

- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне

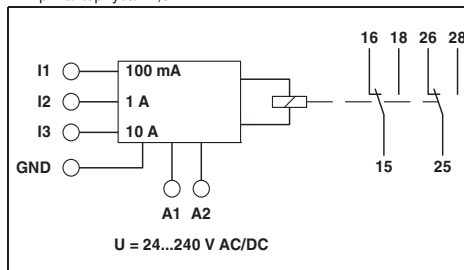


Контроль пониженного и повышенного тока

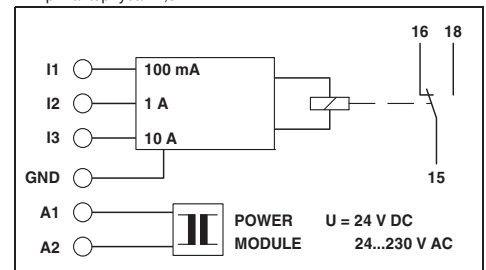


Контроль пониженного и повышенного тока

Ширина корпуса 22,5 мм



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Функции	
Вход	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Диапазон настройки задержки пуска	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Срок службы электрического устройства	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Повышенный ток, пониженный ток, блок хранения данных об ошибках	
0 мА ... 100 мА AC/DC (Клеммы: I1 и GND)	
0 А ... 1 А AC/DC (Клеммы: I2 и GND)	
0 А ... 10 А AC/DC (Клеммы: I3 и GND)	
470 мΩ (при I _{ном.} = 100 мА); 47 мΩ (при I _{ном.} = 1 А); 5 мΩ (при I _{ном.} = 10 А)	
5 % ... 95 % (от I _N)	
10 % ... 100 % (от I _N)	
0,1 с ... 10 с	
0 с ... 10 с	
± 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 2 %	
2 сухих переключающих контакта	
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)	
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
2 x 10 ⁶ коммутаций, циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
5 А (быстродействующий)	
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %	
24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %	
4,5 ВА (1,5 Вт)	
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 мм	
0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Соответствие CE	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-FL-C-10	2866022	1
Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!			
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока			
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока			
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока			
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока			
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока			

Технические характеристики

EMD-SL-C-OC-10	EMD-SL-C-UC-10
Повышенный ток	Пониженный ток
0 мА ... 100 мА AC/DC (Клеммы: I1 и GND)	
0 А ... 1 А AC/DC (Клеммы: I2 и GND)	
0 А ... 10 А AC/DC (Клеммы: I3 и GND)	
470 мΩ (при I _{ном.} = 100 мА); 47 мΩ (при I _{ном.} = 1 А); 5 мΩ (при I _{ном.} = 10 А)	
5 % ... 95 % (от I _N)	
10 % ... 100 % (от I _N)	
0,2 с ... 10 с	
-	
± 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 2 %	
1 сухой переключающий контакт	
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)	
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
2 x 10 ⁶ коммутаций, циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
5 А (быстродействующий)	
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)	
24 В DC (см. описание силовых модулей)	
2 ВА (1,5 Вт)	
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 мм	
0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Соответствие CE	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-C-OC-10	2866019	1
EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Контроль однофазного напряжения

Реле контроля **EMD-...V...** служат для контроля постоянных и переменных напряжений от 0 до 300 В.

- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне

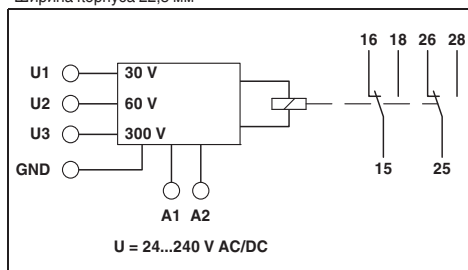


Реле контроля пониженного и повышенного напряжения



Контроль пониженного напряжения

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониж. и повыш. напряжение, диапазон (Window), блок памяти ошибок

0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND)
 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND)
 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND)
 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND)
 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND)
 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND)
 5 % ... 95 % (от U_N)
 10 % ... 100 % (от U_N)
 0,1 с ... 10 с
 0 с ... 10 с
 ± 5 % (от конечного значения по шкале)
 ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
 ≤ 2 %

2 сухих переключающих контакта
 750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
 2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 5 А (быстродействующий)

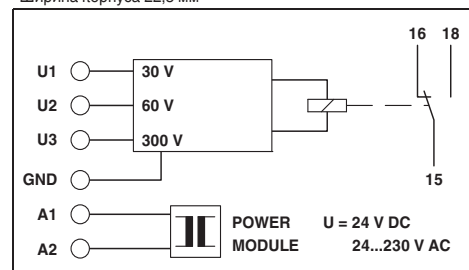
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
 24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
 4,5 ВА (1,5 Вт)
 IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
 -25 °C ... 55 °C
 22,5 / 90 / 113 мм
 0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-V-300	2866048	1

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониженное напряжение

0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND)
 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND)
 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND)
 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND)
 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND)
 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND)
 5 % ... 95 % (от U_N)
 10 % ... 100 % (от U_N)
 0,2 с ... 10 с
 -
 ± 5 % (от конечного значения по шкале)
 ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
 ≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
 750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
 2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)
 24 В DC (см. описание силовых модулей)
 2 ВА (1,5 Вт)
 IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
 -25 °C ... 55 °C
 22,5 / 90 / 113 мм
 0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-V-UV-300	2866035	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Функции
Вход
Входы
Входное сопротивление
Мин. диапазон настройки
Макс. диапазон настройки
Диапазон настройки задержки срабатывания
Диапазон настройки задержки пуска
Базовая точность
Точность настройки
Стабильность повторяемости
Релейный выход
Исполнение контакта
Коммутационная способность
Срок службы электрического устройства
Механическая долговечность
Выходные предохранители
Общие характеристики
Электропитание
Номинальная потребляемая мощность
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Описание
Электронное реле контроля
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать! Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока

Контроля напряжения в трехфазных сетях

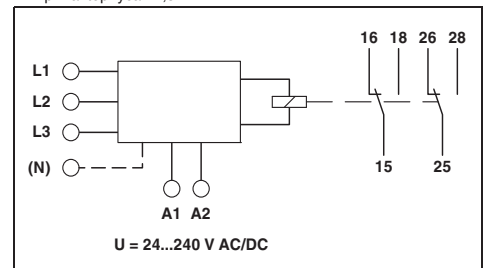
- Реле контроля **EMD-...-3V...** обеспечивают мониторинг 3-фазных переменных напряжений от 160 до 897 В переменного тока (в зависимости от устройства).
- Настраиваемая задержка срабатывания
 - Изменяемый диапазон напряжения питания
 - Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
 - Настраиваемая асимметрия



Реле контроля пониженного напряжения и фаз на 400 или 230 В

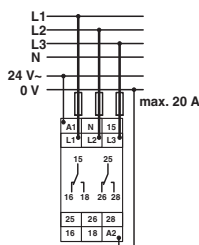


Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Функции	EMD-FL-3V-400	EMD-FL-3V-230
Вход		
Диапазон контроля	280 В AC ... 520 В AC	161 В AC ... 299 В AC
Входы	3 N ~ 400/230 В	3 N ~ 230/132 В
Входное сопротивление	1 МΩ	470 кΩ
Мин. диапазон настройки	-30 % ... 20 % (от U _N)	
Макс. диапазон настройки	-20 % ... 30 % (от U _N)	
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 10 с	
Асимметричность	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.
Базовая точность	± 5 % (от конечного значения по шкале)	
Точность настройки	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	
Стабильность повторяемости	≤ 2 %	
Релейный выход		
Исполнение контакта	2 сухих переключающих контакта	
Коммутационная способность	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
Срок службы электрического устройства	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)	
Общие характеристики		
Электропитание	24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 % 24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 % 4,5 ВА (1,5 Вт)	
Номинальная потребляемая мощность	IP40 (корпус) / IP20 (нлеммы)	
Степень защиты	-25 °C ... 55 °C	
Диапазон рабочих температур	22,5 / 90 / 113 мм	
Размеры Ш / В / Г	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	



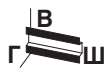
Пример подключения

Описание
Электронное реле контроля
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока
Напряжение питания 323 ... 456 В перемен. тока

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-3V-400	2866064	1
EMD-FL-3V-230	2885773	1



Реле контроля пониженного напряжения и фаз на 500 В или 690 В



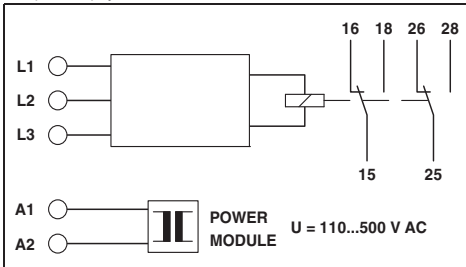
Реле контроля пониженного/повышенного напряжения на 400 В с нейтральным проводом или без него



Реле контроля фаз на 400 В



Ширина корпуса 45 мм



Технические характеристики

EMD-FL-3V-690 Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы	EMD-FL-3V-500 Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы
483 В AC ... 897 В AC 3 ~ 690 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,1 с ... 10 с 5 % ... 25 % / ВЫКЛ. ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 %	350 В AC ... 650 В AC 3 ~ 500 В 1 МΩ 5 % ... 25 % / ВЫКЛ. ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 %

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

110 В AC ... 500 В AC (см. описание силовых модулей)

4,5 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
45 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

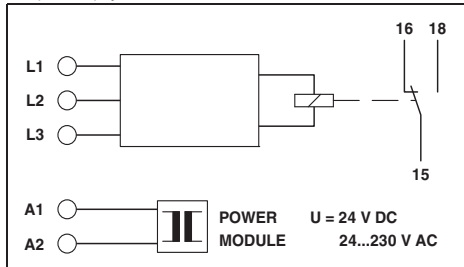
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-3V-690	2885249	1
EMD-FL-3V-500	2867979	1
EMD-SL-PS45-110AC	2885281	1
EMD-SL-PS45-120AC	2885744	1
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	1
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

EMD-SL-3V-400 Window, без разъема проводника нейтрали	EMD-SL-3V-400-N Window, с разъемом проводника нейтрали
280 В AC ... 520 В AC 3 ~ 400 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,2 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 %	280 В AC ... 520 В AC (3 N ~ 400/230 В) 1 МΩ ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)

24 В DC (см. описание силовых модулей)
2 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

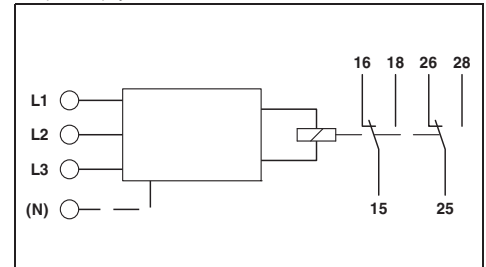
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-3V-400	2866051	1
EMD-SL-3V-400-N	2885278	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность	
342 В AC ...	3 N ~ 400/230 В
15 кΩ	
-	
≤ 350 мс (жестко фиксируется)	фикс., прибл. 30 %
-	
-	
-	

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

(от измерительного напряжения)

9 ВА
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-PH-400	2866077	1

Электронные реле контроля EMD

Контроль полезной мощности Реле контроля нагрузки (cos φ)

Контроль полезной мощности

- Реле контроля нагрузки **EMD-FL-RP-480** может использоваться для контроля нагрузки в одно- и трехфазных цепях.
- Диапазон контроля до 7,2 кВт
 - Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
 - Реле контроля температуры обмоток электродвигателя
 - Изменяемый диапазон напряжения питания
 - Распознавание отключенных нагрузок

Реле контроля нагрузки (cos φ)

Реле контроля **EMD-FL-PF-400** контролирует при помощи коэффициента cos φ нагрузку в одно- или трехфазных сетях.

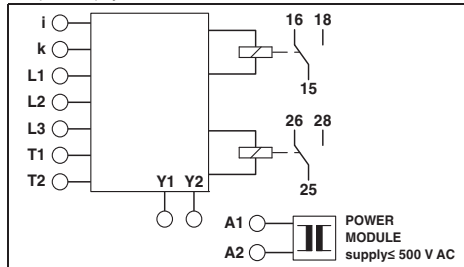


Контроль полезной мощности



Реле контроля нагрузки (cos φ)

Ширина корпуса 45 мм



Технические характеристики

Пониж. и повыш. нагрузка, функция Window, блок памяти ошибок, контроль темп. обмотки

Вход напряжения
Синусоидальный переменный ток (от 10 до 400 Гц)
возможность переключения между 0,75 кВт, 1,5 кВт, 3 кВт и 6 кВт
480 В (3 N ~ 480/277 В)
1(N) ~ 0 В AC ... 480 В AC (1-фазная нагрузка)
3(N) ~ 0 В AC ... 480 В AC (3-фазная нагрузка)
0,15 А ... 6 А (Диапазон: 0,75 кВт и 1,5 кВт)
0,3 А ... 12 А (Диапазон: 3 кВт и 6 кВт)
5 % ... 110 % (от P_N)
10 % ... 120 % (от P_N)

Мин.
Макс.

Функции	
Вход	
Описание входа	
Измеряемые параметры	
Измерительный диапазон P _N	
Входное номинальное напряжение U _N	
Входы	
Входы	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Порог срабатывания cos φ	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Срок службы электрического устройства	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Расчетное напряжение изоляции	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

110 В AC ... 500 В AC (см. описание силовых модулей)

3,5 ВА (3 Вт)
300 В (согласно EN 50178)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
45 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

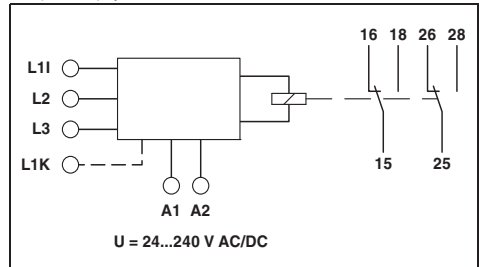
Соответствие CE
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля			
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!			
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока	EMD-FL-RP-480	2900177	1
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	EMD-SL-PS45-110AC	2885281	1
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока	EMD-SL-PS45-120AC	2885744	1
Напряжение питания 323 ... 456 В перемен. тока	EMD-SL-PS45-230AC	2885294	1
Напряжение питания 425 ... 550 В перемен. тока	EMD-SL-PS45-400AC	2885304	1
	EMD-SL-PS45-500AC	2885317	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониженная нагрузка, повышенная нагрузка, функция окна

Перемен. ток синусоидальный (10...100 Гц)

(3 N ~ 415/240 В)
1(N) ~ 40 В AC ... 415 В AC
3(N) ~ 40 В AC ... 415 В AC
0,5 А ... 10 А (Клеммы: L1i и L1k)

0,1 ... 0,99
0,2 ... 1

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %

4,5 ВА (1,5 Вт)
300 В (согласно EN 50178)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля			
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!			
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока	EMD-FL-PF-400	2885809	1

Реле контроля температуры
Реле контроля уровня

Реле контроля температуры (обмоток электродвигателя)

Реле контроля **EMD-SL-PTC** предназначается для мониторинга температуры обмоток электродвигателя с помощью термистора PTC (положительный ТКС) согласно DIN 44081.

- Проверка с помощью встроенной кнопки Test/Reset
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Контроль коротких замыканий и обрыва провода

Реле контроля уровня наполнения

Реле контроля **EMD-SL-LL-...** контролирует при помощи проводящих зондов (не входят в комплект поставки) уровень электропроводящих жидкостей.

- Настраиваемая задержка срабатывания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне

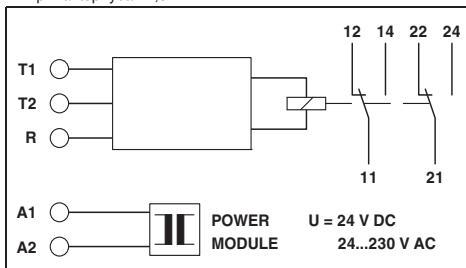


Реле контроля температуры (обмоток электродвигателя)



Контроль уровня

Ширина корпуса 22,5 мм



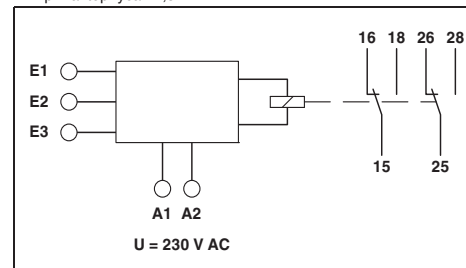
Технические характеристики

Функции	Контроль температуры обмотки
Вход	< 1,5 кΩ
Суммарное сопротивление в холодном состоянии	≥ 3,6 кΩ (Отпускание реле)
Порог срабатывания	≤ 1,8 кΩ (Срабатывание реле)
Параметр возврата	± 10 % (от конечного значения по шкале)
Базовая точность	≤ 2 %
Стабильность повторяемости	-
Вход измерительной системы	-
Макс. напряжение датчика	-
Макс. ток датчика	-
Длина кабеля датчика	-
Порог срабатывания	-
Релейный выход	2 сухих переключающих контакта
Исполнение контакта	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
Срок службы электрического устройства	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)
Общие характеристики	24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)
Электропитание	24 В DC (см. описание силовых модулей)
Номинальная потребляемая мощность	2 ВА (1,5 Вт)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (нлеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 90 / 113 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Соответствие нормам / допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-SL-PTC	2866093	1
Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!	EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока	EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока	EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока	EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	EMD-SL-PS-230AC	2866129	1
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока			

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Функции	Подача (мин. контролируемое значение), откачка (макс. контролируемое значение)
Вход	-
Суммарное сопротивление в холодном состоянии	-
Порог срабатывания	-
Параметр возврата	-
Базовая точность	-
Стабильность повторяемости	-
Вход измерительной системы	Проводящий зонд, тип: SK1, SK2, SK3
Макс. напряжение датчика	16 В AC
Макс. ток датчика	7 mA
Длина кабеля датчика	< 1000 м Значение уставки <50 % (емкость кабеля 100 нФ/км)
Порог срабатывания	< 100 м Значение уставки 100 % (емкость кабеля 100 нФ/км)
Релейный выход	0,25 ... 100 кΩм (4 мс ... 1 мкс)
Исполнение контакта	2 сухих переключающих контакта
Коммутационная способность	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
Срок службы электрического устройства	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
Механическая долговечность	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
Выходные предохранители	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Общие характеристики	5 А (быстродействующий)
Электропитание	EMD-SL-LL-230 EMD-SL-LL-110
Номинальная потребляемая мощность	230 В AC -15 % ... +15 % перемен. ток 110 В AC от -10 % до +15 % переменного тока
Степень защиты	2 ВА (1,5 Вт)
Диапазон рабочих температур	IP40 (корпус) / IP20 (нлеммы)
Размеры Ш / В / Г	-25 °C ... 55 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие нормам / допуски	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Соответствие нормам	Соответствие CE
Соответствие нормам	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-SL-LL-230	2885906	1
	EMD-SL-LL-110	2901137	1

Электронные реле времени ETD

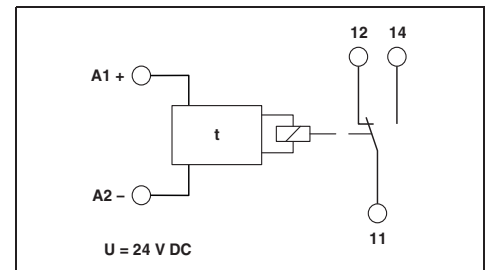
Компактные реле времени шириной 6,2 мм

Компактные реле времени **ETD-BL-1T...** прекрасно зарекомендовали себя при применении в условиях четко заданных параметров функциональности и временного диапазона.

- Целенаправленный выбор устройства: функция, временной диапазон
- Высокая точность установки с помощью накатной ручки настройки с маркировкой и подсветкой
- Малая ширина (6,2 мм)



Реле времени с задержкой включения, управление напряжением



Технические характеристики

Функции

ВКЛ: задержка включения

Управляющий контакт

Подключение
Длительность управляющего импульса
Релейный выход

-
мин. 50 мс

Исполнение контакта
Коммутационная способность
Механическая долговечность

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

Общие характеристики

Электропитание
Номинальный ток, тип.

Импульсное напряжение
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

24 В DC (19,2...30 В постоянн. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nAC II T4 X

Данные для заказа

Описание

Компактное реле времени, с винтовыми зажимами

Временной диапазон 0,1...10 с
Временной диапазон 3...300 с
Временной диапазон 0,3...30 мин
Временной диапазон 3...300 мин

Компактное реле времени, с пружинными зажимами

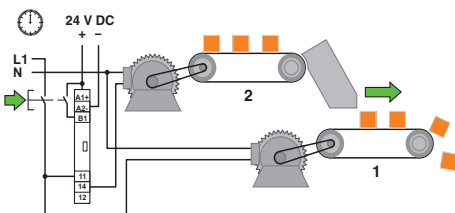
Временной диапазон 0,1...10 с
Временной диапазон 3...300 с
Временной диапазон 0,3...30 мин
Временной диапазон 3...300 мин

Тип

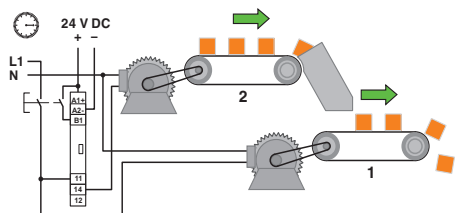
Артикул №

Штук

ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	1
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	1
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	1
ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	1
ETD-BL-1T-ON- 10S-SP	2917531	1
ETD-BL-1T-ON-300S-SP	2917544	1
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-SP	2917557	1
ETD-BL-1T-ON-300MIN-SP	2917560	1



Пуск конвейера 1 осуществляется без задержки



Пуск конвейера 2 осуществляется с задержкой



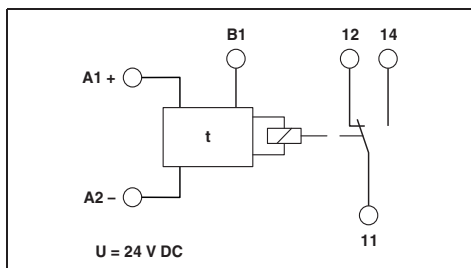
Реле времени с задержкой включения, с управляющим контактом



Реле времени с задержкой отключения, с управляющим контактом

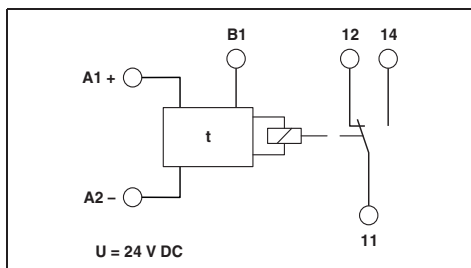


Реле времени с функцией попеременного включения, подача сигнала в начале импульса



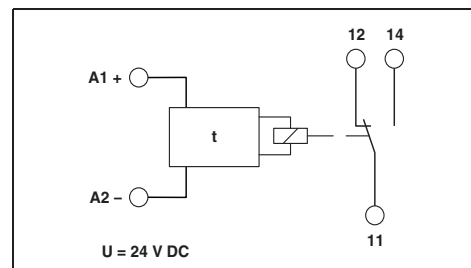
Технические характеристики

ON-CC: задержка включения с управляющим контактом



Технические характеристики

OFF-CC: задержка отключения с управляющим контактом



Технические характеристики

F: подача сигнала в начале импульса

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nAC II T4 X

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nAC II T4 X

-
мин. 50 мс

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nAC II T4 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-SP	2917573	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-SP	2917586	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-SP	2917599	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-SP	2917609	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-SP	2917612	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-SP	2917625	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-SP	2917638	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-SP	2917641	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	1
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	1
ETD-BL-1T-F- 10S-SP	2917654	1
ETD-BL-1T-F-300S-SP	2917667	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-SP	2917670	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-SP	2917683	1

Электронные реле времени ETD

Многофункциональные реле времени

Требования, предъявляемые в стандартных областях применения, можно полностью удовлетворить с помощью многофункциональных реле времени ETD в трех исполнениях.

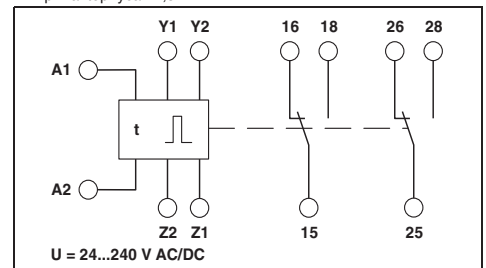
- Универсальность применения благодаря наличию разнообразных функций и возможности выбора временного диапазона
- Временной диапазон от нескольких миллисекунд до нескольких дней
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- 2 выхода сухих переключающих контактов



Многофункциональное реле времени, с двумя настройками времени



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Ip: Синхронизация по началу паузы
 li: Синхронизация по началу импульса
 ER: Задержка включения и возврата с управляющим контактом
 EWu: Управление по напряжению с задержкой включения и кратковременным срабатыванием при включении
 EWs: Задержка включения и кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом
 WsWa: Кратковременное срабатывание при включении и отключении с управляющим контактом
 Wt: Анализ последовательности импульсов (переключаемая задержка возврата)

50 мс ... 10 ч (10 временных диапазонов)

без потенциала, базовая изоляция относительно входа / выхода / перемычки Y1-Y2

без возможности подключения нагрузки

макс. 10 м

мин. 50 мс (только при функции Wt: > 7 мс)

2 сухих переключающих контакта

750 BA (3 A / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)

1250 BA (5 A / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

2,5 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C

Полиамид PA, самозатухающий

22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-FL-2T-DTI	2866187	1

Функции

Временной диапазон

Диапазон настройки

Управляющий контакт

Подключение

Допустимая нагрузка

Длина кабеля

Длительность управляющего импульса

Релейный выход

Исполнение контакта

Коммутационная способность

Механическая долговечность

Общие характеристики

Электроснабжение

Номинальная потребляемая мощность

Степень защиты

Диапазон рабочих температур

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

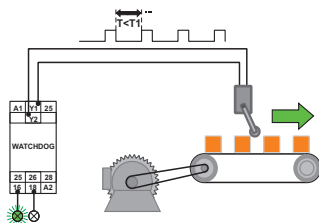
Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

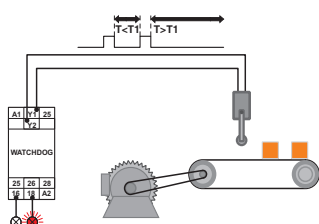
UL, США / Канада

Описание

Электронное реле времени с возможностью настройки функций и времени



Функция: анализ последовательности импульсов



Выдача сообщение при получении сообщения о неисправности



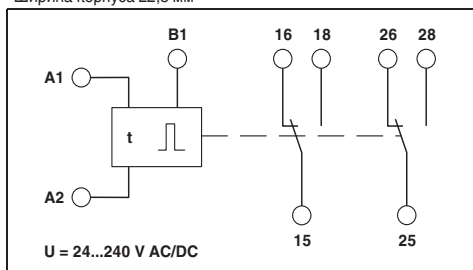
Многофункциональное реле времени, с одной настройкой времени



Датчик импульсов, с возможностью настройки продолжительности импульса и паузы



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- E: Задержка включения
- F: Задержка выключения с управляющим контактом
- Es: Задержка включения с управляющим контактом
- Wu: Управление по напряжению с кратковременным срабатыванием при включении
- Ws: Кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом
- Wa: Кратковременное срабатывание при отключении с управляющим контактом
- Vi: Поддача сигнала в начале импульса
- Vr: Поддача сигнала в начале паузы

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

с потенциалом, клеммы A1-B1

параллельно подключаемая минимальная нагрузка 1ВА (0,5 Вт), клеммы A2-B1
 макс. 10 м
 мин. 70 мс

2 сухих переключающих контакта
 750 ВА (3 А / 250 В АС, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
 1250 ВА (5 А / 250 В АС, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
 прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
 24 В АС ... 240 В АС -15 % ... +10 %

2,5 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
 -25 °С ... 55 °С

Полиамид PA, самозатухающий
 22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE

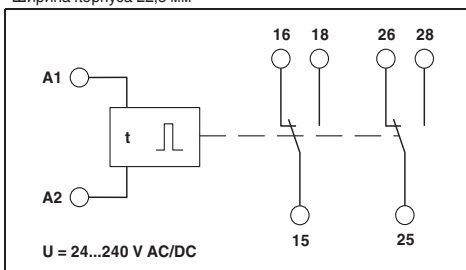
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-SL-1T-DTF	2866161	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- Ip: Синхронизация по началу паузы
- Ii: Синхронизация по началу импульса

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

-

-

-

-

2 сухих переключающих контакта
 750 ВА (3 А / 250 В АС, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
 1250 ВА (5 А / 250 В АС, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
 прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
 24 В АС ... 240 В АС -15 % ... +10 %

2,5 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
 -25 °С ... 55 °С

Полиамид PA, самозатухающий
 22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-SL-2T-I	2866174	1

Модуль с диодом

Диодные переключатели выполняют в электрических и, прежде всего, электронных системах управления разнородные функции:

- Электрическое разделение сообщений в системах сигнализации о неисправностях
- Искрогасящие диоды для гашения чрезмерных напряжений индуктивных потребляющих устройств (магнитных клапанов, реле постоянного тока и др.)
- Поставляются в виде "диодной схемы" с анодом или катодом или в виде диодов для свободной установки



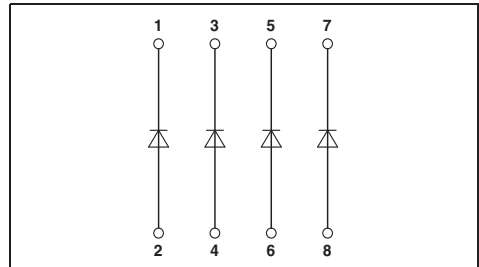
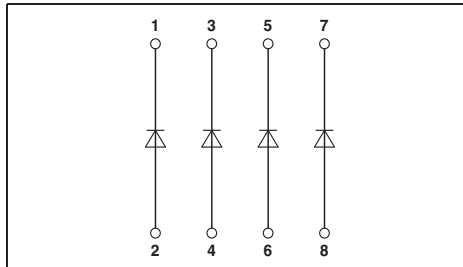
С диодами типа 1 N 4007



С диодами типа 1 N 5408

Примечания:

Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте www.phoenixcontact.com.



Технические характеристики

Диоды	4E / 8E / 17E / 7P / 7M	14P / 14M / 32P / 32M
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	5 мкА	5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	0,7 А
	При одновременной нагрузке	0,5 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Технические характеристики

Диоды	4E-... / 4P-... / 4M-... / 8E-...	8P-... / 8M-...
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1000 В	1000 В
Запирающий ток 1 диода	10 мкА	10 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	1,5 А
	При одновременной нагрузке	1 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Данные для заказа

Описание	Ширина корпуса	Тип	Артикул №	Штук
Диодная сборка, с отдельными выводами	4 диода	EMG 22-DIO 4E	2950048	10
	8 диодов	EMG 45-DIO 8E	2950103	5
	17 диодов	EMG 90-DIO 17E	2954895	5
Диодная сборка, с общим катодом	4 диода	EMG 22-DIO 7P	2950064	10
	7 диодов			
	8 диодов			
	14 диодов			
Диодная сборка, с общим анодом	4 диода	EMG 22-DIO 7M	2950077	10
	7 диодов	EMG 45-DIO14M	2950129	5
	8 диодов	EMG 90-DIO 32P	2954918	5
	14 диодов			
	32 диода			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5

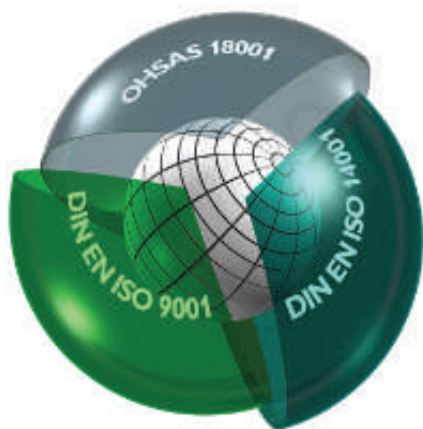
Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Качество в большом масштабе



Интегрированная система управления и контроля

Целью интегрированной системы управления и контроля компании Phoenix Contact является объединение всех требований, предъявляемых к продукции, технологическим процессам и организации производства.

Требования законов, предписаний, международных стандартов и наших заказчиков выполняются на всех этапах жизненного цикла продукции, а в некоторых случаях характеристики изделий даже превышают уровень этих требований.

Такие параметры, как качество, защита окружающей среды и безопасность труда, интегрированные в систему контроля и управления производством компании Phoenix Contact, каждый год проверяются на соответствие стандартам независимыми и признанными во всем мире институтами. Полученные нами сертификаты соответствия международным стандартам ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001 - прямой результат политики предприятия, направленной на максимально полное удовлетворение потребностей наших клиентов и сотрудников, а также требований в отношении окружающей среды. Сертификаты служат основой при создании инновационной продукции со всемирно известным высоким стандартом качества Phoenix Contact и являются гарантом защиты окружающей среды и обеспечения охраны труда. И, разумеется, мы постоянно учитываем выходящие за эти рамки требования норм, международных стандартов и особые пожелания заказчиков.

Такая система мер обеспечивает успех группы Phoenix Contact, предлагающей на рынке качественную продукцию и услуги.

Маркировка CE

Использование маркировки CE является важным фактором свободного распространения товаров и услуг в пределах всего европейского рынка. Отмечая свои изделия маркировкой CE, производитель подтверждает их соответствие всем применимым директивам Европейского союза. Директивы ЕС описывают относящиеся к

эксплуатационной безопасности характеристики изделия, соответствие которым позволяет предупредить возникновение опасных ситуаций. Директивы являются обязательными к исполнению нормативными актами Европейского союза (ЕС). Это означает, что соответствие продукции требованиям директив является **законным основанием для ее распространения на рынке в пределах ЕС.**

Продукция нашей компании в настоящее время подпадает под действие следующих директив:

- 2006/95/EG
Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений (директива по низковольтному оборудованию),
 - 2004/108/EG
Электромагнитная совместимость (директива по ЭМС),
 - 2006/42/EG
Безопасность машин (директива по машинам),
 - 94/9/EG
Оборудование и системы защиты для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Директива ATEX 100a,
 - 1999/5/EG
Радиооборудование и телекоммуникационное оборудование (R&TTE).
- Стандарты, положенные в основу вышеописанных директив, уже долгое время применяются нами при разработке продукции, благодаря чему обеспечивается ее полное соответствие требованиям европейских директив. Номера директив отражают состояние на момент сдачи в печать. В случае изменения директив и/или стандартов наши изделия своевременно подвергаются повторной проверке на соответствие, вслед за чем составляется новое заявление о соответствии. Актуальные заявления для соответствующих изделий можно также найти на нашем сайте в центре загрузок.

Среди вышеупомянутых европейских директив особое положение занимает директива по электромагнитной совместимости. Имея обязательную силу, она определяет электромагнитную совместимость как фундаментальную характеристику устройств. Таким образом, европейское законодательство признает значение электромагнитной совместимости в качестве существенной предпосылки для безаварийной работы устройств и систем. Компания Phoenix Contact является лидером на мировом рынке систем защиты от импульсных перенапряжений и обладает обширными знаниями и опытом в области защиты от электромагнитного воздействия. Этот огромный опыт и знания, приобретенные за долгие годы разработки и внедрения промышленных интерфейсных и коммуникационных систем, привели к появлению продукции, отвечающей самым жестким стандартам качества в отношении элек-

тромагнитной совместимости. Для передачи разработанных ноу-хау другим компаниям мы основали дочернюю фирму Phoenix Testlab. Phoenix Testlab GmbH - это независимое, аккредитованное предприятие сервисного обслуживания, предлагающее проведение испытаний на электромагнитную совместимость в соответствии с европейскими стандартами. В лаборатории Phoenix Testlab устройства проверяются на электрическую безопасность и механическую прочность, а также исследуется изменение их характеристик в зависимости от условий окружающей среды. Кроме того, Phoenix Testlab является уполномоченной организацией согласно директиве по ЭМС 2004/108/ЕС и директиве R&TTE 1999/5/ЕС в отношении радиооборудования и конечных телекоммуникационных устройств. Являясь институтом по сертификации систем Telecom (Telecom Certification Body), Phoenix Testlab может выдавать на эту продукцию сертификаты, имеющие силу на рынках США, Канады и Японии.

Стандарты и предписания

При разработке и усовершенствовании продукции мы берем за основу действующие стандарты и предписания.

В процессе взаимного согласования между странами и появления новых данных международные стандарты подвергаются непрерывному изменению. Поэтому мы постоянно отслеживаем актуальное состояние относящихся к нашей продукции стандартов и размещаем соответствующую информацию в Интернете на [сайте www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com).

Информационная онлайн-Интернет-служба

Ассортимент продукции компании Phoenix Contact непрерывно расширяется.

Кроме того, вся продукция проходит постоянный контроль с внесением соответствующих конструкционных и других усовершенствований.

В этом плане Интернет представляет собой идеальную платформу для быстрого информирования рынка об инновациях и улучшении продукции.

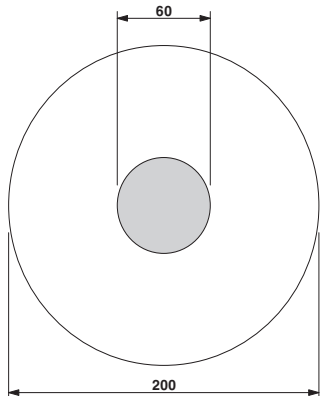
На сайте www.phoenixcontact.com можно найти ссылку для быстрого перехода на сайт компании Phoenix Contact для вашей страны. На интернет-страницах Вы можете ознакомиться с обзором продукции, решений и услуг, предлагаемых Phoenix Contact в настоящий момент. На сайте находится и техническая документация: таблицы характеристик, инструкции, новейшие версии драйверов, демонстрационное программное обеспечение и контактная информация представителей компании.

Указание:

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Защита от прикосновения

защищено от прикосновения пальцами



защищено от прикосновения тыльной стороной кисти

Пример: Зоны защиты для кнопки

Правила предупреждения несчастных случаев BGV A2, изданные профессиональным союзом производителей высокоточных механических изделий и электротехники и содержащие требования по безопасности, предназначены для собственников электрических систем с целью способствовать предотвращению аварий и травм при эксплуатации электрического оборудования.

Этот документ устанавливает требования для безопасных расстояний от токоведущих (активных) компонентов при проведении ремонта, обслуживания, управления и других работ с низковольтными системами напряжением до 1000 В пер. тока или 1500 В пост. тока.

— Выполнение работ над активными, т.е. опасными при прикосновении компонентами разрешается только после полного отключения электропитания. Работы вблизи активных компонентов разрешаются только в том случае, если они полностью обесточены и защищены от прямого прикосновения (§ 6). При осуществлении работ в непосредственной близости от активных компонентов должны быть выполнены следующие требования:

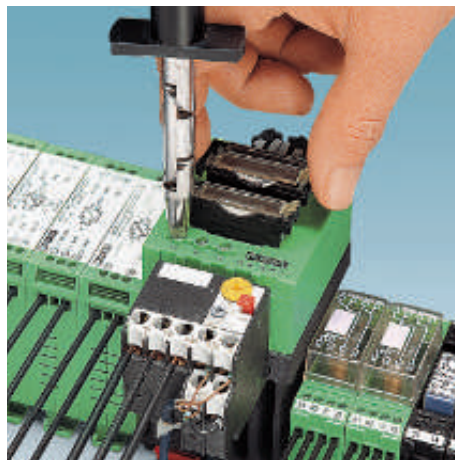
- полное отключение от сети питания на все время проведения работ,
- защита от прикосновения с помощью соответствующих крышек или ограждений или
- обеспечение минимально разрешенных расстояний до токоведущих частей (§ 7).

Для таких элементов, как кнопки, переключатели и ручки настройки, которые находятся в непосредственной близости от опасных для прикосновения частей, введено понятие "кратковременное выполнение операций".

В стандарте VDE 0105-1 описывается

"выполнение операций с частичной защитой от непосредственного соприкосновения".

Подробная информация о "кратковременном выполнении операций" приведена в стандарте DIN VDE 0106-100, который описывает необходимую степень защиты от прикосновения с активными частями, находящимися рядом с органами управления. В основу стандарта положено определение "защитной зоны при выполнении операций", в пределах которой пользователю разрешается обслуживать оборудование.



Важно, чтобы вокруг частей под напряжением существовала зона в форме огибающей кривой радиусом 30 мм, в пределах которой должна быть обеспечена **защита от прикосновения пальцем** к представляющим опасность токоведущими компонентам согласно требованиям МЭК 60529 / DIN VDE 0470-1 (испытательный палец).

Для защиты от прикосновения тыльной стороной кисти вокруг обслуживаемого элемента выделяется "дополнительная об-



ласть" радиусом до 100 мм. Защита от прикосновения тыльной стороной кисти обеспечивается в том случае, если шар диаметром 50 мм под действием силы 50 Н

не соприкасается с токоведущими компонентами электрического оборудования. Вне этой зоны специальные меры защиты от прикосновения не предусмотрены.

Примечание: Системы и оборудование, работающие под напряжением до 25 В пер. или 60 В пост. тока, считаются защищенными от непосредственного прикосновения.

В соответствии со ст. 5 абз. 4 предписаний профсоюзов BGV A 2, проверка условий эксплуатации системы перед первоначальным пуском может не проводиться, если компания получает соответствующее подтверждение от производителя или монтажной организации о том, что электрическая система или оборудование соответствуют требованиям BGV A2. Это подтверждение относится к установке полностью подготовленных систем или оборудования и может быть выдано только производителем или монтажной организацией. Производитель электрического оборудования может выдать подтверждение только в отношении тех изделий, которые соответствуют текущим действующим нормам DIN VDE, относящимся к электротехническому оборудованию (см. BGV A2). Монтажная организация обязуется выбирать оборудование в соответствии с этими требованиями.

Компания Phoenix Contact поставяет широкий ассортимент изделий для электромонтажа, которые либо защищены от прикосновения, либо защищаются дополнительными крышками. Типы клемм и принадлежностей подбираются в соответствии с приведенными выше критериями.

Характеристики качества изоляционных корпусов

Термопласты

Корпуса большинства поставляемых нами изолированных корпусов изготавливаются из термопластов, которые можно разделить на 2 группы: аморфные и частично кристаллические пластмассы. При изготовлении продукции из термопластов используются недорогие и экологически безопасные технологии (литье под давлением). Материал легко перерабатывается и может применяться повторно. Применение различных модификаторов в качестве добавки к термопластам позволяет достичь требуемых электрических, тепловых и механических характеристик готовых изделий.

Влияние температуры окружающей среды на изделия из пластмассы (температура эксплуатации, механические воздействия)

При длительном воздействии температуры наступает процесс так называемого термического старения пластмассы, вызывающий изменение как электрических, так и механических свойств материала. Дополнительные внешние факторы, например, излучение, механическое, электрическое и химическое воздействие, еще больше усиливают этот эффект. Специальные испытания позволяют выработать точные критерии для сравнения качественных показателей различных типов пластмасс. При изготовлении деталей из пластмассы качественные показатели можно определять только с определенной погрешностью, и конструктор должен использовать эти данные только с учетом всех обстоятельств. В качестве критериев в этом каталоге используется **показатель RTI** согласно UL746B/ANSI 746 B (элек. отн. диэлектрической прочности) и **показатель Ti** согласно стандарту МЭК 60216-1 (отн. 50 % падение прочности на разрыв через 20 000 часов).

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1 устанавливает для электротехнических клемм значение допустимого перегрева при номинальной нагрузке, равное 45 К. Клеммы Phoenix Contact удовлетворяют этому требованию.

Свойства пластмасс изменяются не только при описанном выше тепловом воздействии, но и при воздействии холода. При воздействии холода в сочетании с низкой влажностью воздуха пластмассы становятся все более хрупкими и больше не могут противостоять одинаковым механическим нагрузкам. В соответствии с таблицей (справа) использованные пластмассы можно применять при температуре до -40°C , но без механической нагрузки.

При эксплуатации продукции, представленной в каталоге, определяющей является указанная в каждом случае температура окружающей среды. Вне зависимости от использованных пластмасс она может быть дополнительно ограничена (например, до -20°C) использованными конструктивными элементами или иными ограничивающими параметрами.

Поэтому при очень низких температурах нужно избегать любых видов механической нагрузки на пластмассовые компоненты (например, монтаж или демонтаж изделий на/с монтажной рейки, манипуляции с клеммами, фиксация или извлечение реле из цоколей, извлечение втычных переключателей, сгибание кабелей и проводов и т.п.), т.к. невозможно исключить опасность повреждений. Если не указано иное, то названные операции по монтажу/обслуживанию рекомендуется проводить в диапазоне температур от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

Воспламеняемость пластмасс (стандарт UL 94)

Процедура испытания на воспламеняемость определена нормой UL94 бюро по стандартизации Underwriters Laboratories (США). Предписания и требования справедливы для всех отраслей промышленности, включая электротехнику. Испытания пластмассовой детали проводятся в открытом пламени в вертикальном или горизонтальном положении. Термопласты, в порядке роста их сопротивления к возгоранию, разделены на классы HB, V2, V1, V0 и 5V. Результаты испытаний заносятся в так называемые "Желтые карточки" и ежегодно публикуются в справочнике компонентов и материалов **Recognized Component Directory**.

Термопласт: полиамид, неармированный, PA

Мы применяем частично кристаллический изолирующий материал полиамид, без которого невозможно представить современную электротехнику и электронику. Полиамид сертифицирован и допущен к применению многими международными организациями и комиссиями по стандартизации, такими как CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE, и уже долгое время является основным материалом, применяемым при производстве изделий.

Даже при высокой температуре этот материал прекрасно сохраняет электрические, механические, химические и другие свойства. При использовании стабилизаторов теплового старения полиамид способен выдерживать кратковременный нагрев до 200°C . Точка плавления зависит от типа пластмассы (PA 4.6, 6.6, 6.10 и т.д.) и находится в диапазоне от 215°C до 295°C .

Полиамид поглощает воду из атмосферы, в среднем 2,8% от общего объема. Однако влага содержится в материале не в форме кристаллизационной воды, а в виде химически связанных групп H_2O в молекулярной структуре. Вследствие этого полиамид сохраняет пластичность и не охрупчивается даже при температурах до -40°C . Согласно норме UL 94, полиамид по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: полиэфир, PBT

В тех случаях, когда необходимы высокая прочность и стабильность формы изделия, применяется частично кристаллический термопластичный полиэфир, как армированный стекловолокном, так и неармированный.

Этот материал хорошо выдерживает высокие температуры, отличается повышенной механической прочностью и твердостью и не поглощает влагу. Именно поэтому PBT прекрасно подходит для изготовления клемм, которые устанавливаются на печатные платы и, как следствие этого, во время работы подвергаются высокому тепловому воздействию. Согласно норме UL 94, материал PBT по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, PC

Поликарбонат объединяет в себе множество качеств, например, жесткость, ударопрочность, прозрачность, стабильность формы, хорошие изоляционные свойства и термостойкость.

Аморфный материал накапливает влагу в очень незначительных количествах и хорошо подходит для производства, например, больших корпусов для электронных устройств, т.е. применяется в тех случаях, когда необходима высокая стабильность формы изделия.

Из прозрачного поликарбоната изготавливаются крышки и держатели марки ровки.

Поликарбонат обладает хорошей стойкостью к неорганическим кислотам, насыщенным алифатическим углеводородам, бензину, жирам и маслам.

Меньшая устойчивость проявляется к растворителям, бензолу, щелочам, ацетону и аммиаку. При контакте с некоторыми химическими веществами могут образовываться усталостные трещины.

Согласно норме UL 94, воспламеняемость поликарбоната соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, армированный волокном, PC-F

Армирование волокном придает поликарбонату дополнительную жесткость и ударную вязкость и одновременно повышает температурную стойкость материала. В остальных свойствах соответствуют неармированному поликарбонату.

Термопласт: ABS

Термопластичный материал ABS применяется при изготовлении изделий, требующих наряду с высокой механической прочностью и жесткостью, также стойкости к ударным нагрузкам. Благодаря особому качеству поверхности и твердости данный тип термопласта отличается устойчивостью к химическому воздействию и образованию усталостных трещин.

Стойкость формы изделия прекрасно сохраняется даже при высоких и низких температурах. Поверхность изделий из ABS может металлизироваться, например, покрываться никелем.

Класс воспламеняемости применяемой нами формовальной массы находится, согласно UL 94, в пределах от HB до V0.

Размеры: ширина / высота / глубина

Размеры "ширина / высота / глубина" для всех изделий семейства INTERFACE, устанавливаемых на монтажной рейке, определяются следующим образом:

- Ширина: размер вдоль монтажной рейки
- Высота: размер поперек монтажной рейки
- Глубина: размер от монтажной платы, включая монтажную рейку NS 35/7,5 (EN 60715)

Ориентация ширины, высоты и глубины всегда остается идентичной, даже если изделия, показанные в этом каталоге, сфотографированы в двух разных перспективах (горизонтально или вертикально).

Поэтому для упрощения использования слева рядом с фотографией изделия находится один из следующих символов:



Характеристики	Единица измерения / ступень	Полиамид PA	Полиэфир PBT	Поликарбонат PC	Поликарбонат PC-F	ABS
Температура эксплуатации RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Минимальная температура (без механической нагрузки)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Диэлектрическая прочность МЭН 60243-1/DIN VDE 0303-21	кВ/см	600	400	> 300		850
Стойкость к тонам утечки	СТ1...М	550	225	175		200
МЭН 60 112/DIN VDE 0303-1	СТ1...	600	225	175	175	600
Тропико- и термистойкость		хорошая	хорошая	хорошая		
Внутреннее удельное сопротивление, МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω см	10 ¹²	10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁴	10 ¹⁴
Поверхностное сопротивление, МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω	10 ¹⁰	10 ¹³	> 10 ¹⁴		10 ¹³
Класс воспламеняемости согласно UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* согласно UL 746 В/ANSI 746 В (элек.)

** Минимальное значение

Сечение проводников

Расчетное сечение подключаемых к клеммам проводников определяется заводом-изготовителем согласно стандарту МЭК 60947-7-1. Диапазон сечений указывается для различных типов подключаемых проводников (одножильных, многожильных и тонкопроволочных) и ограничивается тепловыми, механическими и электрическими требованиями.

Кроме **диапазона сечений подключаемых проводников**, производитель должен указывать также количество проводников, подключаемых одновременно к одной

клемме, и требуемую подготовку концов **жестких (одно- или многопроволочных)** или гибких (**тонкопроволочных**) проводников.

Эти данные обычно приводятся в технических характеристиках изделий.

Для клеммных блоков Phoenix Contact указывается расчетное сечение, как правило, превышает границы, определяемые стандартами, согласно которым к клеммам можно подключать только один проводник одного из двух меньших сечений, не считая расчетного (требования стандартизованы для диапазона сечений от 0,2 до 35 мм²).

Кроме того, к клеммам допускается подсоединять проводники расчетного сечения с изолированными кабельными наконечниками.

К клеммным модулям Phoenix Contact в любом случае можно подключать неподготовленные медные проводники. Специальная обработка или использование кабельных наконечников, допускаемые стандартом МЭК 60947-7-1, не обязательны. Если для предотвращения расплетания гибкого кабеля применяются кабельные наконечники, то расчетное сечение необходимо снизить на одну ступень.

Конструкция и размеры подключаемых проводов и кабелей													
Сечение [мм ²]	однопроволочные		многопроволочные		тонкопроволочные		Стандарт American Wire Gauge [AWG]						
	Макс. диаметр	Количество проводов	Макс. диаметр	Количество проводов (миним.)	Макс. диаметр	Количество проволок (ориентировочно)	Калибр AWG	диаметр [Ø мм]	однопроволоч. провода [круговые милы]	сечение [мм ²]	диаметр [Ø мм]	многопров. провода [круговые милы]	сечение [мм ²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Моменты затяжки винтов клеммных зажимов

Усилия затягивания винтов в клеммах в зависимости от их типа и размера определяются измененной редакцией стандарта МЭК 60947-1/EN 60947-1, выдержки из которого приведены в таблице 4. Значения рассчитаны по результатам механических и электрических типовых испытаний.

Выдержка из МЭК 60 947-1/EN 60 947, таблица 4
Приведены моменты затяжки согласно МЭК и рекомендуемые моменты затяжки для клемм Phoenix Contact

Резьба	Винты с прямым шлицем	
	Момент затяжки [Нм]	Рекомендуемые моменты затяжки [Нм]
M 2,5 (M 2,6)	0,4	0,4-0,5
M 3	0,5	0,5-0,6
M 3,5	0,8	0,8-1,0
M 4	1,2	1,2-1,5












































Допустимая нагрузка по току

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 определяет испытательные токи для сечений проводников, указанных в таблице. Испытательные токи приводятся вместе с сечениями отдельных клемм. Типовые испытания блоков клемм проводятся в соответствии с этими данными.

Испытательные токи согласно МЭК 60947-7-1 / EN 60947-7-1, таблица 5

Расчетное сечение [мм ²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Испытательный ток [А]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Перечень органов сертификации и знаков безопасности

Национальные сертификационные учреждения и комиссии		Коды стран	Организации, сертифицирующие на взрывобезопасность 		Коды стран	Органы надзора за судами		Коды стран
	IECEE-CB Scheme	междуна родные		FM Approvals	US		Bureau Veritas	FR
CCA	CENELEC Certification Agreement	EU		KEMA Quality B.V.	NL		Germanischer Lloyd AG	DE
	Canadian Standards Association (CSA)	CA		Physikalisch-Technische Bundesanstalt (орган метрологического надзора)	DE		Lloyd Register of Shipping	GB
 	Underwriters Laboratories Inc. UL	US		Société Nationale de Certification et d'Homologation	LU		Nippon Kaiji Kyokai	JP
 	Underwriters Laboratories Inc. UL - сертификация UL для Канады -	CA		VTT Technical Research Centre of Finland	FI		Det Norske Veritas	NO
  	Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - сертификация UL для США и Канады -	US CA		Nemko AS	NO		Polski Rejestr Statków	PL
	Elektromontaz	PL		TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	BR		Russian Maritime Register of Shipping	RU
	INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT	 	Underwriters Laboratories Inc. UL	US		Korean Register of Shipping	KR
	Государственный комитет по стандартизации (ГОСТ)	RU		FTZU - Fyzikalne technicky zkusebni ustav (CZ)	CZ		American Bureau of Shipping	US
	KEMA Nederland B.V.	NL						
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT						
	South African Bureau of Standards	ZA						
 	Eidgenössisches Starkstrominspektorat (ESTI) electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	CH						
 	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Одобрение чертежей – Отчеты и контроль изготовления	DE						
	Landesgewerbeanstalt Bayern	DE						
	Berufsgenossenschaft (BG) GS geprüfte Sicherheit	DE						
	TÜV Rheinland	DE						
	TÜV Nord	DE						

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	
A	ASI QUINT 100-240/2.4 EFD	2736686	589	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	294	CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	205	CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	233
	ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	2736699	589	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	294	CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	205	CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	233
				CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	294	CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	205	CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	227
				CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	294	CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	205	CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	233
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	294	CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	291	CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	233	
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	294	CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	291	CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	227	
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	294	CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	291	CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	233	
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	294	CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	290	CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	233	
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	294	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	290	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	227	
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	294	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	290	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	233	
			CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	294	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	290	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	233	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	294	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	290	CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	227	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	294	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	290	CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	233	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	294	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	290	CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	233	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	294	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	291	CABLE-FCN40/4X14/1,0M/M340	2321729	227	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	294	CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	291	CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	233	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	294	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	291	CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	233	
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	294	CABLE-D37-M2.5/4X14/300/X81-I	2302706	222	CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	227	
						CABLE-D37-M2.5/4X14-Y81P-O/...	2302696	222	CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	233	
						CABLE-D37-M2.5/4X14/ 50/X81-I	2302515	222	CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926451	294	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2302476	222	CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	227	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926464	294	CABLE-D37-M2.5/4X14/100/X81-I	2302528	222	CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	294	CABLE-D37-M2.5/4X14/100/Y81P-O	2302489	222	CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	294	CABLE-D37-M2.5/4X14/200/X81-I	2302531	222	CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	227	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	294	CABLE-D37-M2.5/4X14/200/Y81P-O	2302476	222	CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	294	CABLE-D37-M2.5/4X14/300/X81-I	2302544	222	CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	233	
						CABLE-D37-M2.5/4X14/300/Y81P-O	2302502	222	CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	227	
						CABLE-D37-M2.5/4X14/ 50/X81-I	2302559	291	CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	294	CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	291	CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	294	CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	291	CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	227	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	294	CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	291	CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	294	CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	291	CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	233	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	294	CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	291	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	227	
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	294	CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	291	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	233	
			CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	295	CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	291	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	233	
			CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	295	CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	291	CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	223	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	295	CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	290	CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	223	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	295	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	290	CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	223	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	295	CABLE-D37SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302214	290	CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	223	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	295	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	290	CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304199	223	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	295	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	290	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	280	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	295	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	290	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	280	
			CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	295	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	290	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	295	CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	291	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	295	CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	291	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	295	CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	291	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	295	CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	291	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	295	CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	291	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	295	CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	291	CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	280	
			CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	295	CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	290	CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	280	
						CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	290	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 0,5M	2318127	280	
						CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	290	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	295	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	290	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	295	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	290	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	295	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	290	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	295	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	290	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	295	CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	291	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	295	CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	291	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	280	
			CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	295	CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	291	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	280	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	295	CABLE-FCN24-2X14-OMR-IN/...	2302845	223	CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	280	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	295	CABLE-FCN24-2X14-OMR-OUT/...	2302858	223	CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	280	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	295	CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-IN	2304241	223	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	281	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	295	CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-OUT	2304225	223	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305305	281	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	295	CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-IN	2304254	223	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	281	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	295	CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-OUT	2304238	223	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	281	
			CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	295	CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	223	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	281	
			CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	291	CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	223	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	281	
			CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	291	CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	227	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	281	
			CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	291	CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	23210					

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	283	DFLK-D15 SUB/B	2280307	310	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-2	2900553	182	EMD-SL-PS-24AC	2866103	724
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	283	DFLK-D15 SUB/S	2280297	310	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-9	2900555	183	EMD-SL-PS-24DC	2885359	724
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	283	DFLK-D25 SUB/B	2280323	310	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	180	EMD-SL-PS-110AC	2866116	724
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	283	DFLK-D25 SUB/S	2280310	310	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	180	EMD-SL-PS-120AC	2885731	724
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	281	DFLK-D37 SUB/B	2280349	310	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	181	EMD-SL-PS-230AC	2866129	724
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	281	DFLK-D37 SUB/S	2280336	310	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900685	180	EMD-SL-PS45-110AC	2885281	727
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	281	DFLK-D50 SUB/B	2287669	310	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	180	EMD-SL-PS45-120AC	2885744	727
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	281	DFLK-D50 SUB/S	2291286	310	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	181	EMD-SL-PS45-230AC	2885294	727
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	281	DFLK-D62 SUBH/S	2300863	311	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	174	EMD-SL-PS45-400AC	2885304	727
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	281	DFLK-HD62SUB/M/PTDA-1,5	2900472	312	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	174	EMD-SL-PS45-500AC	2885317	728
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	281	DIKD 1,5	2715979	129	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	175	EMD-SL-PTC	2866093	729
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	281	DT-TELE-RJ45	2882925	565	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900689	174	EMD-SL-V-UV-300	2866035	725
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	281				ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	174	EMG 10-OE- 5DC/ 48DC/100	2948885	141
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	281				ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	175	EMG 10-OE- 12DC/ 48DC/100	2948898	141
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	281				ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	185	EMG 10-OE- 24DC/ 48DC/100	2948908	141
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	576				ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	185	EMG 10-OE- 60DC/ 48DC/100	2948911	141
CLIPFIX 35	3022218	497	E/ME TBUS NS35 GY	2713780	497	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900558	178	EMG 10-OE-110DC/ 48DC/100	2948924	141
CM-KBL-RS232/USB	2881078	424	EB 2- DIK BU	2716648	143	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-2	2900559	178	EMD-SL-PS45-120AC/ 48DC/100	2885317	141
CN-LAMBDA/4-2-0-BB	2818863	652	EB 2- DIK RD	2716693	143	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-9	2900561	179	EMG 10-OE-220DC/ 48DC/100	2948937	141
CN-LAMBDA/4-2-0-SB	2818876	652	EB 3- DIK BU	2716651	143	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-0,6	2900688	178	EMG 10-OE-230AC/ 48DC/100	2948953	141
CN-LAMBDA/4-5-9-BB	2838490	652	EB 3- DIK RD	2716745	143	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-2	2900560	178	EMG 10-OV- 5DC/24DC/1	2944203	138
CN-LAMBDA/4-5-9-SB	2800023	652	EB 4- DIK BU	2716664	143	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-9	2900562	179	EMG 10-OV- 12DC/24DC/1	2944216	138
CN-UB-280DC-BB	2818850	678	EB 4- DIK RD	2716758	143	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	176	EMG 10-OV- 24DC/24DC/1	2944229	138
CN-UB-280DC-SB	2818148	678	EB 5- DIK BU	2716677	143	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	176	EMG 10-OV- 60DC/24DC/1	2944232	138
CSMA-LAMBDA/4-2-0-BS-SET	2800491	564	EB 5- DIK RD	2716761	143	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	177	EMG 10-OV-110DC/24DC/1	2944245	138
			EB 10- DIK BU	2716680	143	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900691	176	EMG 10-OV-120AC/ 48DC/100	2944261	138
			EB 10- DIK RD	2716774	143	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	176	EMG 10-OV-220DC/24DC/1	2944258	138
			EB 80- DIK BU	2715940	127	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	177	EMG 10-OV-230AC/24DC/1	2944274	138
			EB 80- DIK RD	2715953	127	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	172	EMG 10-REL/KSR- 24/21-LC	2942858	134
			EB 80- DIK WH	2715788	127	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	172	EMG 10-REL/KSR- 48/21-LC	2964526	134
			EC-E1 0,5A	0903022	631	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	173	EMG 10-REL/KSR- 48/21-LC AU	2964762	134
			EC-E1 10A	0903030	631	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900692	172	EMG 10-REL/KSR-120/ 1-LC	2964432	133
D-DEK 1,5 GN	2716949	127	EC-E1 12A	0903031	631	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	172	EMG 10-REL/KSR-120/ 1-LC AU	2964461	133
D-FB-PS	2316226	495	EC-E1 4A	0903026	631	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	173	EMG 10-REL/KSR-120/21-LC	2964445	134
D-UKK 3/5	2770024	461	EC-E1 6A	0903028	631	ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	184	EMG 10-REL/KSR-120/21-LC AU	2964458	134
D-UKK 3/5 BU	2770105	461	EC-E1 8A	0903029	631	ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	184	EMG 10-REL/KSR-230/ 1-LC	2964403	133
D-UT 2,5/10	3047028	497	ECP 4	0912034	631	ELR W1/ 2-24DC	2963598	191	EMG 10-REL/KSR-230/ 1-LC AU	2964416	133
DB 50- 90 BK	2820916	58	ECP 6	0912033	631	ELR W1/ 6-24DC	2982090	191	EMG 10-REL/KSR-230/21-LC	2964390	134
DB 50- 90 BU	2821180	58	ECP 10	0912020	631	ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	189	EMG 10-REL/KSR-230/21-LC AU	2964393	134
DB 50- 90 GY	2820929	58	ECP 2	0911034	631	ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	189	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LC	2942108	133
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	151	ECP 3	0911047	631	ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	188	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LC AU	2940087	133
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	2964270	150	ECP 8	0912019	631	ELR W3- 24DC/500AC- 2I	2297301	172	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LCU	2942807	133
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	151	EEM-2AO-MA600	2901475	692	ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	189	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LCU AU	2940362	133
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	130	EEM-2DIO-MA600	2901371	692	ELR W3- 24DC/500AC- 9I	2297057	173	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 2-LC	2942111	134
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	130	EEM-ETH-MA600	2901373	693	ELR W3- 24DC/500AC-16	2297332	189	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 2-LC AU	2940126	134
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	151	EEM-ETH-RS485-MA600	2901374	693	ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	188	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 2-LCU	2940346	134
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	2964283	150	EEM-MA200	2901362	691	ELR W3-230AC/500AC- 2I	2297044	172	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC	2942153	134
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	151	EEM-MA250	2901363	691	ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	189	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC AU	2940090	134
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	130	EEM-MA400	2901364	691	ELR W3-230AC/500AC- 9I	2297060	173	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LCU	2940359	134
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	130	EEM-MA600	2901366	690	ELR W3-230AC/500AC-16	2297345	189	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LCU AU	2940388	134
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2946559	130	EEM-MEMO-MA600	2901370	692	ELR W3/ 2-500 MM	2982621	169	EMG 10-REL/KSR-G 48/21-LC	2963019	134
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	130	EEM-PB-MA600	2901368	693	ELR W3/ 9-400	2964173	190	EMG 10-REL/KSR-G 48/21-LC AU	2964225	134
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	145	EEM-PB12-MA600	2901418	693	ELR W3/ 9-400 MM	2963514	168	EMG 10-REL/KSR-G 60/ 1-LC	2941303	133
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	131	EEM-RS485-MA400	2901365	693	ELR W3/ 9-400 S	2963569	170	EMG 10-REL/KSR-G 60/ 1-LC AU	2941400	133
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	131	EEM-RS485-MA600	2901367	693	ELR W3/ 9-500	2964186	190	EMG 12-OV- 5DC/ 60DC/1	2948720	139
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	131	EIK1-SVN-24P	2940799	152	ELR W3/ 9-500 MM	2963543	169	EMG 12-OV- 5DC/240AC/1	2948801	139
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	131	EL1-P16	2833547	58	ELR W3/ 9-500 MM EX	2963695	169	EMG 12-OV- 12DC/ 60DC/1	2948733	139
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	131	EL1-P25	2833550	58	ELR-CONF-WIN2.0	2963585	167	EMG 12-OV- 12DC/240AC/1	2948814	139
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	131	EL2-P35	2833592	64	ELR-DTM	2963679	166	EMG 12-OV- 24DC/ 60DC/1	2948746	139
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	131	EL3-M52	2833628	68	ELR-KAD-RS232	2963653	167	EMG 12-OV- 24DC/240AC/1	2948827	139
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	131	ELR 1- 24DC/600AC-20	2297138	196	ELR-PB-GATEWAY	2963530	164	EMG 12-OV- 60DC/ 60DC/1	2948759	139
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	131	ELR 1- 24DC/600AC-30	2297154	197	ELR-PB-RS232	2963572	164	EMG 12-OV- 60DC/240AC/1	2948830	139
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	131	ELR 1- 24DC/600AC-50	2297170	197	EM-DUO 120/15	5600461	633	EMG 12-OV-110DC/ 60DC/1	2948762	139
DEK-REL- 5I/1	2941183	128	ELR 1-230AC/600AC-20	2297141	196	EM-DUO/120/15/GFI	5600462	633	EMG 12-OV-110DC/240AC/1	2948843	139
DEK-REL- 5O/1	2941170	129	ELR 1-230AC/600AC-30	2297167	197	EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	160	EMG 12-OV-120AC/ 60DC/1	2948788	139
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	129	ELR 1-230AC/600AC-50	2297183	197	EMD-FL-3V-230	2885773	726	EMG 12-OV-120AC/240AC/1	2948869	139
DEK-REL- 24/1/S	2964131	143	ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	193	EMD-FL-3V-400	2866064	726	EMG 12-OV-220DC/ 60DC/1	2948775	139
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	129	ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	193	EMD-FL-3V-500	2867979	727	EMG 12-OV-220DC/240AC/1	2948856	139
DEK-REL- 24/1/I	2940171	128	ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	192	EMD-FL-3V-690	2885249	727	EMG 12-OV-230AC/ 60DC/1	2948791	139
DEK-REL- 24O/1	2941154	129	ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	193	EMD-FL-C-10	2866022	724	EMG 12-OV-230AC/240AC/1	2948872	139
DEK-REL-G24/21	2964500	127	ELR 3- 24DC/500AC-16	2297235	193						

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
EMG 17-OV-60DC/24DC/2	2946816	139	EMM W3/ 5-500 EX	2963682	162	FL COMSERVER-MPI-SET	2313588	549	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	282
EMG 17-OV-60DC/60DC/3	2954167	140	ETD-BL-1T-F-10S	2917492	731	FL COUPLER SC-DUPLEX	2901788	541	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	282
EMG 17-OV-60DC/240AC/3	2954248	141	ETD-BL-1T-F-10S-SP	2917654	731	FL CRIMP TOOL	2744869	552	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	283
EMG 17-OV-110DC/24DC/2	2946829	139	ETD-BL-1T-F-30MIN	2917515	731	FL FOC PN-B-980/1000	2313397	520	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	282
EMG 17-OV-110DC/60DC/3	2954170	140	ETD-BL-1T-F-30MIN-SP	2917670	731	FL FOC PN-B-HCS-200/230	2313766	524	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	283
EMG 17-OV-110DC/240AC/3	2954251	141	ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	731	FL FOC PN-C-FLEX-980/1000	2313407	522	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	282
EMG 17-OV-120AC/24DC/2	2946845	139	ETD-BL-1T-F-300MIN-SP	2917683	731	FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	526	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	283
EMG 17-OV-120AC/60DC/3	2954196	140	ETD-BL-1T-F-300S	2917502	731	FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	551	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	282
EMG 17-OV-120AC/240AC/3	2954277	141	ETD-BL-1T-F-300S-SP	2917667	731	FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313928	551	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	283
EMG 17-OV-220DC/24DC/2	2946832	139	ETD-BL-1T-OFF-CC-10S	2917450	731	FL MC 10/100BASE-T/FO G1300	2708164	545	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	282
EMG 17-OV-220DC/60DC/3	2954183	140	ETD-BL-1T-OFF-CC-10S-SP	2917612	731	FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 SM	2708177	545	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	283
EMG 17-OV-220DC/240AC/3	2954264	141	ETD-BL-1T-OFF-CC-30MIN	2917467	731	FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 ST	2708986	545	FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	282
EMG 17-OV-230AC/24DC/2	2946858	139	ETD-BL-1T-OFF-CC-30MIN-SP	2917638	731	FL MC 10/100BASE-T/FO-660	2708193	546	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	282
EMG 17-OV-230AC/48DC/2	2942823	145	ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	731	FL MC ETH/FO 660 T	2313164	547	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	283
EMG 17-OV-230AC/60DC/3	2954206	140	ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-SP	2917641	731	FL MM PATCH 1,0 LC-LC	2989158	536	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	282
EMG 17-OV-230AC/240AC/3	2954280	141	ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	731	FL MM PATCH 1,0 LC-SC	2989161	537	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	282
EMG 17-OV-TTL/24DC/2	2943259	141	ETD-BL-1T-ON-10S	2917379	730	FL MM PATCH 1,0 LC-SCRJ	2901802	537	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK/S	2290850	282
EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC	2940391	135	ETD-BL-1T-ON-10S-SP	2917531	730	FL MM PATCH 1,0 LC-ST	2989174	537	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	282
EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC AU	2941439	135	ETD-BL-1T-ON-30MIN	2917395	730	FL MM PATCH 1,0 SC-SC	2901805	537	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	283
EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC	2940401	135	ETD-BL-1T-ON-30MIN-SP	2917557	730	FL MM PATCH 1,0 SC-SCRJ	2901812	537	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	282
EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC AU	2940414	135	ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	730	FL MM PATCH 1,0 SC-ST	2901809	537	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	283
EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC AU	2941442	135	ETD-BL-1T-ON-300MIN-SP	2917560	730	FL MM PATCH 1,0 SCRJ-SCRJ	2901823	537	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	282
EMG 17-REL/KSR-120/21-21-LC	2940427	135	ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	730	FL MM PATCH 1,0 ST-SCRJ	2901820	537	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	283
EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC AU	2941455	135	ETD-BL-1T-ON-300S-SP	2917544	730	FL MM PATCH 2,0 LC-LC	2989255	536	FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	283
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	147	ETD-BL-1T-ON-CC-10S	2917418	731	FL MM PATCH 2,0 LC-LC	2989268	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	283
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	147	ETD-BL-1T-ON-CC-10S-SP	2917573	731	FL MM PATCH 2,0 LC-SC	2989268	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	283
EMG 17-REL/KSR-W230/21-21-LC	2940430	135	ETD-BL-1T-ON-CC-30MIN	2917434	731	FL MM PATCH 2,0 LC-SCRJ	2901803	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305981	283
EMG 17-REL/KSR-W230/21-21-LCAU	2941468	135	ETD-BL-1T-ON-CC-30MIN-SP	2917599	731	FL MM PATCH 2,0 LC-ST	2989271	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	283
EMG 22-DIO 4E	2950048	734	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	731	FL MM PATCH 2,0 SC-SC	2901807	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	283
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	734	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-SP	2917609	731	FL MM PATCH 2,0 SC-SCRJ	2901813	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	283
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	734	ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	731	FL MM PATCH 2,0 SC-ST	2901810	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	283
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	734	ETD-BL-1T-ON-CC-300S-SP	2917586	731	FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	2901824	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	283
EMG 22-DIO 7M	2950077	734	ETD-FL-2T-DTI	2866187	732	FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	2901821	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	283
EMG 22-DIO 7P	2950064	734	ETD-SL-1T-DTF	2866161	733	FL MM PATCH 2,0 ST-ST	2901816	537	FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	283
EMG 22-LA 75/230	2949677	735	ETD-SL-2T-I	2866174	733	FL MM PATCH 5,0 LC-LC	2901799	536	FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	283
EMG 22-LED 7S/24	2952305	735				FL MM PATCH 5,0 LC-SC	2901800	537	FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	214
EMG 22-REL/KSR- 24/21	2951885	135				FL MM PATCH 5,0 LC-SCRJ	2901804	537	FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	214
EMG 22-REL/KSR- 24/21AU	2947721	135				FL MM PATCH 5,0 LC-ST	2901801	537	FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	214
EMG 22-REL/KSR- 48/21	2951908	135				FL MM PATCH 5,0 SC-SC	2901808	537	FLK 16/14-DV-IN/50	2304393	214
EMG 22-REL/KSR- 60/21	2951911	135	FB-15-AL	2316187	491	FL MM PATCH 5,0 SC-SCRJ	2901814	537	FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	214
EMG 22-REL/KSR-120/21	2953964	135	FB-15-SS	2316190	491	FL MM PATCH 5,0 SC-ST	2901811	537	FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	214
EMG 22-REL/KSR-230/21	2952855	135	FB-2SP	2316051	493	FL MM PATCH 5,0 SCRJ-SCRJ	2901825	537	FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	214
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	144	FB-2SP-ET	2316022	496	FL MM PATCH 5,0 ST-SCRJ	2901822	537	FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	214
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU	2949295	135	FB-4SP	2316019	496	FL MM PATCH 5,0 ST-ST	2901817	537	FLK 16/14/DV-OUT/30	2304348	214
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	144	FB-8-AL	2316200	491	FL MM PATCH COUPLER LC-LC	2700312	541	FLK 16/14/DV-OUT/50	2304351	214
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	136	FB-9-SS	2316213	491	FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	552	FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	214
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	136	FB-ET	2316048	493	FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	552	FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	214
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	136	FB-ISO	2316064	493	FL SM PATCH 1,0 LC-LC	2989187	536	FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	214
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	2949790	137	FB-M-BD-M20-EX	2901859	491	FL SM PATCH 1,0 LC-SC	2989190	537	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	214
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	2952156	137	FB-M-BS-M20-EX	2900209	491	FL SM PATCH 1,0 LC-ST	2989242	537	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	214
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP35	2952169	137	FB-M-KV-M20-EX	2900197	491	FL SM PATCH 1,0 SC-SC	2901829	537	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	214
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	423	FB-PS-25/0.36A	2316035	495	FL SM PATCH 1,0 SC-ST	2901832	537	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	214
EMG 30-SP/10K LIN	2942124	423	FB-PS-BASE-EX	2316145	495	FL SM PATCH 1,0 ST-ST	2901836	537	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	214
EMG 45-DIO 8E	2950103	734	FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	495	FL SM PATCH 2,0 LC-LC	2989284	536	FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291	284
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	734	FBST 6-PLC BU	2966812	124	FL SM PATCH 2,0 LC-SC	2989297	537	FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	284
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	735	FBST 6-PLC GY	2966825	124	FL SM PATCH 2,0 LC-ST	2989349	537	FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	284
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	734	FBST 6-PLC RD	2966236	124	FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	537	FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	284
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	734	FBST 8-PLC GY	2966786	124	FL SM PATCH 2,0 SC-ST	2901833	537	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	284
EMG 45-DIO14M	2950129	734	FBST 14-PLC BK	2967691	124	FL SM PATCH 2,0 ST-ST	2901837	537	FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	284
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	735	FBST 500-PLC BU	2966692	124	FL SM PATCH 5,0 LC-LC	2901826	536	FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	284
EMG 45-DIO14P	2950116	734	FBST 500-PLC GY	2966838	124	FL SM PATCH 5,0 LC-SC	2901827	537	FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	284
EMG 45-ELR3/1,5	2942739	195	FBST 500-PLC RD	2966786	124	FL SM PATCH 5,0 LC-ST	2901828	537	FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	284
EMG 45-LED 14S/24	2952334	735	FL CAT5 FLEX	2744830	552	FL SM PATCH 5,0 SC-SC	2901831	537	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	214
EMG 45-SD-D/LA/SI	2943738	632	FL CAT5 FLEX CONF/	2744843	552	FL SM PATCH 5,0 SC-ST	2901834	537	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	214
EMG 45-SD-D/LA/SI YE	2940825	632	FL CAT5 HEAVY	2744814	552	FL SM PATCH 5,0 ST-ST	2901838	537	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	214
EMG 90-2SD-D/LA	2941523	632	FL CAT5 HEAVY CONF/	2744827	552	FL SM PATCH COUPLER LC-LC	2700313	541	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	214
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	735	FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	551	FL-PP-RJ45-LSA	2901645	553	FLK 20/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296391	284
EMG 90-DIO 17E	2954895	734	FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	551	FL-PP-RJ45-SC	2901643	553	FLK 20/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296401	284
EMG 90-DIO 32M	2954934	734	FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	551	FL-PP-RJ45-SCC	2901642	553	FLK 20/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296472	284
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	735	FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	551	FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	553	FLK 20/EZ-DR/ 200/KONFE		

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
FLK 26/EZ-DR/300/KONFEK	2299424	284	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1700/YUC	2321541	244	FLKM 14-PA/GE/DI	2290038	219	FLKM-D37 SUB/S/ZFKDS	2304018	308
FLK 26/EZ-DR/400/KONFEK	2299437	284	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1800/YUC	2321554	244	FLKM 14-PA/GE/DO	2290009	219	FLKM-D50 SUB/B/ZFKDS	2304076	308
FLK 26/EZ-DR/600/KONFEK	2299440	284	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1900/YUC	2321567	244	FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	256	FLKM-D50 SUB/S/ZFKDS	2304021	308
FLK 26/EZ-DR/800/KONFEK	2299453	284	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	244	FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	260	FLKM-KS40/AO16/YCS	2314260	247
FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	284	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	244	FLKM 14/ZFKDS	2302890	302	FLKM-KS40/YCS	2314642	246
FLK 34/EZ-DR/50/KONFEK	2299479	284	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	244	FLKM 16-PA-331-1KF/INI/MINI-MCR	2318237	235	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	220
FLK 34/EZ-DR/100/KONFEK	2299482	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/50/DV	2304872	214	FLKM 16-PA-332-5HF/INI/MINI-MCR	2318240	235	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	220
FLK 34/EZ-DR/150/KONFEK	2299495	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/100/DV	2304898	214	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	2314749	234	FLKM-PA-D37/HW/C300	2322029	220
FLK 34/EZ-DR/200/KONFEK	2299505	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/200/DV	2304908	214	FLKM 16/Al/DV	2304429	215	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	220
FLK 34/EZ-DR/300/KONFEK	2299518	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/300/DV	2304911	214	FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	215	FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	258
FLK 34/EZ-DR/400/KONFEK	2299521	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/600/DV	2304937	214	FLKM 16/DI/SI/LA/DV	2304458	215	FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	258
FLK 34/EZ-DR/600/KONFEK	2299534	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/800/DV	2304940	214	FLKM 16/DV	2304432	215	FLKMS 50/32IM/ZFKDS/PLC	2901389	258
FLK 34/EZ-DR/800/KONFEK	2299547	284	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	214	FLKM 16/ZFKDS	2302900	302	FLKMS-KS40/Al/YCS	2314286	247
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/100/YUC	2322786	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/50/KONFEK	2296689	286	FLKM 20/ZFKDS	2302913	302	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2314273	247
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/200/YUC	2314341	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/100/KONFEK	2296692	286	FLKM 26/ZFKDS	2302926	302	FLKMS-KS50/32IM/YCS	2314451	246
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/300/YUC	2314354	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/150/KONFEK	2296702	286	FLKM 34/ZFKDS	2302939	302	FOC-GDM-RUGGED-1016/...	1402193	533
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/400/YUC	2314367	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/200/KONFEK	2296715	286	FLKM 40/ZFKDS	2302942	302	FOC-GDM-RUGGED-1016/IP20/...	2901558	532
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/500/YUC	2321570	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/250/KONFEK	2305402	286	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	206	FOC-GDM-1017/IP20/...	2901559	534
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/600/YUC	2314943	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/300/KONFEK	2296728	286	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	206	FOC-HCS-RUGGED-1014/...	1402191	529
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/700/YUC	2321583	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/400/KONFEK	2296731	286	FLKM 50-PA-AB/IBN	2289816	208	FOC-HCS-RUGGED-1014/IP20/...	2901555	528
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/800/YUC	2314956	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/600/KONFEK	2296744	286	FLKM 50-PA-AB/OBN	2289829	208	FOC-HCSO-1015/IP20/...	2901557	530
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/900/YUC	2321415	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/800/KONFEK	2296757	286	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RX/1	2321473	218	FOC-KDEHEAVY-1011/...	1402188	515
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	244	FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	286	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RX/INI	2321486	218	FOC-KDEHEAVY-1011/IP20/...	2901553	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	2321428	244	FLK 50/EZ-DR/50/KONFEK	2289065	282	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	226	FOC-PN-B-1000/...	1402172	521
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1200/YUC	2321431	244	FLK 50/EZ-DR/100/KONFEK	2299077	282	FLKM 50-PA-S300	2294445	230	FOC-PN-B-1000/IP20/...	2901551	520
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1300/YUC	2321444	244	FLK 50/EZ-DR/150/KONFEK	2289078	282	FLKM 50-PA-S300/SO167	2307662	232	FOC-PN-C-1003/...	1402175	523
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1400/YUC	2321457	244	FLK 50/EZ-DR/200/KONFEK	2299107	283	FLKM 50-PA-S400	2294500	236	FOC-PN-C-1003/IP20/?	2901552	522
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	244	FLK 50/EZ-DR/250/KONFEK	2289081	282	FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	236	FOC-PN-HCS-1018/...	1402190	525
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1600/YUC	2321596	244	FLK 50/EZ-DR/300/KONFEK/S	2299110	283	FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	2293446	210	FOC-PN-HCS-1018/IP20/...	2901556	524
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1700/YUC	2321606	244	FLK 50/EZ-DR/400/KONFEK/S	2289094	282	FLKM 50-PA/DO326/S7-300	2321952	232	FOC-PN-HCS-GI-1005/...	1402189	527
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1800/YUC	2321619	244	FLK 50/EZ-DR/500/KONFEK/S	2299123	283	FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	226	FOC-PN-HCS-GI-1005/IP20/...	2901554	526
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1900/YUC	2321622	244	FLK 50/EZ-DR/600/KONFEK/S	2289104	282	FLKM 50/4-FLK14/PA-S400	2294429	236	FOC-RUGGED-1012/...	2901855	517
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	244	FLK 50/EZ-DR/700/KONFEK/S	2289117	282	FLKM 50/32M/DV	2304869	216	FOC-RUGGED-1012/IP20/...	2901548	516
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	244	FLK 50/EZ-DR/800/KONFEK/S	2289136	283	FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	216	FOC-RUGGED-FLEX-1013/...	1402187	519
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	244	FLK 50/EZ-DR/900/KONFEK/S	2289120	282	FLKM 50/32M/PLC	2289719	255	FOC-RUGGED-FLEX-1013/IP20/...	2901549	518
FLK 40/4X14/EZ-DR/50/IB32	2296812	213	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2289133	282	FLKM 50/32M/SI/PLC	2294900	256			
FLK 40/4X14/EZ-DR/50/OB32	2296786	213	FLK 50/EZ-DR/1500/KONFEK/S	2299149	283	FLKM 50/32P/PLC	2291121	255			
FLK 40/4X14/EZ-DR/100/IB32	2296825	213	FLK 50/EZ-DR/2000/KONFEK/S	2289573	282	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	230			
FLK 40/4X14/EZ-DR/100/OB32	2296843	213	FLK 50/EZ-DR/2500/KONFEK/S	2289586	282	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	260			
FLK 40/4X14/EZ-DR/200/IB32	2296838	213	FLK 50/EZ-DR/3000/KONFEK/S	2289599	282	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	260			
FLK 40/4X14/EZ-DR/200/OB32	2296852	213	FLK 50/EZ-DR/3500/KONFEK/S	2289609	282	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	260	IFS-CONFSTICK	2986122	617
FLK 40/4X14/EZ-DR/300/IB32	2296841	213	FLK 50/EZ-DR/4000/KONFEK/S	2299152	283	FLKM 50/ZFKDS	2302955	302	IFS-CONFSTICK-L	2901103	158
FLK 40/4X14/EZ-DR/300/OB32	2296853	213	FLK 50/EZ-DR/4500/KONFEK/S	2289612	282	FLKM 60/ZFKDS	2302968	302	IFS-OP-CRADLE	2811886	392
FLK 40/EZ-DR/50/KONFEK	2288985	285	FLK 50/EZ-DR/5000/KONFEK/S	2289625	282	FLKM 64/ZFKDS	2302971	302	IFS-OP-UNIT	2811899	392
FLK 40/EZ-DR/50/SLC	2294610	212	FLK 50/EZ-DR/5500/KONFEK/S	2289638	282	FLKM S115-454-7LA/S400	2314901	242	IFS-USB-DATACABLE	2320500	617
FLK 40/EZ-DR/100/KONFEK	2288998	285	FLK 50/EZ-DR/6000/KONFEK/S	2289641	282	FLKM S115-465-7LA/UIS400	2314914	242	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	158
FLK 40/EZ-DR/100/SLC	2294623	212	FLK 50/EZ-DR/6500/KONFEK/S	2289654	282	FLKM S115/47X0.75/3.0M/OE	2314985	243	IMC 1,5/5-ST-3,81	1857919	158
FLK 40/EZ-DR/150/KONFEK	2289007	285	FLK 50/EZ-DR/7000/KONFEK/S	2289667	282	FLKM S115/47X0.75/5.0M/OE	2314998	243			
FLK 40/EZ-DR/150/SLC	2294636	212	FLK 50/EZ-DR/7500/KONFEK/S	2289670	282	FLKM S115/S400/SO155	2307248	242			
FLK 40/EZ-DR/200/KONFEK	2289010	285	FLK 50/EZ-DR/8000/KONFEK/S	2289673	282	FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	243			
FLK 40/EZ-DR/200/SLC	2294649	212	FLK 50/EZ-DR/8500/KONFEK/S	2289683	282	FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	237			
FLK 40/EZ-DR/250/KONFEK	2289023	285	FLK 50/EZ-DR/9000/KONFEK/S	2289677	283	FLKM S135-454-4UA/S400	2314859	239			
FLK 40/EZ-DR/300/KONFEK	2289036	285	FLK 50/EZ-DR/9500/KONFEK/S	2289680	282	FLKM S135-460-4UA/IS400	2314613	239	LDM-12-24DC	2833686	72
FLK 40/EZ-DR/300/SLC	2294652	212	FLK 50/EZ-DR/10000/KONFEK/S	2302559	222	FLKM S135-460-4UA/UIS400	2314862	239	LDM-48-60DC	2833699	72
FLK 40/EZ-DR/350/KONFEK	2289049	285	FLK 50/EZ-DR/10500/KONFEK/S	2302654	222	FLKM S135-465-4UA/UIS400	2314875	240	LDM-110DC	2833709	72
FLK 40/EZ-DR/400/KONFEK	2289052	285	FLK 50/EZ-DR/11000/KONFEK/S	2302609	222	FLKM S135-465-4UA/UIS400	2314888	240	LDM3-12-24DC	2833806	72
FLK 40/EZ-DR/600/KONFEK	2299589	285	FLK 50/EZ-DR/11500/KONFEK/S	2302667	222	FLKM S135-470-4UC/IS400	2314626	240	LDM3-48-60DC	2833819	72
FLK 40/EZ-DR/800/KONFEK	2299592	285	FLK 50/EZ-DR/12000/KONFEK/S	2302671	222	FLKM S135-470-4UC/UIS400	2314891	240	LDM3-110DC	2833822	72
FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	285	FLK 50/EZ-DR/12500/KONFEK/S	2302676	222	FLKM S135/42X0.75/3.0M/OE	2315007	241	LDP-12-24DC	2833657	72
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	214	FLK 50/EZ-DR/13000/KONFEK/S	2302683	222	FLKM S135/42X0.75/5.0M/OE	2318017	241	LDP-48-60DC	2833660	72
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	222	FLK 50/EZ-DR/13500/KONFEK/S	2302687	222	FLKM S135/S400/SO120	2301723	237	LDP3-12-24DC	2833770	72
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	222	FLK 50/EZ-DR/14000/KONFEK/S	2302691	222	FLKM S135/S400/SO121	2301736	237	LDP3-12-24DC	2833770	72
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	223	FLK 50/EZ-DR/14500/KONFEK/S	2302695	222	FLKM S135/S400/SO122	2301749	237	LDP3-48-60DC	2833783	72
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302803	223	FLK 50/EZ-DR/15000/KONFEK/S	2302700	222	FLKM S135/S400/SO123	2301752	238	LDP3-110DC	2833796	72
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	223	FLK 50/EZ-DR/15500/KONFEK/S	2302704	222						
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/200/YUC	2314299	244	FLK 50/EZ-DR/16000/KONFEK/S	2295046	289	FLKM S135/S400/SO124	2301765	239	LV-12-24UC	2833712	72
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/300/YUC	2314309	244	FLK 50/EZ-DR/16500/KONFEK/S	2295059	289	FLKM S135/S400/SO125	2301778	238	LV-48-60UC	2833725	72
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/400/YUC	2314312	244	FLK50-4X14-EZ-DR ...	2302405	286	FLKM S135/S400/SO126	2301781	238	LV-120-230AC/110DC	2833738	72
FLK 50-PA/EZ-DR/KS											

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	449	MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	380	ME 22.5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	497	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	599
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	449	MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	380	ME 6,2 TBUS 2,1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	370	MINI-PS-100-240AC/24DC/1,3	2866446	596
MACX MCR-EX-SL-IDSH-I	2865405	443	MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	380	MINI MCR-DKL	2308111	369	MINI-PS-100-240AC/24DC/1,5/EX	2866653	371
MACX MCR-EX-SL-IDSH-SP	2924032	443	MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	382	MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	369	MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	597
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	445	MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	382	MINI MCR-SL-1CP-I-H	2864419	360	MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	597
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	445	MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	382	MINI MCR-SL-1CP-I-SP	2864749	360	MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	597
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	448	MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	382	MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655	360	MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	599
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	448	MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	158	MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781	360	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1,5	2866983	371
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	444	MCR-1CLP-I-I-00	2814016	411	MINI MCR-SL-I-I	2864406	357	MM-CONF-SET	2297992	161
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	444	MCR-2CLP-I-I-00	2814029	411	MINI MCR-SL-I-I-SP	2864723	357	MP 1	2833631	58
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	442	MCR-4CLP-I-I-00	2814045	411	MINI MCR-SL-I-U-0	2813541	357	MP 2	2833644	64
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	442	MCR-C-I-I-00-DC	2814508	408	MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554	357	MSTBT 2,5/12-ST-5,08	1781085	154
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340	440	MCR-C-I-I-04-DC	2814540	408	MINI MCR-SL-I-U-4	2813538	357			
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016	440	MCR-C-I-I-40-DC	2814524	408	MINI MCR-SL-I-U-4-SP	2813567	357			
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	441	MCR-C-I-U-0-DC	2814498	408	MINI MCR-SL-MUX-V8-FLK 16	2811815	375			
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029	441	MCR-C-I-U-4-DC	2814511	408	MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105	368			
MACX MCR-EX-SL-RTD-I	2865939	456	MCR-C-U-I-0-DC	2814472	408	MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269	368	OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	100
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-NC	2865573	456	MCR-C-U-I- 4-DC	2814537	408	MINI MCR-SL-PT100-LP	2810298	363	OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	101
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP	2924142	456	MCR-C-U-U-DC	2814469	408	MINI MCR-SL-PT100-LP-NC	2810308	363	OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	100
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC	2924168	456	MCR-CLP-UI-I-4	2814058	409	MINI MCR-SL-PT100-LP-NC-SP	2810395	363	OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	101
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	450	MCR-CLP-UI-I-4-NC	2814252	409	MINI MCR-SL-PT100-LP-SP	2810382	363	OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	100
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	450	MCR-ET 38X35 WH	2814317	424	MINI MCR-SL-PT100-LP	2864435	362	OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	101
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	451	MCR-F-UI-DC	2814605	420	MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309	361	OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	100
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	451	MCR-FL-C-UI-2UI-DCI	2814854	406	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370	361	OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	101
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	451	MCR-FL-C-UI-2UI-DCI-NC	2814867	406	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192	361	OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	101
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	451	MCR-FL-D-U-I-2SP- 24	2864215	426	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202	361	OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966605	100
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	451	MCR-FL-HT-T-I	2864529	418	MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273	362	OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	101
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	451	MCR-FL-HT-T-I-EX	2864532	464	MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736	362	OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	100
MACX MCR-EX-SL-TC-I	2865942	457	MCR-FL-HT-TS-I-EX	2864545	463	MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	2864286	362	OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	101
MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	2865586	457	MCR-FL-T-LP-I	2864561	416	MINI MCR-SL-PTB	2864134	370	OPT-60DC/230AC/ 2	2982184	101
MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	452	MCR-FL-T-LP-I-EX	2864574	462	MINI MCR-SL-PTB-SP	2864147	370	OV-24DC/ 60DC/4	2982647	333
MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	452	MCR-FL-TS-LP-I-EX	2864587	462	MINI MCR-SL-R-UI	2864095	366	OV-24DC/350DC/1	2982634	332
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	452	MCR-PAC-T-USB	2309000	424	MINI MCR-SL-R-UI-SP	2810256	366	OV-24DC/480AC/5	2982650	333
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	452	MCR-PS- 24DC-10DC	2766685	423	MINI MCR-SL-RPS-I	2864422	359			
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	454	MCR-PT100-I	2810353	414	MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752	359			
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C	2865722	454	MCR-PT100-I-DC	2810337	414	MINI MCR-SL-RPSSI-I	2864079	359			
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	454	MCR-PT100-U	2810340	414	MINI MCR-SL-RPSSI-I-SP	2810230	359			
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	2924809	454	MCR-PT100-U-DC	2810311	414	MINI MCR-SL-SHUNT-UI	2810858	354			
MACX MCR-PTB	2865625	402	MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	712	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC	2810780	354			
MACX MCR-PTB-SP	2924184	402	MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	712	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP	2810874	354			
MACX MCR-S-MUX	2865599	460	MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	712	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC	2810793	354	PACT MCR-CB-21- 8	2277569	707
MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	460	MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	712	MINI MCR-SL-TB	2811420	369	PACT MCR-CB-21-12	2277556	707
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	399	MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	712	MINI MCR-SL-TC-UI	2864448	364	PACT MCR-CB-28-12	2277543	707
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	399	MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	712	MINI MCR-SL-TC-UI-NC	2864299	364	PACT MCR-CB-42-12	2277530	707
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	398	MCR-S10-50-UI-DCI-NC	2814728	712	MINI MCR-SL-U-I-0	2813512	357	PACT MCR-ETC-60	2277572	707
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	398	MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	712	MINI MCR-SL-U-I-0-SP	2813570	357	PACT MCR-ETC-75	2277585	707
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	401	MCR-SL-1CLP-I-I-00-4KV	2814841	410	MINI MCR-SL-U-I-4	2813525	357	PACT MCR-ICAP	2277608	707
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	401	MCR-SL-CUC-100-I	2308027	714	MINI MCR-SL-U-I-4-SP	2813583	357	PACT MCR-RA	2277598	707
MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	716	MCR-SL-CUC-100-U	2308108	714	MINI MCR-SL-U-U	2864684	357	PACT MCR-V1-21-44	2277268	697
MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	716	MCR-SL-CUC-200-I	2308030	714	MINI MCR-SL-U-U-SP	2864697	357	PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	697
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	716	MCR-SL-CUC-200-U	2308205	714	MINI MCR-SL-U-U-SP	2864053	356	PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	697
MACX MCR-SL-IDSH-I	2865971	387	MCR-SL-CUC-300-I	2308043	714	MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007	356	PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	697
MACX MCR-SL-IDSH-I-SP	2924223	387	MCR-SL-CUC-300-U	2308302	714	MINI MCR-SL-U-UI-SP	2811213	356	PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	697
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	397	MCR-SL-CUC-400-I	2308072	714	MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078	356	PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	697
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	397	MCR-SL-CUC-500-I	2308085	714	MINI MCR-SL-UI-2I	2864794	358	PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	697
MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	400	MCR-SL-CUC-600-I	2308098	714	MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176	358	PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	697
MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	400	MCR-SL-D-RA	2810081	425	MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804	358	PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	697
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	396	MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	427	MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189	358	PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	697
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	396	MCR-SL-D-U-I	2864011	425	MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864082	365	PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	697
MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825	386	MCR-SL-HT-PT 100-I	2864516	419	MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243	365	PACT MCR-V1C-21-44	2277420	697
MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838	386	MCR-SL-PT100-LP-I	2864558	417	MINI MCR-SL-UI-REL	2864480	367	PACT MCR-V2- 3015- 60	2277271	698
MACX MCR-SL-RPSSI-I	2865955	384	MCR-SL-PT100-SP	2814948	415	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493	367	PACT MCR-V2- 3015- 60- 75-5A-1	2276502	698
MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	2924207	384	MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	719	MINI MCR-SL-UI-UI	2864383	352	PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2276544	698
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	385	MCR-SL-S-100-I-UP	2813486	717	MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150	352	PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	699
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	385	MCR-SL-S-100-U	2813457	717	MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710	352	PACT MCR-V2- 5012- 85	2277297	700
MACX MCR-SL-RTD-I	2865065	393	MCR-SL-S-200-I-UP	2813499	717	MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163	352	PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	701
MACX MCR-SL-RTD-I-NC	2865078	393	MCR-SL-S-200-U	2813460	717	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	374	PACT MCR-V2- 6040- 96	2277349	702
MACX MCR-SL-RTD-I-SP	2924317	393	MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	718	MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	623	PACT MCR-V2- 6315- 95	2277307	702
MACX MCR-SL-RTD-I-SP-NC	2924320	393	MCR-SWS-I	2766478	422	MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	623	PACT MCR-V2- 8015-105	2277352	703
MACX MCR-SL-TC-I	2924333	394	MCR-SWS-U	2766465	422	MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	623	PACT MCR-V2- 8020-105	2277365	703
MACX MCR-SL-TC-I-NC	2924346	394	MCR-T-UI	2814090	412	MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	623	PACT MCR-V2-10020-129	2277378	704
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	388	MCR-T-UI-E	2814113	412	MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	622	PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	704
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	388	MCR-T-UI-E-NC	2814126	412	MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	622	PACT MCR-V2-10036-129	2277381	704
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	388	MCR-T-UI-NC	2814100	412	MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3					

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
PACT MCR-V2-3015-60-100-5A-1	2277064	698	PACT MCR-V2C-6315-95	2277475	702	PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786	88	PLC-RPIT-24DC/11C/ACT	2900298	92
PACT MCR-V2-3015-60-125-5A-1	2277624	698	PACT MCR-V2C-8015-105	2277491	703	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	113	PLC-RPIT-24DC/21	2900299	82
PACT MCR-V2-3015-60-150-5A-1	2277077	698	PACT MCR-V2C-8020-105	2277501	703	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	84	PLC-RPIT-24DC/21	2900330	83
PACT MCR-V2-3015-60-150-5A-1	2277844	698	PACT MCR-V2C-10020-129	2277514	704	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773	91	PLC-RPIT-24DC/21-21AU	2900338	83
PACT MCR-V2-3015-60-200-5A-1	2277637	698	PACT MCR-V2C-10036-129	2277527	704	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	113	PLC-RPIT-24DC/21AU	2900306	83
PACT MCR-V2-3015-60-200-5A-1	2277857	698	PACT MCR-V3-60	2277417	706	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	85	PLC-RPIT-24DC/21HC	2900291	93
PACT MCR-V2-3015-60-250-5A-1	2277080	698	PLC-2RPIT-24DC/1	2901639	108	PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	87	PLC-RPIT-24UC/1S/H	2900328	110
PACT MCR-V2-3015-60-250-5A-1	2277860	698	PLC-2RSC-24DC/1	2967309	108	PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760	88	PLC-RPIT-24UC/1S/L	2900327	110
PACT MCR-V2-3015-60-300-5A-1	2277640	698	PLC-2RSP-24DC/1	2967312	108	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	112	PLC-RPIT-24UC/21	2900300	82
PACT MCR-V2-3015-60-400-5A-1	2277093	698	PLC-ATP BK	2966841	124	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728	116	PLC-RPIT-24UC/21-21	2900332	83
PACT MCR-V2-3015-60-500-5A-1	2277653	698	PLC-BP A1-14	2980283	124	PLC-OSC-48DC/24DC/2	2967002	85	PLC-RPIT-24UC/21-21/RW	2900346	121
PACT MCR-V2-3015-60-600-5A-1	2277103	698	PLC-BPIT-24DC/21RW	2900261	118	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993	84	PLC-RPIT-24UC/21-21AU	2900339	83
PACT MCR-V2-3015-60-750-5A-1	2277666	698	PLC-BPIT-24UC/1/ACT	2900450	89	PLC-OSC-48DC/230AC/1	2967853	85	PLC-RPIT-24UC/21-21AU/RW	2900349	121
PACT MCR-V2-4012-70-250-5A-1	2277116	699	PLC-BPIT-120UC/1/SEN/SO46	2900456	95	PLC-BPIT-120UC/2/1	2967468	85	PLC-RPIT-24UC/21/RW	2900318	120
PACT MCR-V2-4012-70-300-5A-1	2277679	699	PLC-BPIT-120UC/21/SO46	2900453	94	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455	84	PLC-RPIT-24UC/21AU	2900307	83
PACT MCR-V2-4012-70-400-5A-1	2277129	699	PLC-BPIT-230UC/1/SEN/SO46	2900457	95	PLC-OSC-60DC/230AC/1	2967866	85	PLC-RPIT-24UC/21AU/RW	2900321	120
PACT MCR-V2-4012-70-500-5A-1	2277682	699	PLC-BPIT-230UC/21/SO46	2900455	94	PLC-OSC-60DC/300DC/1	2980681	112	PLC-RPIT-24UC/21HC	2900293	93
PACT MCR-V2-4012-70-600-5A-1	2277132	699	PLC-BPIT-TTL/1	2900458	114	PLC-OSC-110DC/48DC/1	2980694	112	PLC-RPIT-24UC/21HC/RW	2900234	121
PACT MCR-V2-4012-70-750-5A-1	2277695	699	PLC-BSC-24UC/1/ACT	2962799	89	PLC-OSC-120AC/300DC/1	2980717	112	PLC-RPIT-48DC/21	2900301	82
PACT MCR-V2-4012-70-800-5A-1	2277145	699	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322	95	PLC-OSC-120UC/24DC/2	2966650	85	PLC-RPIT-48DC/21-21	2900333	83
PACT MCR-V2-4012-70-1000-5A-1	2277158	699	PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	95	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744	84	PLC-RPIT-48DC/21-21AU	2900340	83
PACT MCR-V2-5012-85-150-5A-1	2276117	700	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	94	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2966799	91	PLC-RPIT-48DC/21AU	2900308	83
PACT MCR-V2-5012-85-200-5A-1	2276120	700	PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	95	PLC-OSC-120UC/230AC/1	2967879	85	PLC-RPIT-48DC/21HC	2900294	93
PACT MCR-V2-5012-85-250-5A-1	2276133	700	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348	95	PLC-OSC-125DC/24DC/2	2980050	85	PLC-RPIT-60DC/21	2900303	82
PACT MCR-V2-5012-85-300-5A-1	2276146	700	PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	95	PLC-OSC-125DC/48DC/100	2980047	84	PLC-RPIT-60DC/21-21	2900334	83
PACT MCR-V2-5012-85-400-5A-1	2277161	700	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	94	PLC-OSC-125DC/230AC/1	2980063	85	PLC-RPIT-60DC/21-21AU	2900341	83
PACT MCR-V2-5012-85-500-5A-1	2276159	700	PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	95	PLC-OSC-220DC/300DC/1	2980704	112	PLC-RPIT-60DC/21AU	2900309	83
PACT MCR-V2-5012-85-600-5A-1	2276162	700	PLC-BSC-TTL/1	2982689	114	PLC-OSC-230AC/300DC/1	2980720	112	PLC-RPIT-60DC/21HC	2900295	93
PACT MCR-V2-5012-85-600-5A-1	2277174	700	PLC-BSP-24DC/21RW	2961396	118	PLC-OSC-230UC/24DC/2	2966663	85	PLC-RPIT-72UC/21-21/RW	2900347	121
PACT MCR-V2-5012-85-750-5A-1	2276175	700	PLC-BSP-24UC/1/ACT	2982809	89	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757	84	PLC-RPIT-72UC/21-21AU/RW	2900350	121
PACT MCR-V2-5012-85-800-5A-1	2277187	700	PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364	95	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809	91	PLC-RPIT-72UC/21AU	2900319	120
PACT MCR-V2-5012-85-1000-5A-1	2276463	700	PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351	94	PLC-OSC-230UC/230AC/1	2967882	85	PLC-RPIT-72UC/21AU/RW	2900322	120
PACT MCR-V2-5012-85-1000-5A-1	2277190	700	PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380	95	PLC-OSP-5DC/24DC/2/ACT	2980157	87	PLC-RPIT-72UC/21HC/RW	2900325	121
PACT MCR-V2-5012-85-1250-5A-1	2277200	700	PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377	94	PLC-OSP-5DC/300DC/1	2980814	112	PLC-RPIT-110UC/21-21/RW	2900348	121
PACT MCR-V2-5012-85-1500-5A-1	2276188	700	PLC-BSP-TTL/1	2982692	114	PLC-OSP-12DC/300DC/1	2980827	112	PLC-RPIT-110UC/21-21AU/RW	2900351	121
PACT MCR-V2-6015-85-200-5A-1	2277873	701	PLC-ESK GY	2966508	124	PLC-OSP-24DC/24DC/2	2967471	85	PLC-RPIT-110UC/21/RW	2900320	120
PACT MCR-V2-6015-85-250-5A-1	2277886	701	PLC-OPIT-5DC/24DC/2/ACT	2900375	87	PLC-OSP-24DC/24DC/2/ACT	2967507	87	PLC-RPIT-110UC/21AU/RW	2900323	120
PACT MCR-V2-6015-85-300-5A-1	2277899	701	PLC-OPIT-5DC/300DC/1	2900381	112	PLC-OSP-24DC/24DC/3RW	2980513	117	PLC-RPIT-110UC/21HC/RW	2900326	121
PACT MCR-V2-6015-85-400-5A-1	2277909	701	PLC-OPIT-12DC/300DC/1	2900382	112	PLC-OSP-24DC/24DC/10/R	2982715	113	PLC-RPIT-120UC/1AU/SEN	2900314	90
PACT MCR-V2-6015-85-500-5A-1	2277912	701	PLC-OPIT-24DC/24DC/10/R	2900398	113	PLC-OSP-24DC/48DC/100	2967549	84	PLC-RPIT-120UC/21	2900304	82
PACT MCR-V2-6015-85-600-5A-1	2277925	701	PLC-OPIT-24DC/24DC/2	2900364	85	PLC-OSP-24DC/48DC/100/SEN	2967578	91	PLC-RPIT-120UC/21-21	2900335	83
PACT MCR-V2-6015-85-750-5A-1	2277938	701	PLC-OPIT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	87	PLC-OSP-24DC/48DC/500/W	2980649	113	PLC-RPIT-120UC/21-21AU	2900342	83
PACT MCR-V2-6015-85-800-5A-1	2277941	701	PLC-OPIT-24DC/24DC/3RW	2900379	117	PLC-OSP-24DC/110DC/3RW	2982511	117	PLC-RPIT-120UC/21-21	2900310	83
PACT MCR-V2-6015-85-1000-5A-1	2277954	701	PLC-OPIT-24DC/48DC/100	2900352	84	PLC-OSP-24DC/230AC/1	2967895	85	PLC-RPIT-120UC/21HC	2900296	93
PACT MCR-V2-6015-85-1250-5A-1	2277967	701	PLC-OPIT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	91	PLC-OSP-24DC/300DC/1	2980830	112	PLC-RPIT-230UC/1AU/SEN	2900315	90
PACT MCR-V2-6015-85-1500-5A-1	2277970	701	PLC-OPIT-24DC/48DC/500/W	2900378	113	PLC-OSP-24DC/TTL	2982731	116	PLC-RPIT-230UC/21	2900305	82
PACT MCR-V2-6015-85-1600-5A-1	2277983	701	PLC-OPIT-24DC/110DC/3RW	2900391	117	PLC-OSP-36DC/110DC/3RW	2982524	117	PLC-RPIT-230UC/21-21	2900336	83
PACT MCR-V2-6040-96-600-5A-1	2276191	702	PLC-OPIT-24DC/230AC/1	2900369	85	PLC-OSP-48DC/24DC/2	2967727	85	PLC-RPIT-230UC/21-21AU	2900343	83
PACT MCR-V2-6040-96-750-5A-1	2276201	702	PLC-OPIT-24DC/300DC/1	2900383	112	PLC-OSP-48DC/48DC/100	2967743	84	PLC-RPIT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	119
PACT MCR-V2-6040-96-800-5A-1	2276214	702	PLC-OPIT-24DC/TTL	2900363	116	PLC-OSP-48DC/110DC/3RW	2982537	117	PLC-RPIT-230UC/21AU	2900311	83
PACT MCR-V2-6040-96-1000-5A-1	2277705	702	PLC-OPIT-36DC/110DC/3RW	2900392	117	PLC-OSP-48DC/230AC/1	2967905	85	PLC-RPIT-230UC/21HC	2900297	93
PACT MCR-V2-6040-96-1250-5A-1	2276227	702	PLC-OPIT-48DC/24DC/2	2900365	85	PLC-OSP-60DC/24DC/2	2967730	85	PLC-RSC-12DC/21	2966906	82
PACT MCR-V2-6040-96-1500-5A-1	2277718	702	PLC-OPIT-48DC/48DC/100	2900353	84	PLC-OSP-60DC/48DC/100	2967756	84	PLC-RSC-12DC/21-21	2967235	83
PACT MCR-V2-6040-96-1600-5A-1	2276230	702	PLC-OPIT-48DC/110DC/3RW	2900393	117	PLC-OSP-60DC/230AC/1	2967918	85	PLC-RSC-12DC/21-21AU	2967277	83
PACT MCR-V2-6040-96-2000-5A-1	2276243	702	PLC-OPIT-48DC/230AC/1	2900370	85	PLC-OSP-60DC/300DC/1	2980843	112	PLC-RSC-12DC/21AU	2966199	83
PACT MCR-V2-6315-95-800-5A-1	2277213	702	PLC-OPIT-60DC/24DC/2	2900366	85	PLC-OSP-72DC/110DC/3RW	2982540	117	PLC-RSC-12DC/21HC	2967617	93
PACT MCR-V2-6315-95-1000-5A-1	2277226	702	PLC-OPIT-60DC/48DC/100	2900354	84	PLC-OSP-96DC/110DC/3RW	2982553	117	PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109	87
PACT MCR-V2-6315-95-1250-5A-1	2277239	702	PLC-OPIT-60DC/230AC/1	2900371	85	PLC-OSP-110DC/24DC/3RW	2980526	117	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	86
PACT MCR-V2-6315-95-1500-5A-1	2277242	702	PLC-OPIT-60DC/300DC/1	2900384	112	PLC-OSP-110DC/110DC/3RW	2982566	117	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317	90
PACT MCR-V2-6315-95-1600-5A-1	2277255	702	PLC-OPIT-72DC/110DC/3RW	2900394	117	PLC-OSP-110DC/300DC/1	2980856	112	PLC-RSC-24DC/1C/ACT	2967604	92
PACT MCR-V2-8015-105-400-5A-1	2276256	703	PLC-OPIT-96DC/110DC/3RW	2900395	117	PLC-OSP-120AC/300DC/1	2980872	112	PLC-RSC-24DC/21	2966171	82
PACT MCR-V2-8015-105-500-5A-1	2276269	703	PLC-OPIT-110DC/24DC/3RW	2900380	117	PLC-OSP-120UC/24DC/2	2967484	85	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060	83
PACT MCR-V2-8015-105-600-5A-1	2276272	703	PLC-OPIT-110DC/110DC/3RW	2900396	117	PLC-OSP-120UC/48DC/100	2967552	84	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125	83
PACT MCR-V2-8015-105-750-5A-1	2276285	703	PLC-OPIT-110DC/300DC/1	2900385	112	PLC-OSP-120UC/48DC/100/SEN	2967581	91	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	83
PACT MCR-V2-8015-105-800-5A-1	2276298	703	PLC-OPIT-120AC/300DC/1	2900398	112	PLC-OSP-120UC/230AC/1	2967921	85	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620	93
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2276308	703	PLC-OPIT-120UC/24DC/2	2900367	85	PLC-OSP-220DC/300DC/1	2980869	112	PLC-RSC-24UC/1S/H	2962236	

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
PLC-RSC-60DC/21AU	2966142	83	PLC-SP-S/H	2980746	111	PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5	2900982	564	PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	489
PLC-RSC-60DC/21HC	2967659	93	PLC-SP-S/L	2980788	111	PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	564	PSM-ME-RS232/TTY-P	2744458	487
PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320	90	PLC-V8/D15B/IN	2296087	125	PSI-MODEM-3G/ROUTER	2314008	560	PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	481
PLC-RSC-120UC/21	2966197	82	PLC-V8/D15B/OUT	2296061	125	PSI-MODEM-BASIC/USB	2313436	557	PSM-POF-KONFTOOL	2744131	538
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967086	83	PLC-V8/D15S/IN	2296074	125	PSI-MODEM-GSM/ETH	2313355	561	PSM-SET-B-FOC/4-HCS	2708481	538
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	83	PLC-V8/D15S/OUT	2296058	125	PSI-MODEM-MPI-SET1	2313261	565	PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	2313782	538
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	83	PLC-V8/FLK14/IN	2296553	125	PSI-MODEM-SHDSL/ETH	2313643	559	PSM-SET-BFOC-LINK2	2799429	541
PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	93	PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	125	PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	559	PSM-SET-FSMA-LINK2	2799416	541
PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333	90	PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	125	PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	559	PSM-SET-FSMA-POLISH	2799348	538
PLC-RSC-230UC/21	2966207	82	PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	125	PSI-MODEM-SMS-REL/6 DI/4DO/AC	2313513	563	PSM-SET-FSMA/4-HCS	2799487	538
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	83	PLC-V8/FLK14/OUT	2299660	125	PSI-MODEM-SMS-REL/6ADI/4DO/DC	2313520	563	PSM-SET-FSMA/4-KT	2799720	538
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	83	PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304306	125	PSI-MODEM-SPLITTER	2708766	565	PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN	2313779	538
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	93	PLC-VT	2296870	264	PSI-MODEM/ETH	2313300	556	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS	2313070	538
PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	93	PLC-VT/ACT	2295567	265	PSI-MOS-CNET/FO 850 E	2313711	503	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	538
PLC-RSP-12DC/21	2967439	82	PLC-VT/ACT/LA	2296867	265	PSI-MOS-CNET/FO 850 T	2313724	503	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	538
PLC-RSP-12DC/21-21	2912497	83	PLC-VT/LA	2296854	264	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	505	PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	569
PLC-RSP-12DC/21-21AU	2912565	83	PR1-BSC2/2X21	2833518	58	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	505	PSM-STRIP-KNIFEBLOCK	2744636	569
PLC-RSP-12DC/21HC	2912642	83	PR1-BSC3/2X21	2833521	59	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	505	PSM-VLTG-USB/PS2/0,5	2708025	567
PLC-RSP-24DC/1/ACT	2912264	93	PR1-BSP3/2X21	2833534	59	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	505	PSM-VLTG/1,5METER	2787460	567
PLC-RSP-24DC/1/ACT	2967345	86	PR1-RSC3-LDP-24DC/21	2834326	74	PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	505	PSR-CONF-WIN1.0	2981554	35
PLC-RSP-24DC/1AU/SEN	2967374	90	PR1-RSC3-LDP-24DC/21AU	2834368	74	PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	505	PSR-SACB-4/4-L-5,0PUR-SD	2981871	27
PLC-RSP-24DC/1HC	2912413	92	PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834481	75	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	501	PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981884	27
PLC-RSP-24DC/21	2966472	82	PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21AU	2834520	75	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	501	PSR-SAFECONF-BOX-DE	2986151	33
PLC-RSP-24DC/21-21	2912507	83	PR1-RSC3-LV-24AC/21	2834339	74	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	501	PSR-SAFECONF-BOX-EN	2986164	33
PLC-RSP-24DC/21-21AU	2912578	83	PR1-RSC3-LV-24AC/21AU	2834371	74	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	501	PSR-SAF-24UC/URM/2X21	2981363	21
PLC-RSP-24DC/21AU	2966540	83	PR1-RSC3-LV-24AC/2X21	2834494	75	PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	501	PSR-SCF-24UC/URM/4X1/2X2	2981444	21
PLC-RSP-24DC/21HC	2912277	93	PR1-RSC3-LV-24AC/2X21AU	2834533	75	PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	501	PSR-SCF-120UC/URM/2X21	2981376	21
PLC-RSP-24UC/1/S/H	2982249	110	PR1-RSC3-LV-120AC/21	2834342	74	PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708368	513	PSR-SCF-120UC/URM/4X1/2X2	2981460	21
PLC-RSP-24UC/1/S/L	2834889	110	PR1-RSC3-LV-120AC/21AU	2834384	74	PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	513	PSR-SCP-24DC/ESD/4X1/30	2981800	14
PLC-RSP-24UC/21	2966485	82	PR1-RSC3-LV-120AC/2X21	2834504	75	PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	513	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981143	15
PLC-RSP-24UC/21-21	2912510	83	PR1-RSC3-LV-120AC/2X21AU	2834546	75	PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	513	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981224	15
PLC-RSP-24UC/21-21/RW	2987105	121	PR1-RSC3-LV-230AC/21	2834355	74	PSI-MOS-RS232/FO 1300 E	2708588	513	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981266	15
PLC-RSP-24UC/21-21AU	2912581	83	PR1-RSC3-LV-230AC/21AU	2834397	74	PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	509	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	2981088	15
PLC-RSP-24UC/21-21AU/RW	2987118	121	PR1-RSC3-LV-230AC/2X21	2834517	75	PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	509	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/ T30	2981347	15
PLC-RSP-24UC/21/RW	2987011	120	PR1-RSC3-LV-230AC/2X21AU	2834559	75	PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	509	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981101	15
PLC-RSP-24UC/21AU	2966553	83	PR1-RSP3-LDP-24DC/21	2834407	76	PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	509	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981428	14
PLC-RSP-24UC/21AU/RW	2987024	120	PR1-RSP3-LDP-24DC/21AU	2834449	76	PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	509	PSR-SCP-24DC/ESP/4X2/1/1X2	2981020	39
PLC-RSP-24UC/21HC	2912280	93	PR1-RSP3-LDP-24DC/2X21	2834562	77	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	507	PSR-SCP-24DC/FSP/1X1/1X2	2981978	37
PLC-RSP-24UC/21HC/RW	2987079	121	PR1-RSP3-LDP-24DC/2X21AU	2834601	77	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	507	PSR-SCP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986960	38
PLC-RSP-48DC/21	2966498	82	PR1-RSP3-LV-24AC/21	2834410	76	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	507	PSR-SCP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986575	38
PLC-RSP-48DC/21-21	2912523	83	PR1-RSP3-LV-24AC/21AU	2834452	76	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	507	PSR-SCP-24DC/RSM/4X1	2981538	35
PLC-RSP-48DC/21-21AU	2912594	83	PR1-RSP3-LV-24AC/2X21	2834575	77	PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	507	PSR-SCP-24DC/SDCA/2X1/B	2981486	23
PLC-RSP-48DC/21AU	2966566	83	PR1-RSP3-LV-24AC/2X21AU	2834614	77	PSI-MPI-RS232-PC	2313148	565	PSR-SCP-24DC/SIM4	2981936	25
PLC-RSP-48DC/21HC	2912293	93	PR1-RSP3-LV-120AC/21	2834423	76	PSI-REP-CNET	2313737	483	PSR-SCP-24DC/SIM4	2981936	25
PLC-RSP-60DC/21	2966511	82	PR1-RSP3-LV-120AC/21AU	2834465	76	PSI-REP-DNET CAN	2313423	485	PSR-SCP-24DC/SSM2X1	2981567	35
PLC-RSP-60DC/21-21	2912536	83	PR1-RSP3-LV-120AC/2X21	2834588	77	PSI-REP-PROFIBUS/12MB	2708863	481	PSR-SCP-24DC/TS/M	2986012	30
PLC-RSP-60DC/21-21AU	2912604	83	PR1-RSP3-LV-120AC/2X21AU	2834627	77	PSI-REP-RS485W2	2313096	481	PSR-SCP-24DC/TS/S	2986229	29
PLC-RSP-60DC/21AU	2966579	83	PR1-RSP3-LV-230AC/21	2834436	76	PSI-REP-RS485W2	2313449	485	PSR-SCP-24DC/TS/SDI8/SDI04	2986038	31
PLC-RSP-60DC/21HC	2912303	93	PR1-RSP3-LV-230AC/21AU	2834478	76	PSI-SC-DNET CAN	2313449	485	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2	2981512	24
PLC-RSP-72UC/21-21/RW	2987121	121	PR1-RSP3-LV-230AC/2X21	2834591	77	PSI-TERMINATOR-PB	2313944	482	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981732	23
PLC-RSP-72UC/21-21AU/RW	2987134	121	PR1-RSP3-LV-230AC/2X21AU	2834630	77	PSI-WL-MPI/BT-SET	2313562	567	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	2981703	24
PLC-RSP-72UC/21/RW	2987037	120	PR2-BSC2/4X21	2833563	64	PSI-WL-PLUG-RS232/BT	2708494	567	PSR-SCP-24DC/URM/4X1/1X2/B	2981677	23
PLC-RSP-72UC/21AU/RW	2987040	120	PR2-BSC3/4X21	2833576	65	PSI-WL-PLUG-USB/BT	2313083	567	PSR-SCP-24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963802	10
PLC-RSP-72UC/21HC/RW	2987082	121	PR2-BSP3/4X21	2833589	65	PSI-WL-PROFIB/BT-SET/2DO	2313876	567	PSR-SCP-24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900525	11
PLC-RSP-110UC/21-21/RW	2987147	121	PR2-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834643	78	PSI-WL-RS232-RS485/BT/2DO	2313805	566	PSR-SCP-24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900509	12
PLC-RSP-110UC/21-21AU/RW	2987150	121	PR2-RSC3-LDP-24DC/4X21AU	2834724	78	PSI-WL-RS232-RS485/BT/HL	2313795	566	PSR-SCP-24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912	13
PLC-RSP-110UC/21/RW	2987053	120	PR2-RSC3-LV-24AC/2X21	2834656	78	PSM PTK	2760623	577	PSR-SCP-24UC/ESAM4/8X1/1X2/B	2981059	16
PLC-RSP-110UC/21AU/RW	2987066	120	PR2-RSC3-LV-24AC/4X21AU	2834737	78	PSM PTK-4	2799364	577	PSR-SCP-24UC/THC4/2X1/1X2	2963721	17
PLC-RSP-110UC/21HC/RW	2987095	121	PR2-RSC3-LV-120AC/2X21	2834669	78	PSM-AD-D9-NULMODEM	2708753	576	PSR-SCP-24UC/URM/3X1/3X2	2981839	20
PLC-RSP-120UC/1AU/SEN	2967390	90	PR2-RSC3-LV-120AC/4X21AU	2834740	78	PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	569	PSR-SCP-24UC/URM/5X1/1X2	2981952	20
PLC-RSP-120UC/21	2966524	82	PR2-RSC3-LV-230AC/2X21	2834672	78	PSM-EG-RS232/RS422-P/4K	2761266	489	PSR-SCP-24UC/URM/5X1/2X2	2963747	19
PLC-RSP-120UC/21-21	2912549	83	PR2-RSC3-LV-230AC/4X21AU	2834753	78	PSM-FO-POWERMETER	2799539	540	PSR-SCP-24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	18
PLC-RSP-120UC/21-21AU	2912617	83	PR2-RSP3-LDP-24DC/2X21	2834685	79	PSM-FO-POWERMETER SCRJ-SET	2901560	540	PSR-SCP-24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981033	18
PLC-RSP-120UC/21AU	2966582	83	PR2-RSP3-LDP-24DC/4X21AU	2834766	79	PSM-HCS-CLEAVETOOL	2744995	539	PSR-SCP-60UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901426	12
PLC-RSP-120UC/21HC	2912316	93	PR2-RSP3-LV-24AC/2X21	2834698	79	PSM-HCS-CLEAVETOOL/B-FOC	2708478	539	PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901422	12
PLC-RSP-230UC/1AU/SEN	2967413	90	PR2-RSP3-LV-24AC/4X21AU	2834779	79	PSM-HCS-CLEAVETOOL/SCRJ	2313122	539	PSR-SCP-24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2981402	19
PLC-RSP-230UC/21	2966537	82	PR2-RSP3-LV-120AC/2X21	2834708	79	PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	539	PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901430	10
PLC-RSP-230UC/21-21	2912552	83	PR2-RSP3-LV-120AC/4X21AU	2834782	79	PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	539	PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901428	12
PLC-RSP-230UC/21-21AU	2912620	83	PR2-RSP3-LV-230AC/2X21	2834711	79	PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	539	PSR-SCP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	2981114	39
PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF	2968001	119	PR2-RSP3-LV-230AC/4X21AU	2834795	79	PSM-KA-9 SUB 25/BB/2METER	2761059</				

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
PSR-SPP-24DC/FSP/1X1/1X2	2981981	37	QUINT-UPS/24DC/24DC/40	2320241	615	RAD-ISM-900-BD-BUS	2867092	665	REL-IR/LDP-12DC/2X21	2834012	66
PSR-SPP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986957	38	QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA	2320270	616	RAD-ISM-900-BD-BUS-AU	2867500	665	REL-IR/LDP-12DC/4X21AU	2834083	66
PSR-SPP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986588	38				RAD-ISM-900-BD-BUS-NZ	2885139	665	REL-IR/LDP-24DC/2X21	2834025	66
PSR-SPP-24DC/RSM4/4X1	2981541	35				RAD-ISM-900-DATA-BD	2867131	672	REL-IR/LDP-24DC/4X21AU	2834096	66
PSR-SPP-24DC/SDC4/2X1/B	2981499	23				RAD-ISM-900-DATA-BD-AU	2867953	672	REL-IR/LDP-110DC/2X21	2834041	66
PSR-SPP-24DC/SIM4	2981949	25				RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	2867296	671	REL-IR/LDP-110DC/4X21AU	2834119	66
PSR-SPP-24DC/SSM/2X1	2981570	35				RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-AU	2867996	671	REL-IR/LDP-125DC/2X21	2834960	66
PSR-SPP-24DC/TS/M	2986025	30				RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-NZ	2885168	671	REL-IR/LDP-125DC/4X21AU	2834313	66
PSR-SPP-24DC/TS/S	2986232	29	RAD-80211-XD/HP	2900046	675	RAD-ISM-900-DATA-BD-NZ	2885155	672	REL-IR/LDP-220DC/2X21	2834957	66
PSR-SPP-24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986041	31	RAD-80211-XD/HP-BUS	2900047	675	RAD-ISM-900-EN-BD	2900016	674	REL-IR/LDP-220DC/4X21AU	2834973	66
PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2	2981525	24	RAD-ADP-N/F-N/F	2867843	652	RAD-ISM-900-EN-BD-BUS	2900017	674	REL-MR-4,5DC/21AU	2961370	98
PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981745	23	RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	652	RAD-ISM-900-EN-BD/B	2901205	674	REL-MR-4,5DC/21	2961367	98
PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2/T2	2981729	24	RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F	2884538	652	RAD-ISM-900-RS232-BD	2867555	673	REL-MR-12DC/21	2961150	98
PSR-SPP-24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981680	23	RAD-ADP-SMA/F-SMA/F	2884541	652	RAD-ISM-900-RS232-BD-NZ	2885142	673	REL-MR-12DC/21-21	2961257	60
PSR-SPP-24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963954	10	RAD-ADP-SMA/F-SMA/M-90	2917324	652	RAD-ISM-900-RX	2867047	668	REL-MR-12DC/21-21AU	2961299	60
PSR-SPP-24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900526	11	RAD-ANT-VAN-MKT	2885870	650	RAD-ISM-900-RX-AU	2867445	668	REL-MR-12DC/21AU	2961163	98
PSR-SPP-24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900510	12	RAD-CAB-EF142-3M	2884512	653	RAD-ISM-900-RX-NZ	2885058	668	REL-MR-12DC/21HC	2961309	60
PSR-SPP-24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963996	13	RAD-CAB-EF142-5M	2884525	653	RAD-ISM-900-SET-AC-UD	2867021	669	REL-MR-12DC/21HC AU	2961532	60
PSR-SPP-24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981062	16	RAD-CAB-EF393-3M	2867649	653	RAD-ISM-900-SET-AC-UD-AU	2867429	669	REL-MR-18DC/21	2961383	98
PSR-SPP-24UC/THC4/2X1/1X2	2963983	17	RAD-CAB-EF393-5M	2867652	653	RAD-ISM-900-SET-AC-UD-NZ	2885032	669	REL-MR-18DC/21AU	2961493	98
PSR-SPP-24UC/URM/3X1/3X2	2981842	20	RAD-CAB-EF393-10M	2867665	653	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS	2867089	665	REL-MR-24AC/21-21	2961435	60
PSR-SPP-24UC/URM/5X1/1X2	2981965	20	RAD-CAB-EF393-15M	2885634	653	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT	2867270	665	REL-MR-24AC/21-21/MS	2967956	62
PSR-SPP-24UC/URM/5X1/2X2	2963970	19	RAD-CAB-LMR400-100	2867238	679	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT-AU	2867490	665	REL-MR-24AC/21-21AU	2961464	60
PSR-SPP-24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	18	RAD-CAB-LMR400-60	2867380	679	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT-NZ	2885126	665	REL-MR-24AC/21HC	2961406	60
PSR-SPP-24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981046	18	RAD-CAB-LMR400-80	2867393	679	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-AU	2867487	665	REL-MR-24AC/21HC AU	2961503	60
PSR-SPP-60UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901427	12	RAD-CAB-LMR600-125	2885210	679	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-NZ	2885113	665	REL-MR-24AC/21HC/MS	2967891	62
PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901425	12	RAD-CAB-LMR600-150	2885184	679	RAD-ISM-900-SET-DC-UD	2867034	669	REL-MR-24DC/11C	2961341	99
PSR-SPP-120UC/URM/5X1/2X2	2981415	19	RAD-CAB-LMR900-200	2885197	679	RAD-ISM-900-SET-DC-UD-AU	2867432	669	REL-MR-24DC/21	2961105	98
PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901431	10	RAD-CAB-RG213-25	2867597	679	RAD-ISM-900-SET-DC-UD-NZ	2885045	669	REL-MR-24DC/21-21	2961192	60
PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901429	12	RAD-CAB-RG213-40	2867377	679	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT	2867102	668	REL-MR-24DC/21-21/MS	2987943	62
PSR-SPP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	2981127	39	RAD-CAB-RG213-50	2867225	679	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-AU	2867416	668	REL-MR-24DC/21-21AU	2961215	60
PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	2901417	12	RAD-CAB-RG58-10	2867364	679	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-NZ	2885029	668	REL-MR-24DC/21-21AU/MS	2987985	62
PSR-TBUS	2890425	26	RAD-CAB-RG58-20	2867212	679	RAD-ISM-900-XD-BUS	2885605	670	REL-MR-24DC/21AU	2961121	98
PSR-TBUS-TP	2981716	26	RAD-CON-MCX-MCX-SS	2867607	679	RAD-ISM-TW-PB-GATEWAY	2917366	647	REL-MR-24DC/21HC	2961312	60
PT 2X2-FF-ST	2800755	497	RAD-CON-MCX-N-SS	2867717	679	RAD-ISM-TW-RS232	2917159	647	REL-MR-24DC/21HC AU	2961545	60
PT 4+F-BE	2839415	497	RAD-CON-MCX-RPSMA-EX	2885621	679	RAD-LINK-LIC-8	2885964	649	REL-MR-24DC/21HC AU/MS	2987927	62
PT 4-BE	2839402	497	RAD-CON-MCX90-N-SS	2885207	679	RAD-LINK-LIC-15	2885977	649	REL-MR-24DC/21HC/MS	2987888	62
			RAD-CON-SMA-N-SS	2867403	679	RAD-LINK-LIC-25	2885980	649	REL-MR-48DC/21-21	2834834	60
			RAD-IN+OUT-2D-1A-I	2867322	641	RAD-LINK-LIC-100	2885993	649	REL-MR-48DC/21-21AU	2834847	60
			RAD-IN-2D-CNT	2885223	641	RAD-LINK-LIC-255	2886002	649	REL-MR-48DC/21HC	2834821	60
			RAD-IN-4A-I	2867115	640	RAD-OUT-2D-CNT	2885236	641	REL-MR-60DC/21	2961118	98
			RAD-IN-8D	2867144	640	RAD-OUT-4A-I	2867128	640	REL-MR-60DC/21-21	2961273	60
			RAD-ISM-2400-ANT-CIR-8-0	2884936	651	RAD-OUT-8D-REL	2867157	640	REL-MR-60DC/21-21AU	2961286	60
			RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1	2867461	650	RAD-PIG-EF142-PIPE	2885922	651	REL-MR-60DC/21AU	2961134	98
			RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-5-0	2884923	650	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	653	REL-MR-60DC/21HC	2961325	60
			RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	2885919	650	RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	2867678	653	REL-MR-110DC/21-21	2961202	60
			RAD-ISM-2400-ANT-PAN-8-0	2867610	651	RAD-PIG-EF316-N-N	2867704	653	REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	60
			RAD-ISM-2400-ANT-PAN-19-0	2867885	651	RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	653	REL-MR-110DC/21HC	2961338	60
			RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-SMA	2885867	650	RAD-PIG-EF316-SMA-SMA	2885618	653	REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	60
			RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-1-MCX	2885702	650	RAD-SOL-CHG-24-10	2885443	680	REL-MR-120AC/21-21	2961448	60
			RAD-ISM-2400-BD-BUS	2867746	639	RAD-SOL-PAN-12-50	2885456	681	REL-MR-120AC/21-21/MS	2967969	62
			RAD-ISM-2400-DATA-BD	2867869	648	RAD-SOL-SET-12-10	2917146	655	REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	60
			RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS	2867872	646	RAD-SOL-SET-24-60	5605942	681	REL-MR-120AC/21HC	2961419	60
			RAD-ISM-2400-DATA-CONFIG-KIT	2885838	649	RAD-SOL-SET-24-100	2885472	655	REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	60
			RAD-ISM-2400-HOP-EU-10	2867898	639	RAD-SOL-SET-24-100-US	5605943	681	REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	62
			RAD-ISM-2400-ME-TX-PIPE-RX-UD	2885896	643	RAD-SOL-SET-24-200	2917722	654	REL-MR-230AC/21-21	2961451	60
			RAD-ISM-2400-PIPE-RX	2885689	643	RAD-SOL-SET-24-40	5605941	680	REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	62
			RAD-ISM-2400-PIPE-RX-HV	2885320	643	RAD-TAPE-SV-25-10	2885812	651	REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	60
			RAD-ISM-2400-PIPE-SET-UD-ANT	2885935	643	RAD-WHA-1/2NPT	2900100	657	REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	62
			RAD-ISM-2400-PIPE-TX	2885647	643	RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	656	REL-MR-230AC/21HC	2961422	60
			RAD-ISM-2400-PIPE-TX-HV	2885333	643	RC-12-24UC	2833741	72	REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	60
			RAD-ISM-2400-PIPE-TX-ME-RX-UD	2885564	643	RC-48-60UC	2833754	72	REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	62
			RAD-ISM-2400-REP-SET-BD-BUS	2885650	639	RC-120-230UC	2833767	72	REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	62
			RAD-ISM-2400-RX	2867306	642	RC3-12-24UC	2833893	72	REL-MR-G 24/1	2961037	328
			RAD-ISM-2400-SET-BD-BUS-ANT	2867733	639	RC3-48-60UC	2833903	72	REL-OR-24AC/2X21	2834245	70
			RAD-ISM-2400-SET-UD-ANT	2867283	642	RC3-120-230UC	2833916	72	REL-OR-24AC/3X21	2834287	70
			RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-EX	2917081	644	REL-IR/L-24AC/2X21	2834054	66	REL-OR-24DC/2X21	2834232	70
			RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-NAM-EX2917272	2867722	644	REL-IR/L-24AC/4X21AU	2834122	66	REL-OR-24DC/3X21	2834274	70
			RAD-ISM-2400-SPL-2-SMA	2885959	652	REL-IR/L-120AC/2X21	2834067	66	REL-OR-120AC/2X21	2834258	70
			RAD-ISM-2400-SPL-4-SMA	2867856	652	REL-IR/L-120AC/4X21AU	2834135	66	REL-OR-120AC/3X21	2834290	70
			RAD-ISM-2400-TX	2867319	642	REL-IR/L-230AC/2X21	2834070	66	REL-OR-230AC/2X21	2834261	70
			RAD-ISM-900-ANT-4	2867050	678	REL-IR/L-230AC/4X21AU	2834148	66	REL-OR-230AC/3X21	2834300	70
			RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	2867160	676	REL-IR/LDM-12DC/2X21	2834151	66	REL-SR-24DC/2X21	2961574	21
			RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5	2867199	676	REL-IR/LDM-12DC/4X21AU	2834193	66			
			RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	2867791	676	REL-IR/LDM-24DC/2X21	2834164	66			
			RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	2885579	676	REL-IR/LDM-24DC/4X21AU	2834203	66			
			RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	677	REL-IR/LDM-48DC/2X21	2834177	66			
			RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6-5-25-AS	2867827	677	REL-IR/LDM-48DC/4X21AU	2834216	66			
			RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6-5-50-AS	2867830	677	REL-IR/LDM-110DC/2X21	2834180	66			
			RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6-5-N	2867814	677	REL-IR/LDM-110DC/4X21AU					

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	
S			STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	601	UM 25-D15SUB/S/FRONT/Q	2959599	309	UMK- 8 RELS/KSR-G24/21-21/PLC	2976187	274	
			STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	601	UM 25-D25SUB/B/FRONT/Q	2959609	309	UMK- 8 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974914	272	
			STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	602	UM 25-D25SUB/S/FRONT/Q	2959612	309	UMK- 8 RM 5DC/MKDS	2972893	325	
			STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	603	UM 25-FLK20/FRONT/Q	2959515	304	UMK- 8 RM 12DC/MKDS	2972903	325	
	S-PT-EX-24DC	2800034	497	STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/С2LPS	2868677	603	UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7	2965156	253	UMK- 8 RM 60DC/MKDS	2972932	325
	SAC-2P-M12MS ASI TR	1539570	27	STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	603	UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC	2962900	268	UMK- 8 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979485	270
	SCK-C-MODBUS	2901674	715	STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	605	UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC	2962926	269	UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	270
	SCK-M-8S-20A	2901672	715	STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	600	UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC	2962913	269	UMK- 8 RM110DC/MKDS	2972945	325
	SD-D/SC	2963310	632	STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	621	UM 45-D 9SUB/B/ZFKDS	2293666	308	UMK- 8 RM230AC/MKDS	2972961	325
	SD-D/SC/GY	2963815	632	SUBCON 9/F-SH	2761499	575	UM 45-D 9SUB/S/ZFKDS	2293611	308	UMK- 8 RM24DC/MKDS	2972916	325
SD-D/SC/LA	2964898	632	SUBCON 9/M-SH	2761509	575	UM 45-D15SUB/B/ZFKDS	2293679	308	UMK- D32M-VS	2970060	315	
SD-D/SC/LA/GY	2963491	632	SUBCON 15/F-SH	2761596	575	UM 45-D15SUB/S/ZFKDS	2293624	308	UMK- EC38/38-XOL	2976284	316	
SD-D/SC/LA/YE	2963404	632	SUBCON 15/M-SH	2761606	575	UM 45-D25SUB/B/ZFKDS	2293682	308	UMK- EC38/38-XOR	2976297	316	
SD-D/SC/YE	2963459	632	SUBCON 25/F-SH	2761619	575	UM 45-D25SUB/S/ZFKDS	2293637	308	UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/L	2900115	319	
SD-D/SP	2963323	632	SUBCON 25/M-SH	2761622	575	UM 45-D37SUB/B/FRONT/Q	2959625	309	UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/R	2900114	319	
SD-D/SP/GY	2963501	632	SUBCON-PLUS 9/F	2744241	574	UM 45-D37SUB/B/ZFKDS	2293695	308	UMK- EC56/25/EX -L	2900113	319	
SD-D/SP/LA	2963307	632	SUBCON-PLUS 9/M	2744018	574	UM 45-D37SUB/S/FRONT/Q	2959638	309	UMK- EC56/25/EX -R	2900112	319	
SD-D/SP/LA/GY	2963488	632	SUBCON-PLUS F1	2744267	574	UM 45-D37SUB/S/ZFKDS	2293640	308	UMK- EC56/32-XOL	2975264	317	
SD-D/SP/LA/YE	2963475	632	SUBCON-PLUS F2	2799490	574	UM 45-D50SUB/B/FRONT/Q	2959641	309	UMK- EC56/32-XOR	2975858	317	
SD-D/SP/YE	2963462	632	SUBCON-PLUS F5	2744102	574	UM 45-D50SUB/B/ZFKDS	2293705	308	UMK- EC56/32-XUL	2975780	317	
SD-F/SC	2963352	633	SUBCON-PLUS M1	2761826	574	UM 45-D50SUB/S/FRONT/Q	2959654	309	UMK- EC56/32-XUR	2975777	317	
SD-F/SC/GY	2963828	633	SUBCON-PLUS M2	2761839	574	UM 45-D50SUB/S/ZFKDS	2293653	308	UMK- EC56/56-XOL	2975890	317	
SD-F/SC/LA	2963336	633	SUBCON-PLUS-CAN	2744694	573	UM 45-DI/DO/LA/SIM8	2968205	261	UMK- EC56/56-XOR	2975900	317	
SD-F/SC/LA/GY	2963844	633	SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	573	UM 45-DO/LA/SIM8	2968195	261	UMK- EC56/FRONT 2,5V/L	2976158	317	
SD-F/SC/LA/YE	2963909	633	SUBCON-PLUS-CAN/PG	2708119	572	UM 45-FLK10/ZFKDS	2293514	303	UMK- EC56/FRONT 2,5V/R	2976161	317	
SD-F/SP/LA	2963349	633	SUBCON-PLUS-CAN/SC2	2708999	572	UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC	2965211	259	UMK- EC90/32/EX-XOL	2900110	318	
SD-F/SP/LA/GY	2963857	633	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	571	UM 45-FLK14/LA/ZFKDS/PLC	2965334	253	UMK- EC90/32/EX-XOR	2900109	318	
SD-US/SC/LA/GY	2963860	633	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	571	UM 45-FLK14/ZFKDS	2293527	303	UMK- EC90/32/EX-XOL	2969071	318	
SIM-AMS 1	2271015	334	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	571	UM 45-FLK14/ZFKDS/PLC	2965172	253	UMK- EC90/32/EX-XUR	2969068	318	
SIM-AMS 1-R	2271031	335	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	571	UM 45-FLK16/ZFKDS	2293530	303	UMK- PVB	2971302	323	
SIM-AMS 2	2271028	334	SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	571	UM 45-FLK20/ZFKDS	2293543	303	UMK- PVB 2/16/ZFKDS	2302353	323	
SIM-AMS 2-R	2271044	335	SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	2708245	570	UM 45-FLK26/ZFKDS	2293556	303	UMK- PVB 2/24/ZFKDS	2302366	323	
SIM-AMSC1	2271390	335	SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	2708232	570	UM 45-FLK34/FRONT/Q	2959531	304	UMK- PVB 2/32/ZFKDS	2302379	323	
SIM-EI- 5DC/48DC/100	2271057	330	SUBCON-SHORT-SCREW	2799694	574	UM 45-FLK34/ZFKDS	2293569	303	UMK- PVB 2/48/ZFKDS	2302382	323	
SIM-EI- 5DC/TTL/100	2271138	331	SZF 0-0,4X2,5	1204504	308	UM 45-FLK40/FRONT/Q	2959544	304	UMK- PVB 6	2972136	323	
SIM-EI- 12DC/48DC/100	2271060	330	SZF 1-0,6X3,5	1204517	124	UM 45-FLK40/ZFKDS	2293572	303	UMK-16 OM-R/MF/MKDS	2972770	327	
SIM-EI- 12DC/TTL/100	2271141	331	SZK PHI1 VDE	1205150	570	UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC	2965224	259	UMK-16 OM-R/MF/MKDS/P	2972796	327	
SIM-EI- 24DC/48DC/100	2271073	330	SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	572	UM 45-FLK50/FRONT/Q	2959557	304	UMK-16 OM/MF/MKDS	2972754	327	
SIM-EI- 24DC/TTL/100	2271154	331				UM 45-FLK50/LA/ZFKDS/PLC	2965347	253	UMK-16 RELS/KSR-G24/21/E/PLC	2974891	273	
SIM-EI- 60DC/48DC/100	2271086	330				UM 45-FLK50/ZFKDS	2293585	303	UMK-16 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974901	273	
SIM-EI- 60DC/TTL/100	2271167	331				UM 45-FLK50/ZFKDS/PLC	2965198	253	UMK-16 RM 5DC/MKDS	2972974	325	
SIM-EI-110DC/48DC/100	2271099	330				UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300	2968111	253	UMK-16 RM 12DC/MKDS	2972987	325	
SIM-EI-110DC/TTL/100	2271170	331				UM 45-FLK60/ZFKDS	2293598	303	UMK-16 RM 24DC/MKDS	2972990	325	
SIM-EI-120AC/48DC/100	2271112	330				UM 45-FLK64/ZFKDS	2293608	303	UMK-16 RM 60DC/MKDS	2973038	325	
SIM-EI-120AC/48DC/100/RC	2271439	331	THERMAL FUSE TF104	2900796	188	UM 45-FLKS16/ZFKDS	2968399	303	UMK-16 RM/KSR-G 24/21/E/PLC	2979508	273	
SIM-EI-120AC/TTL/100	2271196	331	TRIO-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2866514	628	UM 45-FLKS20/ZFKDS	2968409	303	UMK-16 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979498	273	
SIM-EI-220DC/48DC/100	2271109	330	TRIO-DIODE/48DC/2X10/1X20	2866527	629	UM 45-FLKS26/ZFKDS	2968412	303	UMK-16 RM110DC/MKDS	2973041	325	
SIM-EI-220DC/TTL/100	2271183	331	TRIO-PS/ 1AC/12DC/ 5	2866475	594	UM 45-FLKS34/ZFKDS	2968425	303	UMK-16 RM230AC/MKDS	2973067	325	
SIM-EI-230AC/48DC/100	2271125	330	TRIO-PS/ 1AC/12DC/10	2866488	595	UM 45-FLKS40/ZFKDS	2968438	303	UMK-32 MDSTB/MKDS/3R	2970196	321	
SIM-EI-230AC/48DC/100/RC	2271426	331	TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 2,5	2866268	590	UM 45-FLKS50/ZFKDS	2968470	303	UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	270	
SIM-EI-230AC/TTL/100	2271206	331	TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 5	2866310	591	UM 45-FLKS60/ZFKDS	2968441	303	UMK-RU45/S/8PTDA	2900682	320	
SIM-EI-OV- 24DC/ 24DC/3	2300096	331	TRIO-PS/ 1AC/24DC/10	2866323	591	UM 45-FLKS64/ZFKDS	2968454	303	UMKS- C64M-VS	2970565	314	
SIM-ERSN	2271484	330	TRIO-PS/ 1AC/24DC/20	2866381	591	UM- 8 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962463	275	UMKS- E48M-VS	2970154	315	
SIM-ERSN-HB-KSR	2271468	330	TRIO-PS/ 1AC/48DC/ 5	2866491	595	UM- 8 RM/RT-G24/21/PLC	2968386	271	UMKS- F48M-VR	2970167	315	
SIM-ERSN-HB-KSR/MET	2271497	330	TRIO-PS/ 1AC/48DC/10	2866501	595	UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900890	276	UMKS- F48M-VS	2970714	315	
SIM-ERSN-HB-MR	2271471	330	TRIO-PS/ 3AC/24DC/ 5	2866462	592	UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900893	277	UPS-BAT/LHON/24DC/60WH	2320351	619	
SIM-ERSN-HB-MR/MET	2271510	330	TRIO-PS/ 3AC/24DC/10	2866459	593	UM- 8RM/KSR-G24/21/SI/PLC	2900892	277	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/ 1.3AH	2320296	618	
SS-ZB WH	5031171	632	TRIO-PS/ 3AC/24DC/20	2866394	593	UM-16 RELS/KSR-G24/21/E/MT/PLC	2962379	275	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/ 3.4AH	2320306	618	
SS-ZB WH CUS	0824470	632	TRIO-PS/ 3AC/24DC/40	2866404	593	UM-16 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962382	275	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/ 7.2AH	2320319	619	
SS-ZB YE	5031650	632	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	594	UM-25 FLK26/FRONT/Q	2959528	304	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/12AH	2320322	619	
ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	148	TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	2866611	621	UM-32 RM/RT-G24/21/PLC	2968373	271	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/38AH	2320335	618	
ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	2905572	149				UM-32RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900891	276	UPS-CONF	2320403	617	
ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO	2905585	149				UM-DELTA V/A/SI	5603256	217	URELG 3	2820136	144	
ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	146				UM-DELTA V/A/SI/BF/TP	5603258	217	UT 2,5	3044076	497	
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	144				UM-DELTA V/D/SI	5603255	217	UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	158	
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	144				UM-DELTA V/D/SI/BF/TP	5603257	217	UWA 130	2901664	631	
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	144				UMK- 1 OM-R/VMS	2983002	327	UWA 182/52	2938235	631	
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	144				UMK- 4 OM-R/MF	2970882	327				
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	144	UC-EMLP (11X9)	0819291	403	UMK- 4 OM-R/MF/P	2972673	327				
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	144	UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	403	UMK- 4 RM 5DC	2972819	324				
STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	621	UC-TM 16	0819217	497	UMK- 4 RM 12DC	2972822	324				
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	629	UC-TMF 16	0819262	497	UMK- 4 RM 24	2971344	324				
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6,5	2868541	604	UDK-RELG 4	2777056	149	UMK- 4 RM 24DC	2972835	324	V- 12- 24UC	2833864	72	
STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	605	UEGM-OE/AV-24DC/24DC/100	2768850	154	UMK- 4 RM 60DC	2972851	324	V- 48- 60UC	2938877	72	
STEP-PS/ 1AC/12DC/1,5	2868567	607	UKK 5-2R/NAMUR	2941662	461	UMK- 4 RM110DC	2972864	324	V-120-230UC	2833880	72	
STEP-PS/ 1AC/12DC/1,5/FL	2868554	607	UM 25-10 MSTB/FRONT/Q	2959803	321	UMK- 4 RM230AC	2972880	324	V3- 12			

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	306	VIP-CAB-FLK14/0,14/2,0M	2318415	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/6,0M	2318923	279			
VIP-2/SC/D 9SUB/F/LED	2322197	307	VIP-CAB-FLK14/0,14/3,0M	2318428	278	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/0,5M	2900146	281			
VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	306	VIP-CAB-FLK14/0,14/4,0M	2318431	278	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/1,0M	2900147	281			
VIP-2/SC/D 9SUB/M/LED	2322142	307	VIP-CAB-FLK14/0,14/6,0M	2318444	278	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/1,5M	2900148	281			
VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	306	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	224	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/2,0M	2900149	281			
VIP-2/SC/D15SUB/F/LED	2322207	307	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	224	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/3,0M	2900150	281			
VIP-2/SC/D15SUB/M	2315120	306	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	224	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/4,0M	2900151	281			
VIP-2/SC/D15SUB/M/LED	2322155	307	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	224	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/6,0M	2900152	281			
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	221	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	224	VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	229			
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	221	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	224	VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	229			
VIP-2/SC/FLK10	2315010	300	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	224	VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	229			
VIP-2/SC/FLK10/LED	2322045	301	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	224	VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	229			
VIP-2/SC/FLK14	2315023	300	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/0,5M	2900122	280	VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	229			
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	254	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,0M	2900123	280	VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	229			
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	254	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,5M	2900125	280	VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	229			
VIP-2/SC/FLK14/LED	2322058	301	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/2,0M	2900126	280	VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	229			
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	248	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/3,0M	2900127	280	VIP-PA-FLK14/ 5,0M/S7	2322728	229			
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	248	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/4,0M	2900128	280	VIP-PA-FLK14/ 6,0M/S7	2322731	229			
VIP-2/SC/FLK16	2315036	300	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/6,0M	2900129	280	VIP-PA-FLK14/ 7,0M/S7	2322744	229			
VIP-2/SC/FLK16/LED	2322061	301	VIP-CAB-FLK16-0,14/...	2318538	278	VIP-PA-FLK14/ 8,0M/S7	2322757	229			
VIP-2/SC/FLK20	2315049	300	VIP-CAB-FLK16/0,14/0,5M	2318460	278	VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	229			
VIP-2/SC/FLK20/LED	2322074	301	VIP-CAB-FLK16/0,14/1,0M	2318473	278	VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	229			
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	250	VIP-CAB-FLK16/0,14/1,5M	2318486	278	VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	228			
VIP-2/SC/FLK50/16/S7/SLC500	2322320	211	VIP-CAB-FLK16/0,14/2,0M	2318499	278	VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	228			
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	251	VIP-CAB-FLK16/0,14/3,0M	2318509	278	VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	228			
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	249	VIP-CAB-FLK16/0,14/4,0M	2318512	278	VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	228			
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	251	VIP-CAB-FLK16/0,14/6,0M	2318525	278	VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	228			
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	249	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/0,5M	2900130	280	VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	228			
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	250	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,0M	2900131	280	VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	228			
VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	313	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,5M	2900132	280	VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	228			
VIP-2/SC/HD15SUB/M	2322326	313	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/2,0M	2900133	280	VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	2322508	228			
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	322	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/3,0M	2900134	280	VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	2322511	228			
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	322	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/4,0M	2900135	280	VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	2322524	228			
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	322	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/6,0M	2900136	280	VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	2322537	228			
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	307	VIP-CAB-FLK20-0,14/...	2318619	278	VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	229			
VIP-3/SC/D25SUB/F/LED	2322110	307	VIP-CAB-FLK20/0,14/0,5M	2318541	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	228			
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	307	VIP-CAB-FLK20/0,14/1,0M	2318554	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	229			
VIP-3/SC/D25SUB/M/LED	2322168	307	VIP-CAB-FLK20/0,14/1,5M	2318567	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	229			
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	307	VIP-CAB-FLK20/0,14/2,0M	2318570	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	229			
VIP-3/SC/D37SUB/F/LED	2322223	307	VIP-CAB-FLK20/0,14/3,0M	2318583	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	229			
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	307	VIP-CAB-FLK20/0,14/4,0M	2318596	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	229			
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	221	VIP-CAB-FLK20/0,14/6,0M	2318606	278	VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	229			
VIP-3/SC/D37SUB/M/LED	2322171	307	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/0,5M	2900138	281	VIP-PA-FLK50/4X14/ 5,0M/S7	2322618	229			
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	307	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/1,0M	2900139	281	VIP-PA-FLK50/4X14/ 6,0M/S7	2322621	229			
VIP-3/SC/D50SUB/F/LED	2322236	307	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/1,5M	2900141	281	VIP-PA-FLK50/4X14/ 7,0M/S7	2322634	229			
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	307	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/2,0M	2900142	281	VIP-PA-FLK50/4X14/ 8,0M/S7	2322647	229			
VIP-3/SC/D50SUB/M/LED	2322184	307	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/3,0M	2900143	281	VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	229			
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	257	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/4,0M	2900144	281	VS-09-GC-BU/BU	1688722	576			
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	257	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/6,0M	2900145	281	VS-09-GC-ST/ST	1652651	576			
VIP-3/SC/FLK26	2315052	301	VIP-CAB-FLK26-0,14/...	2318693	279	VS-25-GC-BU/BU	1652680	576			
VIP-3/SC/FLK26/LED	2322087	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/0,5M	2318622	279	VS-25-GC-ST/ST	1652693	576			
VIP-3/SC/FLK34	2315065	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,0M	2318635	279	VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978	541			
VIP-3/SC/FLK34/LED	2322090	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,5M	2318648	279	VS-SCRJ-POF-POLISH	1656673	538			
VIP-3/SC/FLK40	2315078	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/2,0M	2318651	279						
VIP-3/SC/FLK40/LED	2322100	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/3,0M	2318664	279						
VIP-3/SC/FLK50	2315081	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/4,0M	2318677	279						
VIP-3/SC/FLK50/LED	2322113	301	VIP-CAB-FLK26/0,14/6,0M	2318680	279						
VIP-3/SC/FLK60	2315094	301	VIP-CAB-FLK34-0,14/...	2318774	279						
VIP-3/SC/FLK60/LED	2322126	301	VIP-CAB-FLK34/0,14/0,5M	2318703	279						
VIP-3/SC/FLK64	2315104	301	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,0M	2318716	279						
VIP-3/SC/FLK64/LED	2322139	301	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,5M	2318729	279						
VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	313	VIP-CAB-FLK34/0,14/2,0M	2318732	279	WMS 9,5 (30X16)R	0800377	497			
VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	313	VIP-CAB-FLK34/0,14/3,0M	2318745	279						
VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	313	VIP-CAB-FLK34/0,14/4,0M	2318758	279						
VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	313	VIP-CAB-FLK34/0,14/6,0M	2318761	279						
VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	313	VIP-CAB-FLK40-0,14/...	2318855	279						
VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	313	VIP-CAB-FLK40/0,14/0,5M	2318787	279						
VIP-3/SC/RJ45	2900701	320	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,0M	2318790	279						
VIP-CAB-FLK10-0,14/...	2318376	278	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,5M	2318800	279	ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	124			
VIP-CAB-FLK10/0,14/0,5M	2318305	278	VIP-CAB-FLK40/0,14/2,0M	2318813	279	ZBN 18:UNBEDRUCKT	2809128	27			
VIP-CAB-FLK10/0,14/1,0M	2318318	278	VIP-CAB-FLK40/0,14/3,0M	2318826	279	ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	495			
VIP-CAB-FLK10/0,14/1,5M	2318321	278	VIP-CAB-FLK40/0,14/4,0M	2318839	279	ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2 BK	1793260	495			
VIP-CAB-FLK10/0,14/2,0M	2318334	278	VIP-CAB-FLK40/0,14/6,0M	2318842	279						
VIP-CAB-FLK10/0,14/3,0M	2318347	278	VIP-CAB-FLK50-0,14/...	2318936	279						
VIP-CAB-FLK10/0,14/4,0M	2318350	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/0,5M	2318868	279						
VIP-CAB-FLK10/0,14/6,0M	2318363	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,0M	2318871	279						
VIP-CAB-FLK14-0,14/...	2318457	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,5M	2318884	279						
VIP-CAB-FLK14/0,14/0,5M	2318389	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/2,0M	2318897	279						
VIP-CAB-FLK14/0,14/1,0M	2318392	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/3,0M	2318907	279						
VIP-CAB-FLK14/0,14/1,5M	2318402	278	VIP-CAB-FLK50/0,14/4,0M	2318910	279						

W

WMS 9,5 (30X16)R 0800377 497

Z

ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN 1051016 124
 ZBN 18:UNBEDRUCKT 2809128 27
 ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1 1915699 495
 ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2 BK 1793260 495

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
			2271390	SIM-AMSC1	335	2277446	PACT MCR-V2C- 4012- 70	699	2288998	FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	285
			2271426	SIM-EI-230AC/48DC/100/RC	331	2277459	PACT MCR-V2C- 5012- 85	700	2289007	FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	285
			2271439	SIM-EI-120AC/48DC/100/RC	331	2277462	PACT MCR-V2C- 6015- 85	701	2289010	FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	285
			2271468	SIM-ERSN-HB-KSR	330	2277475	PACT MCR-V2C- 6315- 95	702	2289023	FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	285
0											
0800377	WMS 9,5 (30X16)R	497	2271471	SIM-ERSN-HB-MR	330	2277488	PACT MCR-V2C- 6040- 96	702	2289036	FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	285
0819217	UC-TM 16	497	2271484	SIM-ERSN	330	2277491	PACT MCR-V2C- 8015-105	703	2289049	FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	285
0819262	UC-TMF 16	497	2271497	SIM-ERSN-HB-KSR/MET	330	2277501	PACT MCR-V2C- 8020-105	703	2289052	FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	285
0819288	EML (15X6) R YE	58	2271510	SIM-ERSN-HB-MR/MET	330	2277514	PACT MCR-V2C-10020-129	704	2289065	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	282
0819291	UC-EMLP (11X9)	403	2276117	PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1	700	2277527	PACT MCR-V2C-10036-129	704	2289078	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	282
0824470	SS-ZB WH CUS	632	2276120	PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1	700	2277530	PACT MCR-CB-42-12	707	2289081	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	282
0824547	UC-EMLP (11X9) CUS	403	2276133	PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1	700	2277543	PACT MCR-CB-28-12	707	2289094	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	282
0903022	EC-E1 0,5A	631	2276146	PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1	700	2277556	PACT MCR-CB-21-12	707	2289104	FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	282
0903026	EC-E1 4A	631	2276159	PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1	700	2277569	PACT MCR-CB-21- 8	707	2289117	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	282
0903028	EC-E1 6A	631	2276162	PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	700	2277572	PACT MCR-ETC-60	707	2289120	FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	282
0903029	EC-E1 8A	631	2276175	PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1	700	2277585	PACT MCR-ETC-75	707	2289133	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	282
0903030	EC-E1 10A	631	2276188	PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1	700	2277598	PACT MCR-RA	707	2289573	FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	282
0903031	EC-E1 12A	631	2276191	PACT MCR-V2-6040- 96- 600-5A-1	702	2277608	PACT MCR-ICAP	707	2289586	FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	282
0911034	ECP 2	631	2276201	PACT MCR-V2-6040- 96- 750-5A-1	702	2277611	PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	697	2289599	FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	282
0911047	ECP 3	631	2276214	PACT MCR-V2-6040- 96- 800-5A-1	702	2277624	PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	698	2289609	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	282
0912019	ECP 8	631	2276227	PACT MCR-V2-6040- 96-1250-5A-1	702	2277637	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	698	2289612	FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	282
0912020	ECP 10	631	2276230	PACT MCR-V2-6040- 96-1600-5A-1	702	2277640	PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	698	2289625	FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	282
0912033	ECP 6	631	2276243	PACT MCR-V2-6040- 96- 2000-5A-1	702	2277653	PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	698	2289638	FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	282
0912034	ECP 4	631	2276256	PACT MCR-V2-8015-105- 400-5A-1	703	2277666	PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	698	2289641	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	282
			2276269	PACT MCR-V2-8015-105- 500-5A-1	703	2277679	PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	699	2289654	FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	282
			2276272	PACT MCR-V2-8015-105- 600-5A-1	703	2277682	PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	699	2289667	FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	282
			2276285	PACT MCR-V2-8015-105- 750-5A-1	703	2277695	PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	699	2289670	FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	282
			2276298	PACT MCR-V2-8015-105- 800-5A-1	703	2277705	PACT MCR-V2-6040- 96-1000-5A-1	702	2289683	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	282
			2276308	PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	703	2277718	PACT MCR-V2-6040- 96-1500-5A-1	702	2289719	FLKM 50/32M/PLC	255
1											
1051016	ZB 6,LGS.FORTLZAHLEN	124	2276311	PACT MCR-V2-8015-105-1250-5A-1	703	2277721	PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	703	2289816	FLKM 50-PA-AB/IBN	208
1051993	B-STIFT	334	2276324	PACT MCR-V2-8015-105-1600-5A-1	703	2277734	PACT MCR-V2-8015-105-1500-5A-1	703	2289829	FLKM 50-PA-AB/OBN	208
1204384	QUICK WIREFOX 6	569	2276337	PACT MCR-V2-8015-105-2000-5A-1	703	2277747	PACT MCR-V2-8020-105-1000-5A-1	703	2290009	FLKM 14-PA/GE/DO	219
1204504	SZF 0-0,4X2,5	308	2276340	PACT MCR-V2-8015-105-2500-5A-1	703	2277750	PACT MCR-V2-8020-105-1500-5A-1	703	2290038	FLKM 14-PA/GE/DI	219
1204517	SZF 1-0,6X3,5	124	2276382	PACT MCR-V2-8020-105-2000-5A-1	703	2277763	PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	697	2290423	FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	260
1205037	SZS 0,4X2,5 VDE	572	2276395	PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	704	2277776	PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	697	2290614	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	260
1205150	SZK PH1 VDE	570	2276405	PACT MCR-V2-10036-129-3000-5A	704	2277789	PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	697	2290837	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	282
1402172	FOC-PN-B-1000/...	521	2276418	PACT MCR-V2-12040-159-4000-5A	705	2277792	PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	697	2290844	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	282
1402175	FOC-PN-C-1003/...	523	2276463	PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	700	2277815	PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	698	2290850	FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	282
1402185	FOC-RUGGED-1012/...	517	2276502	PACT MCR-V2- 3015- 60- 75-5A-1	698	2277828	PACT MCR-V2-3015- 60- 75-5A-1	698	2290863	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	282
1402187	FOC-RUGGED-FLEX-1013/...	519	2276544	PACT MCR-V2- 3015- 60- 250-5A-1	698	2277831	PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	698	2291121	FLKM 50/32P/PLC	255
1402188	FOC-KDHEAVY-1011/...	515	2277019	PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	697	2277844	PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	698	2291286	DFLK-D50 SUB/S	310
1402189	FOC-PN-HCS-GI-1005/...	527	2277022	PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	697	2277857	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	698	2291587	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	260
1402190	FOC-PN-HCS-1018/...	525	2277035	PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	697	2277860	PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	698	2293446	FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	210
1402191	FOC-HCS-RUGGED-1014/...	529	2277048	PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	697	2277873	PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1	701	2293459	FLKM 14-PA-SLC500/OUT	210
1402193	FOC-GDM-RUGGED-1016/...	533	2277051	PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	697	2277886	PACT MCR-V2-6015- 85- 250-5A-1	701	2293462	FLKM 14-PA-SLC500/IN	210
1539570	SAC-2P-M12MS ASI TR	27	2277064	PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	698	2277899	PACT MCR-V2-6015- 85- 300-5A-1	701	2293475	FLKM 14-PA-SLC500/IN/M	210
1652651	VS-09-GC-ST/ST	576	2277077	PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	698	2277909	PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1	701	2293514	UM 45-FLK10/ZFKDS	303
1652680	VS-25-GC-BU/BU	576	2277080	PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	698	2277912	PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1	701	2293527	UM 45-FLK14/ZFKDS	303
1652693	VS-25-GC-ST/ST	576	2277093	PACT MCR-V2-3015- 60- 400-5A-1	698	2277925	PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1	701	2293530	UM 45-FLK16/ZFKDS	303
1652978	VS-SCRJ-GOF-BU/BU	541	2277103	PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	698	2277938	PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1	701	2293543	UM 45-FLK20/ZFKDS	303
1656673	VS-SCRJ-POF-POLISH	576	2277116	PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	699	2277941	PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1	701	2293556	UM 45-FLK26/ZFKDS	303
1688722	VS-09-GC-BU/BU	538	2277129	PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	699	2277954	PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1	701	2293569	UM 45-FLK34/ZFKDS	303
1781085	MSTBT 2,5/12-ST-5,08	154	2277132	PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	699	2277967	PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1	701	2293572	UM 45-FLK40/ZFKDS	303
1793260	ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2 BK	495	2277145	PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	699	2277970	PACT MCR-V2-6015- 85-1500-5A-1	701	2293585	UM 45-FLK50/ZFKDS	303
1803604	MC 1,5/ 5-ST-3,81	158	2277158	PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	699	2277983	PACT MCR-V2-6015- 85-1600-5A-1	701	2293598	UM 45-FLK60/ZFKDS	303
1857919	IMC 1,5/ 5-ST-3,81	158	2277161	PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1	700	2280239	DFLK 16	305	2293608	UM 45-FLK64/ZFKDS	303
1915699	ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	495	2277174	PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	700	2280242	DFLK 20	305	2293611	UM 45-D 9SUB/S/ZFKDS	308
			2277187	PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1	700	2280255	DFLK 26	305	2293624	UM 45-D15SUB/S/ZFKDS	308
			2277190	PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	700	2280268	DFLK 34	305	2293637	UM 45-D25SUB/S/ZFKDS	308
			2277200	PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1	700	2280271	DFLK 40	305	2293640	UM 45-D37SUB/S/ZFKDS	308
			2277213	PACT MCR-V2-6315- 95- 800-5A-1	702	2280284	DFLK 50	305	2293653	UM 45-D50SUB/S/ZFKDS	308
2271015	SIM-AMS 1	334	2277226	PACT MCR-V2-6315- 95-1000-5A-1	702	2280297	DFLK-D15 SUB/S	310	2293666	UM 45-D 9SUB/B/ZFKDS	308
2271028	SIM-AMS 2	334	2277239	PACT MCR-V2-6315- 95-1250-5A-1	702	2280307	DFLK-D15 SUB/B	310	2293679	UM 45-D15SUB/B/ZFKDS	308
2271031	SIM-AMS 1-R	335	2277242	PACT MCR-V2-6315- 95-1500-5A-1	702	2280310	DFLK-D25 SUB/S	310	2293682	UM 45-D25SUB/B/ZFKDS	308
2271044	SIM-AMS 2-R	335	2277255	PACT MCR-V2-6315- 95-1600-5A-1	702	2280323	DFLK-D25 SUB/B	310	2293695	UM 45-D37SUB/B/ZFKDS	308
2271057	SIM-EI- 5DC/48DC/100	330	2277268	PACT MCR-V1-21-44	697	2280336	DFLK-D37 SUB/S	310	2293705	UM 45-D50SUB/B/ZFKDS	308
2271060	SIM-EI- 12DC/48DC/100	330	2277271	PACT MCR-V2- 3015- 60	698	2280349	DFLK-D37 SUB/B	310	2294306	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	226
2271073	SIM-EI- 24DC/48DC/100	330	2277284	PACT MCR-V2- 4012- 70	699	2283870	DFLK-D 9 SUB/S	310	2294416	FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	226
2271086	SIM-EI- 60DC/48DC/100	330	2277297	PACT MCR-V2- 5012- 85							

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2295062	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	260	2299042	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	283	2302078	CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	290	2303006	FLKM-D25 SUB/S/ZFKDS	308
2295554	PLC-V8/FLK14/OUT	125	2299055	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	283	2302081	CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	290	2304018	FLKM-D37 SUB/S/ZFKDS	308
2295567	PLC-V8/VT/ACT	265	2299097	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	283	2302094	CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	290	2304021	FLKM-D50 SUB/S/ZFKDS	308
2295729	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	282	2299107	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	283	2302104	CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	290	2304034	FLKM-D 9 SUB/B/ZFKDS	308
2296058	PLC-V8/D15S/OUT	125	2299110	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	283	2302117	CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	290	2304047	FLKM-D15 SUB/B/ZFKDS	308
2296061	PLC-V8/D15B/OUT	125	2299123	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	283	2302120	CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	290	2304050	FLKM-D25 SUB/B/ZFKDS	308
2296074	PLC-V8/D15S/IN	125	2299136	FLK 50/EZ-DR/300/KONFEK/S	283	2302133	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	290	2304063	FLKM-D37 SUB/B/ZFKDS	308
2296087	PLC-V8/D15B/IN	125	2299149	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	283	2302146	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	290	2304076	FLKM-D50 SUB/B/ZFKDS	308
2296281	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	230	2299152	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	283	2302159	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	290	2304102	PLC-V8/FLK14/OUT/M	125
2296391	FLK 20/EZ-DR/ 500/KONFEK	284	2299165	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	283	2302162	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	290	2304115	PLC-V8/FLK14/IN/M	125
2296401	FLK 20/EZ-DR/ 100/KONFEK	284	2299178	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	283	2302175	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	290	2304144	FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	223
2296472	FLK 20/EZ-DR/ 150/KONFEK	284	2299204	FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	284	2302188	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	290	2304157	FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	223
2296485	FLK 20/EZ-DR/ 200/KONFEK	284	2299217	FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	284	2302191	CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	290	2304160	FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	223
2296498	FLK 20/EZ-DR/ 300/KONFEK	284	2299220	FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	284	2302201	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	290	2304173	FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	223
2296508	FLK 20/EZ-DR/ 400/KONFEK	284	2299233	FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	284	2302214	CABLE-D37SUB/B/S/150/KONFEK/S	290	2304186	CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	223
2296511	FLK 20/EZ-DR/ 600/KONFEK	284	2299246	FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	284	2302227	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	290	2304199	CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	223
2296524	FLK 20/EZ-DR/ 800/KONFEK	284	2299259	FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	284	2302230	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	290	2304209	CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	223
2296537	FLK 20/EZ-DR/1000/KONFEK	284	2299262	FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	284	2302243	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	290	2304212	CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	223
2296553	PLC-V8/FLK14/IN	125	2299275	FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	284	2302256	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	290	2304225	CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-OUT	223
2296689	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	286	2299288	FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	284	2302269	CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	290	2304238	CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-OUT	223
2296692	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	286	2299291	FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	284	2302272	CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	290	2304241	CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-IN	223
2296702	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	286	2299301	FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	284	2302285	CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	290	2304254	CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-IN	223
2296715	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	286	2299314	FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	284	2302298	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	290	2304296	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	214
2296728	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	286	2299327	FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	284	2302308	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	290	2304306	PLC-V8/FLK14/OUT/M	125
2296731	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	286	2299330	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	284	2302311	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	290	2304319	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	214
2296744	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	286	2299343	FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	284	2302324	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	290	2304332	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	214
2296757	FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	286	2299356	FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	284	2302340	CABLE D-SUB-S-.../.../...	293	2304335	FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	214
2296773	FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	286	2299369	FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	284	2302353	UMK- PVB 2/16/ZFKDS	323	2304348	FLK 16/14/DV-OUT/ 30	214
2296786	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/0B32	213	2299372	FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	284	2302366	UMK- PVB 2/24/ZFKDS	323	2304351	FLK 16/14/DV-OUT/ 50	214
2296812	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/1B32	213	2299385	FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	284	2302379	UMK- PVB 2/32/ZFKDS	323	2304364	FLK 16/14/DV-OUT/300	214
2296825	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/1B32	213	2299398	FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	284	2302382	UMK- PVB 2/48/ZFKDS	323	2304377	FLK 16-14-DV-OUT/...	214
2296838	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/1B32	213	2299408	FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	284	2302405	FLK50-4X14-EZ-DR ...	286	2304393	FLK 16/14/DV-IN/ 50	214
2296841	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/1B32	213	2299411	FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	284	2302421	CABLE D-SUB-B-B-S-.../.../...	293	2304403	FLK 16/14/DV-IN/300	214
2296854	PLC-VT/LA	264	2299424	FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	284	2302434	CABLE D-SUB-S-S-S-.../.../...	293	2304416	FLK 16-14-DV-IN/...	214
2296867	PLC-VT/ACT/LA	265	2299437	FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	284	2302447	FLK50-4X14-EZ-DR-S ...	286	2304429	FLKM 16/AV/DV	215
2296870	PLC-VT	264	2299440	FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	284	2302476	CABLE-D37-M2,5/4X14- 50/Y81P-O	222	2304432	FLKM 16/DV	215
2296977	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	283	2299453	FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	284	2302489	CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	222	2304445	FLKM 16/AO/SI/DV	215
2296980	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	283	2299466	FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	284	2302492	CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	222	2304458	FLKM 16/DI/SI/LA/DV	215
2296993	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	283	2299479	FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	284	2302502	CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	222	2304471	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	214
2297002	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	283	2299482	FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	284	2302515	CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	222	2304480	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	280
2297031	ELR W3- 24DC/500AC- 2I	172	2299495	FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	284	2302528	CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	222	2304513	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	204
2297044	ELR W3-230AC/500AC- 2I	172	2299505	FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	284	2302531	CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	222	2304526	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	204
2297057	ELR W3- 24DC/500AC- 9I	173	2299518	FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	284	2302544	CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	222	2304539	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810P	204
2297060	ELR W3-230AC/500AC- 9I	173	2299521	FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	284	2302599	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	222	2304649	CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	205
2297138	ELR 1- 24DC/600AC-20	196	2299534	FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	284	2302609	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	222	2304652	CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	205
2297141	ELR 1-230AC/600AC-20	196	2299547	FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	284	2302612	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	222	2304665	CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	205
2297154	ELR 1- 24DC/600AC-30	197	2299550	FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	284	2302625	FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O-...	222	2304678	CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	205
2297167	ELR 1-230AC/600AC-30	197	2299563	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	282	2302638	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	222	2304681	CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	205
2297170	ELR 1- 24DC/600AC-50	197	2299576	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	282	2302641	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	222	2304717	FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	283
2297183	ELR 1-230AC/600AC-50	197	2299589	FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	285	2302654	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	222	2304759	FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	283
2297196	ELR 3- 24DC/500AC- 2	192	2299592	FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	285	2302667	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	222	2304762	FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	283
2297206	ELR 3-230AC/500AC- 2	192	2299602	FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	285	2302670	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	222	2304856	FLKM 50/32M/IN/LA/DV	216
2297219	ELR 3- 24DC/500AC- 9	193	2299660	PLC-V8/LK14/OUT	125	2302683	FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	222	2304869	FLKM 50/32M/DV	216
2297222	ELR 3-230AC/500AC- 9	193	2299770	FLKM 14-PA-S300	231	2302696	CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	222	2304872	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	214
2297235	ELR 3- 24DC/500AC- 16	193	2299887	CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	290	2302706	CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	222	2304898	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	214
2297248	ELR 3-230AC/500AC-16	193	2299990	CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	290	2302735	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	206	2304908	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	214
2297277	ELR 2+1- 24DC/500AC-37	193	2300009	CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	290	2302748	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	206	2304911	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	214
2297280	ELR 2+1-230AC/500AC-37	193	2300096	SIM-EI-OV- 24DC/ 24DC/3	331	2302751	FLKM 14-PA-IN/IN/IN/16	225	2304937	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	214
2297293	ELR W3- 24DC/500AC- 2	188	2300559	FLK 16/14/DV-IN/100	214	2302764	FLKM 14-PA-IN/IN/OUT/16	225	2304940	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	214
2297303	ELR W3-230AC/500AC- 2	188	2300562	FLK 16/14/DV-IN/200	214	2302777	FLKM 14-PA-IN/IN/IN/32	225	2304953	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	214
2297316	ELR W3- 24DC/500AC- 9	189	2300575	FLK 16/14/DV-OUT/100	214	2302803	FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	223	2304966	FLK 50-2FLK20-EZ-DR/DV/...	214
2297329	ELR W3-230AC/500AC- 9	189	2300588	FLK 16/14/DV-OUT/200	214	2302816	CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	223	2305185	FLK 16/14/DV-IN/400	214
2297332	ELR W3- 24DC/500AC-16	189	2300818	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	214	2302829	FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	223	2305253	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 140/ 100	280
2297345	ELR W3-230AC/500AC-16	189	2300863	DFLK-D62 SUBH/S	311	2302832	CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	223	2305266	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	280
2297374	ELR W2+1- 24DC/500AC-37	189	2301134	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	214	2302845	CABLE-FCN24-				

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2305431	CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	291	2313371	PSI-GSM/UMTS-OB-ANT	564	2314671	CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	245	2318363	VIP-CAB-FLK10/0,14/6,0M	278
2305444	CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	291	2313397	FL FOC PN-B-980/1000	520	2314684	CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	245	2318376	VIP-CAB-FLK10/0,14/...	278
2305457	CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	291	2313407	FL FOC PN-C-FLEX-980/1000	522	2314736	FLKM S135/S7/FLK50/PLC	241	2318389	VIP-CAB-FLK14/0,14/0,5M	278
2305460	CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	291	2313410	FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	526	2314749	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	234	2318392	VIP-CAB-FLK14/0,14/1,0M	278
2305473	CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	291	2313423	PSI-REP-DNET CAN	485	2314778	CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	245	2318402	VIP-CAB-FLK14/0,14/1,5M	278
2305486	CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	291	2313436	PSI-MODEM-BASICUSB	557	2314846	FLKM S135-431-4UA/S400	237	2318415	VIP-CAB-FLK14/0,14/2,0M	278
2305499	CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	291	2313449	PSI-SC-DNET CAN	485	2314859	FLKM S135-454-4UA/S400	239	2318428	VIP-CAB-FLK14/0,14/3,0M	278
2305509	CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	291	2313452	FL COMSERVER UNI 232/422/485	549	2314862	FLKM S135-460-4UA/U/S400	239	2318431	VIP-CAB-FLK14/0,14/4,0M	278
2305512	CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	291	2313465	FL COMSERVER PRO 232/422/485	549	2314875	FLKM S135-465-4UA/T/S400	240	2318444	VIP-CAB-FLK14/0,14/6,0M	278
2305525	CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	291	2313478	FL COMSERVER BASIC 232/422/485	549	2314888	FLKM S135-465-4UA/U/S400	240	2318570	VIP-CAB-FLK16/0,14/2,0M	278
2305541	CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	291	2313513	PSI-MODEM-SMS-REL6/DI/4DO/AC	563	2314891	FLKM S135-470-4UC/U/S400	240	2318460	VIP-CAB-FLK16/0,14/0,5M	278
2305554	CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	291	2313520	PSI-MODEM-SMS-REL6ADI/4DO/DC	563	2314901	FLKM S115-454-7LA/S400	242	2318473	VIP-CAB-FLK16/0,14/1,0M	278
2305567	CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	291	2313533	PSI-BRIDGE-DNET CAN	485	2314914	FLKM S115-465-7LA/U/S400	242	2318486	VIP-CAB-FLK16/0,14/1,5M	278
2305570	CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	291	2313546	PSM-SET-SCRJ-DUP2-HCS/PN	538	2314927	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	244	2318499	VIP-CAB-FLK16/0,14/2,0M	278
2305583	CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	291	2313559	FL COMSERVER WLAN 232/422/485	550	2314930	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	244	2318509	VIP-CAB-FLK16/0,14/3,0M	278
2305596	CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	291	2313562	PSI-WL-MPI/BT-SET	567	2314943	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	244	2318512	VIP-CAB-FLK16/0,14/4,0M	278
2305606	CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	291	2313575	PSI-CA-USB A/MINI B/1METER	576	2314956	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	244	2318525	VIP-CAB-FLK16/0,14/6,0M	278
2305619	CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	291	2313588	FL COMSERVER-MPI-SET	549	2314985	FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	243	2318538	VIP-CAB-FLK16/0,14/...	278
2305622	CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	291	2313643	PSI-MODEM-SHDSL/ETH	559	2314998	FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	243	2318541	VIP-CAB-FLK20/0,14/0,5M	278
2305635	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	291	2313656	PSI-MODEM-SHDSL/PB	559	2315007	FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	241	2318554	VIP-CAB-FLK20/0,14/1,0M	278
2305648	CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	291	2313669	PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	559	2315010	VIP-2/SC/FLK10	300	2318567	VIP-CAB-FLK20/0,14/1,5M	278
2305651	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	291	2313672	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	571	2315023	VIP-2/SC/FLK14	300	2318570	VIP-CAB-FLK20/0,14/...	278
2305664	CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	291	2313685	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	571	2315036	VIP-2/SC/FLK16	300	2318583	VIP-CAB-FLK20/0,14/3,0M	278
2305677	CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	291	2313698	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	571	2315049	VIP-2/SC/FLK20	300	2318596	VIP-CAB-FLK20/0,14/4,0M	278
2305680	CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	291	2313708	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	571	2315052	VIP-3/SC/FLK26	301	2318606	VIP-CAB-FLK20/0,14/6,0M	278
2305693	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	291	2313711	PSI-MOS-CNET/FO 850 E	503	2315065	VIP-3/SC/FLK34	301	2318619	VIP-CAB-FLK20/0,14/...	278
2305703	CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	291	2313724	PSI-MOS-CNET/FO 850 T	503	2315078	VIP-3/SC/FLK40	301	2318622	VIP-CAB-FLK26/0,14/0,5M	279
2305716	CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	291	2313737	PSI-REP-CNET	483	2315081	VIP-3/SC/FLK50	301	2318635	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,0M	279
2305732	CABLE-FLK14/OE/0,14/...	280	2313766	FL FOC PN-B-HCS-200/230	524	2315094	VIP-3/SC/FLK60	301	2318648	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,5M	279
2305745	CABLE-FLK20/OE/0,14/...	281	2313779	PSM-SET-SC-DUPLEX2-HCS/PN	538	2315104	VIP-3/SC/FLK64	301	2318651	VIP-CAB-FLK26/0,14/2,0M	279
2305758	CABLE-FLK50/OE/0,14/...	281	2313782	PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	538	2315117	VIP-2/SC/D 9SUB/M	306	2318664	VIP-CAB-FLK26/0,14/3,0M	279
2305761	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	280	2313795	PSI-WL-RS232-RS485/BT/HL	566	2315120	VIP-2/SC/D15SUB/M	306	2318677	VIP-CAB-FLK26/0,14/...	279
2305774	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	280	2313805	PSI-WL-RS232-RS485/BT/2DO	566	2315133	VIP-3/SC/D25SUB/M	307	2318680	VIP-CAB-FLK26/0,14/6,0M	279
2305787	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	280	2313876	PSI-WL-PROFIB/BT-SET/2DO	567	2315146	VIP-3/SC/D37SUB/M	307	2318693	VIP-CAB-FLK26-0,14/...	279
2305790	CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	280	2313915	FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	551	2315159	VIP-3/SC/D50SUB/M	307	2318703	VIP-CAB-FLK34/0,14/0,5M	279
2305800	CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	280	2313928	FL ISOLATOR 100-RJ/SC	551	2315162	VIP-2/SC/D 9SUB/F	306	2318716	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,0M	279
2305826	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	281	2313931	FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	551	2315175	VIP-2/SC/D15SUB/F	306	2318729	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,5M	279
2305839	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	281	2313944	PSI-TERMINATOR-PB	482	2315188	VIP-3/SC/D25SUB/F	307	2318732	VIP-CAB-FLK34/0,14/2,0M	279
2305842	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	281	2313986	PSI-MOS-DNET/FO 850 T	505	2315191	VIP-3/SC/D37SUB/F	307	2318745	VIP-CAB-FLK34/0,14/3,0M	279
2305855	CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	281	2313999	PSI-MOS-DNET/FO 850 E	505	2315201	VIP-3/SC/D50SUB/F	307	2318758	VIP-CAB-FLK34/0,14/4,0M	279
2305868	CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	281	2314008	PSI-MODEM-3G/ROUTER	560	2315214	VIP-2/SC/FLK14/PLC	248	2318761	VIP-CAB-FLK34/0,14/6,0M	279
2305871	CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	281	2314011	FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	283	2315227	VIP-2/SC/FLK50/PLC	249	2318774	VIP-CAB-FLK34-0,14/...	279
2305884	CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	281	2314024	FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	283	2315230	VIP-2/SC/FLK14 (1-20)/S7	252	2318787	VIP-CAB-FLK40/0,14/0,5M	279
2305897	CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	281	2314037	FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	283	2315243	VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7	250	2318790	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,0M	279
2305907	CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	281	2314134	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	283	2315256	VIP-2/SC/PDM-2/16	322	2318800	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,5M	279
2305910	CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	281	2314147	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	283	2315269	VIP-2/SC/PDM-2/24	322	2318813	VIP-CAB-FLK40/0,14/2,0M	279
2305952	FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	283	2314150	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	283	2315272	VIP-2/SC/PDM-2/32	322	2318826	VIP-CAB-FLK40/0,14/3,0M	279
2305965	FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	283	2314163	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	283	2316019	FB-4SP	496	2318839	VIP-CAB-FLK40/0,14/4,0M	279
2305978	FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	283	2314176	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	283	2316022	FB-2SP-ET	496	2318842	VIP-CAB-FLK40/0,14/6,0M	279
2305981	FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	283	2314189	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	283	2316035	FB-PS-25/0,36A	495	2318855	VIP-CAB-FLK40-0,14/...	279
2305994	FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	283	2314192	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	283	2316048	FB-ET	493	2318868	VIP-CAB-FLK40/0,14/0,5M	279
2306003	FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	283	2314202	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	283	2316051	FB-2SP	493	2318871	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,0M	279
2306294	FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	243	2314215	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	283	2316064	FB-ISO	493	2318884	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,5M	279
2306566	SUBCON-PLUS-CAN/AX	573	2314228	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	283	2316132	FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0,5/EX	495	2318897	VIP-CAB-FLK50/0,14/2,0M	279
2307248	FLKM S115/S400/SO155	242	2314231	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	283	2316145	FB-PS-BASE/EX	495	2318907	VIP-CAB-FLK50/0,14/3,0M	279
2307662	FLKM 50-PA-S300/SO167	232	2314244	CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	283	2316187	FB-15-AL	491	2318910	VIP-CAB-FLK50/0,14/4,0M	279
2308027	MCR-SL-CUC-100-I	714	2314260	FLKM-KS40/AO16/YCS	247	2316190	FB-15-SS	491	2318923	VIP-CAB-FLK50/0,14/6,0M	279
2308030	MCR-SL-CUC-200-I	714	2314273	FLKMS-KS40/SI/16/YCS	247	2316200	FB-8-AL	491	2318936	VIP-CAB-FLK50-0,14/...	279
2308043	MCR-SL-CUC-300-I	714	2314286	FLKMS-KS40/AL/YCS	247	2316213	FB-9-SS	491	2318978	CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	245
2308072	MCR-SL-CUC-400-I	714	2314299	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	244	2316226	D-FB-PS	495	2320018	MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	610
2308085	MCR-SL-CUC-500-I	714	2314309	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	244	2318017	FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	241	2320021	MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0,7	611
2308098	MCR-SL-CUC-600-I	714	2314312	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	244	2318127	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	280	2320034	QUINT-PS/24DC/24DC/5	608
2308108	MCR-SL-CUC-100-U	714	2314325	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	244	2318130	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	280	2320076	QUINT-PS/FAN/4	630
2308111	MINI MCR DKL	369	2314338	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	244	2318143	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	280	2320092	QUINT-PS/24DC/24DC/10	608
2308124	MACX MCR-S-MUX-TB	460	2314341	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	244	2318156	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	280	2320102	QUINT-PS/24DC/24DC/20	609
2308205	MCR-SL-CUC-200-U	714	2314354	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	244	2318169	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	280	2320115	QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	609
2308302	MCR-SL-CUC-300-U	714	2314367	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	244	2318172	CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	280	2320128	QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	609
2309000	MCR-PAC-T-USB	424	2314370	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	244	231					

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2320322	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/12AH	619	2321703	CABLE-FCN40/1X50/10,0MM/340	227	2322715	VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	229	2744241	SUBCON-PLUS 9/F	574
2320335	UPS-BAT/VRLA/ 24DC/38AH	618	2321716	CABLE-FCN40/4X14/ 0,5MM/340	227	2322728	VIP-PA-FLK14/ 5,0M/S7	229	2744267	SUBCON-PLUS F1	574
2320351	UPS-BAT/LI-ION/24DC/60WH	619	2321729	CABLE-FCN40/4X14/ 1,0MM/340	227	2322731	VIP-PA-FLK14/ 6,0M/S7	229	2744319	PSM-LWL-KDHEAVY-980/1000	514
2320364	STEP-BAT/LIPO/18,5DC/1, 4AH	621	2321732	CABLE-FCN40/4X14/ 2,0MM/340	227	2322744	VIP-PA-FLK14/ 7,0M/S7	229	2744322	PSM-LWL-RUGGED-980/1000	516
2320393	QUINT-BUFFER/24DC/24DC/40	620	2321745	CABLE-FCN40/4X14/ 3,0MM/340	227	2322757	VIP-PA-FLK14/ 8,0M/S7	229	2744335	PSM-LWL-RUGGED-FLEX-980/1000	518
2320403	UPS-CONF	617	2321758	CABLE-FCN40/4X14/ 4,0MM/340	227	2322760	VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	229	2744390	SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	571
2320500	IFS-USB-DATACABLE	617	2321761	CABLE-FCN40/4X14/ 1,0MM/340	227	2322773	CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	245	2744416	PSM-ME-RS232/RS485-P	489
2320827	QUINT-PS/ 3AC/48DC/20	588	2321774	CABLE-FCN40/4X14/ 8,0MM/340	227	2322786	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	244	2744429	PSM-ME-RS485/RS485-P	481
2320898	QUINT-PS/ 1AC/24DC/20/CO	625	2321787	CABLE-FCN40/4X14/10,0MM/340	227	2700312	FL MM PATCH COUPLER LC-LC	541	2744458	PSM-ME-RS232/TTY-P	487
2320908	QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 5/CO	624	2321790	VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	229	2700313	FL SM PATCH COUPLER LC-LC	541	2744461	PSM-ME-RS232/RS232-P	486
2320911	QUINT-PS/ 1AC/24DC/10/CO	624	2321800	VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	228	2701404	BN-TRK	334	2744571	FL PLUG RJ45 GN/2	552
2320924	QUINT-PS/ 3AC/24DC/20/CO	625	2321910	VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	229	2707437	ME 22.5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	497	2744610	FL CAT5 TERMINAL BOX	553
2321017	CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	233	2321952	FLKM 50-PA/DO326/S7-300	232	2708205	PSM-VLTG-USB/PS2/0,5	567	2744623	PSM-STRIP-CO/PROFIB	569
2321020	CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	233	2322029	FLKM-PA-D37/HWC/300	220	2708054	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	505	2744636	PSM-STRIP-KNIFE/LOCK	569
2321033	CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	233	2322045	VIP-2/SC/FLK10/LED	301	2708067	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	505	2744652	PSM-CABLE-PROFIB/FC	569
2321046	CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	233	2322058	VIP-2/SC/FLK14/LED	301	2708083	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	505	2744694	SUBCON-PLUS-CAN	573
2321059	CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	233	2322061	VIP-2/SC/FLK16/LED	301	2708096	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	505	2744814	FL CAT5 HEAVY	552
2321062	CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	233	2322074	VIP-2/SC/FLK20/LED	301	2708119	SUBCON-PLUS-CAN/PG	572	2744827	FL CAT5 HEAVY CONF/	552
2321075	CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	233	2322087	VIP-3/SC/FLK26/LED	301	2708164	FL MC 10/100BASE-T/FO G1300	545	2744830	FL CAT5 FLEX	552
2321088	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	233	2322090	VIP-3/SC/FLK34/LED	301	2708177	FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 SM	545	2744843	FL CAT5 FLEX CONF/	552
2321091	CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	233	2322100	VIP-3/SC/FLK40/LED	301	2708193	FL MC 10/100BASE-T/FO-660	546	2744856	FL PLUG RJ45 GR/2	552
2321101	CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	233	2322113	VIP-3/SC/FLK50/LED	301	2708203	PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232	557	2744869	FL CRIMP/20	552
2321114	CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	233	2322126	VIP-3/SC/FLK60/LED	301	2708232	SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	570	2744995	PSM-HCS-CLEAVETOOL	539
2321127	CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	233	2322139	VIP-3/SC/FLK64/LED	301	2708245	SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	570	2760623	PSM-PTK	577
2321130	CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	233	2322142	VIP-2/SC/D 9SUBM/LED	307	2708261	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	501	2761059	PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	576
2321143	CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	233	2322155	VIP-2/SC/D15SUBM/LED	307	2708274	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	501	2761266	PSM-EG-RS232/RS422-P/4K	489
2321156	CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	233	2322168	VIP-3/SC/D25SUBM/LED	307	2708287	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	501	2761295	PSM-KAD 9 SUB 25/BS	424
2321169	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	233	2322171	VIP-3/SC/D37SUBM/LED	307	2708290	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	501	2761499	SUBCON 9/F-SH	575
2321172	CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	233	2322184	VIP-3/SC/D50SUBM/LED	307	2708300	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	507	2761509	SUBCON 9/M-SH	575
2321185	CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	233	2322197	VIP-2/SC/D 9SUB/F/LED	307	2708313	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	507	2761596	SUBCON 15/F-SH	575
2321198	CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	233	2322207	VIP-2/SC/D15SUB/F/LED	307	2708326	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	507	2761606	SUBCON 15/M-SH	575
2321208	CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	233	2322210	VIP-3/SC/D25SUB/F/LED	307	2708339	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	507	2761619	SUBCON 25/F-SH	575
2321211	CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	233	2322223	VIP-3/SC/D37SUB/F/LED	307	2708342	PSI-MOS-RS422/FO 660 E	509	2761622	SUBCON 25/M-SH	575
2321224	CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	233	2322236	VIP-3/SC/D50SUB/F/LED	307	2708355	PSI-MOS-RS422/FO 850 E	509	2761826	SUBCON-PLUS M1	574
2321237	CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	233	2322249	VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	248	2708368	PSI-MOS-RS232/FO 660 E	513	2761839	SUBCON-PLUS M2	574
2321240	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	233	2322252	VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	249	2708371	PSI-MOS-RS232/FO 850 E	513	2766465	MCR-SWS-U	422
2321253	CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	233	2322265	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	257	2708384	PSI-MOS-RS422/FO 660 T	509	2766478	MCR-SWS-I	422
2321266	CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	233	2322278	VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	257	2708397	PSI-MOS-RS422/FO 850 T	509	2766685	MCR-PS- 24DC-10DC	423
2321279	CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	233	2322281	VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	254	2708410	PSI-MOS-RS232/FO 660 T	513	2766850	UEGM-OE/AV-24DC/24DC/100	154
2321282	CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	233	2322294	VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	254	2708423	PSI-MOS-RS232/FO 850 T	513	2770024	D-UKK 3/5	461
2321295	CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	233	2322304	VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	251	2708465	PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	539	2770105	D-UKK 3/5 BU	461
2321305	CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	233	2322317	VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	251	2708478	PSM-HCS-CLEAVETOOL/B-FOC	539	2777056	UDK-RELG 4	149
2321318	CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	233	2322320	VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500	211	2708481	PSM-SET-B-FOC/4-HCS	538	2787460	PSM-VLTG1,5METER	567
2321321	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	233	2322326	VIP-2/SC/HD15SUBM	313	2708494	PSI-WL-PLUG-RS232/BT	567	2799322	PSM-LWL-GDM-RUGGED- 50/125	532
2321334	CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	245	2322333	VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	252	2708520	PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	576	2799348	PSM-SET-FSMA-POLISH	538
2321347	CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	245	2322359	VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	250	2708559	PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	501	2799364	PSM-PTK-4	577
2321350	CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	245	2322375	VIP-3/SC/HD26SUBM	313	2708562	PSM-AD-D9-NULLMODEM	507	2799416	PSM-SET-FSMA-LINK/2	541
2321363	CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	245	2322388	VIP-3/SC/HD44SUBM	313	2708575	PSI-MOS-RS422/FO1300 E	509	2799429	PSM-SET-BFOC-LINK/2	541
2321376	CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	245	2322391	VIP-3/SC/HD62SUBM	313	2708588	PSI-MOS-RS232/FO1300 E	513	2799432	PSM-LWL-GDO- 50/125	534
2321389	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	244	2322401	VIP-2/SC/HD15SUB/F	313	2708656	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	538	2799445	PSM-LWL-HCSO-200/230	530
2321392	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	244	2322414	VIP-3/SC/HD26SUB/F	313	2708753	PSM-AD-D9-NULLMODEM	576	2799474	PSM-KA9SUB9/BB/2METER	576
2321402	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1400/YUC	244	2322427	VIP-3/SC/HD44SUB/F	313	2708766	PSI-MODEM-SPLITTER	565	2799487	PSM-SET-FSMA/4-HCS	538
2321415	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	244	2322430	VIP-3/SC/HD62SUB/F	313	2708863	PSI-REP-PROFIBUS/12MB	481	2799490	SUBCON-PLUS F2	574
2321428	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	244	2322443	VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	228	2708876	PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	539	2799526	PSM-HCS-KONFTOOL	539
2321431	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1100/YUC	244	2322456	VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	228	2708892	PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	501	2799539	PSM-FO-POWERMETER	540
2321444	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1300/YUC	244	2322469	VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	228	2708986	FL MC 10/100BASE-T/FO G1300 ST	545	2799694	SUBCON-SHORT-SCREW	574
2321457	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1400/YUC	244	2322472	VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	228	2708999	SUBCON-PLUS-CAN/SC2	572	2799720	PSM-SET-FSMA/4-KT	538
2321473	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RX/I	218	2322485	VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	228	2709561	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	371	2799885	PSM-LWL-HCS-RUGGED-200/230	528
2321486	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RX/II	218	2322498	VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	228	2710314	MCR-SL-D-SPA-UI	427	2800023	CN-LAMBDA/4-5,9-SB	652
2321499	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	244	2322508	VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	228	2713780	E/ME TBUS NS35 GY	497	2800034	S-PT-EX-24DC	497
2321509	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	244	2322511	VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	228	2715788	EB 80- DIK WH	127	2800491	CSMA-LAMBDA/4-2,0-BS-SET	564
2321512	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	244	2322524	VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	228	2715940	EB 80- DIK BU	127	2800755	PT 2X2-FF-ST	497
2321525	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1200/YUC	244	2322537	VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	228	2715953	EB 80- DIK RD	127	2809128	ZBN 18:UNBEDRUCKT	27
2321538	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1600/YUC	244	2322540	VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	228	2715979	DIKD 1,5	129	2810078	MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	356
2321541	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1700/YUC	244	2322553	VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	229	2716648	EB 2- DIK BU	143	2810081	MCR-SL-D-RA	425
2321554	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1800/YUC	244	2322566	VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	229	2716651	EB 3- DIK BU	143	2810230	MINI MCR-SL-RPSS-I-SP	359
2321567	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1900/YUC	244	2322579	VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	229	2716664	EB 4- DIK BU	143	2810243	MINI MCR-SL-UI-F-SP	365
2321570	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	244	2322582	VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	229	2716677	EB 5- DIK BU	143	2810256	MINI MCR-SL-R-UI-SP	366
2321583	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	244	2322595	VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	229	2716680					

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2810638	MACX MCR-SL-CAC-12-U-P	716	2818876	CN-LAMBDA/4-2.0-SB	652	2834232	REL-OR-24DC/2X21	70	2864192	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	361
2810780	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC	354	2820136	URELG 3	144	2834245	REL-OR-24AC/2X21	70	2864202	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	361
2810793	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC	354	2820916	DB 50-90 BK	58	2834258	REL-OR-120AC/2X21	70	2864215	MCR-FL-D-UI-I-2SP-24	426
2810858	MINI MCR-SL-SHUNT-UI	354	2820929	DB 50-90 GY	58	2834261	REL-OR-230AC/2X21	70	2864273	MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	362
2810874	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP	354	2821180	DB 50-90 BU	58	2834274	REL-OR-24DC/3X21	70	2864286	MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	362
2811103	MCR-VAC-UI-O-DC	720	2826091	ST-REL3-KG 24/21/SO46	144	2834287	REL-OR-24AC/3X21	70	2864299	MINI MCR-SL-TC-UI-NC	364
2811116	MCR-VDC-UI-B-DC	720	2826266	ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	144	2834290	REL-OR-120AC/3X21	70	2864309	MINI MCR-SL-PT100-UI-200	361
2811213	MINI MCR-SL-UI-UI-SP	356	2826981	ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	144	2834300	REL-OR-230AC/3X21	70	2864370	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	361
2811268	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	374	2829564	ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	146	2834313	REL-IR/LDP-125DC/4X21AU	66	2864383	MINI MCR-SL-UI-UI	352
2811271	IFS-USB-PROG-ADAPTER	158	2829797	ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	144	2834326	PR1-RSC3-LDP-24DC/21	74	2864406	MINI MCR-SL-H	357
2811284	MACX MCR-UI-UI	380	2832027	ST-REL3-KG230/21/SO46	144	2834339	PR1-RSC3-LV-24AC/21	74	2864419	MINI MCR-SL-1CP-I	360
2811297	MACX MCR-UI-UI-UP-NC	382	2832263	FL CAT5 PATCH 0.5	551	2834342	PR1-RSC3-LV-120AC/21	74	2864422	MINI MCR-SL-RPS-I	359
2811378	MACX MCR-T-UIREL-UP	390	2832276	FL CAT5 PATCH 1,0	551	2834355	PR1-RSC3-LV-230AC/21	74	2864435	MINI MCR-SL-PT100-UI	362
2811394	MACX MCR-T-UI-UP	388	2832289	FL CAT5 PATCH 2,0	551	2834368	PR1-RSC3-LDP-24DC/21AU	74	2864448	MINI MCR-SL-TC-UI	364
2811420	MINI MCR-SL-TB	369	2832292	FL CAT5 PATCH 3,0	551	2834371	PR1-RSC3-LV-24AC/21AU	74	2864464	MCR-SL-S-16-SP-24	719
2811446	MACX MCR-UI-UI-NC	380	2833026	ST-REL3-KG120/21/SO46	144	2834384	PR1-RSC3-LV-120AC/21AU	74	2864480	MINI MCR-SL-UI-REL	367
2811459	MACX MCR-UI-UI-UP	382	2833518	PR1-BSC2/2X21	58	2834397	PR1-RSC3-LV-230AC/21AU	74	2864493	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	367
2811514	MACX MCR-T-UIREL-UP-C	390	2833521	PR1-BSC3/2X21	59	2834407	PR1-RSP3-LDP-24DC/21	76	2864516	MCR-SL-HT-PT 100-I	419
2811556	MACX MCR-UI-UI-SP-NC	380	2833534	PR1-BSP3/2X21	59	2834410	PR1-RSP3-LV-24AC/21	76	2864529	MCR-FL-HT-T-I	418
2811569	MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	382	2833547	EL1-P16	58	2834423	PR1-RSP3-LV-120AC/21	76	2864532	MCR-FL-HT-T-HEX	464
2811572	MACX MCR-UI-UI-SP	380	2833550	EL1-P25	58	2834436	PR1-RSP3-LV-230AC/21	76	2864545	MCR-FL-HT-TS-1-EX	463
2811585	MACX MCR-UI-UI-UP-SP	382	2833563	PR2-BSC2/4X21	64	2834449	PR1-RSP3-LDP-24DC/21AU	76	2864558	MCR-SL-PT100-LP-I	417
2811763	MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	452	2833576	PR2-BSC3/4X21	65	2834452	PR1-RSP3-LV-24AC/21AU	76	2864561	MCR-FL-T-LP-I	416
2811815	MINI MCR-SL-MUX-V8-FLK 16	375	2833589	PR2-BSP3/4X21	65	2834465	PR1-RSP3-LV-120AC/21AU	76	2864574	MCR-FL-T-LP-I-EX	462
2811828	MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	390	2833592	EL2-P35	64	2834478	PR1-RSP3-LV-230AC/21AU	76	2864587	MCR-FL-TS-LP-I-EX	462
2811831	MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	390	2833602	PR3-BSC1/2X21	68	2834481	PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21	75	2864655	MINI MCR-SL-2CP-I	360
2811860	MACX MCR-T-UI-UP-SP	388	2833615	PR3-BSC1/3X21	69	2834494	PR1-RSC3-LV-24AC/2X21	75	2864684	MINI MCR-SL-U-U	357
2811873	MACX MCR-T-UI-UP-C	388	2833628	EL3-M52	68	2834504	PR1-RSC3-LV-120AC/2X21	75	2864697	MINI MCR-SL-U-U-SP	357
2811886	IFS-OP-CRADLE	392	2833631	MP 1	58	2834517	PR1-RSC3-LV-230AC/2X21	75	2864710	MINI MCR-SL-UI-UI-SP	352
2811899	IFS-OP-UNIT	392	2833644	MP 2	64	2834520	PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21AU	75	2864723	MINI MCR-SL-H-SP	357
2811970	MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	388	2833657	LDP- 12- 24DC	72	2834533	PR1-RSC3-LV-24AC/2X21AU	75	2864736	MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	362
2813457	MCR-SL-S-100-U	717	2833660	LDP- 48- 60DC	72	2834546	PR1-RSC3-LV-120AC/2X21AU	75	2864749	MINI MCR-SL-1CP-I-H-SP	360
2813460	MCR-SL-S-200-U	717	2833673	LDP-110DC	72	2834559	PR1-RSC3-LV-230AC/2X21AU	75	2864752	MINI MCR-SL-RPS-I-SP	359
2813486	MCR-SL-S-100-I-LP	717	2833686	LDM- 12- 24DC	72	2834562	PR1-RSP3-LDP-24DC/2X21	77	2864781	MINI MCR-SL-2CP-I-SP	360
2813499	MCR-SL-S-200-I-LP	717	2833699	LDM- 48- 60DC	72	2834575	PR1-RSP3-LV-24AC/2X21	77	2864794	MINI MCR-SL-UI-2I	358
2813512	MINI MCR-SL-U-I-0	357	2833709	LDM-110DC	72	2834588	PR1-RSP3-LV-120AC/2X21	77	2864804	MINI MCR-SL-UI-2I-SP	358
2813525	MINI MCR-SL-U-I-4	357	2833712	LV- 12- 24UC	72	2834591	PR1-RSP3-LV-230AC/2X21	77	2865007	MINI MCR-SL-U-I-NC	356
2813538	MINI MCR-SL-U-I-4	357	2833725	LV- 48- 60UC	72	2834601	PR1-RSP3-LDP-24DC/2X21AU	77	2865010	MACX MCR-SL-NAM-2RO	397
2813541	MINI MCR-SL-U-I-0-0	357	2833738	LV-120-230AC/110DC	72	2834614	PR1-RSP3-LV-24AC/2X21AU	77	2865023	MACX MCR-SL-NAM-2T	400
2813554	MINI MCR-SL-U-I-0-0-SP	357	2833741	RC- 12- 24UC	72	2834627	PR1-RSP3-LV-120AC/2X21AU	77	2865036	MACX MCR-SL-2NAM-T	401
2813567	MINI MCR-SL-U-I-4-SP	357	2833754	RC- 48- 60UC	72	2834630	PR1-RSP3-LV-230AC/2X21AU	77	2865049	MACX MCR-SL-2NAM-RO	398
2813570	MINI MCR-SL-U-I-0-0-SP	357	2833767	RC-120-230UC	72	2834643	PR2-RSC3-LDP-24DC/2X21	78	2865052	MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	399
2813583	MINI MCR-SL-U-I-4-SP	357	2833770	LDP3- 12- 24DC	72	2834656	PR2-RSC3-LV-24AC/2X21	78	2865065	MACX MCR-SL-RTD-I	393
2814016	MCR-1CLP-I-I-0	411	2833783	LDP3- 48- 60DC	72	2834669	PR2-RSC3-LV-120AC/2X21	78	2865078	MACX MCR-SL-RTD-I-NC	393
2814029	MCR-2CLP-I-I-0	411	2833796	LDP3-110DC	72	2834672	PR2-RSC3-LV-230AC/2X21	78	2865340	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	440
2814045	MCR-4CLP-I-I-0	411	2833806	LDM3- 12- 24DC	72	2834685	PR2-RSP3-LDP-24DC/2X21	79	2865366	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	442
2814058	MCR-CLP-UI-I-4	409	2833819	LDM3- 48- 60DC	72	2834698	PR2-RSP3-LV-24AC/4X21AU	79	2865405	MACX MCR-EX-SL-IDSI-I	443
2814090	MCR-T-UI	412	2833822	LDM3-110DC	72	2834708	PR2-RSP3-LV-120AC/2X21	79	2865434	MACX MCR-EX-SL-NAM-R	444
2814100	MCR-T-UI-NC	412	2833835	LV3- 12- 24UC	72	2834711	PR2-RSP3-LV-230AC/2X21	79	2865450	MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	445
2814113	MCR-T-UI-E	412	2833848	LV3- 48- 60UC	72	2834724	PR2-RSC3-LDP-24DC/4X21AU	78	2865463	MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	448
2814126	MCR-T-UI-E-NC	412	2833851	LV3-120-230AC/110DC	72	2834737	PR2-RSC3-LV-24AC/4X21AU	78	2865476	MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	446
2814252	MCR-CLP-UI-I-4-NC	409	2833864	V- 12- 24UC	72	2834740	PR2-RSC3-LV-120AC/4X21AU	78	2865489	MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	449
2814317	MCR-ET 38X35 WH	424	2833877	V- 48- 60UC	72	2834753	PR2-RSC3-LV-230AC/4X21AU	78	2865492	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	450
2814359	MCR-SLP-1-5-UI-0	718	2833880	V-120-230UC	72	2834766	PR2-RSP3-LDP-24DC/4X21AU	79	2865515	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	451
2814388	MCR-TTL-RS232-E	424	2833893	RC3- 12- 24UC	72	2834779	PR2-RSP3-LV-24AC/4X21AU	79	2865573	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-NC	456
2814469	MCR-C-U-U-DC	408	2833903	RC3- 48- 60UC	72	2834782	PR2-RSP3-LV-120AC/4X21AU	79	2865586	MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	457
2814472	MCR-C-U-I-0-DC	408	2833916	RC3-120-230UC	72	2834795	PR2-RSP3-LV-230AC/4X21AU	79	2865599	MACX MCR-S-MUX	460
2814498	MCR-C-I-U-0-DC	408	2833929	V3- 12- 24UC	72	2834821	REL-MR- 48DC/21HC	60	2865609	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	452
2814508	MCR-C-I-H-00-DC	408	2833932	V3- 48- 60UC	72	2834834	REL-MR- 48DC/21-21	60	2865625	MACX MCR-PTB	401
2814511	MCR-C-I-U- 4-DC	408	2833945	V3-120-230UC	72	2834847	REL-MR- 48DC/21-21AU	60	2865654	MACX MCR-EX-T-UI-UP	452
2814524	MCR-C-H-40-DC	408	2834012	REL-IR/LDP- 12DC/2X21	66	2834876	PLC-RSC- 24UC/ 1/S/L	110	2865722	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C	454
2814537	MCR-C-UI-I- 4-DC	408	2834025	REL-IR/LDP- 24DC/2X21	66	2834889	PLC-RSP- 24UC/ 1/S/L	110	2865751	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	454
2814540	MCR-C-H-04-DC	408	2834041	REL-IR/LDP-110DC/2X21	66	2834957	REL-IR/LDP-220DC/2X21	66	2865764	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	451
2814605	MCR-F-UI-DC	420	2834054	REL-IR/L- 24AC/2X21	66	2834960	REL-IR/LDP-125DC/2X21	66	2865793	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	441
2814634	MCR-S-1-5-UI-DCI	712	2834067	REL-IR/L-120AC/2X21	66	2834973	REL-IR/LDP-220DC/4X21AU	66	2865939	MACX MCR-EX-SL-RTD-I	456
2814647	MCR-S-10-50-UI-DCI	712	2834070	REL-IR/L-230AC/2X21	66	2834980	CN-LAMBDA/4-5-9-BB	652	2865942	MACX MCR-EX-SL-TC-I	457
2814650	MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	712	2834083	REL-IR/LDP- 12DC/4X21AU	66	2839402	PT 4-BE	497	2865955	MACX MCR-SL-RPSSI-I	384
2814663	MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	712	2834096	REL-IR/LDP- 24DC/4X21AU	66	2839415	PT 4+FE-BE	497	2865968	MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	385
2814715	MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	712	2834119	REL-IR/LDP-110DC/4X21AU	66	2864011	MCR-SL-D-UI	425	2865971	MACX MCR-SL-IDSI-I	387
2814728	MCR-S10-50-UI-DCI-NC	712	2834122	REL-IR/L- 24AC/4X21AU	66	2864053	MINI MCR-SL-U-UI	356	2865984	MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	447
2814731	MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	712	2834135	REL-IR/L-120AC/4X21AU	66	2864079	MINI MCR-SL-RPSSI-I	359	2865997	MACX MCR-SL-NAM-R	396
2814744	MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	712	2834148	REL-IR/L-230AC/4X21AU	66	2864082	MINI MCR-SL-UI-F	365	2866019	EMD-SL-C-OC-10	724
2814799	MCR/PI-CONF-WIN	424	2834151	REL-IR/LDM- 12DC/2X21	66	2864095	MINI MCR-SL-R-UI	366	2866022	EMD-FL-C-10	724
2814841	MCR-SL-1CLP-I-I-00-4KV	410	2834164	REL-IR/LDM- 24DC/2X21	66						

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2866116	EMD-SL-PS-110AC	724	2867461	RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1	650	2885304	EMD-SL-PS45-400AC	727	2900151	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/4,0M	281
2866129	EMD-SL-PS-230AC	724	2867487	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-AU	665	2885317	EMD-SL-PS45-500AC	728	2900152	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/6,0M	281
2866161	ETD-SL-1T-DTF	733	2867490	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT-AU	665	2885320	RAD-ISM-2400-PIPE-FX-HV	643	2900177	EMD-FL-RP-480	728
2866174	ETD-SL-2T-1	733	2867500	RAD-ISM-900-BD-BUS-AU	665	2885333	RAD-ISM-2400-PIPE-TX-HV	643	2900178	RAD-WHG/WLAN-XD	656
2866187	ETD-FL-2T-DTI	732	2867555	RAD-ISM-900-RS232-BD	673	2885359	EMD-SL-PS-24DC	724	2900197	FB-M-KV-M20-EX	491
2866268	TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 2,5	590	2867597	RAD-CAB-RG213-25	679	2885443	RAD-SOL-CHG-24-10	680	2900209	FB-M-BS-M20-EX	491
2866271	MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	611	2867607	RAD-CON-MCX-MCX-SS	679	2885456	RAD-SOL-PAN-12- 50	681	2900261	PLC-BPIT- 24DC/21RW	118
2866284	MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	610	2867610	RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	651	2885472	RAD-SOL-SET-24-100	655	2900290	PLC-RPIT- 12DC/21HC	93
2866297	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	599	2867649	RAD-CAB-EF393- 3M	653	2885579	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	676	2900291	PLC-RPIT- 24DC/21HC	93
2866310	TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 5	591	2867652	RAD-CAB-EF393- 5M	653	2885595	RAD-ISM-2400-SPL-2-SMA	652	2900293	PLC-RPIT- 24DC/21HC	93
2866323	TRIO-PS/ 1AC/24DC/10	591	2867665	RAD-CAB-EF393-10M	653	2885605	RAD-ISM-900-XD-BUS	670	2900294	PLC-RPIT- 48DC/21HC	93
2866336	MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	597	2867678	RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	653	2885618	RAD-PIG-EF316-SMA-SMA	653	2900295	PLC-RPIT- 60DC/21HC	93
2866381	TRIO-PS/ 1AC/24DC/20	591	2867681	RAD-PIG-EF316-MCX-N	653	2885621	RAD-CON-MCX-RPSMA-EX	679	2900296	PLC-RPIT-120UC/21HC	93
2866394	TRIO-PS/ 3AC/24DC/20	593	2867694	RAD-PIG-EF316-N-SMA	653	2885634	RAD-CAB-EF393-15M	653	2900297	PLC-RPIT-230UC/21HC	93
2866404	TRIO-PS/ 3AC/24DC/40	593	2867704	RAD-PIG-EF316-N-N	653	2885647	RAD-ISM-2400-PIPE-TX	643	2900298	PLC-RPIT- 24DC/ 11C/ACT	92
2866417	MINI-BAT/24DC/1.3AH	623	2867717	RAD-CON-MCX-N-SB	679	2885650	RAD-ISM-2400-REP-SET-BD-BUS	639	2900299	PLC-RPIT- 24DC/21	82
2866446	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	596	2867733	RAD-ISM-2400-SET-BD-BUS-ANT	639	2885689	RAD-ISM-2400-PIPE-RX	643	2900300	PLC-RPIT- 24UC/21	82
2866459	TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 5	593	2867746	RAD-ISM-2400-BD-BUS	639	2885702	RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-1-MCX	650	2900301	PLC-RPIT- 24UC/21HC	82
2866462	TRIO-PS/ 3AC/24DC/ 5	592	2867791	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	676	2885731	EMD-SL-PS-120AC	724	2900303	PLC-RPIT- 60DC/21	82
2866475	TRIO-PS/ 1AC/12DC/ 5	594	2867801	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	677	2885744	EMD-SL-PS45-120AC	727	2900304	PLC-RPIT-120UC/21	82
2866488	TRIO-PS/ 1AC/12DC/10	595	2867814	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	677	2885773	EMD-FL-3V-230	726	2900305	PLC-RPIT-230UC/21	82
2866491	TRIO-PS/ 1AC/48DC/ 5	595	2867827	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-25-AS	677	2885809	EMD-FL-PF-400	728	2900306	PLC-RPIT- 24DC/21AU	83
2866501	TRIO-PS/ 1AC/48DC/10	595	2867830	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-50-AS	677	2885812	RAD-TAPE-SV-25-10	651	2900307	PLC-RPIT- 24UC/21AU	83
2866514	TRIO-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	628	2867843	RAD-ADP-N/F-N/F	652	2885838	RAD-ISM-2400-DATA-CONFIG-KIT	649	2900308	PLC-RPIT- 48DC/21AU	83
2866527	TRIO-DIODE/48DC/2X10/1X20	629	2867856	RAD-ISM-2400-SPL-4-SMA	652	2885854	RAD-ISM-2400-PIPE-TX-ME-RX-UD	643	2900309	PLC-RPIT- 60DC/21AU	83
2866530	TRIO-PS/600DC/24DC/20	594	2867869	RAD-ISM-2400-DATA-BD	648	2885867	RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA	650	2900310	PLC-RPIT-120UC/21AU	83
2866569	MINI-BAT/12DC/2.6AH	623	2867872	RAD-ISM-2400-DATA-BD-BUS	646	2885870	RAD-ANT-VAN-MKT	650	2900311	PLC-RPIT-230UC/21AU	83
2866572	MINI-BAT/12DC/1.6AH	623	2867885	RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0	651	2885896	RAD-ISM-2400-ME-TX-PIPE-RX-UD	643	2900312	PLC-RPIT- 24DC/ 1ACT	86
2866598	MINI-DC-UPS/12DC/4	622	2867898	RAD-ISM-2400-HOP-EU-10	639	2885906	EMD-SL-LL-230	729	2900313	PLC-RPIT- 24DC/ 1AU/SEN	90
2866611	TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	621	2867937	EMD-SL-C-UC-10	724	2885919	RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	650	2900314	PLC-RPIT-120UC/ 1AU/SEN	90
2866640	MINI-DC-UPS/24DC/2	622	2867953	RAD-ISM-900-DATA-BD-AU	672	2885922	RAD-PIG-EF142-PIPE	651	2900315	PLC-RPIT-230UC/ 1AU/SEN	90
2866653	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	371	2867979	EMD-FL-3V-500	727	2885935	RAD-ISM-2400-PIPE-SET-UD-ANT	643	2900316	PLC-RPIT- 12DC/21	82
2866666	MINI-BAT/24DC/0.8AH	623	2867996	RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-AU	671	2885964	RAD-LINK-LIC- 8	649	2900317	PLC-RPIT- 12DC/21AU	83
2866679	QUINT-PS/ 1AC/48DC/ 5	587	2868538	STEP-PS/ 1AC/12DC/1	605	2885977	RAD-LINK-LIC- 15	649	2900318	PLC-RPIT- 24UC/21/RW	120
2866682	QUINT-PS/ 1AC/48DC/10	587	2868541	STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	604	2885980	RAD-LINK-LIC- 25	649	2900319	PLC-RPIT- 72UC/21/RW	120
2866695	QUINT-PS/ 1AC/48DC/20	587	2868554	STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	606	2885993	RAD-LINK-LIC-100	649	2900320	PLC-RPIT-110UC/21/RW	120
2866705	QUINT-PS/ 3AC/24DC/10	585	2868567	STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	607	2886002	RAD-LINK-LIC-255	649	2900321	PLC-RPIT- 24UC/21AU/RW	120
2866718	QUINT-PS/ 1AC/12DC/15	586	2868570	STEP-PS/ 1AC/12DC/3	607	2890014	ME 17.5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	501	2900322	PLC-RPIT- 72UC/21AU/RW	120
2866721	QUINT-PS/ 1AC/12DC/20	586	2868583	STEP-PS/ 1AC/12DC/5	607	2890425	PSR-TBUS	26	2900323	PLC-RPIT-110UC/21AU/RW	120
2866734	QUINT-PS/ 3AC/24DC/ 5	584	2868596	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	601	2891288	FL CAT6 PATCH 0,5	551	2900324	PLC-RPIT- 24UC/21HC/RW	121
2866747	QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 3.5	582	2868606	STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	629	2891385	FL CAT6 PATCH 1,0	551	2900325	PLC-RPIT- 72UC/21HC/RW	121
2866750	QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 5	582	2868619	STEP-PS/ 1AC/15DC/4	605	2891589	FL CAT6 PATCH 2,0	551	2900326	PLC-RPIT-110UC/21HC/RW	121
2866763	QUINT-PS/ 1AC/24DC/10	583	2868622	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	601	2891686	FL CAT6 PATCH 3,0	551	2900327	PLC-RPIT- 24UC/ 1/S/L	110
2866776	QUINT-PS/ 1AC/24DC/20	583	2868635	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	601	2900016	RAD-ISM-900-EN-BD	674	2900328	PLC-RPIT- 24UC/ 1/S/H	110
2866789	QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 3.5	583	2868648	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	602	2900017	RAD-ISM-900-EN-BD-BUS	674	2900329	PLC-RPIT- 12DC/21-21	83
2866792	QUINT-PS/ 3AC/24DC/20	585	2868651	STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	603	2900046	RAD-80211-XD/HP	675	2900330	PLC-RPIT- 24DC/21-21	83
2866802	QUINT-PS/ 3AC/24DC/40	585	2868664	STEP-PS/ 1AC/24DC/4	603	2900047	RAD-80211-HP-BUS	675	2900332	PLC-RPIT- 24UC/21-21	83
2866983	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	371	2868677	STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	603	2900100	RAD-WHA-1/2NPT	657	2900333	PLC-RPIT- 48DC/21-21	83
2867021	RAD-ISM-900-SET-AC-UD	669	2868680	STEP-PS/ 1AC/48DC/2	605	2900109	UMK- EC90/32/EX-XOR	318	2900334	PLC-RPIT- 60DC/21-21	83
2867034	RAD-ISM-900-SET-DC-UD	669	2868703	STEP-UPS/24DC/24DC/3	621	2900110	UMK- EC90/32/EX-XOL	318	2900335	PLC-RPIT-120UC/21-21	83
2867047	RAD-ISM-900-RX	668	2868716	STEP-PS/48AC/24DC/0.5	600	2900112	UMK- EC56/25/EX-R	319	2900336	PLC-RPIT-230UC/21-21	83
2867050	RAD-ISM-900-ANT-4	678	2869728	ME 6.2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	370	2900113	UMK- EC56/25/EX-L	319	2900337	PLC-RPIT- 12DC/21-21AU	83
2867089	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS	665	2881078	CM-KBL-RS232/USB	424	2900114	UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5VR	319	2900338	PLC-RPIT- 24DC/21-21AU	83
2867092	RAD-ISM-900-BD-BUS	665	2882925	DT-TELE-RJ45	565	2900115	UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/L	319	2900339	PLC-RPIT- 24UC/21-21AU	83
2867102	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT	668	2884512	RAD-CAB-EF142-3M	653	2900122	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/0,5M	280	2900340	PLC-RPIT- 48DC/21-21AU	83
2867115	RAD-IN-4A-1	640	2884525	RAD-CAB-EF142-5M	653	2900123	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,0M	280	2900341	PLC-RPIT- 60DC/21-21AU	83
2867128	RAD-OUT-4A-1	640	2884538	RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F	652	2900125	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,5M	280	2900342	PLC-RPIT-120UC/21-21AU	83
2867131	RAD-ISM-900-DATA-BD	672	2884541	RAD-ADP-SMA/F-SMA/F	652	2900126	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/2,0M	280	2900343	PLC-RPIT-230UC/21-21AU	83
2867144	RAD-IN-8D	640	2884923	RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-5-0	650	2900127	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/3,0M	280	2900345	PLC-RPIT-230UC/21-21AU/RWF	119
2867157	RAD-OUT-8D-REL	640	2884936	RAD-ISM-2400-ANT-CIR-8-0	651	2900128	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/4,0M	280	2900346	PLC-RPIT- 24UC/21-21/RW	121
2867160	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	676	2885029	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-NZ	668	2900129	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/6,0M	280	2900347	PLC-RPIT- 72UC/21-21/RW	121
2867199	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5	676	2885032	RAD-ISM-900-SET-AC-UD-NZ	669	2900130	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/0,5M	280	2900348	PLC-RPIT-110UC/21-21/RW	121
2867212	RAD-CAB-RG58-20	679	2885045	RAD-ISM-900-SET-DC-UD-NZ	669	2900131	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,0M	280	2900349	PLC-RPIT- 24UC/21-21AU/RW	121
2867225	RAD-CAB-RG213-50	679	2885058	RAD-ISM-900-RX-NZ	668	2900132	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,5M	280	2900350	PLC-RPIT- 72UC/21-21AU/RW	121
2867238	RAD-CAB-LMR400-100	679	2885113	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-NZ	665	2900133	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/2,0M	280	2900351	PLC-RPIT-110UC/21-21AU/RW	121
2867270	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT	665	2885126	RAD-ISM-900-SET-BD-BUS-ANT-NZ	665	2900134	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/3,0M	280	2900352	PLC-OPIT- 24DC/ 48DC/100	84
2867283	RAD-ISM-2400-SET-UD-ANT	642	2885139	RAD-ISM-900-BD-BUS-NZ	665	2900135	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/4,0M	280	2900353	PLC-OPIT- 48DC/ 48DC/100	84
2867296	RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	671	2885142	RAD-ISM-900-RS232-BD-NZ	673	2900136	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/6,0M	280	2900354	PLC-OPIT- 60DC/ 48DC/100	84
2867306	RAD-ISM-2400-RX	642	2885155	RAD-ISM-900-DATA-BD-NZ	672	2900138	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/0,5M	281	2900355	PLC-OPIT-120UC/ 48DC	

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2900369	PLC-OPIT- 24DC/230AC/1	85	2900692	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6	172	2901557	FOC-HCSO-1015/IP20/...	530	2912523	PLC-RSP- 48DC/21-21	83
2900370	PLC-OPIT- 48DC/230AC/1	85	2900701	VIP-3/SC/RJ45	320	2901558	FOC-GDM-RUGGED-1016/IP20/...	532	2912536	PLC-RSP- 60DC/21-21	83
2900371	PLC-OPIT- 60DC/230AC/1	85	2900746	BRIDGE-2	186	2901559	FOC-GDO-1017/IP20/...	534	2912549	PLC-RSP-120UC/21-21	83
2900372	PLC-OPIT-120UC/230AC/1	85	2900747	BRIDGE- 3	186	2901560	PSM-FO-POWERMETER SCRJ-SET	540	2912552	PLC-RSP-230UC/21-21	83
2900374	PLC-OPIT-230UC/230AC/1	85	2900748	BRIDGE- 4	186	2901604	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	224	2912565	PLC-RSP- 12DC/21-21AU	83
2900375	PLC-OPIT- 5DC/ 24DC/2/ACT	87	2900749	BRIDGE- 5	186	2901605	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	224	2912578	PLC-RSP- 24DC/21-21AU	83
2900376	PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/2/ACT	87	2900750	BRIDGE- 6	186	2901606	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	224	2912581	PLC-RSP- 24UC/21-21AU	83
2900378	PLC-OPIT- 24DC/ 48DC/500W	113	2900751	BRIDGE- 7	186	2901607	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	224	2912594	PLC-RSP- 48DC/21-21AU	83
2900379	PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/3RW	117	2900752	BRIDGE- 8	186	2901608	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	224	2912604	PLC-RSP- 60DC/21-21AU	83
2900380	PLC-OPIT-110DC/110DC/3RW	117	2900753	BRIDGE- 9	186	2901609	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	224	2912617	PLC-RSP-120UC/21-21AU	83
2900381	PLC-OPIT- 5DC/300DC/1	112	2900754	BRIDGE-10	186	2901610	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	224	2912620	PLC-RSP-230UC/21-21AU	83
2900382	PLC-OPIT- 12DC/300DC/1	112	2900759	CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	291	2901611	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	224	2917036	RAD-ADP-NM-SMA/F	652
2900383	PLC-OPIT- 24DC/300DC/1	112	2900760	CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	291	2901639	PLC-2RPIT-24DC/1	108	2917081	RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-EX	644
2900384	PLC-OPIT- 60DC/300DC/1	112	2900761	CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	291	2901642	FL-PP-RJ45-SCC	553	2917146	RAD-SOL-SET-12- 10	655
2900385	PLC-OPIT-110DC/300DC/1	112	2900762	CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	291	2901643	FL-PP-RJ45-SC	553	2917159	RAD-ISM-TW-RS232	647
2900387	PLC-OPIT-220DC/300DC/1	112	2900763	CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	291	2901645	FL-PP-RJ45-LSA	553	2917272	RAD-ISM-2400-SET-UD-RPS-NAM-EX	644
2900388	PLC-OPIT-120AC/300DC/1	112	2900764	CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	291	2901646	FL-PP-RJ45/RJ45	553	2917324	RAD-ADP-SMA/F-SMA/M-90	652
2900389	PLC-OPIT- 60DC/300DC/1	112	2900786	VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	221	2901656	BRIDGE- 3-3M	187	2917366	RAD-ISM-TW-PB-GATEWAY	647
2900391	PLC-OPIT- 24DC/110DC/3RW	117	2900796	THERMAL FUSE TF104	188	2901659	BRIDGE- 4-3M	187	2917379	ETD-BL-1T-ON- 10S	730
2900392	PLC-OPIT- 36DC/110DC/3RW	117	2900885	VIP-PA-FLK50-S7/...	228	2901664	UWA 130	631	2917382	ETD-BL-1T-ON-300S	730
2900393	PLC-OPIT- 48DC/110DC/3RW	117	2900886	VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	229	2901667	UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	158	2917395	ETD-BL-1T-ON- 30MIN	730
2900394	PLC-OPIT- 72DC/110DC/3RW	117	2900887	VIP-PA-FLK14-S7/...	229	2901672	SCK-M-8S-20A	715	2917405	ETD-BL-1T-ON-300MIN	730
2900395	PLC-OPIT- 96DC/110DC/3RW	117	2900889	FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	225	2901674	SCK-C-MODBUS	715	2917418	ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	731
2900396	PLC-OPIT-110DC/110DC/3RW	117	2900890	UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/PLC	276	2901697	BRIDGE- 6-3M	187	2917421	ETD-BL-1T-ON-CC-300S	731
2900397	PLC-PIT-EIK 1-SVN 24/P	122	2900891	UM-32RM/KSR-G24/21/MS/PLC	276	2901698	BRIDGE- 7-3M	187	2917434	ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	731
2900398	PLC-OPIT- 24DC/ 24DC/10/R	113	2900892	UM- 8RM/KSR-G24/21/SI/PLC	277	2901700	BRIDGE- 8-3M	187	2917447	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	731
2900414	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	172	2900893	UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/PLC	277	2901701	BRIDGE- 9-3M	187	2917450	ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	731
2900420	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	172	2900903	CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	294	2901702	BRIDGE-10-3M	187	2917463	ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	731
2900421	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	173	2900905	CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	294	2901788	FL COUPLER SC-DUPLEX	541	2917467	ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	731
2900422	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	173	2900906	CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	294	2901799	FL MM PATCH 5,0 LC-LC	536	2917489	ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	731
2900450	PLC-BPIT- 24UC/ 1/ACT	89	2900907	CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	295	2901800	FL MM PATCH 5,0 LC-SC	537	2917492	ETD-BL-1T-F- 10S	731
2900453	PLC-BPIT-120UC/21/SO46	94	2900908	CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	295	2901801	FL MM PATCH 5,0 LC-ST	537	2917502	ETD-BL-1T-F-300S	731
2900455	PLC-BPIT-230UC/21/SO46	94	2900909	CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	294	2901802	FL MM PATCH 1,0 LC-SCRJ	537	2917515	ETD-BL-1T-F- 30MIN	731
2900456	PLC-BPIT-120UC/ 1/SEN/SO46	95	2900910	CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	294	2901803	FL MM PATCH 2,0 LC-SCRJ	537	2917528	ETD-BL-1T-F-300MIN	731
2900457	PLC-BPIT-230UC/1/SEN/SO46	95	2900911	CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	294	2901804	FL MM PATCH 5,0 LC-SCRJ	537	2917531	ETD-BL-1T-ON- 10S-SP	730
2900458	PLC-BPIT-TTL/1	114	2900912	CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	295	2901805	FL MM PATCH 1,0 SC-SC	537	2917544	ETD-BL-1T-ON-300S-SP	730
2900472	DFLK-HD62SUB/M/PTDA-1,5	312	2900913	CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	295	2901807	FL MM PATCH 2,0 SC-SC	537	2917557	ETD-BL-1T-ON- 30MIN-SP	730
2900509	PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2900924	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	220	2901808	FL MM PATCH 5,0 SC-SC	537	2917560	ETD-BL-1T-ON-300MIN-SP	730
2900510	PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2900980	PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	564	2901809	FL MM PATCH 1,0 SC-ST	537	2917573	ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-SP	731
2900525	PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	11	2900981	PSI-CAB-GSM/UMTS- 10M	564	2901810	FL MM PATCH 2,0 SC-ST	537	2917586	ETD-BL-1T-ON-CC-300S-SP	731
2900526	PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	11	2900982	PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2,5	564	2901811	FL MM PATCH 5,0 SC-ST	537	2917599	ETD-BL-1T-ON-CC-30MIN-SP	731
2900530	ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	185	2901037	FLKM 14-PA-AB/1756/IF6/EXTC	207	2901812	FL MM PATCH 1,0 SC-SCRJ	537	2917609	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-SP	731
2900531	ELR H3-SC-230AC/500AC-9	185	2901103	IFS-CONFSTICK-10	158	2901813	FL MM PATCH 2,0 SC-SCRJ	537	2917612	ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-SP	731
2900538	ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	184	2901137	EMD-SL-LL-110	729	2901814	FL MM PATCH 5,0 SC-SCRJ	537	2917625	ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-SP	731
2900539	ELR H5-SC-230AC/500AC-9	184	2901205	RAD-ISM-900-EN-BD/B	674	2901815	FL MM PATCH 1,0 ST-ST	537	2917638	ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-SP	731
2900542	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	180	2901362	EEM-MA200	691	2901816	FL MM PATCH 2,0 ST-ST	537	2917641	ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-SP	731
2900543	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	180	2901363	EEM-MA250	691	2901817	FL MM PATCH 5,0 ST-ST	537	2917654	ETD-BL-1T-F- 10S-SP	731
2900544	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	180	2901364	EEM-MA400	691	2901820	FL MM PATCH 1,0 ST-SCRJ	537	2917667	ETD-BL-1T-F-300S-SP	731
2900545	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	181	2901365	EEM-RS485-MA400	693	2901821	FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	537	2917670	ETD-BL-1T-F- 30MIN-SP	731
2900546	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	181	2901366	EEM-MA600	690	2901822	FL MM PATCH 5,0 ST-SCRJ	537	2917683	ETD-BL-1T-F-300MIN-SP	731
2900550	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	182	2901367	EEM-RS485-MA600	693	2901823	FL MM PATCH 1,0 SCRJ-SCRJ	537	2917722	RAD-SOL-SET-24-200	654
2900552	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-2	182	2901368	EEM-PB-MA600	693	2901824	FL MM PATCH 2,0 SCRJ-SCRJ	537	2924016	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	440
2900553	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-2	182	2901370	EEM-MEMO-MA600	692	2901825	FL MM PATCH 5,0 SCRJ-SCRJ	537	2924029	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	441
2900554	ELR H3-ES-SC- 24DC/500AC-9	183	2901371	EEM-2DIO-MA600	692	2901826	FL SM PATCH 5,0 LC-LC	536	2924032	MACX MCR-EX-SL-IDSI-I-SP	443
2900555	ELR H3-ES-SC-230AC/500AC-9	183	2901373	EEM-ETH-MA600	693	2901827	FL SM PATCH 5,0 LC-SC	537	2924045	MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	444
2900558	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-0,6	178	2901374	EEM-ETH-RS485-MA600	693	2901828	FL SM PATCH 5,0 LC-ST	537	2924061	MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	445
2900559	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-2	178	2901389	FLKMS 50/32IM/ZFKDS/PLC	258	2901829	FL SM PATCH 1,0 SC-SC	537	2924074	MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	448
2900560	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-2	178	2901416	PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	12	2901830	FL SM PATCH 2,0 SC-SC	537	2924087	MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	446
2900561	ELR H5-ES-SC- 24DC/500AC-9	179	2901417	PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	12	2901831	FL SM PATCH 5,0 SC-SC	537	2924090	MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	449
2900562	ELR H5-ES-SC-230AC/500AC-9	179	2901418	EEM-PB12-MA600	693	2901832	FL SM PATCH 1,0 SC-ST	537	2924100	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	451
2900566	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	174	2901422	PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2901833	FL SM PATCH 2,0 SC-ST	537	2924113	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	450
2900567	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	174	2901423	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	220	2901834	FL SM PATCH 5,0 SC-ST	537	2924126	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	451
2900568	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	174	2901425	PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2901836	FL SM PATCH 1,0 ST-ST	537	2924139	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	451
2900569	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	175	2901426	PSR-SCP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2901837	FL SM PATCH 2,0 ST-ST	537	2924142	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP	456
2900570	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	175	2901427	PSR-SPP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2901838	FL SM PATCH 5,0 ST-ST	537	2924168	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC	456
2900573	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	176	2901428	PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2901859	FB-M-BD-M20-EX	491	2924184	MACX MCR-PTB-SP	402
2900574	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	176	2901429	PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	12	2905417	ST-OV3- 24DC/400AC/3	148	2924207	MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	384
2900575	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	176	2901430	PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	10	2905572	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	149	2924210	MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	385
2900576	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	177	2901431	PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	10	2905585	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO	149	2924223	MACX MCR-SL-IDSI-I-SP	387
2900578	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	177	2901475	EEM-2AO-MA600	692	2912264	PLC-RSP- 12DC/21HC	93	2924236	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	402
2900582	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	172	2901543	BRIDGE- 2-3M	187	2912277	PLC-RSP- 24DC/21HC	93	2924249	MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	447
2900622	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	220	2901545	BRIDGE- 5-3M	187	2912280	PLC-RSP- 24UC/21HC	93	2924252	MACX MCR-SL-NAM-R-SP	396
2900675	VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	221	2901548	FOC-RUGGED-1012/IP20/...	516	2912293	PLC-RSP- 48DC/21HC	93	2924265	MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	397
2900676	VIP-2/SC/D37SUB/M	221	2901549	FOC-RUGGED-FLEX-1013/IP20/...	518	2912303	PLC-RSP- 60DC/21HC	93	2924278	MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	400
2900682	UMK-RJ45/S/BPTDA	200	2901551	FOC-PN-B-1000/IP20/...	520	2912316					

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2924346	MACX MCR-SL-TC-1-NC	394	2938714	MINI-PS-100-240AC/5DC/3	598	2948762	EMG 12-OV-110DC/60DC/1	139	2959599	UM 25-D15SUB/S/Front/Q	309
2924689	MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	452	2938730	MINI-PS-100-240AC/24DC/2	597	2948775	EMG 12-OV-220DC/60DC/1	139	2959609	UM 25-D25SUB/B/Front/Q	309
2924692	MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	452	2938743	MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	599	2948788	EMG 12-OV-120AC/60DC/1	139	2959612	UM 25-D25SUB/S/Front/Q	309
2924799	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	454	2938756	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2	599	2948791	EMG 12-OV-230AC/60DC/1	139	2959625	UM 45-D37SUB/B/Front/Q	309
2924809	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	454	2938837	MINI-PS-100-240AC/24DC/4	597	2948801	EMG 12-OV-5DC/240AC/1	139	2959638	UM 45-D37SUB/S/Front/Q	309
2924825	MACX MCR-SL-RPSSI-2I	386	2940061	EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	144	2948814	EMG 12-OV-12DC/240AC/1	139	2959641	UM 45-D50SUB/B/Front/Q	309
2924838	MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	386	2940087	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LC AU	133	2948827	EMG 12-OV-24DC/240AC/1	139	2959654	UM 45-D50SUB/S/Front/Q	309
2926014	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	294	2940090	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC AU	134	2948830	EMG 12-OV-60DC/240AC/1	139	2959803	UM 25-10 MSTB/Front/Q	321
2926027	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	294	2940126	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 2-LC AU	134	2948843	EMG 12-OV-110DC/240AC/1	139	2961037	REL-MR-G 24/1	328
2926030	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	294	2940171	DEK-REL- 24/1/1	128	2948856	EMG 12-OV-220DC/240AC/1	139	2961105	REL-MR- 24DC/21	98
2926043	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	294	2940207	DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	130	2948869	EMG 12-OV-120AC/240AC/1	139	2961118	REL-MR- 60DC/21	98
2926056	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	294	2940210	DEK-OE-230AC/ 48DC/100	130	2948872	EMG 12-OV-60DC/240AC/1	139	2961121	REL-MR- 24DC/21AU	98
2926069	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	294	2940223	DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	130	2948885	EMG 10-OE- 5DC/ 48DC/100	141	2961134	REL-MR- 60DC/21AU	98
2926072	CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	294	2940252	EMG 30-SP- 4K7LIN	423	2948898	EMG 10-OE- 12DC/ 48DC/100	141	2961150	REL-MR- 12DC/21	98
2926085	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	294	2940346	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 2-LCU	134	2948908	EMG 10-OE- 24DC/ 48DC/100	141	2961163	REL-MR- 12DC/21AU	98
2926098	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	294	2940359	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LCU	134	2948911	EMG 10-OE- 60DC/ 48DC/100	141	2961192	REL-MR- 24DC/21-21	60
2926108	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	294	2940362	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LCU AU	133	2948924	EMG 10-OE-110DC/ 48DC/100	141	2961202	REL-MR-110DC/21-21	60
2926111	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	294	2940388	EMG 10-REL/KSR-G 48/21-1-LCU AU	134	2948937	EMG 10-OE-220DC/ 48DC/100	141	2961215	REL-MR- 60DC/21-21AU	60
2926124	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	294	2940391	EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC	135	2948940	EMG 10-OE-120AC/ 48DC/100	141	2961228	REL-MR-110DC/21-21AU	60
2926137	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	294	2940401	EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC	135	2948953	EMG 10-OE-230AC/ 48DC/100	141	2961257	REL-MR- 12DC/21-21	60
2926140	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	294	2940414	EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC	135	2949295	EMG 22-REL/KSR-230/21/AU	135	2961273	REL-MR- 60DC/21-21	60
2926153	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	294	2940427	EMG 17-REL/KSR-G 24/21-1-LC	135	2949389	EMG 45-DIO 8E-1N5408	734	2961286	REL-MR- 60DC/21-21AU	60
2926166	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	294	2940430	EMG 17-REL/KSR-W230/21-21-LC	135	2949677	EMG 22-LA 7S/230	735	2961299	REL-MR- 12DC/21-21AU	60
2926179	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	294	2940760	EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	144	2949787	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	136	2961309	REL-MR- 12DC/21HC	60
2926182	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	294	2940799	EIK1-SVN-24P	152	2949790	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	137	2961312	REL-MR- 24DC/21HC	60
2926195	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	294	2940825	EMG 45-SD-D/LA/SI YE	632	2949994	EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	147	2961325	REL-MR- 60DC/21HC	60
2926205	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	294	2941154	DEK-REL- 24/O/1	129	2950048	EMG 22-DIO 4E	734	2961338	REL-MR-110DC/21HC	60
2926218	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	294	2941170	DEK-REL- 5/O/1	129	2950064	EMG 22-DIO 7P	734	2961341	REL-MR- 24DC/21HC	99
2926221	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	295	2941183	DEK-REL- 5/1/1	128	2950077	EMG 22-DIO 7M	734	2961367	REL-MR- 4,5DC/21	98
2926234	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	295	2941303	EMG 10-REL/KSR-G 60/ 1-LC	133	2950103	EMG 45-DIO 8E	734	2961370	REL-MR 4,5DC/21AU	98
2926247	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	295	2941332	EMG 17-REL/KSR- 48/21-21-LC AU	135	2950116	EMG 45-DIO14P	734	2961383	REL-MR- 18DC/21	98
2926250	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	295	2941361	DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	131	2950219	EMG 45-DIO14M	734	2961396	PLC-BSP- 24DC/21RW	118
2926263	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	295	2941374	DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	131	2950132	EMG 45-DIO14M/LP	735	2961406	REL-MR- 24AC/21HC	60
2926276	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	295	2941387	DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	131	2951885	EMG 22-REL/KSR- 24/21	135	2961419	REL-MR-120AC/21HC	60
2926289	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	295	2941400	EMG 10-REL/KSR-G 60/ 1-LC AU	133	2951908	EMG 22-REL/KSR- 48/21	135	2961422	REL-MR-230AC/21HC	60
2926292	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	295	2941439	EMG 17-REL/KSR- 24/21-21-LC AU	135	2951911	EMG 22-REL/KSR- 60/21	135	2961435	REL-MR- 24AC/21HC	60
2926302	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	295	2941442	EMG 17-REL/KSR- 60/21-21-LC AU	135	2952156	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	137	2961448	REL-MR-120AC/21-21	60
2926315	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	295	2941455	EMG 17-REL/KSR-120/21-21-LC AU	135	2952169	EMG 22-REL/KSR-24/TRP35	137	2961451	REL-MR-230AC/21-21	60
2926328	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	295	2941468	EMG 17-REL/KSR-W230/21-21-LCAU	135	2952198	EMG 22-DIO 4P-1N5408	734	2961464	REL-MR- 24AC/21-21AU	60
2926331	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	295	2941523	EMG 90-2SD-D/LA	632	2952211	EMG 22-DIO 4M-1N5408	734	2961477	REL-MR-120AC/21-21AU	60
2926344	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	295	2941536	DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	130	2952305	EMG 22-LED 7S/24	735	2961480	REL-MR-230AC/21-21AU	60
2926357	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	295	2941646	EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	147	2952334	EMG 45-LED 14S/24	735	2961493	REL-MR- 18DC/21AU	98
2926360	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	294	2941659	DEK-OE-120AC/ 48DC/100	130	2952356	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	136	2961503	REL-MR- 24AC/21HC AU	60
2926373	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	294	2941662	UKK 5-2R/NAMUR	461	2952363	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	136	2961516	REL-MR-120AC/21HC AU	60
2926386	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	294	2941701	ELR 3/ 9-400	194	2952790	EMG 22-DIO 4E-1N5408	734	2961529	REL-MR-230AC/21HC AU	60
2926399	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	294	2941714	ELR 3/ 9-500	194	2952855	EMG 22-REL/KSR-230/21	135	2961532	REL-MR- 12DC/21HC AU	60
2926409	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	294	2942108	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LC	133	2952864	EMG 22-REL/KSR-120/21	135	2961545	REL-MR- 24DC/21HC AU	60
2926412	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	294	2942111	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 2-LC	134	2954138	EMG 17-OV- 5DC/ 60DC/3	140	2961561	REL-MR-110DC/21HC AU	60
2926425	CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	294	2942124	EMG 30-SP/10K LIN	423	2954141	EMG 17-OV- 12DC/ 60DC/3	140	2961574	REL-SR- 24DC/2X21	21
2926438	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	294	2942153	EMG 10-REL/KSR-G 24/21-LC	134	2954154	EMG 17-OV- 24DC/ 60DC/3	140	2961749	DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	131
2926441	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	294	2942658	EMG 10-REL/KSR- 24/21-LC	134	2954167	EMG 17-OV- 60DC/ 60DC/3	140	2961752	DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	131
2926454	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	294	2942739	EMG 45-ELR3/1,5	195	2954170	EMG 17-OV-110DC/ 60DC/3	140	2962379	UM-16 RELS/KSR-G24/21/EMT/PLC	275
2926467	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	294	2942807	EMG 10-REL/KSR-G 24/ 1-LCU	133	2954183	EMG 17-OV-220DC/ 60DC/3	140	2962382	UM-16 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	275
2926470	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	294	2942810	EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	145	2954196	EMG 17-OV-120AC/ 60DC/3	140	2962463	UM- 8 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	275
2926483	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	294	2942823	EMG 17-OV-230AC/ 48DC/2	145	2954206	EMG 17-OV-230AC/ 60DC/3	140	2962900	UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC	269
2926496	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	294	2943259	EMG 17-OV-TTU/ 24DC/2	141	2954219	EMG 17-OV- 5DC/240AC/3	141	2962913	UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC	269
2926506	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	294	2943738	EMG 45-SD-D/LA/SI	632	2954222	EMG 17-OV- 12DC/240AC/3	141	2962926	UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC	269
2926519	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	294	2944203	EMG 10-OV- 5DC/24DC/1	138	2954235	EMG 17-OV- 24DC/240AC/3	141	2963019	EMG 10-REL/KSR-G 48/21-LC	134
2926522	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	294	2944216	EMG 10-OV- 12DC/24DC/1	138	2954248	EMG 17-OV- 60DC/240AC/3	141	2963307	SD-D/SP/LA	632
2926535	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	294	2944229	EMG 10-OV- 24DC/24DC/1	138	2954251	EMG 17-OV-110DC/240AC/3	141	2963310	SD-D/SC	632
2926548	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	294	2944232	EMG 10-OV- 60DC/24DC/1	138	2954264	EMG 17-OV-220DC/240AC/3	141	2963323	SD-D/SP	632
2926551	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	294	2944245	EMG 10-OV-110DC/24DC/1	138	2954277	EMG 17-OV-120AC/240AC/3	141	2963336	SD-F/SC/LA	633
2926564	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	294	2944258	EMG 10-OV-220DC/24DC/1	138	2954280	EMG 17-OV-230AC/240AC/3	141	2963349	SD-F/SP/LA	633
2926577	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	295	2944261	EMG 10-OV-120AC/24DC/1	138	2954785	EMG 90-DIO 32M/LP	735	2963352	SD-F/SC	633
2926580	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	295	2944274	EMG 10-OV-230AC/24DC/1	138	2954798	EMG 45-DIO 8E/LP	735	2963304	SD-D/SC/LA/YE	632
2926593	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	295	2946780	EMG 17-OV- 5DC/ 24DC/2	139	2954808	EMG 90-DIO 16E/LP	735	2963459	SD-D/SC/YE	632
2926603	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	295	2946793	EMG 17-OV- 12DC/ 24DC/2	139	2954879	EMG 45-DIO 8P-1N5408	734	2963462	SD-D/SP/YE	632
2926616	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	295	2946803	EMG 17-OV- 24DC/ 24DC/2	139	2954882	EMG 45-DIO 8M-1N5408	734	2963475	SD-D/SP/LA/YE	632
2926629	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	295	2946816	EMG 17-OV- 60DC/ 24DC/2	139	2954895	EMG 90-DIO 17E	734	2963488	SD-D/SP/LA/GY	632
2926632	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	295	2946829	EMG 17-OV-110DC/ 24DC/2	139	2954918	EMG 90-DIO 32P	734	2963491	SD-D/SC/LA/GY	632
2926645	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	295	2946832	EMG 17-OV-220DC/ 24DC/2	139	2954934	EMG 90-DIO 32M	734	2963501	SD-D/SP/GY	632
2926658	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	295	2946845	EMG 17-OV-120AC/ 24DC/2							

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2963679	ELR-DTM	166	2966524	PLC-RSP-120UC/21	82	2967853	PLC-OSC-48DC/230AC/ 1	85	2979469	UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	270
2963682	EMM W3/ 5-500 EX	162	2966537	PLC-RSP-230UC/21	82	2967866	PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	85	2979472	UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	270
2963695	ELR W3/ 9-500 MM EX	169	2966540	PLC-RSP-24DC/21AU	83	2967879	PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	85	2979485	UMK- 8 RM/KSR-G 24/21/PLC	272
2963721	PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2	17	2966553	PLC-RSP-24UC/21AU	83	2967882	PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	85	2979498	UMK-16 RM/KSR-G 24/21/PLC	273
2963734	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	18	2966566	PLC-RSP-48DC/21AU	83	2967895	PLC-OSP- 24DC/230AC/ 1	85	2979508	UMK-16 RM/KSR-G 24/21/E/PLC	273
2963747	PSR-SCP- 24UC/URM5/5X1/2X2	19	2966579	PLC-RSP-60DC/21AU	83	2967905	PLC-OSP- 48DC/230AC/ 1	85	2980047	PLC-OSC-125DC/ 48DC/ 100	84
2963802	PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	10	2966582	PLC-RSP-120UC/21AU	83	2967918	PLC-OSP- 60DC/230AC/ 1	85	2980050	PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	85
2963815	SD-D/SC/GY	632	2966595	OPT-24DC/ 24DC/ 2	100	2967921	PLC-OSP-120UC/230AC/ 1	85	2980063	PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	85
2963828	SD-F/SC/GY	633	2966605	OPT-60DC/ 24DC/ 2	100	2967934	PLC-OSP-230UC/230AC/ 1	85	2980144	PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	87
2963844	SD-F/SC/LA/GY	633	2966618	OPT-24DC/ 48DC/100	100	2967947	PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	87	2980157	PLC-BSP- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	87
2963857	SD-F/SPLA/GY	633	2966621	OPT-60DC/ 48DC/100	100	2967950	OPT-24DC/230AC/ 1	101	2980283	PLC-BP A1-14	124
2963860	SD-US/SC/LA/GY	633	2966634	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	85	2967963	OPT-60DC/230AC/ 1	101	2980319	PLC-BSC-120UC/21/5046	94
2963909	SD-F/SC/LA/YE	633	2966647	PLC-RSP-230UC/21AU	83	2967989	OPT- 5DC/ 24DC/ 2	100	2980322	PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/5046	95
2963912	PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	13	2966650	PLC-OSC-120UC/24DC/ 2	85	2967992	OPT- 5DC/ 48DC/100	100	2980335	PLC-BSC-230UC/21/5046	94
2963954	PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	10	2966663	PLC-OSC-230UC/24DC/ 2	85	2968001	PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF	119	2980348	PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/5046	95
2963970	PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2	19	2966676	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	87	2968111	UM 45-FLK50/ZFKDS/S7-300	253	2980351	PLC-BSP-120UC/21/5046	94
2963983	PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2	17	2966692	FBST 500-PLC BU	124	2968195	UM 45-DO/LA/SIM8	261	2980364	PLC-BSP-120UC/ 1/SEN/5046	95
2963996	PSR-SPP- 24UC/URM5/5X1/1X2	13	2966728	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	84	2968205	UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8	261	2980377	PLC-BSC-120UC/21/5046	94
2964005	PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	18	2966744	PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	84	2968373	UM-32 RM/RT-G24/21/PLC	271	2980380	PLC-BSP-230UC/ 1/SEN/5046	95
2964050	DEK-REL- 24/1/SEN	129	2966757	PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	84	2968386	UM- 8 RM/RT-G24/21/PLC	271	2980416	PLC-BSC-120UC/21-21/5046	95
2964063	DEK-REL- 24/1/AKT	129	2966773	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	91	2968399	UM 45-FLKS16/ZFKDS	303	2980429	PLC-BSC-230UC/21-21/5046	95
2964131	DEK-REL- 24/1/S	143	2966786	FBST 500-PLC RD	124	2968409	UM 45-FLKS20/ZFKDS	303	2980432	PLC-BSC-120UC/21/5046	95
2964173	ELR W3/ 9-400	190	2966799	PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	91	2968412	UM 45-FLKS26/ZFKDS	303	2980445	PLC-BSC-230UC/21/5046	95
2964186	ELR W3/ 9-500	190	2966809	PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	91	2968425	UM 45-FLKS34/ZFKDS	303	2980513	PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 3/RW	117
2964225	EMG 10-REL/KSR-G 48/21-LC AU	134	2966812	FBST 6-PLC BU	124	2968438	UM 45-FLKS40/ZFKDS	303	2980526	PLC-OSP-110DC/ 24DC/ 3/RW	117
2964270	DEK-OE- 5DC/24DC/100KHZ	150	2966825	FBST 6-PLC GY	124	2968441	UM 45-FLKS60/ZFKDS	303	2980539	PLC-SC-ELR W1/1-2-24DC	123
2964283	DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	150	2966838	FBST 500-PLC GY	124	2968454	UM 45-FLKS64/ZFKDS	303	2980555	PLC-SP-ELR W1/1-2-24DC	123
2964296	DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	131	2966841	PLC-ATP BK	124	2968470	UM 45-FLKS50/ZFKDS	303	2980636	PLC-OSC- 120AC/300DC/ 1	112
2964319	DEK-TR/INV	153	2966906	PLC-RSC- 12DC/21	82	2969068	UMK- EC90/32/EX-XUR	318	2980649	PLC-OSP- 24DC/ 48DC/500/W	113
2964322	DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	131	2966919	PLC-RSC- 12DC/21AU	83	2969071	UMK- EC90/32/EX-XUL	318	2980652	PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	112
2964348	DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	151	2966933	PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	84	2970060	UMK- D32M-VS	315	2980665	PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	112
2964364	DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	151	2967002	PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	85	2970154	UMK- E48M-VS	315	2980678	PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	112
2964380	EMG 10-REL/KSR-230/21-LC	134	2967060	PLC-RSC- 24DC/21-21	83	2970167	UMKS- F48M-VR	315	2980681	PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	112
2964393	EMG 10-REL/KSR-230/21-LC AU	134	2967073	PLC-RSC- 24UC/21-21	83	2970196	UMK-32 MDSTB/MKKDS3/R	321	2980694	PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	112
2964403	EMG 10-REL/KSR-230/ 1-LC	133	2967086	PLC-RSC-120UC/21-21	83	2970565	UMKS- C64M-VS	314	2980704	PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	112
2964416	EMG 10-REL/KSR-230/ 1-LC AU	133	2967099	PLC-RSC-230UC/21-21	83	2970714	UMKS- F48M-VS	315	2980717	PLC-OSC-220AC/300DC/ 1	112
2964432	EMG 10-REL/KSR-120/ 1-LC	133	2967109	PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	87	2970882	UMK- 4 OM-R/MF	327	2980720	PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	112
2964445	EMG 10-REL/KSR-120/21-LC	134	2967112	PLC-RSC- 24UC/21-21AU	83	2971302	UMK- PVB	323	2980733	PLC-SC-S/H	111
2964458	EMG 10-REL/KSR-120/21-LC AU	134	2967125	PLC-RSC- 24DC/21-21AU	83	2971344	UMK- 4 RM 24	324	2980746	PLC-SP-S/H	111
2964461	EMG 10-REL/KSR-120/ 1-LC AU	133	2967138	PLC-RSC-120UC/21-21AU	83	2972136	UMK- PVB 6	323	2980775	PLC-SC-S/L	111
2964487	DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	130	2967141	PLC-RSC-230UC/21-21AU	83	2972673	UMK- 4 OM-R/MF/P	327	2980788	PLC-SP-S/L	111
2964500	DEK-REL-G24/21	127	2967235	PLC-RSC- 12DC/21-21	83	2972699	UMK- 8 OM-R/MF/MKDS/P	327	2980814	PLC-OSP- 5DC/300DC/ 1	112
2964526	EMG 10-REL/KSR- 48/21-LC	134	2967248	PLC-RSC- 48DC/21-21	83	2972712	UMK- 8 OM/MF/MKDS	327	2980827	PLC-OSP- 12DC/300DC/ 1	112
2964542	DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	151	2967277	PLC-RSC- 12DC/21-21AU	83	2972738	UMK- 8 OM-R/MF/MKDS	327	2980830	PLC-OSP- 24DC/300DC/ 1	112
2964555	DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	151	2967280	PLC-RSC- 48DC/21-21AU	83	2972754	UMK- 16 OM/MF/MKDS	327	2980843	PLC-OSP- 60DC/300DC/ 1	112
2964623	DEK-OV- 5DC/240AC/800	131	2967293	PLC-RSC- 60DC/21-21	83	2972770	UMK-16 OM-R/MF/MKDS	327	2980856	PLC-OSP-110DC/300DC/ 1	112
2964636	DEK-OV- 12DC/240AC/800	131	2967303	PLC-RSC- 60DC/21-21AU	83	2972796	UMK-16 OM-R/MF/MKDS/P	327	2980869	PLC-OSP-220DC/300DC/ 1	112
2964649	DEK-OV- 24DC/240AC/800	131	2967345	PLC-RSP- 24DC/ 1/ACT	86	2972819	UMK- 4 RM 5DC	324	2980872	PLC-OSP-120AC/300DC/ 1	112
2964678	DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	145	2967374	PLC-RSP- 24DC/ 1AU/SEN	90	2972822	UMK- 4 RM 12DC	324	2980885	PLC-OSP-230AC/300DC/ 1	112
2964762	EMG 10-REL/KSR- 48/21-LC AU	134	2967390	PLC-RSP-120UC/ 1AU/SEN	90	2972835	UMK- 4 RM 24DC	324	2981017	PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	39
2964898	SD-D/SC/LA	632	2967413	PLC-RSP-230UC/ 1AU/SEN	90	2972851	UMK- 4 RM 60DC	324	2981020	PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	39
2965156	UM 45- 2FLK14/ZFKDS/S7	253	2967439	PLC-RSP- 12DC/21	82	2972864	UMK- 4 RM110DC	324	2981033	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	18
2965172	UM 45-FLK14/ZFKDS/PLC	253	2967442	PLC-RSP- 12DC/21AU	83	2972880	UMK- 4 RM230AC	324	2981046	PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	18
2965198	UM 45-FLK50/ZFKDS/PLC	253	2967455	PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	84	2972893	UMK- 8 RM 5DC/MKDS	325	2981059	PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	16
2965211	UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC	259	2967468	PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	85	2972903	UMK- 8 RM 12DC/MKDS	325	2981062	PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	16
2965224	UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC	259	2967471	PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 2	85	2972916	UMK- 8 RM24DC/MKDS	325	2981088	PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	15
2965334	UM 45-FLK14/LA/ZFKDS/PLC	253	2967484	PLC-OSP-120UC/ 24DC/ 2	85	2972932	UMK- 8 RM 60DC/MKDS	325	2981091	PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	15
2965347	UM 45-FLK50/LA/ZFKDS/PLC	253	2967497	PLC-OSP-230UC/ 24DC/ 2	85	2972945	UMK- 8 RM110DC/MKDS	325	2981101	PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	39
2966113	PLC-RSC- 48DC/21	82	2967507	PLC-OSP- 24DC/ 48DC/ 2/ACT	87	2972961	UMK- 8 RM230AC/MKDS	325	2981114	PSR-SCP- 24DC/ESL4/3X1/1X2/B	15
2966126	PLC-RSC- 48DC/21AU	83	2967549	PLC-OSP- 24DC/ 48DC/100	84	2972974	UMK- 16 RM 5DC/MKDS	325	2981127	PSR-SPP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	39
2966139	PLC-RSC- 60DC/21	82	2967552	PLC-OSP-120UC/ 48DC/100	84	2972987	UMK- 16 RM 12DC/MKDS	325	2981130	PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	15
2966142	PLC-RSC- 60DC/21AU	83	2967565	PLC-OSP-230UC/ 48DC/100	84	2972990	UMK- 16 RM 24DC/MKDS	325	2981143	PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	15
2966171	PLC-RSC- 24DC/21	82	2967578	PLC-OSP- 24DC/ 48DC/100/SEN	91	2973038	UMK- 16 RM 60DC/MKDS	325	2981156	PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	15
2966184	PLC-RSC- 24UC/21	82	2967581	PLC-OSP-120UC/ 48DC/100/SEN	91	2973041	UMK- 16 RM110DC/MKDS	325	2981224	PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	15
2966197	PLC-RSC-120UC/21	82	2967594	PLC-OSP-230UC/ 48DC/100/SEN	91	2973067	UMK- 16 RM230AC/MKDS	325	2981237	PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	15
2966207	PLC-RSC-230UC/21	82	2967604	PLC-RSC- 24DC/ 11C/ACT	82	2974891	UMK- 16 RELS/KSR-G24/21/E/PLC	273	2981266	PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	15
2966210	PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	86	2967617	PLC-RSC- 12DC/21HC	93	2974901	UMK- 16 RELS/KSR-G24/21/PLC	273	2981279	PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	15
2966236	FBST 6-PLC RD	124	2967620	PLC-RSC- 24DC/21HC	93	2974914	UMK- 8 RELS/KSR-G24/21/PLC	272	2981347	PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1	

Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр	Артикул	Тип	Стр
2981499	PSR-SPP-24DC/SDC4/2X1/B	23	2987037	PLC-RSP-72UC/21/RW	120						
2981512	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2	24	2987040	PLC-RSP-72UC/21AU/RW	120						
2981525	PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2	24	2987053	PLC-RSP-110UC/21/RW	120						
2981538	PSR-SCP-24DC/RSM4/4X1	35	2987066	PLC-RSP-110UC/21AU/RW	120						
2981541	PSR-SPP-24DC/RSM4/4X1	35	2987079	PLC-RSP-24UC/21HC/RW	121						
2981554	PSR-CONF-WIN1.0	35	2987082	PLC-RSP-72UC/21HC/RW	121						
2981567	PSR-SCP-24DC/SSM/2X1	35	2987095	PLC-RSP-110UC/21HC/RW	121						
2981570	PSR-SPP-24DC/SSM/2X1	35	2987105	PLC-RSP-24UC/21-21/RW	121						
2981583	CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D	35	2987118	PLC-RSP-24UC/21-21AU/RW	121						
2981606	CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D	35	2987121	PLC-RSP-72UC/21-21/RW	121						
2981677	PSR-SCP-24DC/URM4/4X1/2X2/B	23	2987134	PLC-RSP-72UC/21-21AU/RW	121						
2981680	PSR-SPP-24DC/URM4/4X1/2X2/B	23	2987147	PLC-RSP-110UC/21-21/RW	121						
2981703	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	24	2987150	PLC-RSP-110UC/21-21AU/RW	121						
2981716	PSR-TBUS-TP	26	2987309	PLC-2RSC-24DC/ 1	108						
2981729	PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	24	2987312	PLC-2RSP-24DC/ 1	108						
2981732	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	23	2987888	REL-MR-24DC/21HC/MS	62						
2981745	PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	23	2987891	REL-MR-24AC/21HC/MS	62						
2981800	PSR-SCP-24DC/ESD/4X1/30	14	2987901	REL-MR-120AC/21HC/MS	62						
2981813	PSR-SPP-24DC/ESD/4X1/30	14	2987914	REL-MR-230AC/21HC/MS	62						
2981826	CABLE-9/8/250/RSM/LENZE	35	2987927	REL-MR-24DC/21HC AU/MS	62						
2981839	PSR-SCP-24UC/URM/3X1/3X2	20	2987930	REL-MR-230AC/21HC AU/MS	62						
2981842	PSR-SPP-24UC/URM/3X1/3X2	20	2987943	REL-MR-24DC/21-21/MS	62						
2981871	PSR-SACB-4/4-L-5,0PUR-SD	27	2987956	REL-MR-24AC/21-21/MS	62						
2981884	PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	27	2987969	REL-MR-120AC/21-21/MS	62						
2981936	PSR-SCP-24DC/SIM4	25	2987972	REL-MR-230AC/21-21/MS	62						
2981949	PSR-SPP-24DC/SIM4	25	2987985	REL-MR-24DC/21-21AU/MS	62						
2981952	PSR-SCP-24UC/URM/5X1/1X2	20	2987998	REL-MR-230AC/21-21AU/MS	62						
2981965	PSR-SPP-24UC/URM/5X1/1X2	20	2989158	FL MM PATCH 1,0 LC-LC	536						
2981978	PSR-SCP-24DC/FSP/1X1/1X2	37	2989161	FL MM PATCH 1,0 LC-SC	537						
2981981	PSR-SPP-24DC/FSP/1X1/1X2	37	2989174	FL MM PATCH 1,0 LC-ST	537						
2982090	ELR W1/6-24DC	191	2989187	FL SM PATCH 1,0 LC-LC	536						
2982100	OPT-24DC/24DC/ 5	101	2989190	FL SM PATCH 1,0 LC-LC	537						
2982113	OPT-5DC/24DC/ 5	101	2989242	FL SM PATCH 1,0 LC-ST	537						
2982126	OPT-60DC/24DC/ 5	101	2989255	FL MM PATCH 2,0 LC-LC	536						
2982168	OPT-5DC/230AC/ 2	101	2989268	FL MM PATCH 2,0 LC-SC	537						
2982171	OPT-24DC/230AC/ 2	101	2989271	FL MM PATCH 2,0 LC-ST	537						
2982184	OPT-60DC/230AC/ 2	101	2989284	FL SM PATCH 2,0 LC-LC	536						
2982236	PLC-RSC-24UC/1/S/H	110	2989297	FL SM PATCH 2,0 LC-SC	537						
2982249	PLC-RSP-24UC/1/S/H	110	2989349	FL SM PATCH 2,0 LC-ST	537						
2982511	PLC-OSP-24DC/110DC/ 3RW	117									
2982524	PLC-OSP-36DC/110DC/ 3RW	117									
2982537	PLC-OSP-48DC/110DC/ 3RW	117									
2982540	PLC-OSP-72DC/110DC/ 3RW	117									
2982553	PLC-OSP-96DC/110DC/ 3RW	117	3								
2982566	PLC-OSP-110DC/110DC/ 3RW	117	3022218	CLIPFIX 35	497						
2982595	PLC-SC-EIK 1-SVN 24M	122	3044076	UT 2,5	497						
2982605	PLC-SP-EIK 1-SVN 24M	122	3047028	D-UT 2,5/10	497						
2982621	ELR W3/2-500 MM	169									
2982634	OV-24DC/350DC/1	332									
2982647	OV-24DC/60DC/4	333									
2982650	OV-24DC/480AC/5	333									
2982663	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	122	5								
2982676	PLC-SP-EIK 1-SVN 24P/P	122	5031171	SS-ZB WH	632						
2982689	PLC-BSC-TTL/1	114	5031650	SS-ZB YE	632						
2982692	PLC-BSP-TTL/1	114	5600461	EM-DUO 120/15	633						
2982702	PLC-OSC-24DC/24DC/ 10/R	113	5600462	EM-DUO/120/15/GFI	633						
2982715	PLC-OSP-24DC/24DC/ 10/R	113	5603255	UM-DELTA V/D/SI	217						
2982728	PLC-OSC-24DC/TTL	116	5603256	UM-DELTA V/A/SI	217						
2982731	PLC-OSP-24DC/TTL	116	5603257	UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP	217						
2982760	PLC-OSC-24DC/230AC/ 2/ACT	88	5603258	UM-DELTA V/A/SI/BFI/TP	217						
2982786	PLC-OSC-24DC/24DC/ 5/ACT	88	5605941	RAD-SOL-SET-24-40	680						
2982799	PLC-BSC-24UC/1/ACT	89	5605942	RAD-SOL-SET-24-60	681						
2982809	PLC-BSP-24UC/1/ACT	89	5605943	RAD-SOL-SET-24-100-US	681						
2983002	UMK-1 OM-R/AMS	327									
2986012	PSR-SCP-24DC/TS/M	30									
2986025	PSR-SPP-24DC/TS/M	30									
2986038	PSR-SCP-24DC/TS/SDI8/SDIO4	31									
2986041	PSR-SPP-24DC/TS/SDI8/SDIO4	31									
2986122	IFS-CONFSTICK	617									
2986135	CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	576									
2986151	PSR-SAFECONF-BOX-DE	33									
2986164	PSR-SAFECONF-BOX-EN	33									
2986229	PSR-SCP-24DC/TS/S	29									
2986232	PSR-SPP-24DC/TS/S	29									
2986575	PSR-SCP-24DC/FSP2/2X1/1X2	38									
2986588	PSR-SPP-24DC/FSP2/2X1/1X2	38									
2986957	PSR-SPP-24DC/FSP/2X1/1X2	38									
2986960	PSR-SCP-24DC/FSP/2X1/1X2	38									
2987011	PLC-RSP-24UC/21/RW	120									
2987024	PLC-RSP-24UC/21AU/RW	120									

