

Решения для  
жилых и  
коммерческих  
зданий



**finder**<sup>®</sup>

Справочник электрика

2011

Введение в релейные схемы управления освещением .....	Стр.2...3		
Сравнение системы с применением реле и традиционной системы (1 зона освещения, управление Вкл/Выкл) .....	Стр.4...7		
Сравнение системы с применением реле и традиционной системы (2 зоны освещения, последовательное управление) .....	Стр.8...11		
Сертификация .....	Стр.12, 13		
<b>10 Серия</b> - Фотореле .....	Стр.14...19	<b>1С Серия</b> - Termostato da parete .....	Стр.72, 73
<b>11 Серия</b> - Модульные фотореле .....	Стр.20...27	<b>1Т Серия</b> - Комнатные термостаты .....	Стр.74, 75
<b>12 Серия</b> - Реле времени .....	Стр.28...33	<b>4С Серия</b> - Интерфейсные модули реле ...	Стр.76
<b>13 Серия</b> - Электронные шаговые реле ..	Стр.34...37	<b>48 Серия</b> - Интерфейсные модули реле ...	Стр.77
<b>14 Серия</b> - Электронные лестничные таймеры .....	Стр.38...44	<b>58 Серия</b> - Интерфейсные модули реле ...	Стр.78
Схема подключения для реле типов: 27.01, 27.21, 26.01, 13.81, 13.91, 15.51 ....	Стр.45	<b>19 Серия</b> - Модули управления и индикации состояния .....	Стр.79...85
<b>15 Серия</b> - Электронные шаговые реле и диммеры .....	Стр.46...51	<b>7P Серия</b> - Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) .....	Стр.86...99
<b>18 Серия</b> - Пассивные инфракрасные детекторы движения .....	Стр.52...57	<b>72 Серия</b> - Реле контроля уровня жидкостей .....	Стр.100...107
<b>20 Серия</b> - Модульные шаговые реле ....	Стр.58...61	<b>Тип 72.31</b> - Контрольные реле .....	Стр.108
<b>22 Серия</b> - Модульные контакторы .....	Стр.62, 63	<b>77 Серия</b> - Модульные твердотельные реле .....	Стр.109
<b>26 Серия</b> - Шаговые реле .....	Стр.64...67	<b>80 Серия</b> - Модульные таймеры .....	Стр.110...117
<b>27 Серия</b> - Шаговые реле .....	Стр.68...71	<b>81 Серия</b> - Модульные таймеры .....	Стр.118...120

Опираясь на наш опыт по построению систем управления освещением, мы можем предложить простые и экономичные решения для жилых и коммерческих зданий.

### **Экономичность и гибкость**

Анализируя традиционные схемы управления осветительными приборами, в которых применяется более одного выключателя, их можно характеризовать как сложные в монтаже и затратные. Обычно, второй управляющий выключатель подключается с помощью 3-жильного провода, а для каждого следующего промежуточного выключателя требуется 4-жильный провод. Для таких приложения намного экономичнее использовать схему с шаговыми реле, которые управляются от одной или нескольких кнопок.

### **Простота**

Применение кнопок с 2-проводным подключением для управления катушкой шагового реле, которое, в свою очередь, включает осветительные приборы, существенно упрощает монтажные работы по прокладке кабеля и подключению оборудования. Провода, которыми подключаются управляющие

цепи кнопок, могут иметь намного меньшее сечение (0.5 мм<sup>2</sup> согласно СЕI 64-8), чем силовые линии, т.к. от них требуется коммутировать небольшие токи (20÷600 мА).

Конечно, сечение силового провода от шагового реле до осветительных приборов должно соответствовать расчетной нагрузке, но длина этого провода будет существенно меньше.

### **Безопасность**

Для зданий с повышенными требованиями к электрической безопасности в цепях управления освещением можно применять сверхнизкое безопасное напряжение разных номиналов.

С другой стороны, высокий уровень безопасности достигается за счет снижения уровня сложности электрической схемы, и, следовательно, уменьшается число возможных ошибок в проекте и при проведении монтажных работ.

### **Универсальность**

В дополнение к техническим преимуществам, описанным выше, следует упомянуть различные способы монтажа шаговых реле: в монтажные коробки, крепление на DIN-рейку или винтами.

### Соответствие международным стандартам

Европейские нормы 46/90 и другие директивы предписывают использование сертифицированных электрических компонентов и установочных материалов. Проектные и монтажные работы должны выполняться квалифицированными специалистами, прошедшими квалификационные испытания в соответствии с национальными нормами, и имеющими соответствующие сертификаты, выданные уполномоченными надзорными органами.

Шаговые реле Finder разработаны и выпускаются в строгом соответствии с директивами CEI, и периодически проходят тестирование и сертификационные испытания для получения документов, разрешающих их применение в разных странах.

Соответствие стандартам:

EN61810-1:

Электромеханические реле – Часть 1:

Общие требования по безопасности

EN60669-1:

выключатели для применения в электрических схемах зданий и аналогичного назначения.

Общие требования 64 - 8:

Электрические системы.

### Уровень шума

Finder постоянно проводит исследования и внедряет новые технологии для снижения акустического шума, вызванного замыканием электрических контактов.

По сравнению с предыдущими версиями, современные импульсные реле 20, 26 и 27 серий имеют существенно лучшие характеристики по уровню шума. Эти реле создают шум не более чем обычный выключатель (около 20дБ), а шум от работы тихих импульсных реле 13.81 и 13.91 не превышает фоновый уровень шума в месте установки.

Функция переключения в целом определяет определенную последовательность, по которой контакты шагового реле замыкаются и размыкаются, и количество «шагов» последовательности до ее повторения. Цифра в четвертом разряде кода заказа реле Finder указывает Функцию переключения.

### Код функции переключения

С помощью 1-полюсного контакта при 2-шаговой функции переключения хх.х1 обеспечивается управление ВКЛ/ВЫКЛ для одной зоны освещения. 2-полюсный контакт позволяет независимо управлять двумя зонами освещения. Последовательность переключения освещения задается определенным кодом функции переключения.

Тип реле	Количество переключений	Последовательность переключений			
		1	2	3	4
хх.х1	2				
хх.х2	2				
хх.х3	2				
хх.х4	4				
хх.х5	4				
хх.х6	3				
хх.х8	4				

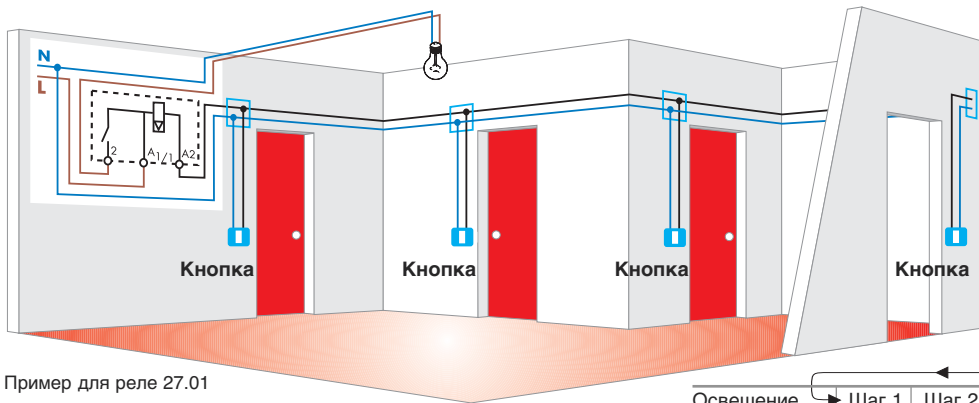
### Примечание:

- Не все типы шаговых реле Finder имеют все теоретически возможные функции переключения.
- В целом все (за небольшим исключением) шаговые реле Finder имеют одинаковые значения функций переключения, для точного выбора типа реле смотри техническую документацию.

### Например:

Код функции переключения “6” (2-полюсные контакты, 3 шага переключения) можно реализовать с помощью реле типов 20.26 – 26.06 – 27.06. Шаговые реле 27 серии имеют общую точку подключения катушки и цепи нагрузки.

**Подключение системы с применением реле – Одна зона освещения, управление Вкл/Выкл**  
**Применяется одно реле (Код функции “1”) и простое подключение**  
**Возможные типы реле 20.21 - 26.01 - 27.01 - 27.21 - 13.81 - 13.91**



Пример для реле 27.01

При сравнении систем двух типов даже в простейшем случае очевидно преимущество системы с применением реле.

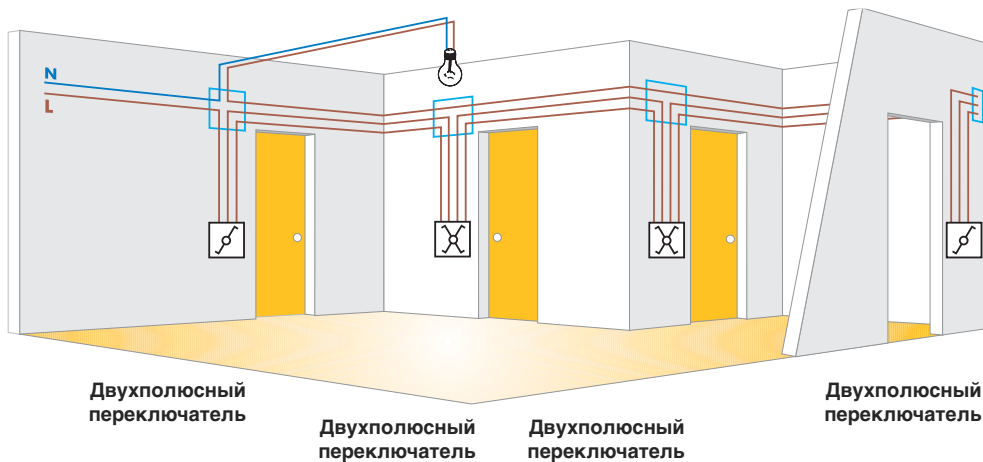
Для подключения управляющего контура требуется только 2 провода, сечение которого может быть сведено к минимуму (0.5 мм).

Тогда как в традиционной системе сечение проводников

нужно выбирать исходя из нагрузки по току, следовательно, большего сечения.

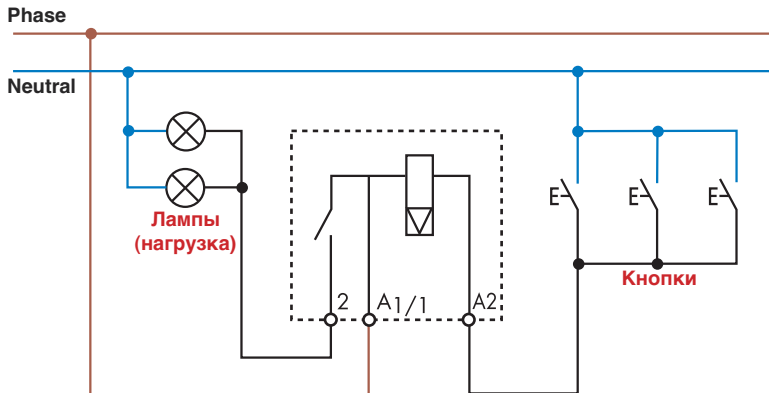
С экономической точки зрения, ниже затраты не только на расходные материалы, но и существенно ниже трудозатраты электрика на монтаж такой системы. Систему с применением реле намного проще изменить или дополнить.

Подключение традиционной системы – Одна зона освещения, управление Вкл/Выкл  
Применяются многополюсные переключатели и многожильный кабель



## Сравнение системы с применением реле и традиционной системы

Электрическая принципиальная схема системы с применением реле  
 Одна зона, управление Вкл/Выкл - Код функции "1"  
 (1-полюсное, 2-шаговое реле)

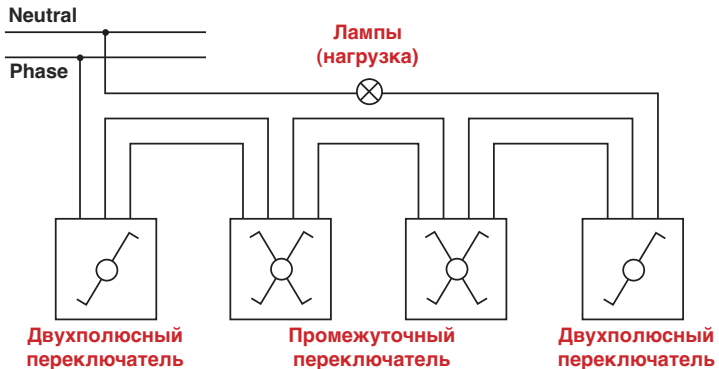


Пример для реле 27.01.

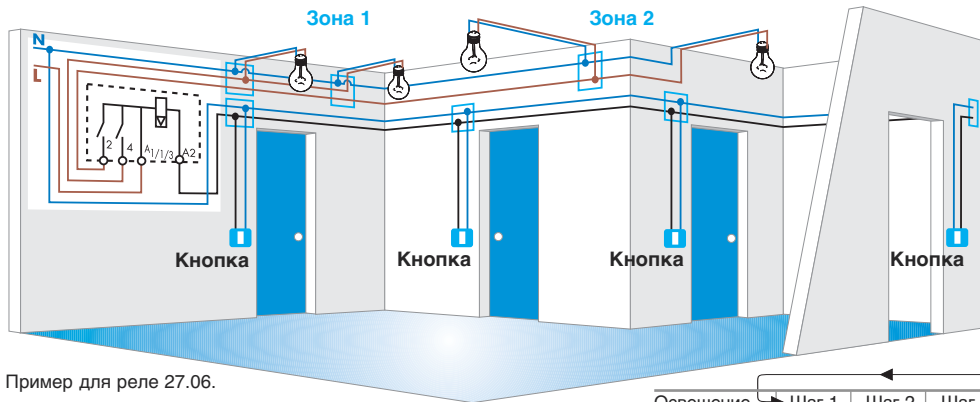


## Сравнение системы с применением реле и традиционной системы

Электрическая принципиальная схема традиционной системы  
Одна зона, управление Вкл/Выкл - многополюсные переключатели и многожильный кабель



Подключение системы с применением реле –  
 2 зоны освещения, последовательное управление Вкл/Выкл  
 Применяется одно реле (Код функции “6”) и простое подключение  
 Возможные типы реле 20.26 - 26.06 - 27.06 - 27.26



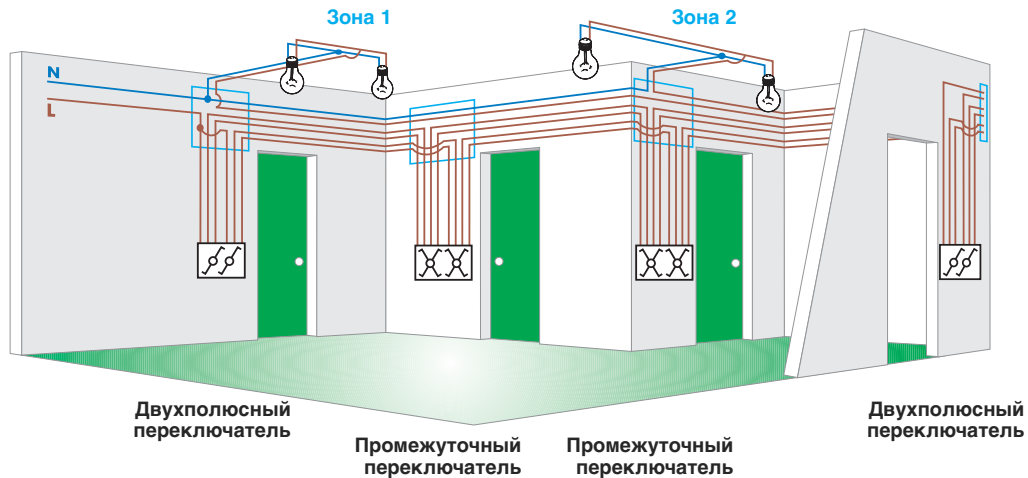
Для более сложных схем подключения, например, для приведенных выше, очевидно, что применение схеме с реле намного проще, и выгоднее с экономической точки зрения. Обычно достигается экономия до 40%.

Для этого примера предлагается применить 3-шаговое последовательное управление 2 зонами освещения,

с использованием одного импульсного реле с 2 независимыми полюсами.

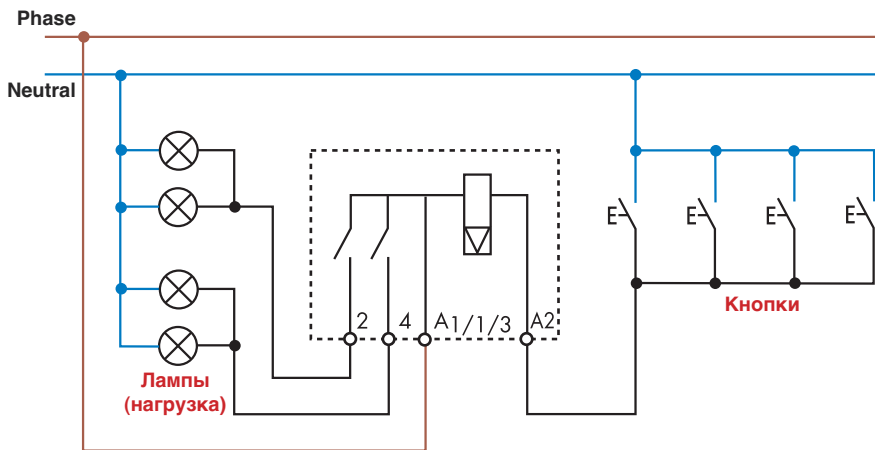
Нажатие одной из управляющих кнопок обеспечивает последовательное включение и выключение освещения в двух зонах.

Подключение традиционной системы – 2 зоны освещения,  
Применяются многополюсные переключатели и сложное подключение



## Сравнение системы с применением реле и традиционной системы

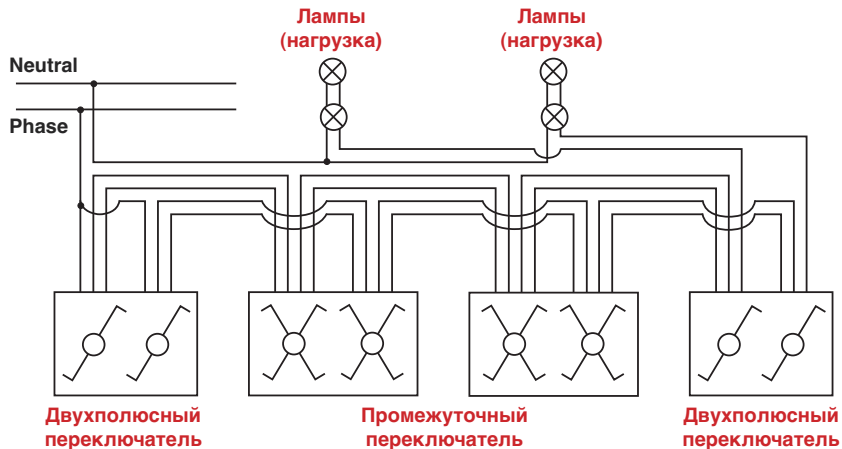
Электрическая принципиальная схема системы с применением реле  
 Одна зона, управление Вкл/Выкл - Код функции "1"  
 (1-полюсное, 2-шаговое реле)



Пример для реле 27.06.

## Сравнение системы с применением реле и традиционной системы

Электрическая принципиальная схема традиционной системы  
2 зоны освещения, управление Вкл/Выкл - многополюсные переключатели  
и сложное подключение



## СЕРТИФИКАЦИЯ

	Декларация соответствия от производителей	CE	Европейский союз
--	---	----	------------------

## РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Символ	Организация	Сокр.	Страна
	Asociación y Certificación, A.C.	ANCE	Mexico
	Canadian Standards Association	CSA	Canada
	UL International Demko	D	Denmark
	SGS Fimko	FI	Finland
	Germanischer Lloyd's	GL	Germany
	ГОСТ (Сертификаты, Декларации соответствия)	ГОСТ	Россия
	Istituto Italiano del Marchio di Qualità	IMQ	Italy

Символ	Организация	Сокр.	Страна
	Laboratoire Central des Industries Electriques	LCIE	France
	Lloyd's Register of Shipping	Lloyd's Register	U.K.
	Nemko	N	Norway
	Registro Italiano Navale	RINA	Italy
	Intertek Testing Service ETL Semko	S	Sweden
	VDE Prüf-und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung	VDE	Germany
	Tüv Rheinland	TÜV	Germany
	Underwriters Laboratoires	UL	U.S.A.
	Underwriters Laboratoires	cULus	U.S.A. Canada



## Тип 10.32 “Силовое” фотореле

2 выхода - 2 NO 16A

Для коммутации L и N

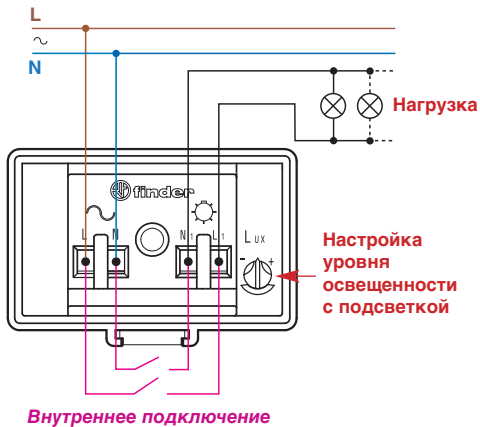
Итальянский патент - Инновационная технология “компенсация засветки”.

Совместимо с медленно зажигающимися газо-разрядными лампами (до 10 минут)

- 2 NO, 16 A 230 V AC

- Напряжение питания: AC

- Для монтажа на стены и мачты освещения





Тип 10.41 “Универсальное” фотореле

2 выход - 1 NO 16A

Для коммутации фазы

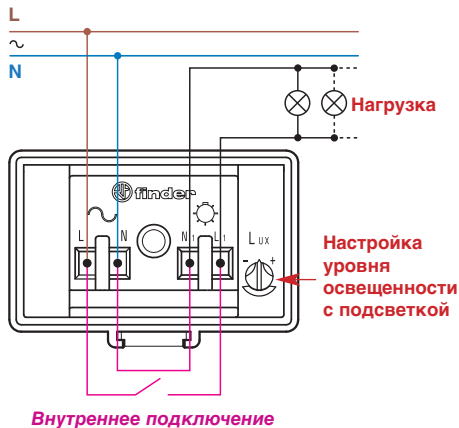
Итальянский патент - Инновационная технология “компенсация засветки”.

Совместимо с медленно зажигающимися газо-разрядными лампами (до 10 минут)

- 1 NO, 16 A 230 V AC

- Напряжение питания: AC

- Для монтажа на стены и мачты освещения

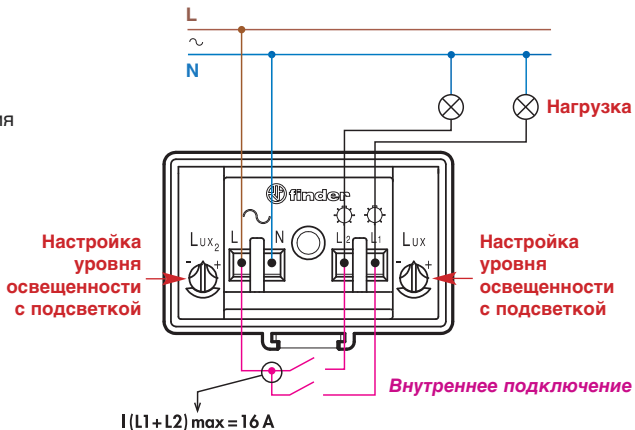






**Тип 10.42 “Сдвоенное” фотореле**  
**2 независимых выхода - 2 NO 16A**

- 2 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на стены и мачты освещения

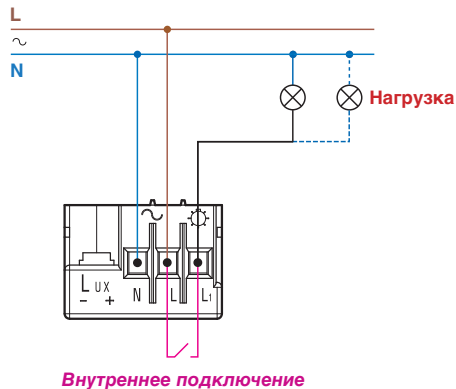




## Тип 10.51 “Малое” фотореле 1 выход - 1 NO 12A

Итальянский патент - Инновационная технология “компенсация засветки”

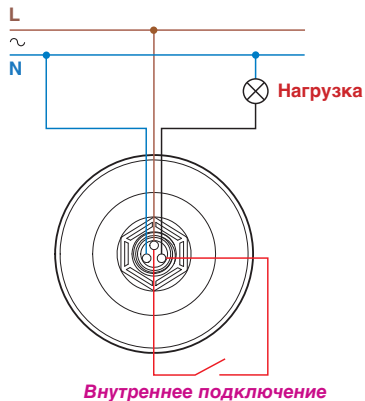
- 1 NO, 12 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на стены и мачты освещения





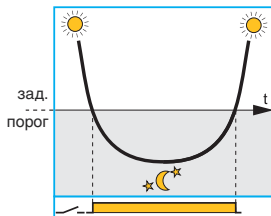
## Тип 10.61

- Фиксированный уровень чувствительности 10 lux ( $\pm 20\%$ )
- С пучком проводов (силикон), длина 500 мм
- 1 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на корпуса уличных приборов освещения



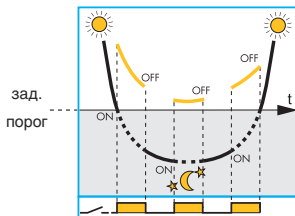
## Преимущество технологии "Компенсация засветки"

Фотореле, где контролируемое освещение не влияет на уровень освещенности, который улавливает датчик



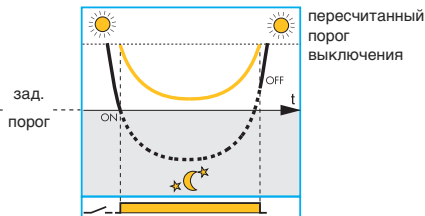
Правильная работа - при условии, что датчик экранирован от засветки при включении освещения

Стандартное Фотореле, где контрол. освещение влияет на уровень освещенности, который улавливает датчик



Неверная работа, при которой лампы циклически включаются и выключаются по сигналу от фотореле

Тип 10.32, 10.41 и 10.51 Фотореле с концепцией "компенсация засветки"




Иновационная технология "компенсация засветки" позволяет избежать раздражающих и причиняющих вред эффектов частых включений ламповых из-за плохой их установки

- Внешний уровень освещенности, измеренный встроенным датчиком фотореле.
- Внешний уровень освещенности + свет от управляемого источника, измеренный встроенным датчиком фотореле.

### Замечания

1. Всегда следует стараться правильно произвести установку фотореле, когда свет от ламп не влияет на уровень освещенности, который улавливает датчик. Технология "компенсация засветки" сможет помочь Вам в случаях, когда это полностью недостижимо для обычных фотореле. Следует принимать во внимание, что фотореле с этой технологией имеют незначительную задержку времени выключения.
2. Эффект компенсации засветки неэффективен, когда уровень освещенности от контролируемого и внешнего света превышает 120 люкс.
3. Типы 10.32 и 10.41 можно применять с газоразрядными лампами, которые достигают полной выходной мощности через 10 мин. Электронная схема фотореле проконтролирует уровень освещенности через 10 мин, чтобы получить реальную оценку вклада включаемого источника света в общий уровень освещенности.



## Экономия энергии и защита окружающей среды в новом свете

*11 серия. Фото-реле 12 - 16 А*

- *Инновационные патентованные технологии Finder для упрощения монтажа*
- *Полное соответствие требованиям RoHS: бескадмиевые контакты и фотоэлементы*
- *Двойная изоляция между источником питания и фотоэлементом*

RoHS  
compliance



С 1954 года включаем свет в нужное время



- Тип 11.31 “Малое” фотореле,**  
**Ширина 17.5мм**  
 - 1 NO, 16 A 250 V AC  
 - Напряжение питания: AC  
 - Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

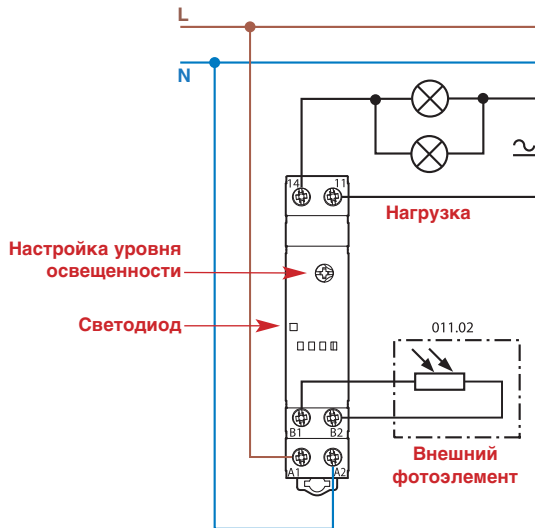


### Аксессуары

**Внешний фотоэлемент Тип 011.02**



- без кадмия
- Не поляризованное
- Двойная изоляция электропитания фотореле





Тип 11.41 “Классическое” фотореле,  
“Нулевой гистерезис”,

4-позиционный переключатель

Европейский патент “Нулевого гистерезиса” для  
экономии энергии, Итальянский патент технология  
“компенсация засветки”

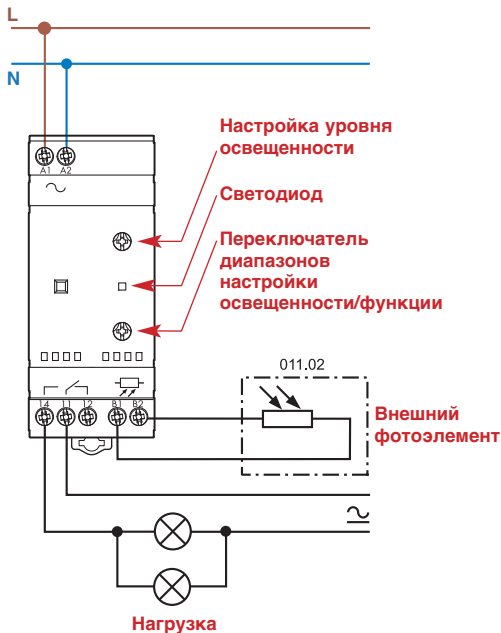
- 1 CO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

## Аксессуары

Внешний фотозлемент Тип 011.02



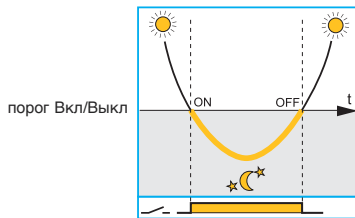
- без кадмия
- Не поляризованное
- Двойная изоляция электропитания фотореле



## Преимущество запатентованной схемы “Нулевого гистерезиса” (Европейский патент)

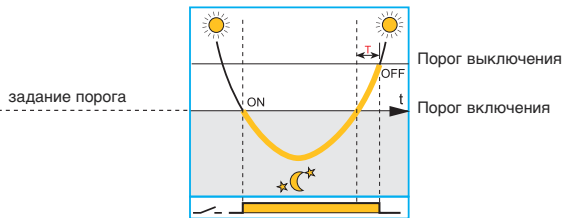
*гарантирует надежное переключение без потерь энергии*

Тип 11.41 “Нулевой гистерезис”  
для фото-реле



Уровень Выкл = Уровень Вкл  
Запатентованная схема “Нулевого гистерезиса” гарантирует переключение без потерь энергии.

Стандартные  
реле включения света



“Традиционные” реле вкл. света имеют гистерезис переключения для предотвращения неправильной работы. Это ведет к ненужной задержке выключения, и как результат к потере энергии (за период  $T$ ).

- Яркость природного света
- Свет включен





Тип 11.42 “Сдвоенное” фотореле,

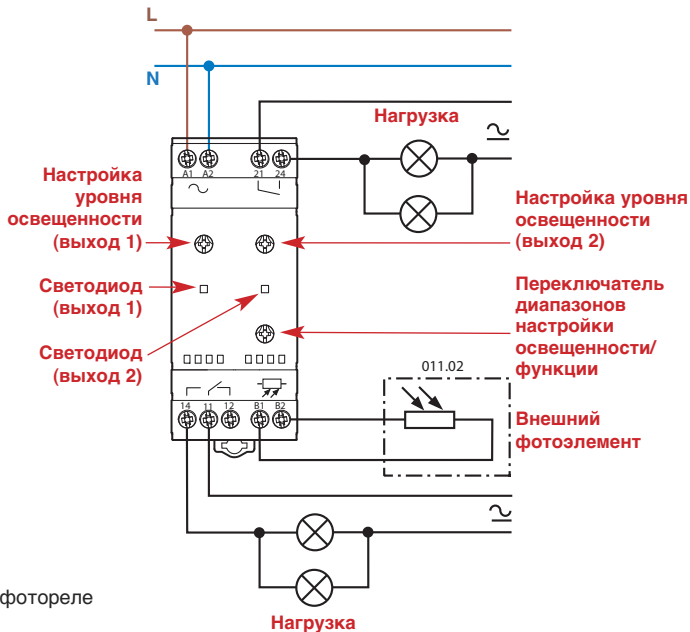
- 2 независимых выхода
- 2 независимые настройки освещенности
- 4-позиционный переключатель
- 1 CO + 1 NO, 12 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

### Аксессуары

Внешний фотозлемент Тип 011.02

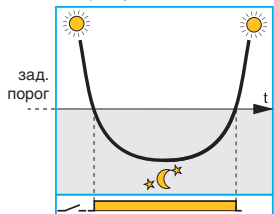


- без кадмия
- Не поляризованное
- Двойная изоляция электропитания фотореле



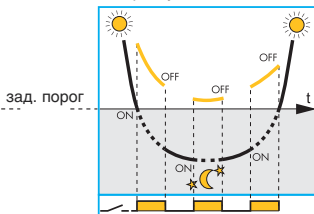
**Преимущество технологии “компенсация засветки” (Итальянский патент):  
 Инновационная технология “компенсация засветки” позволяет избежать частых  
 включений и выключений ламп**

Фотореле, где контролируемое освещение не влияет на уровень освещенности, который улавливает датчик



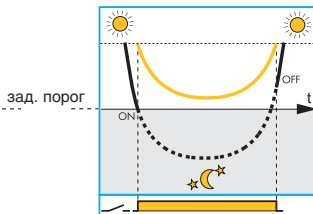
Правильная работа - при условии, что датчик экранирован от засветки при включении освещения

Стандартное Фотореле, где контрол. освещение влияет на уровень освещенности, который улавливает датчик



Неверная работа, при которой лампы циклически включаются и выключаются по сигналу от фотореле

Тип 11.41 и 11.91  
 Фотореле с концепцией “компенсация засветки”



Инновационная технология “компенсация засветки” позволяет избежать раздражающих и причиняющих вред эффектов частых включений ламповых из-за плохой их установки

пересчитанный порог выключения

- ▬ Внешний уровень освещенности, измеренный встроенным датчиком фотореле.
- ▬ Внешний уровень освещенности + свет от управляемого источника, измеренный встроенным датчиком фотореле.

**Замечания**

1. Всегда следует стараться правильно произвести установку фотореле, когда свет от ламп не влияет на уровень освещенности, который улавливает датчик. Технология “компенсация засветки” сможет помочь Вам в случаях, когда это полностью недостижимо для обычных фотореле. Следует принимать во внимание, что фотореле с этой технологией имеют незначительную задержку времени выключения.
2. Эффект компенсации засветки неэффективен, когда уровень освещенности от контролируемого и внешнего света превышает 200 люкс для серии 11.91, 160/2,000 люкс для станд./выс. диапазона серии 11.41
3. Типы 11.91 и 11.41 можно применять с газоразрядными лампами, которые достигают полной выходной мощности через 10 мин. Электронная схема фотореле проконтролирует уровень освещенности через 10 мин, чтобы получить реальную оценку вклада включаемого источника света в общий уровень освещенности.



Тип 11.91 “Многоцелевое” фотореле,  
 Фотореле + Реле времени  
 Дополнительный выход (только по освещенности)  
 на опциональный силовой модуль 19.91  
 Итальянский патент - Технология  
 “компенсация засветки”

- 1 СО (16 А 250 V AC) + 1 доп. выход
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

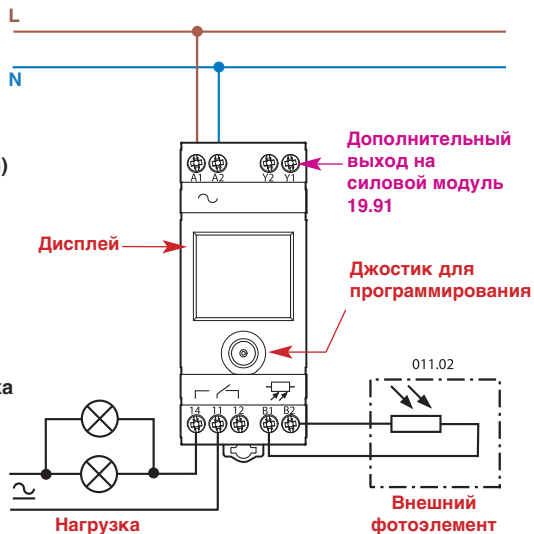
### Аксессуары

Внешний фотозлемент Тип 011.02  
 Фотозлемент для монтажа заподлицо Тип 011.03



Категория защиты: IP 54 Категория защиты: IP 66/67

- без кадмия
- Не поляризованное
- Двойная изоляция электропитания фотореле





**Тип 19.91.9.012.4000 - силового модуля 16 А**  
**Ширина 17.5 mm**  
 - 1 CO 16/30 A 250 V AC  
 - Напряжение питания: DC  
 - Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



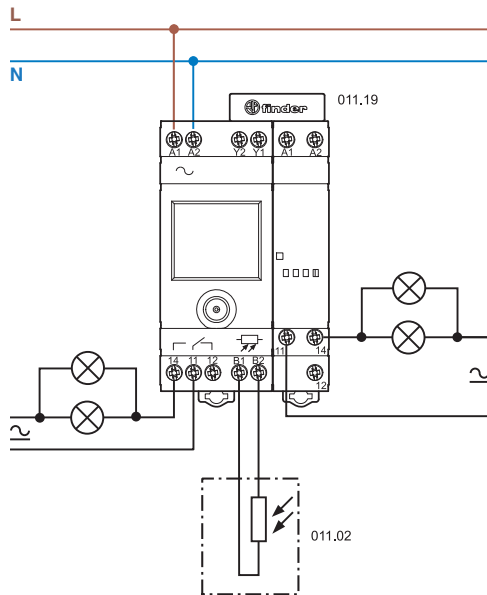
### Аксессуары

**2-полярный разъем Тип 011.19**



Для прямого соединения 11.91 вспом. вых.  
 (Y1-Y2) с 19.91 питанием (A1-A2)

Неизменное состояние выходов обеспечено на выводах Y1-Y2 (номин. 12 В пост. тока, 80 мА 1 Вт макс.): может быть использовано с силовым модулем **19.91.9.012.4000** соединенным спец. **011.19** разъемом.





### Тип 12.01

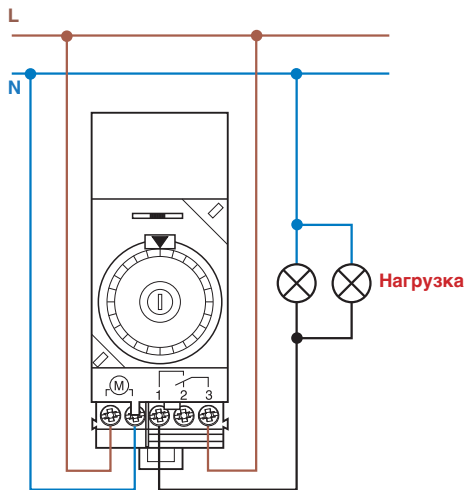
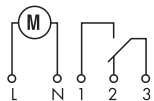
**Механическое суточное реле времени**

**Ширина 35.8 мм**

- 1 CO, 16 A 250 V AC

- Напряжение питания: AC

- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)





## Тип 12.11

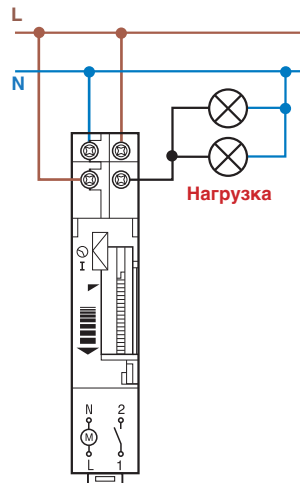
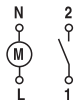
Механическое суточное реле времени

Ширина 17.5 мм

- 1 NO, 16 A 250 V AC

- Напряжение питания: AC

- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)





## Тип 12.21 и 12.22

Электронное цифровое недельное реле времени

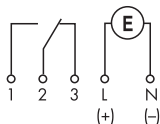
Ширина 35.8 мм

- 1 CO, 16 A 250 V AC (12.21)

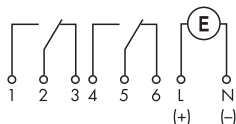
- 2 CO, 16 A 250 V AC (12.22)

- Напряжение питания: AC или AC/DC

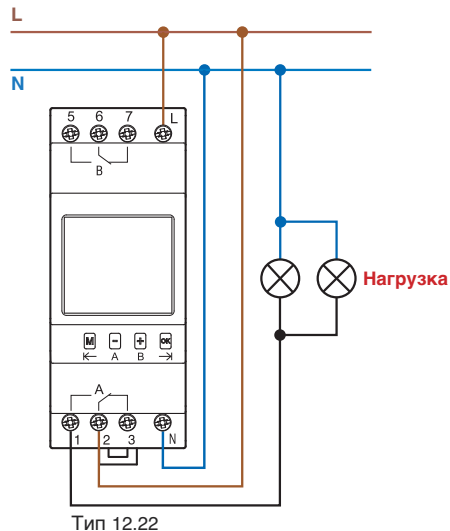
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



Тип 12.21

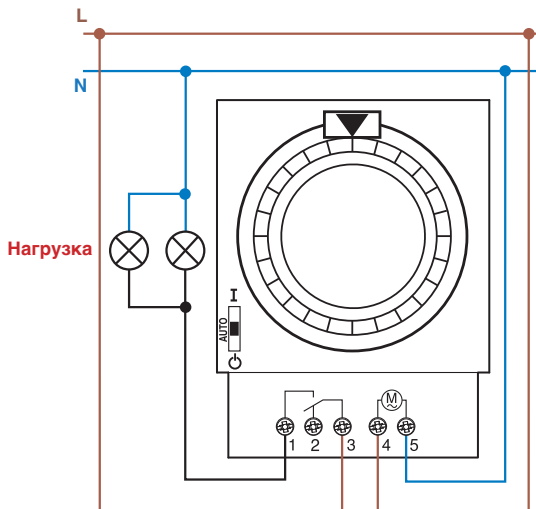
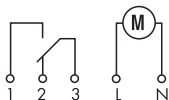


Тип 12.22

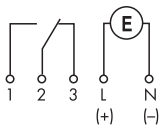




**Тип 12.31**  
**Механическое суточное или недельное**  
**реле времени**  
 Габариты 72x72 мм  
 - 1 CO, 16 A 250 V AC  
 - Напряжение питания: AC  
 - Для монтажа на переднюю панель







### Тип 12.71

Электронное цифровое недельное реле времени

Ширина 17.6 мм

- 1 CO, 16 A 250 V AC

- Напряжение питания: AC или AC/DC

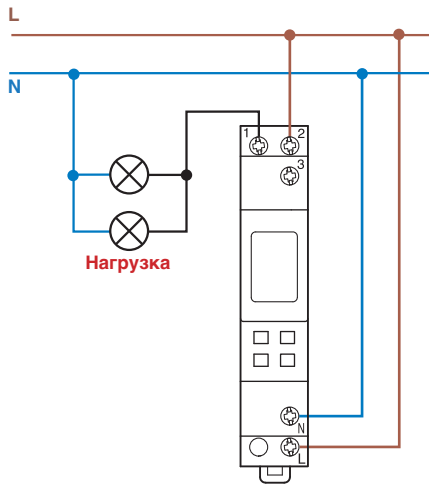
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



### Аксессуары

комплект для программирования с помощью ПК

Тип 012.90





**Тип 12.91 «Зенит»**  
- 1 CO, 16 A 250 V AC

**Тип 12.92 «Зенит»**  
- 2 CO, 16 A 250 V AC

**Электронное цифровое недельное реле времени**

**Программа «Астро»**  
**Ширина 35.8 мм**

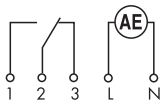


**Тип 12.91.x.xxx.0090 «Зенит»**

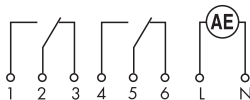
- 1 CO, 16 A 250 V AC  
- Версия для программирования с помощью ПК  
(см стр 32)

**Электронное цифровое недельное реле времени**  
**Программа «Астро»**  
**Ширина 35.8 мм**

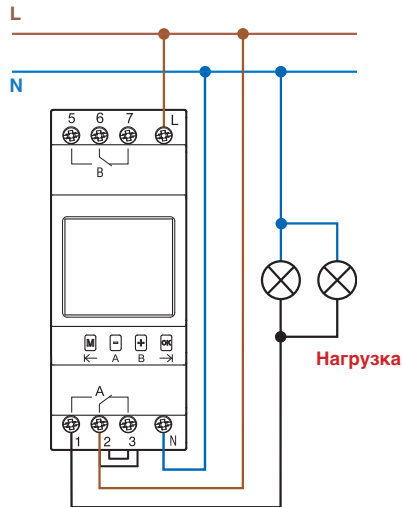
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



Тип 12.91, 12.91...0090



Тип 12.92



Тип 12.92



### Тип 13.01

- 1 CO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



Тип	Количество шагов	Последов.	
		1°	2°
13.01	2		

### Схема подключения реле шаговое



### Схема подключения реле моностабильное





Тип 13.12

Вызывные реле с возвратом

Ширина 17.5 мм

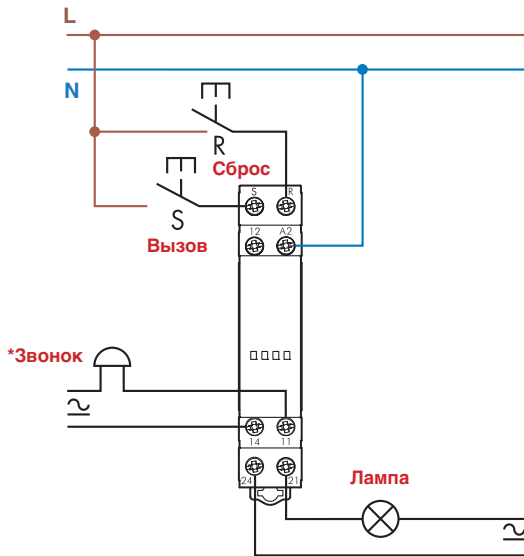
- 1 CO + 1 NO, 8 A 250 V AC

- Напряжение питания: AC

- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



\*При использовании звонка в данной схеме позаботьтесь, чтобы характеристики звонка допускали продолжительное включение, либо установите дополнительный таймер на отключение.



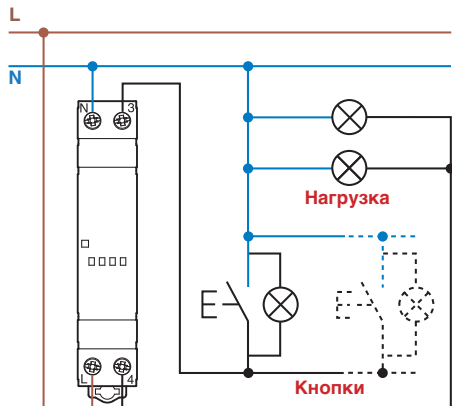


Тип	Количество шагов	Последов	
		1°	2°
13.81	2		

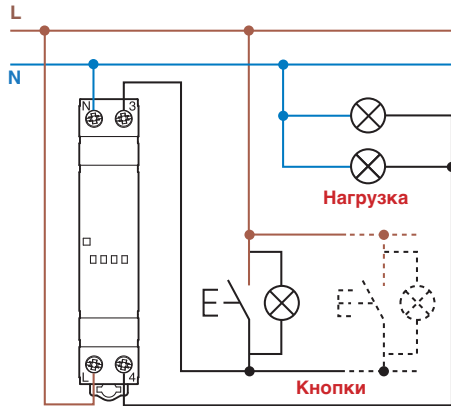
### Тип 13.81

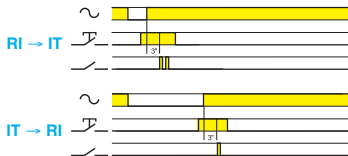
- 1 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

#### Схема подключения – 3-проводная



#### Схема подключения – 4-проводная





## Задание режима работы для 13.91

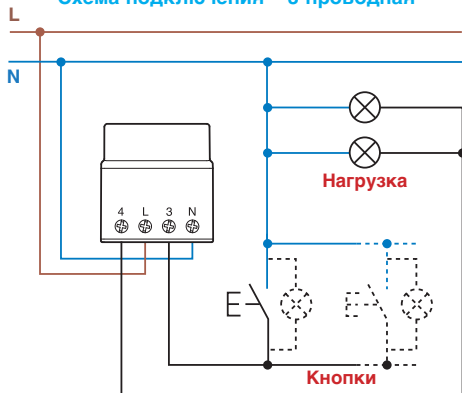
- Отключить напряжение питания
- Нажать кнопку управления
- Включить электропитание реле, удерживая кнопку. Через 3 секунды светодиод будет мигать дважды в случае выбора функции "IT", либо один раз для функции "RI".



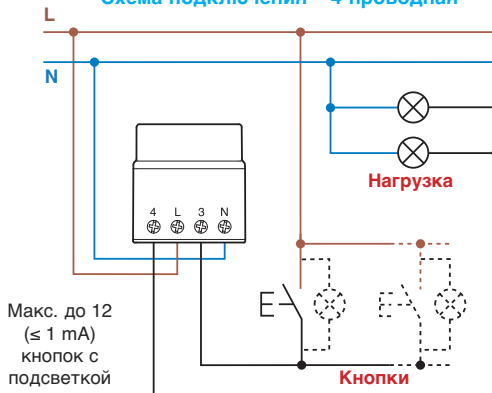
## Тип 13.91 – Шаговые реле и шаговые реле с таймером (10 минут)

- 1 NO, 10 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на осветительные приборы или в монтажные коробки

### Схема подключения – 3-проводная



### Схема подключения – 4-проводная



Макс. до 12  
( $\leq 1$  mA)  
кнопка с  
подсветкой



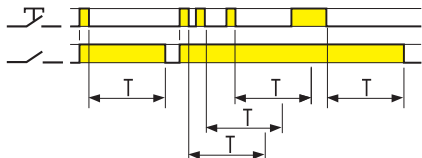
### Тип 14.01

- 1 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Задание времени от 30 сек до 20 мин
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

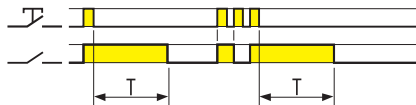


Функции выбираются с помощью поворотного селектора на передней панели:

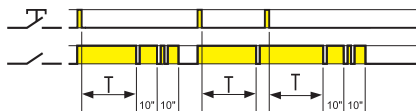
### (BE) Лестничное реле



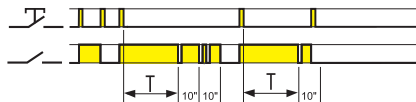
### (IT) Шаговое реле с таймером



### (BP) Лестничное реле с предупреждением



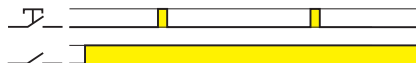
### (IP) Шаговое реле с таймером с предупреждением



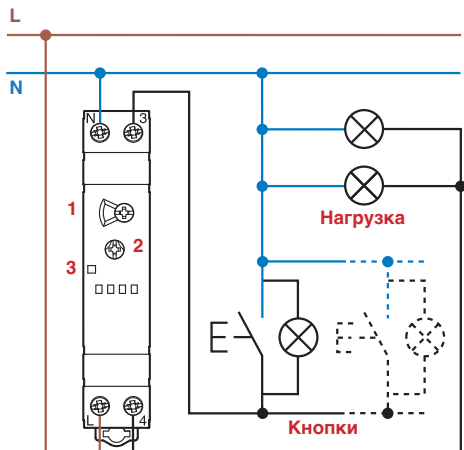
### (RI) Шаговое реле



### 🔦 Освещение включено

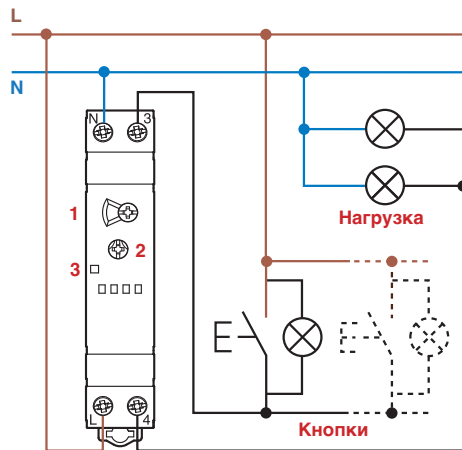


14.01 - Схема подключения – 3-проводная



- 1 = Селектор функций
- 2 = Потенциометр настройки времени задержки
- 3 = Светодиод

14.01 - Схема подключения – 4-проводная



- 1 = Селектор функций
- 2 = Потенциометр настройки времени задержки
- 3 = Светодиод





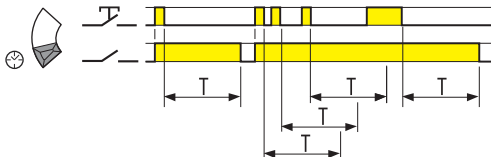
### Тип 14.71

- 1 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Задание времени задержки от 30 сек до 20 мин
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

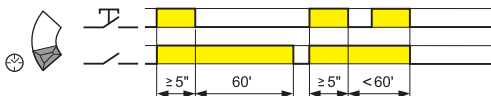


### Функции:

#### Лестничное реле



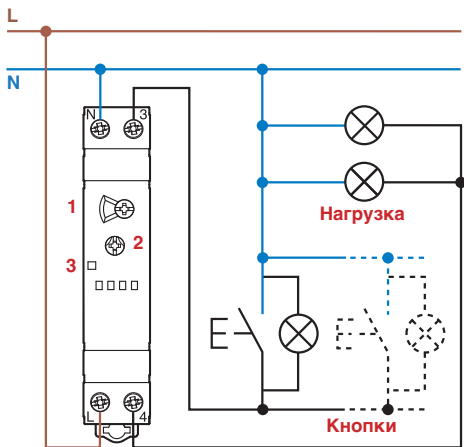
#### Функция «Обслуживание лестницы»



#### Освещение включено

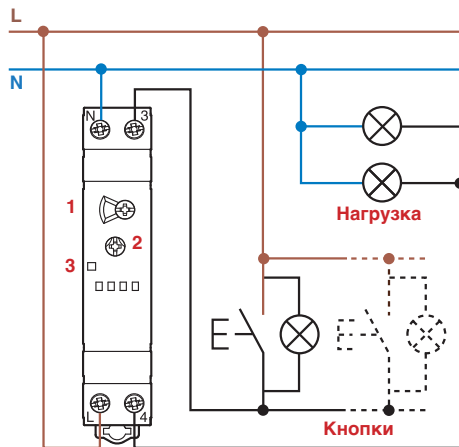


14.71 - Схема подключения – 3-проводная



1 = Потенциометр настройки времени задержки  
2 = Светодиод

14.71 - Схема подключения – 4-проводная



1 = Потенциометр настройки времени задержки  
2 = Светодиод



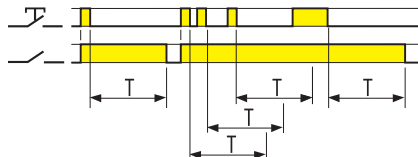
### Тип 14.81

- 1 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Задание времени задержки от 30 сек до 20 мин
- Все клеммы на одной стороне
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



### Функции:

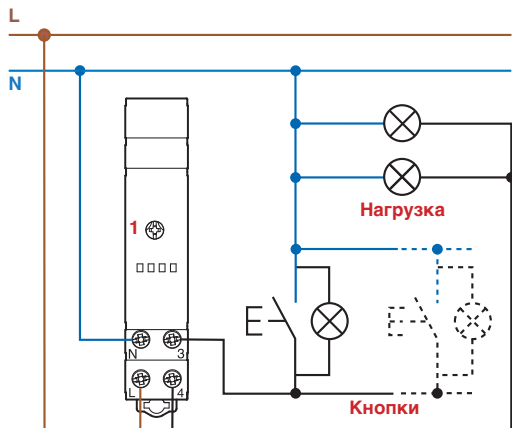
#### Лестничное реле



#### Функция “Обслуживание лестницы”



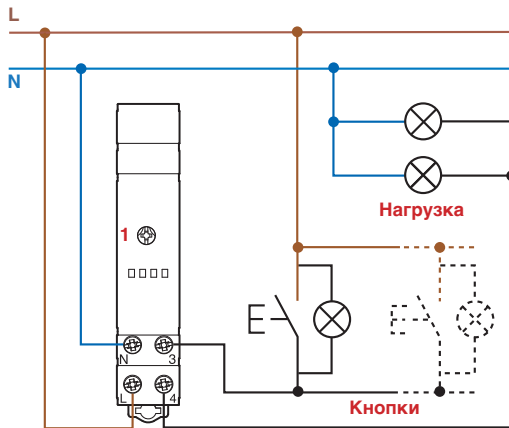
14.81 - Схема подключения – 3-проводная



(конфигурация работы с кнопками на иллюстрации в инструкции)

1 = Потенциометр настройки времени задержки

14.81 - Схема подключения – 4-проводная



1 = Потенциометр настройки времени задержки



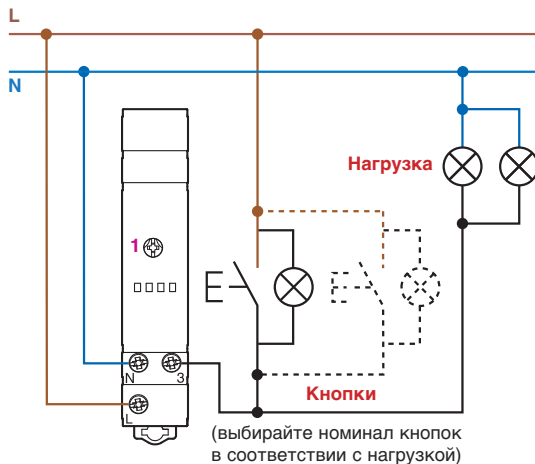
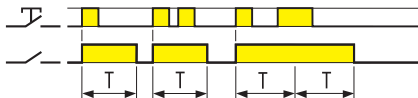
### Тип 14.91

- 1 NO, 16 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Задание времени задержки от 30 сек до 20 мин
- 3 клеммы на одной стороне
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)



### Функции:

Одиночный импульс ВКЛ



**1 = Потенциометр настройки времени задержки**

## Схема подключения для реле типов: 27.01, 27.21, 26.01, 13.81, 13.91, 15.51

**Подробная информация  
на страницах:**

**Тип 13.81** - стр. 36

**Тип 13.91** - стр. 37

**Тип 15.51** - стр. 46, 47

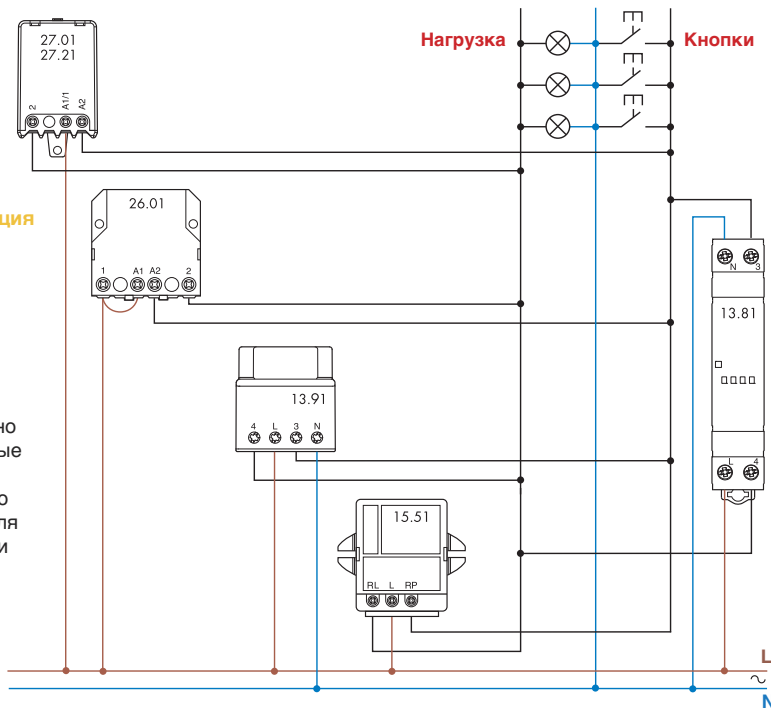
**Тип 26.01** - стр. 64, 65

**Тип 27.01** - стр. 68

**Тип 27.21** - стр. 70

В одной системе можно  
комбинировать шаговые  
реле разных типов.

Выберете подходящую  
схему подключения для  
управляющих кнопок и  
для нагрузки.



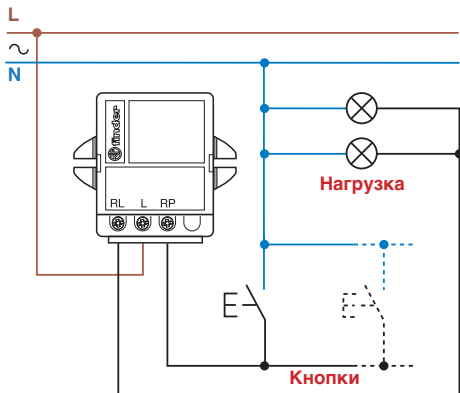


### Тип 15.51

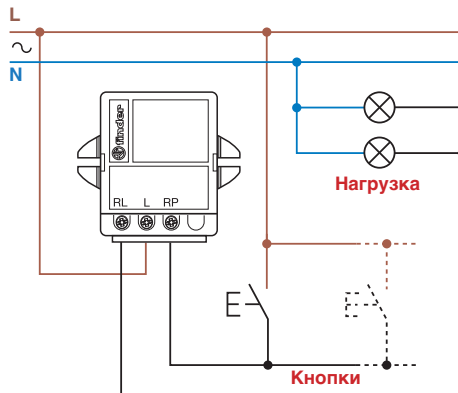
- Макс. нагрузка: 400 W 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Монтаж на поверхности

Если подключаются низковольтные галогенные лампы через электромагнитный или электронный трансформатор, не подключать более одного трансформатора к диммеру 15.51.

### Схема подключения – 3-проводная



### Схема подключения – 4-проводная



## Задание режима работы:

Для типа **15.51** по умолчанию задан режим работы 1.

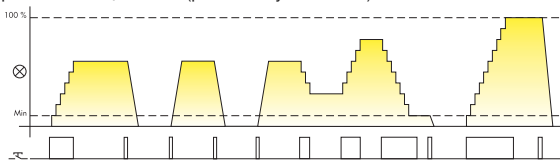
Нужный режим работы выбирается следующим образом:

- отключите питание;
- нажмите кнопку управления;
- включите питание реле, удерживая кнопку нажатой в течение 3 секунд;
- После того, как кнопка отпущена, светодиод мигнет дважды, указывая на выбор режима работы 2, или один раз (режим работы 1).

Повторяя указанные выше действия, можно попеременно выбирать режим работы.

## Ступенчатое диммирование

**Режим работы 1 (с запоминанием):** запоминается предыдущий уровень освещенности (режим по умолчанию)



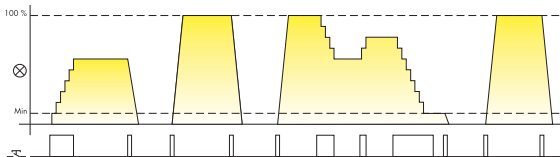
**Продолжительный управляющий импульс:**

Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается (пошагово, до 10 шагов).

**Короткий управляющий импульс:**

переключение между положениями ВКЛ и ВЫКЛ. При включении уровень освещенности устанавливается таким же, каким был при последнем выключении.

**Режим работы 2 (без запоминания):** при выключении уровень освещенности не запоминается.



**Продолжительный управляющий импульс:**

Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается (пошагово, до 10 шагов).

**Короткий управляющий импульс:**

переключение между состоянием максимальной освещенности и ВЫКЛ.



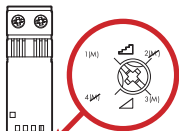


### Тип 15.61

- Макс. нагрузка: 500 W 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

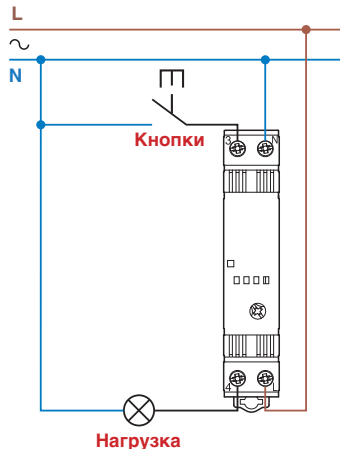
### Задание режима работы

Для типа 15.61 можно выбрать нужный режим работы 1, 2, 3 или 4 при помощи селектора спереди.

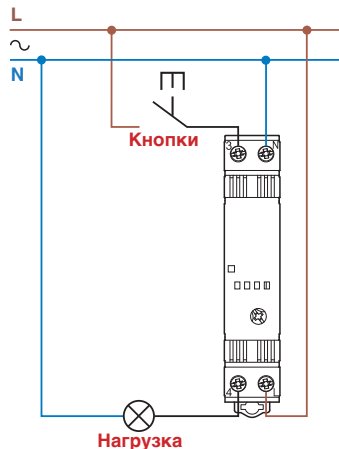


- 1(M) = Режим работы 1 (с запоминанием)
- 2(M) = Режим работы 2 (без запоминания)
- 3(M) = Режим работы 3 (с запоминанием)
- 4(M) = Режим работы 4 (без запоминания)

### Схема подключения – 3-проводная



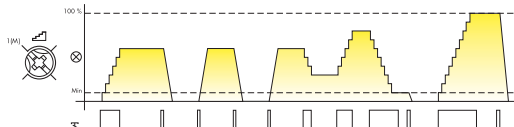
### Схема подключения – 4-проводная



Если подключаются низковольтные галогенные лампы через электромагнитный или электронный трансформатор, не подключать более двух трансформаторов к диммеру 15.61.

## Ступенчатое диммирование

**Режим работы 1 (с запоминанием):** запоминается предыдущий уровень освещенности (режим по умолчанию)



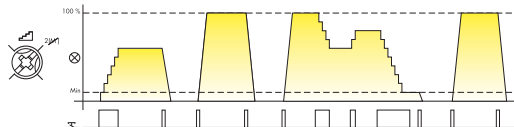
Продолжительный управляющий импульс:

Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается (пошагово, до 10 шагов).

Короткий управляющий импульс:

переключение между положениями ВКЛ и ВЫКЛ. При включении уровень освещенности устанавливается таким же, каким был при последнем включении.

**Режим работы 2 (без запоминания):** при выключении уровень освещенности не запоминается



Продолжительный управляющий импульс:

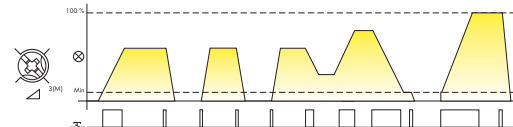
Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается (пошагово, до 10 шагов).

Короткий управляющий импульс:

переключение между состоянием максимальной освещенности и ВЫКЛ.

## Плавное диммирование

**Режим работы 3 (с запоминанием):** запоминается предыдущий уровень освещенности



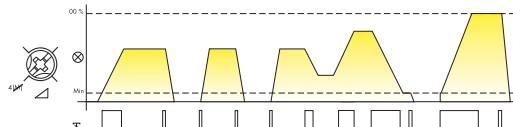
Продолжительный управляющий импульс:

Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается.

Короткий управляющий импульс:

переключение между положениями ВКЛ и ВЫКЛ. При включении уровень освещенности устанавливается таким же, каким был при последнем включении.

**Режим работы 4 (без запоминания):** при выключении уровень освещенности не запоминается



Продолжительный управляющий импульс:

Уровень освещенности постепенно поднимается или.

Короткий управляющий импульс:

переключение между состоянием максимальной освещенности и ВЫКЛ.

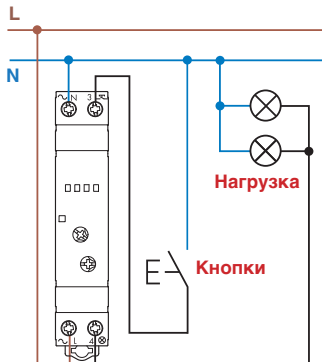


### Тип 15.61

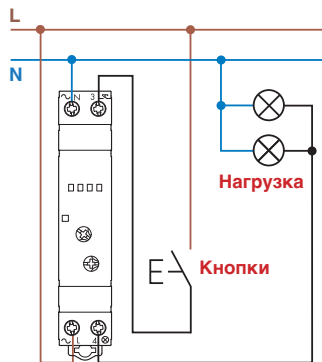
- Макс. нагрузка:  
500 W 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Совместим с энергосберегающими лампами с диммированием
- Для монтажа на рейку 35мм (EN 60715)

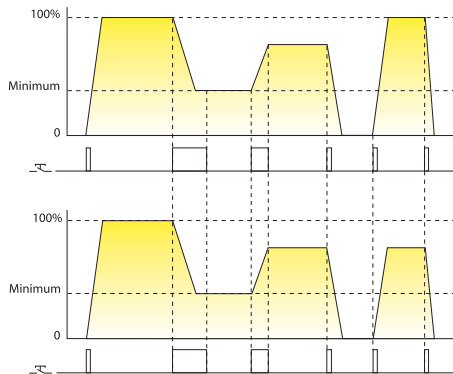


### Схема подключения – 3-проводная



### Схема подключения – 4-проводная





**Режим работы без запоминания:** при выключении уровень освещенности не запоминается.

**Продолжительный управляющий импульс:** Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается. Нижнее значение зависит от установки регулятора «минимальный уровень диммирования».

**Короткий управляющий импульс:** переключение между ВКЛ и ВЫКЛ, между состоянием максимальной освещенности и ВЫКЛ.

**Режим работы с запоминанием:** запоминается предыдущий уровень освещенности.

**Продолжительный управляющий импульс:** Уровень освещенности постепенно поднимается или уменьшается. Нижнее значение зависит от установки регулятора «минимальный уровень диммирования».

**Короткий управляющий импульс:** переключение между положениями ВКЛ и ВЫКЛ. При включении уровень освещенности устанавливается таким же, каким был при последнем включении.

Тип нагрузки	Установки переключателя		Установки регулятора
	С запоминанием (M)	Без запоминания (M)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Лампы накаливания</li> <li>Галогеновые лампы 230В</li> <li>Галогеновые лампы 12/24В с электронным трансформатором / дросселем</li> </ul>			<p>Рекомендуется устанавливать «минимальный уровень диммирования» на нижнее значение уровня диммирования, в случае невозможности (например, во избежание слишком малого уровня освещенности) возможно, установить более высокое значение</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Компактные люминесцентные лампы (CFL) с диммированием</li> <li>Светодиодные лампы с диммированием</li> </ul>			<p>Рекомендуется устанавливать изначально «минимальный уровень диммирования» в промежуточное значение, а затем настроить оптимальное для этого типа ламп значение</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Галогеновые лампы 12/24В с тороидальным электромагнитным трансформатором</li> <li>Галогеновые лампы 12/24В с электромагнитным трансформатором с сердечником</li> </ul>			<p>Рекомендуется устанавливать «минимальный уровень диммирования» на нижнее значение уровня диммирования, в случае невозможности (например, во избежание слишком малого уровня освещенности) возможно, установить более высокое значение</p>



### Тип 18.01

Установка в помещении  
Категория защиты IP 40



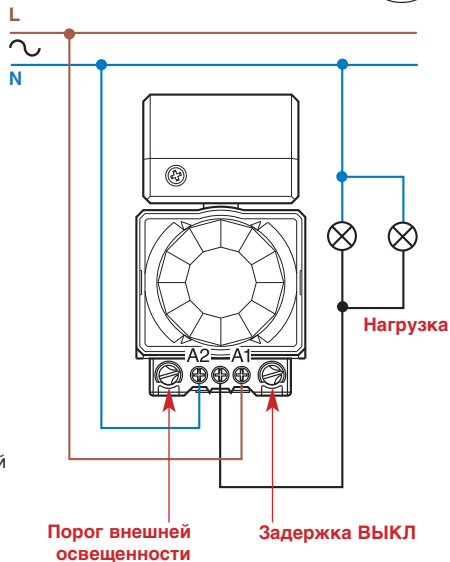
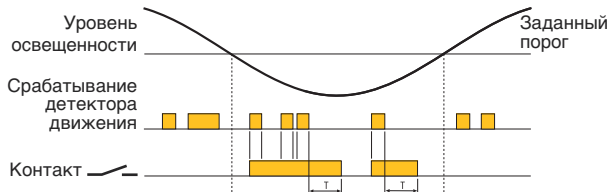
### Тип 18.11

Установка на улице  
Категория защиты IP 54

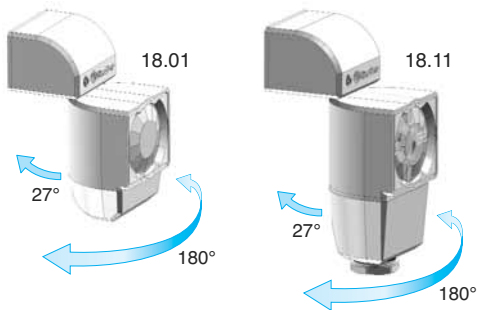
- 1 NO, 10 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Для установки на стене



Контакт выходного реле остается замкнут на заданное время при срабатывании детектора движения.

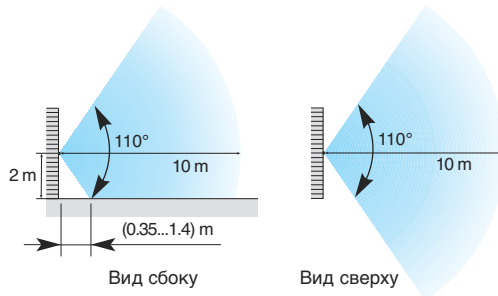


## Установка и ориентация

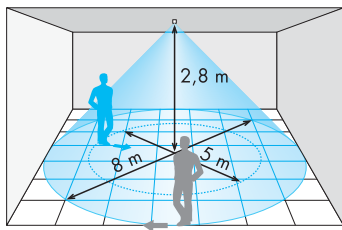


## Зона чувствительности

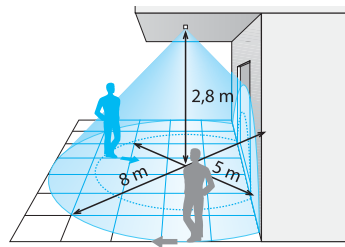
18.01, 18.11 – Монтаж на стене



## Зона чувствительности



18.01 - Монтаж на потолке, в помещении



18.11 - Монтаж на потолке, на улице



**Тип 18.21** Выход подключается к линии питания

**Тип 18.21.x.xxx.0300** Выход с сухим контактом

Монтаж на поверхности

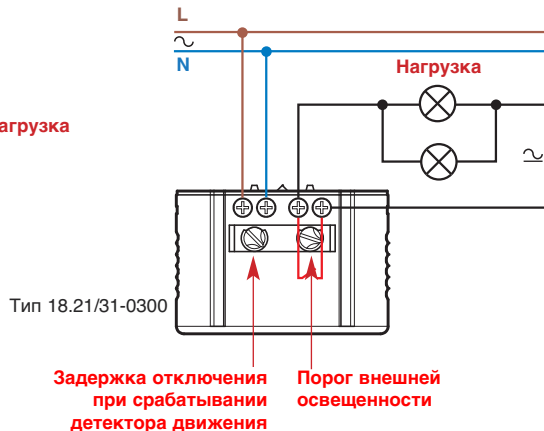
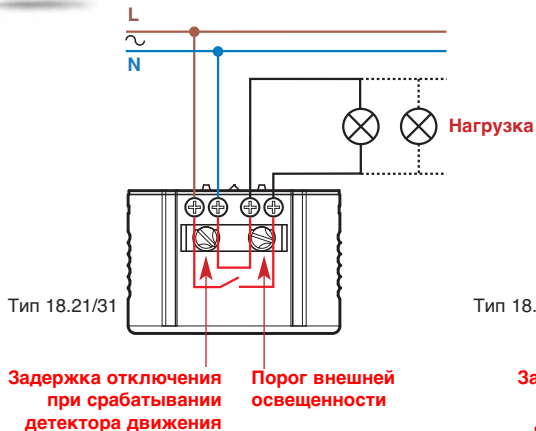


**Тип 18.31** Выход подключается к линии питания

**Тип 18.31.x.xxx.0300** Выход с сухим контактом

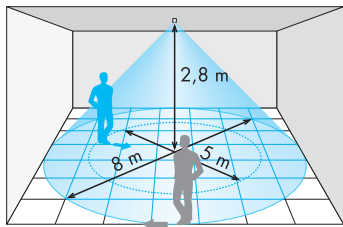
Монтаж заподлицо

- 1 NO, 10 A 230 V AC
- Установка в помещении
- Категория защиты IP40
- Напряжение питания: 230 V AC

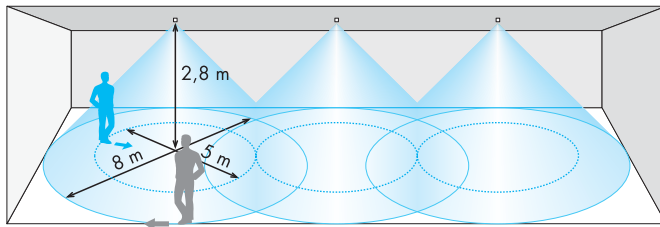


## Зона чувствительности

18.21, 18.31 — Установка в помещении на потолке, на поверхности или заподлицо.



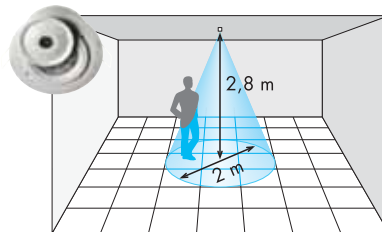
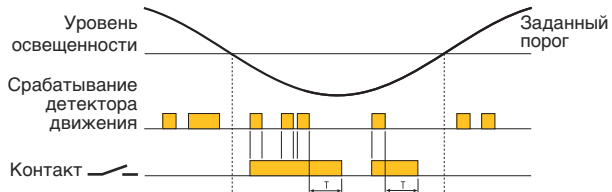
Одиночная установка



Групповая установка

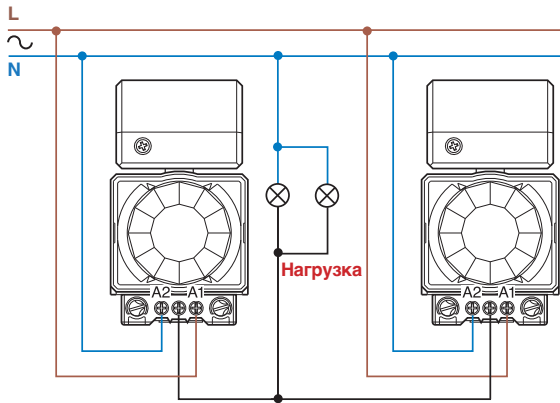
## Ограничитель луча для пассивных инфракрасных детекторов движения 18.21 и 18.31

Контакт выходного реле остается замкнут на заданное время при срабатывании детектора движения.

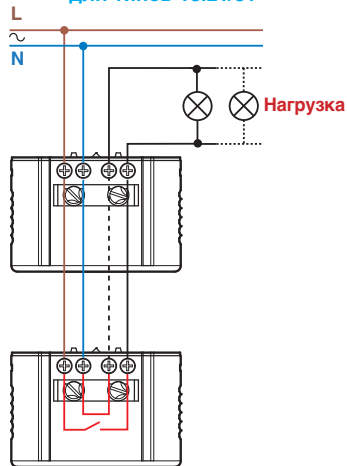




Параллельное подключение для типов 18.01/11

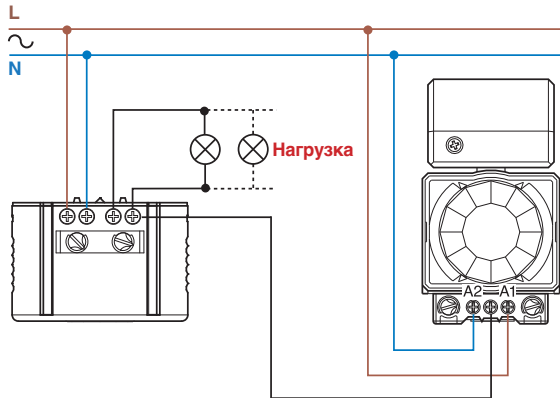


Параллельное подключение для типов 18.21/31



**Примечание: Соблюдайте полярность подключения для фазы и нейтрали**

Параллельное подключение для 18.01/11 и других типов 18.21/31



Примечание: Соблюдайте полярность подключения для фазы и нейтрали



### Тип 20.21

- 1 NO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



Тип	Количество шагов	Последов.	
		1°	2°
20.21	2		

### Схема подключения – 1-полюсное реле Общее питание катушки реле и нагрузки

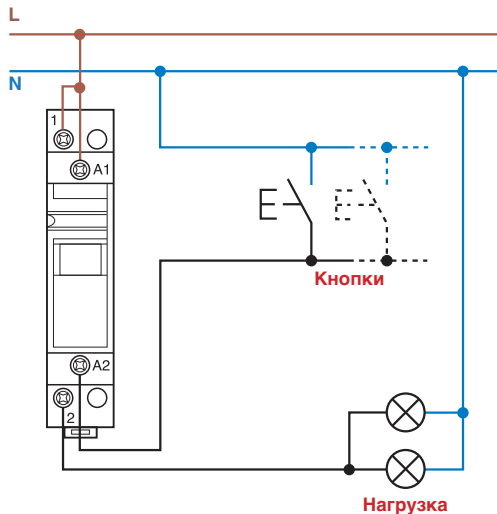


Схема подключения – 1-полюсное реле  
Контур управления с низким напряжением

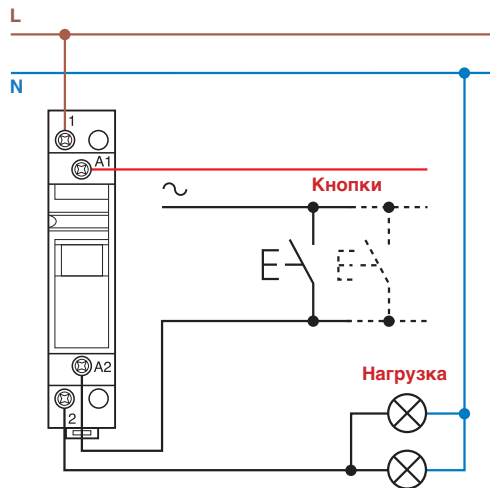
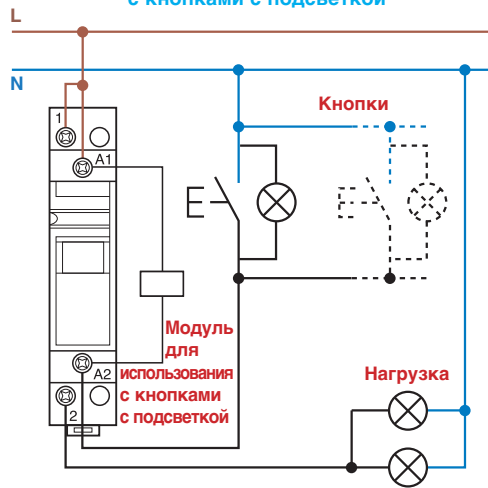


Схема подключения – 1-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки,  
с кнопками с подсветкой



### Аксессуары - Модуль для использования с кнопками с подсветкой Тип 026.00

Запаённая конструкция, с гибкими проводами 7.5 см для подключения. Этот модуль нужно устанавливать при использовании от 1 до 15 кнопок с подсветкой в контуре катушки (Каждая макс.1.5 mA, 230 V AC). Подключается) параллельно катушке реле.



### Тип 20.22/23/24/26/28

- 2 NO, 16 A 250 V AC
- 1 NO + 1 NC, 16 A 250 V AC (только 20.23)
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



Тип	Количество шагов	Последовательность			
		1°	2°	3°	4°
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.28	4				

### Схема подключения – 2-полюсное реле Общее питание катушки реле и нагрузки

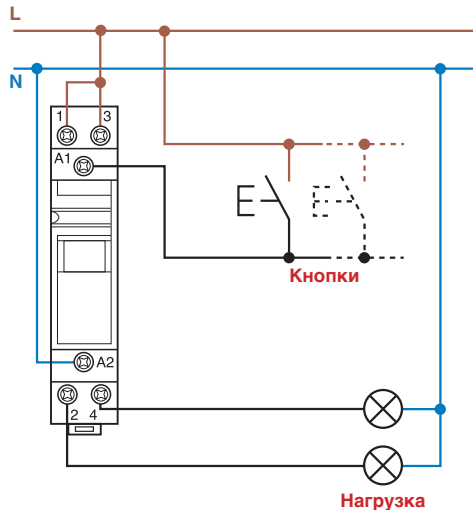


Схема подключения – 2-полюсное реле  
Контур управления с низким напряжением

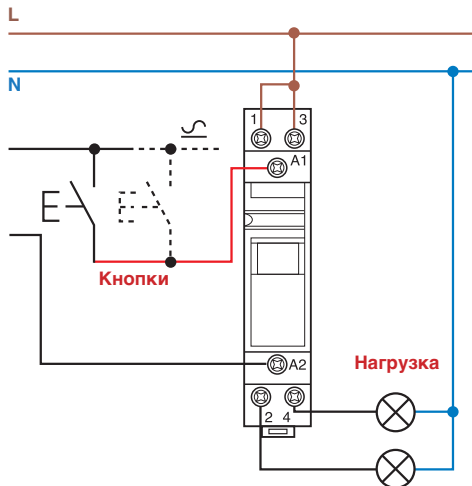
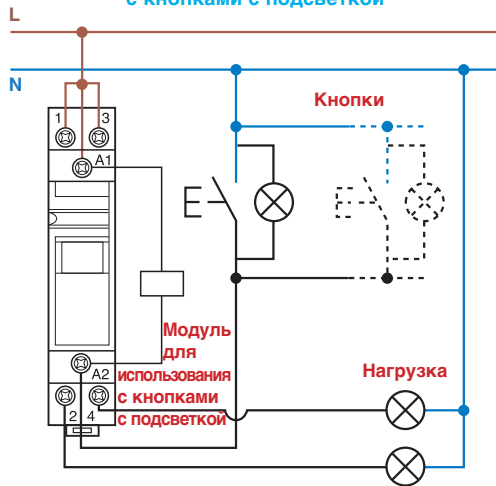


Схема подключения – 1-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки,  
с кнопками с подсветкой



**Аксессуары - Модуль для использования с кнопками с подсветкой  
Тип 026.00**

Запаянная конструкция, с гибкими проводами 7.5 см для подключения. Этот модуль нужно устанавливать при использовании от 1 до 15 кнопок с подсветкой в контуре катушки (Каждая макс.1.5 mA, 230 V AC). Подключается) параллельно катушке реле.



## Тип 22.32

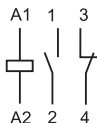
## Тип 22.32 с дополнительным модулем

Варианты исполнения: - 2NO или 1NO + 1NC или 2NC, 25 A 250 V AC  
 - 12; 24; 48; 60; 120; 230 V AC/DC  
 - без переключателя

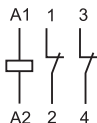
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



2 NO  
(x3x0)



1 NO + 1 NC  
(x5x0)



2 NC  
(x4x0)

## Аксессуары

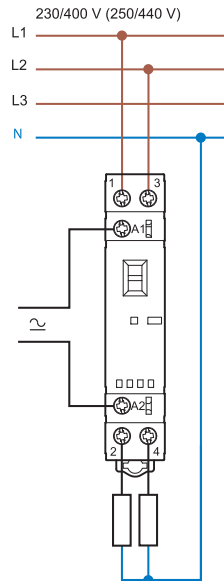
Дополнительный модуль Тип 022.33 Тип 022.35



2 NO 6 A



1NO+1NC 6 A





RINA



### Тип 22.34

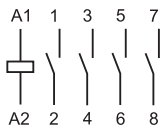
### Тип 22.34 с дополнительным модулем

Варианты исполнения: - 4NO или 3NO + 1NC или 2NO + 2NC, 25 A 250 V AC

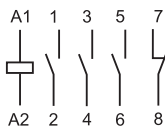
- 12; 24; 48; 60; 120; 230 V AC/DC

- без переключателя

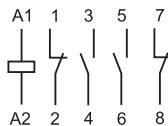
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



4 NO  
(x3x0)



3 NO + 1 NC  
(x7x0)



2 NO + 2 NC  
(x6x0)

### Аксессуары

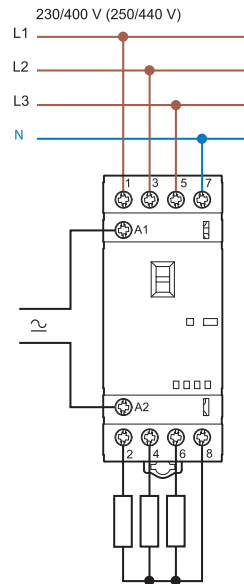
Дополнительный модуль Тип 022.33 Тип 022.35



2 NO 6 A



1NO+1NC 6 A







Тип	Количество шагов	Последов.	
		1°	2°
26.01	2		

### Тип 26.01

- 1 NO, 10 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC
- Установка на панель

Схема подключения – 1-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки

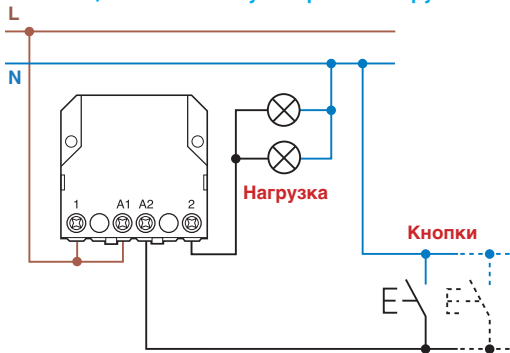
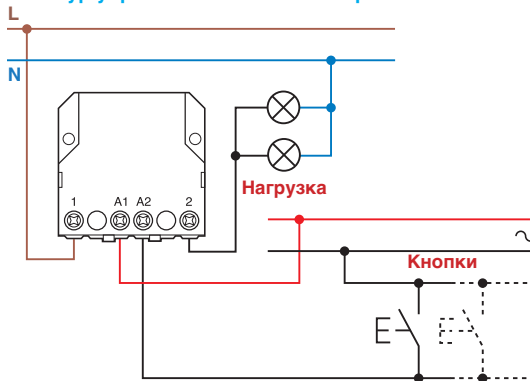
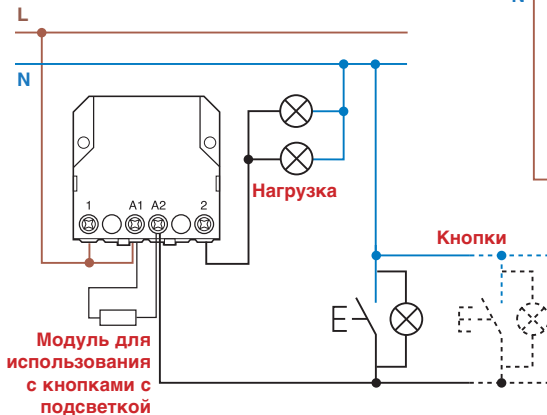


Схема подключения – 1-полюсное реле  
Контур управления с низким напряжением AC



**Схема подключения – 1-полюсное реле**  
Общее питание катушки реле и нагрузки, с кнопками с подсветкой

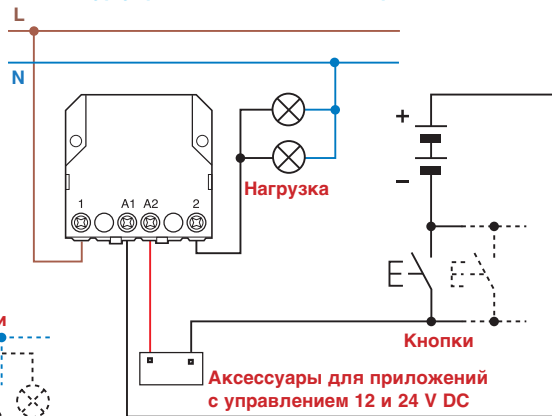


**Модуль для использования с кнопками с подсветкой**

**Аксессуары - Модуль для использования с кнопками с подсветкой**  
Тип 026.00

Запаиваемая конструкция, с гибкими проводами 7.5 см для подключения. Этот модуль нужно устанавливать при использовании от 1 до 15 кнопок с подсветкой в контуре катушки (Каждая макс.1.5 мА, 230 V AC). Подключается) параллельно катушке реле.

**Схема подключения – 1-полюсное реле**  
Контур управления с низким напряжением DC



**Аксессуары для приложений с управлением 12 и 24 V DC**

Тип	026.9.012	026.9.024
Номинальное напряжение	12 V DC	24 V DC
Макс.температура	+ 40°C	+ 40°C
Рабочий диапазон	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	



### Тип 26.02/03/04/06/08

- 2 NO, 10 A 250 V AC
- 1 NO + 1 NC, 10 A 250 V AC (26.03)
- Напряжение питания: AC
- Установка на панель

Тип	Количество шагов	Последовательность			
		1°	2°	3°	4°
26.02	2				
26.03	2				

Тип	Количество шагов	Последовательность			
		1°	2°	3°	4°
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

Схема подключения – 2 полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки

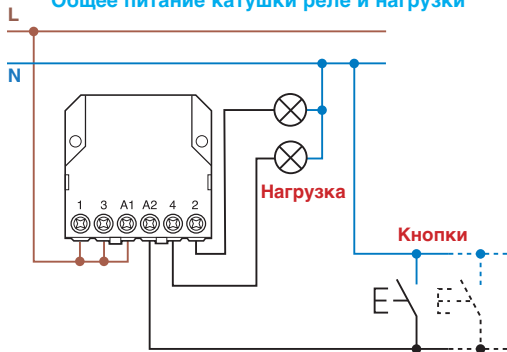


Схема подключения – 2-полюсное реле  
Контур управления с низким напряжением AC

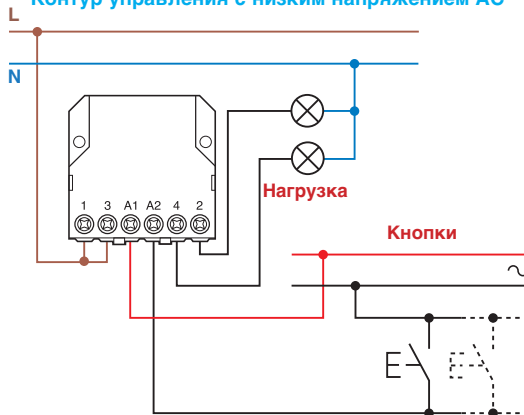
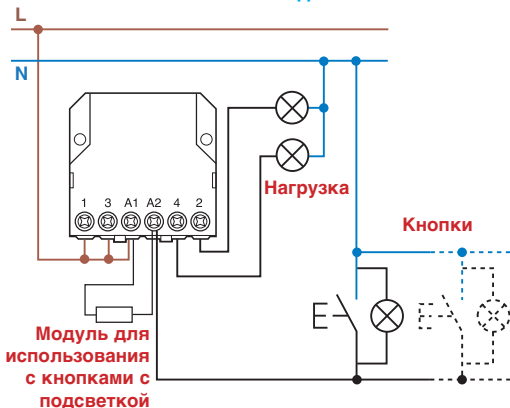


Схема подключения – 1-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки,  
с кнопками с подсветкой



Аксессуары - Модуль для использования с кнопками с подсветкой  
Тип 026.00

Запаённая конструкция, с гибкими проводами 7.5 см для подключения. Этот модуль нужно устанавливать при использовании от 1 до 15 кнопок с подсветкой в контуре катушки (Каждая макс.1.5 мА, 230 V AC). Подключается) параллельно катушке реле.

Схема подключения – 1-полюсное реле  
Контур управления с низким напряжением DC



Аксессуары  
для приложений с управлением 12 и 24 V DC

Тип	026.9.012	026.9.024
Номинальное напряжение	12 V DC	24 V DC
Макс.температура	+ 40°C	+ 40°C
Рабочий диапазон	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	



Тип	Количество шагов	Последов.	
		1°	2°
27.01	2		



## Тип 27.01

Подключение до 24 кнопок с подсветкой с дополнительным модулем

- 1 NO, 10 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Установка на панель

Схема подключения – 1-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки

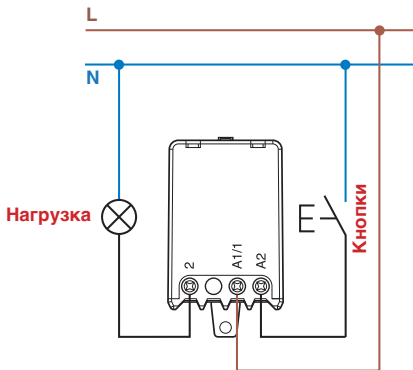
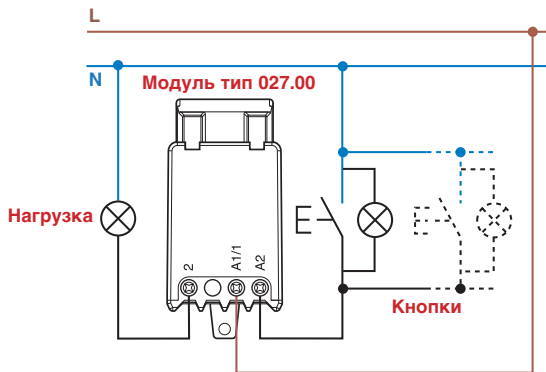


Схема подключения – 1-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки,  
с кнопками с подсветкой



Аксессуары – Модуль для использования с кнопками с подсветкой

## Тип 027.00

Этот модуль нужно устанавливать при использовании до 24 кнопок с подсветкой в контуре катушки (Каждая макс.1 мА, 230 V AC). Встраивается непосредственно в реле.





Тип	Количество шагов	Последовательность			
		1°	2°	3°	4°
27.05	4				
27.06	3				



### Тип 27.05 и 27.06

Подключение до 24 кнопок с подсветкой с дополнительным модулем

- 1 NO, 10 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Установка на панель

Схема подключения – 2-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки

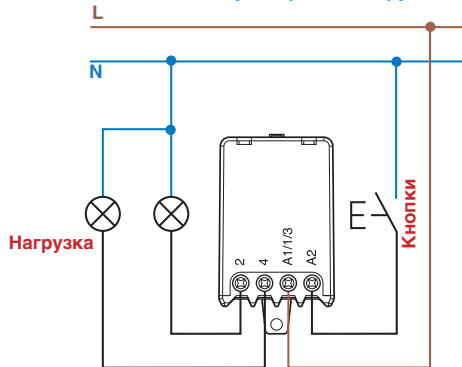
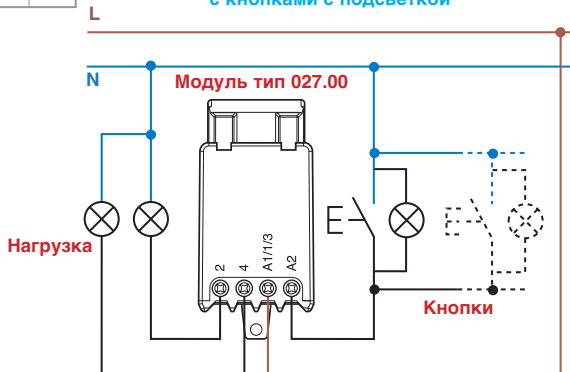


Схема подключения – 2-полюсное реле  
Общее питание катушки реле и нагрузки,  
с кнопками с подсветкой



Аксессуары – Модуль для использования с кнопками с подсветкой

### Тип 027.00

Этот модуль нужно устанавливать при использовании до 24 кнопок с подсветкой в контуре катушки (Каждая макс. 1 мА, 230 V AC). Встраивается непосредственно в реле.



**EVO**



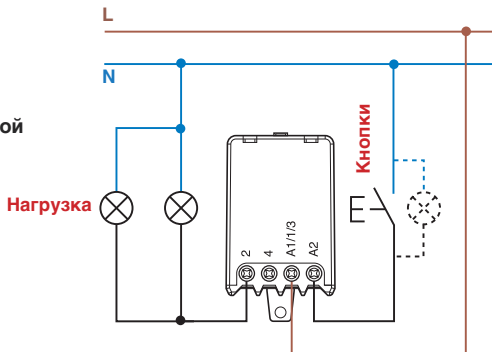
## Тип 27.21 EVO

Подключение до 15 кнопок с подсветкой  
(без дополнительного модуля)

- Встроенный ограничитель мощности катушки для обеспечения продолжительной работы катушки под напряжением
- 1 контакт, 10 A 230 V AC
- Напряжение питания: AC
- Установка на панель



Тип	Количество шагов	Последов.	
		1°	2°
27.21	2		



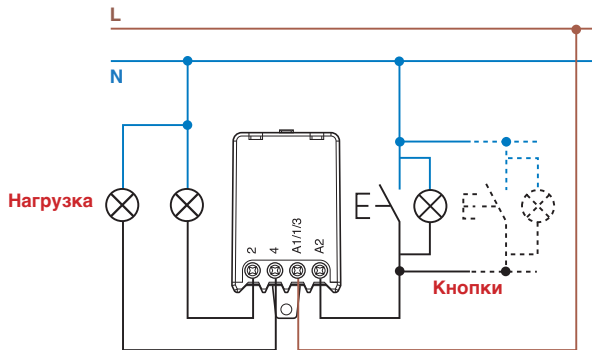


**Тип 27.25 EVO и 27.26 EVO**  
**Подключение до 15 кнопок с подсветкой**  
 (без дополнительного модуля)

- Встроенный ограничитель мощности катушки для обеспечения продолжительной работы катушки под напряжением
- 2 контакта, 10 А 230 В AC
- Напряжение питания: AC
- Установка на панель



Тип	Количество шагов	Последовательность			
		1°	2°	3°	4°
27.25	4				
27.26	3				





# h i - l i n e



## Новый термостат с таймером с сенсорным экраном.

- Строгий дизайн, сверхтонкий корпус (19 мм)
- Простое использование и программирование
- Автоматический переход на летнее время
- Управление отоплением и кондиционированием

## Комнатные приборы для разных интерьеров...



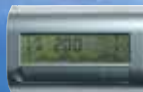
1T.41  
электронный  
термостат



1T.31  
цифровой  
термостат



1C.71  
термостат с  
суточным  
таймером



1C.71  
термостат с  
недельным  
таймером

## ... и нужные цветовые решения.



кремовый



перламутровый  
белый



серый  
металлик



титановый  
металлик



серебряный  
металлик



антрацитовый  
металлик



**finder**<sup>®</sup>

The power in relays and timers since 1954

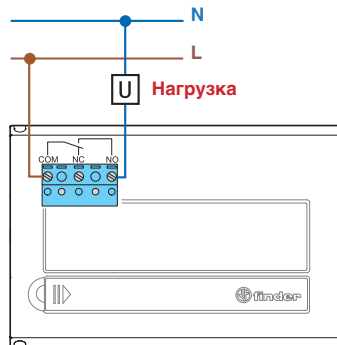


Тип 1C.71.9.003.xxx1

Тип 1C.71.9.003.xxx7

**Программируемый комнатный термостат с сенсорным экраном**  
**Версии термостатов с суточной и дневной программой**

- Переключатель Лето/Зима
- Функции: Защита от замораживания, Автоматический режим, Ручной режим, Программа праздничных дней, функция периодического пуска насоса
- Автоматическая регулировка для экономии энергии в дневное время
- 1 переключающий контакт 5A 230V AC
- 3 программируемые температурные диапазоны
- Напряжение питания: 3 V DC (2 батарейки 1.5 V тип LR6)



finder	Тип с суточной программой	Тип с недельной программой	Цвет
	1C.71.9.003.0101	1C.71.9.003.0107	кремовый
	1C.71.9.003.0201	1C.71.9.003.0207	перламутровый белый
	1C.71.9.003.1101	1C.71.9.003.1107	серый металлик
	1C.71.9.003.1201	1C.71.9.003.1207	серебряный металлик
	1C.71.9.003.2101	1C.71.9.003.2107	антрацитовый металлик
1C.71.9.003.2201	1C.71.9.003.2207	титановый металлик	



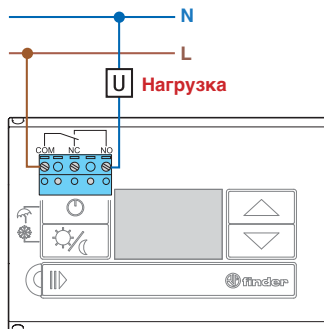
Тип 1T.31.9.003.0000  
белый



Тип 1T.31.9.003.2000  
Черный

**Функции: ВЫКЛ (с защитой от замораживания)/Лето/Зима**

- 1 CO 5 A 230 V AC
- Отдельные уставки температуры День/Ночь (+5...+37)°C
- Напряжение питания: 3 V DC (2 батарейки 1.5 V тип LR6)



finder	Комнатный термостат	Цвет
	Тип	
	1T.31.9.003.0100	кремовый
	1T.31.9.003.0200	перламутровый белый
	1T.31.9.003.1100	серый металлик
	1T.31.9.003.1200	серебряный металлик
	1T.31.9.003.2100	антрацитовый металлик
	1T.31.9.003.2200	титановый металлик



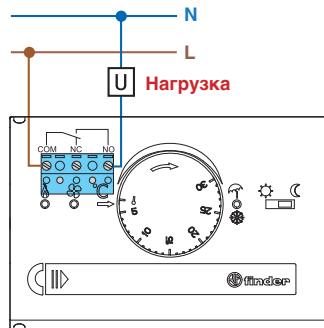
Тип 1T.41.9.003.2000  
белый



Тип 1T.41.9.003.2000  
Черный

**Функции: ВЫКЛ (с защитой от замораживания)/Лето/Зима**

- 1 СО 5 А 230 V AC
- Отдельные уставки температуры День/Ночь (+5...+30)°C
- Переключатель режимов: День/Ночь (сдвиг уставки 3К)
- Напряжение питания: 3 V DC  
(2 батарейки 1.5 V тип LR6)



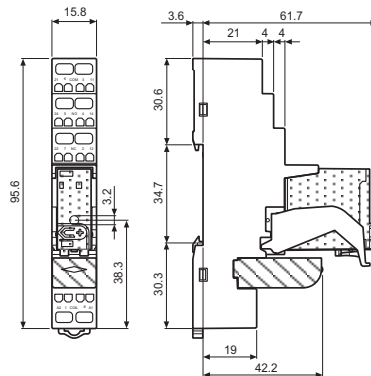
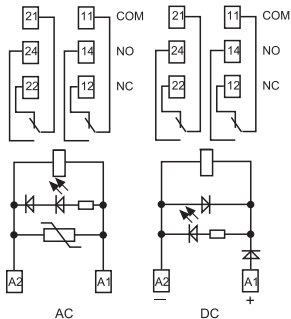


### Тип 4C.52

- 2 CO, 8 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



*(Определенные комбинации  
реле/розетки)*



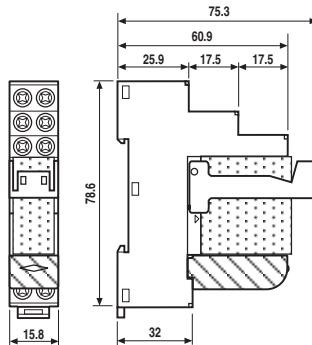
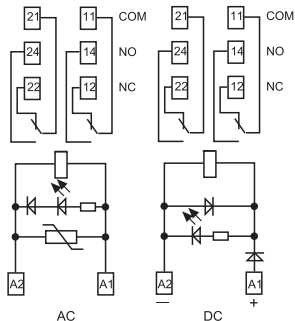


### Тип 48.52

- 2 CO, 8 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



*(Определенные комбинации  
реле/розетки)*



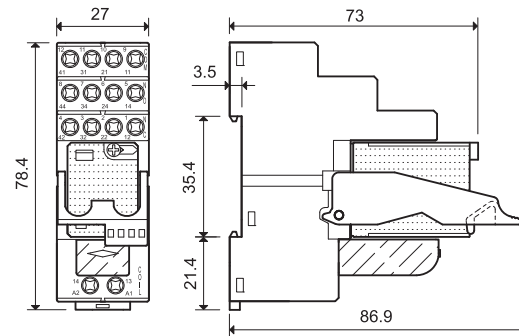
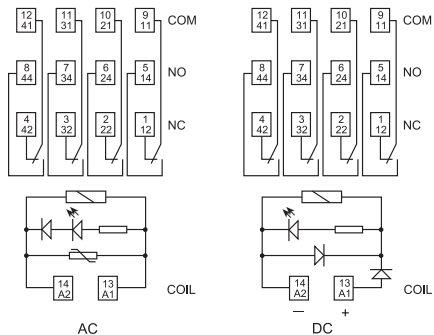


### Тип 58.34

- 4 CO, 7 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



*(Определенные комбинации  
реле/розетки)*





Тип 19.21.0.024.0000 - Авто/Выкл/Вкл выходной модуль 10 А

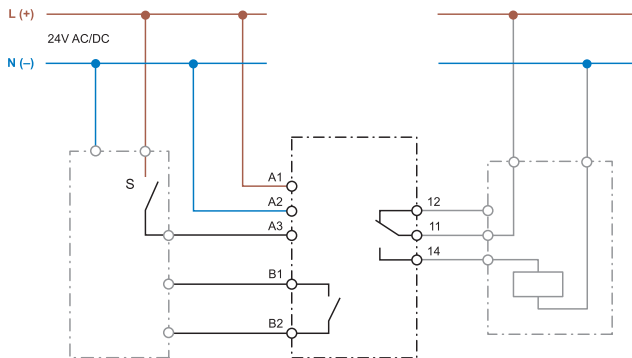
Контакты обратной связи

Ширина 11.2 мм

- 1 CO, 10 А 250 V AC

- Напряжение питания: AC или DC

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)







**Тип 19.31.0.024.0000 - 1-канальный модуль индикации состояния**

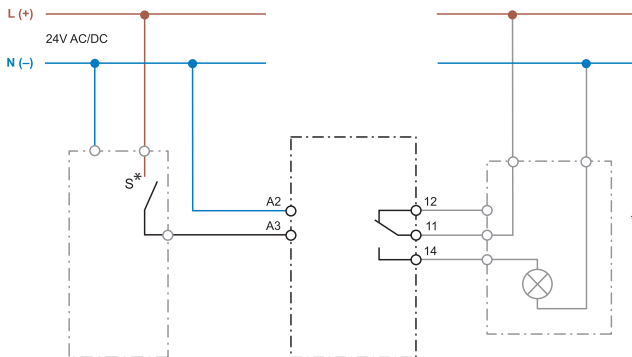
**Светодиодный индикатор, 3 цвета: Красный, Зеленый, Синий**

**Ширина 17.5 мм**

- 1 CO, 1 A 250 V AC

- Напряжение питания: 24 V AC или DC

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



\* «S» может быть, например, NO-контакт для индикации работы (зеленый цвет светодиода) или NC-контакт для индикации состояния Тревога или Неисправность (красный или синий цвет светодиода). Цвет светодиода выбирается переключателем на задней стороне



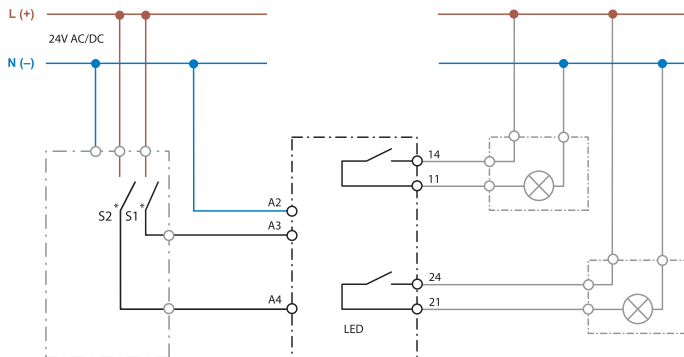
**Тип 19.32.0.024.0000 - 2-канальный модуль индикации состояния  
Светодиодный индикатор, 3 цвета: Красный, Зеленый, Синий**

**Ширина 17.5 мм**

- 2 NO, 1 A 250 V AC

- Напряжение питания: 24 V AC или DC

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



\* «S1» (соответствует 1-му светодиоду и NO 11-14) и «S2» (соответствует 2-му светодиоду и NO 21-24) могут быть, например, NO-контакты для индикации работы (зеленый цвет светодиода) или NC-контакт для индикации состояния Тревога или Неисправность (красный или синий цвет светодиода). Цвет светодиода выбирается переключателем на задней стороне модуля



Тип 19.41.0.024.0000 – Модуль ручного управления - Авто/Выкл/Ручной

1 контакт обратной связи

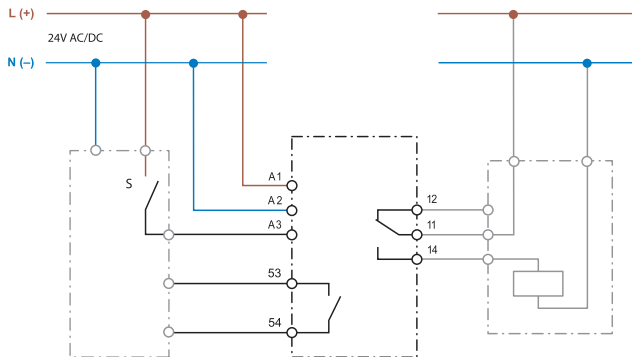
Светодиодный индикатор

Ширина 17.5 мм

- 1 CO, 5 A 250 V AC

- Напряжение питания: 24 V AC или DC

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)





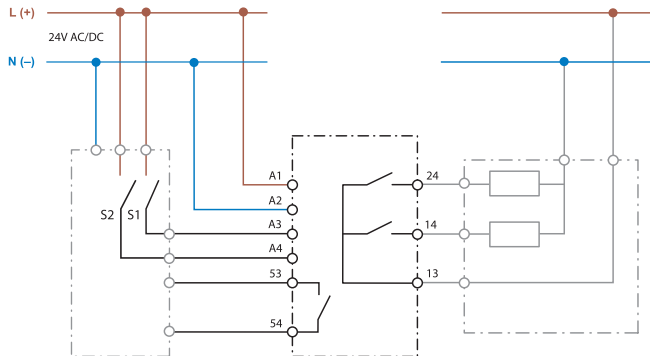
**Тип 19.42.0.024.0000 – Модуль ручного управления - Авто/Выкл/Низкий/Высокий**  
**Выходные контакты сигналов «Низкий» и «Высокий» - 1 контакт обратной связи**  
**Светодиодный индикатор**

**Ширина 35 мм**

- 2 NO, 5 A 250 V AC

- Напряжение питания: 24 V AC или DC

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)





Тип 19.50.0.024.0000 – Аналоговый модуль управления – Авто/Ручной (0...10)V

1 контакт обратной связи

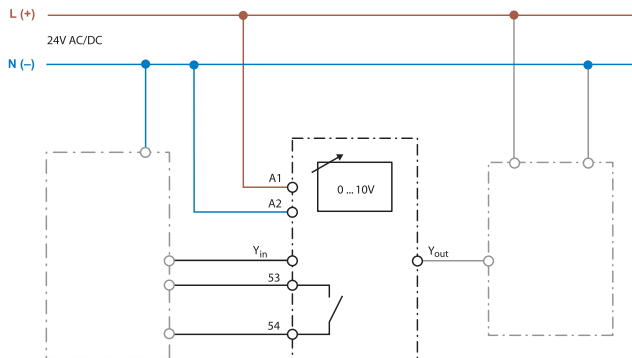
Светодиодный индикатор

Ширина 17.5 мм

- 1 CO, 5 A 250 V AC

- Напряжение питания: 24 V AC или DC

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



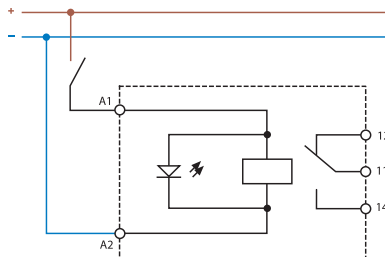
При положении переключателя А (Авто), сигнал 0...10В на клеммах Y<sub>in</sub> - А2 имеет приоритет, он коммутируется через Y<sub>out</sub>, на конечные устройства;  
 При положении переключателя Н (Ручной) сигнал 0...10 V, заданный на модуле имеет приоритет, он коммутируется через Y<sub>out</sub>, на конечные устройства.



**Тип 19.91.9.0xx.4000 - Силовой модуль реле 16 А**

**Ширина 17.5 мм**

- 1 CO, 16 А 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



УЗИП серии 7P производства FINDER обеспечивают защиту электрического и электронного оборудования от молний и скачков повышенного напряжения, вызванных работой оборудования внутри здания.

Включают все типы, в т.ч. приборы для защиты систем с солнечными батареями.



Новая линейка продукции для надежной защиты электрического и электронного оборудования в промышленных и жилых зданиях.





NEW

Тип 7P.09.1.255.0100 - УЗИП Тип 1, защита Газоразрядными трубками (GDT) для приложений N-PE

- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



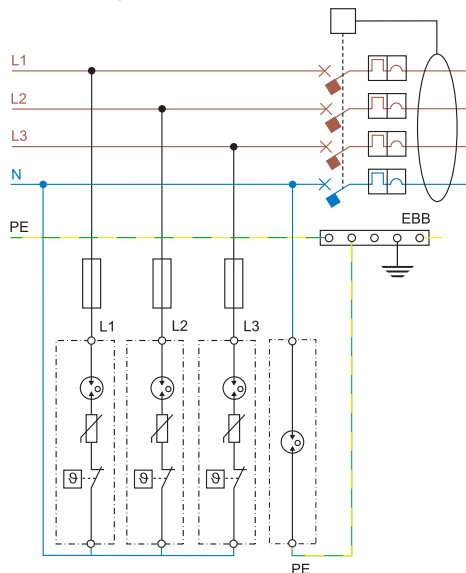
NEW

Тип 7P.01.8.260.1025 - УЗИП Тип 1+2 варисторная неполяризованная защита для однофазных или трехфазных цепей (230/400 V) защитой GDT (7P.09)

- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля
- Визуальный контроль неисправности варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



TT - Трехфазная система - установка УЗИП до УЗО



3 x 7P.01.8.260.1025

7P.09.1.255.0100

Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.





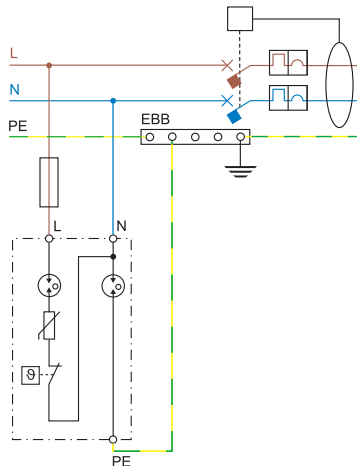
Тип 7P.02.8.260.1025

УЗИП Тип 1+2 для однофазных цепей. варисторная защита L-N + искровой разрядник N-PE

- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля
- Визуальный контроль неисправности варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



ТТ - Однофазная система - установка УЗИП до УЗО



Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.



Тип 7P.03.8.260.1025

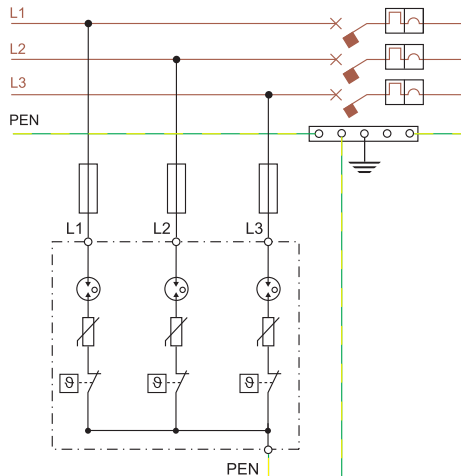
УЗИП Тип 1+2 для трехфазных цепей без нейтрали (шина PE-N).

Варисторная защита L1, L2, L3-PEN

- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля
- Визуальный контроль неисправности варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



**TN-C - Трехфазная система - установка УЗИП после автомата защиты по току**



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



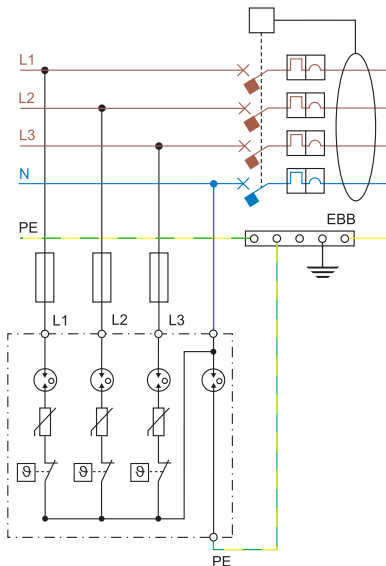
Тип 7P.04.8.260.1025

**УЗИП Тип 1+2 для трехфазных цепей с нейтралью. Варисторная защита L1, L2, L3-N + искровой разрядник N-PE**

- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля
- Визуальный контроль неисправности варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



**ТТ - Трехфазная система - установка УЗИП до УЗО**



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



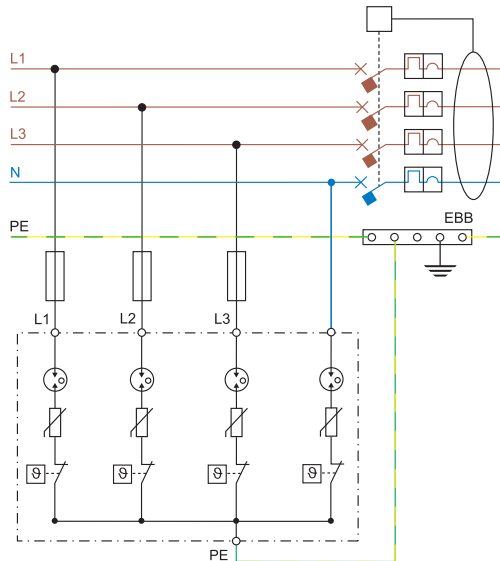
Тип 7P.05.8.260.1025

УЗИП Тип 1+2 для трехфазных цепей с нейтралью. Варисторная защита L1, L2, L3-N + Варисторная защита N-PE

- Контакты для удаленного контроля для каждого варисторного модуля
- Визуальный контроль неисправности варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



ТТ - Трехфазная система - установка УЗИП до УЗО



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



Тип 7P.21.8.275.1020

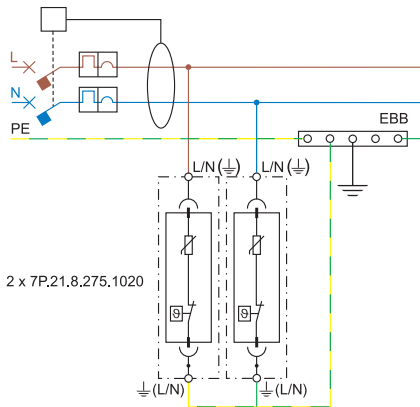
УЗИП Тип 2

Варисторная защита L/N ( $\perp$ ) -  $\perp$  (L/N)

- Заменяемый защитный модуль для систем/приложений 230 V
- Однофазные системы
- Заменяемый варисторный модуль
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



TN-S - Однофазная система - установка УЗИП после УЗО



Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.



NEW

Тип 7P.12.8.275.1012  
УЗИП Тип 1 “Систем с  
низким напряжением  $U_p$ ”  
Варисторная защита L – N  
+ искровой разрядник N - PE



NEW

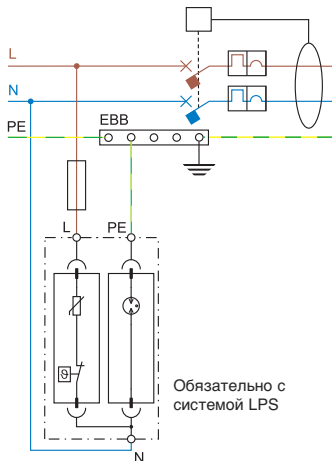
Тип 7P.22.8.275.1020 - УЗИП Тип 2  
Варисторная защита L – N  
+ искровой разрядник N - PE



- Заменяемый защитный модуль для систем/приложений 230 V
- Однофазные системы
- Комбинация заменяемых варисторных модулей и встроенного искрового разрядника
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

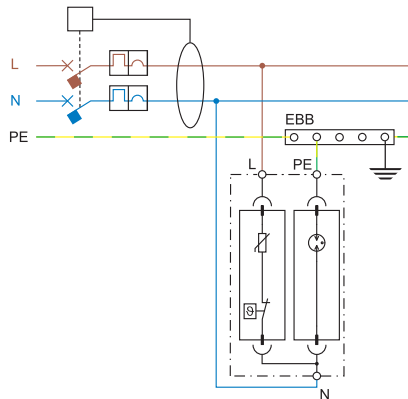
*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*

### TT - Однофазная система - установка УЗИП до УЗО



Обязательно с системой LPS

### TT или TN-S - Однофазная система - установка УЗИП после УЗО





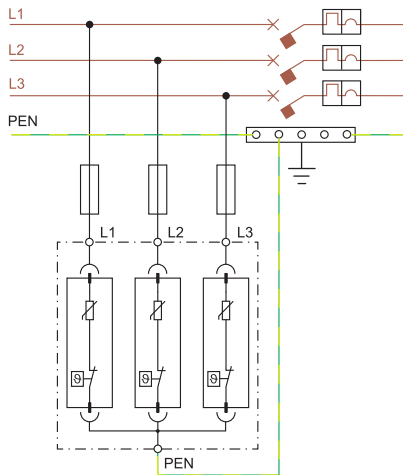
Тип 7P.13.8.275.1012 - УЗИП Тип 1  
Варисторная защита L1, L2, L3 -PEN



Тип 7P.23.8.275.1020 - УЗИП Тип 2  
Варисторная защита L1, L2, L3

- Заменяемые защитные модули для систем/приложений 230/400 V
- Трехфазные системы
- Заменяемые варисторные модули
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

### TN-C - Трехфазная система - установка УЗИП после автомата защиты по току



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



NEW



Тип 7P.14.8.275.1012  
УЗИП Тип 1 для “Систем с низким напряжением  $U_p$ ”  
Варисторная защита L1, L2, L3 + искровой разрядник N-PE  
Незаменяемый Искровой разрядник



NEW

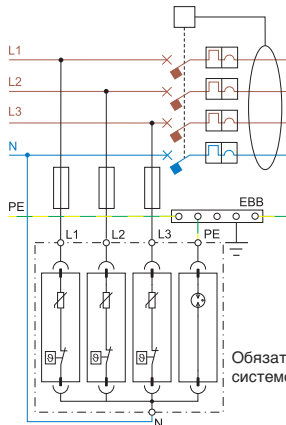


Тип 7P.24.8.275.1020 - УЗИП Тип 2  
Варисторная защита L1, L2, L3 – N  
+ искровой разрядник N - PE  
Заменяемые варисторные модули

- Защитные модули для систем/приложений 230/400 V
- Трехфазные системы
- Комбинация заменяемых варисторных модулей и искрового разрядника
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

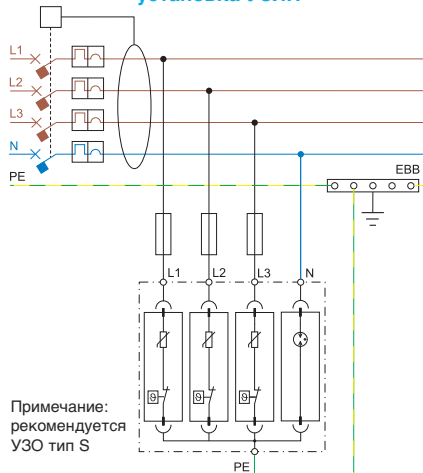
Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований.  
Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.

## TT - Трехфазная система - установка УЗИП до УЗО



Обязательно с системой LPS

## TT или TN-S - Трехфазная система - установка УЗИП



Примечание: рекомендуется УЗО тип S





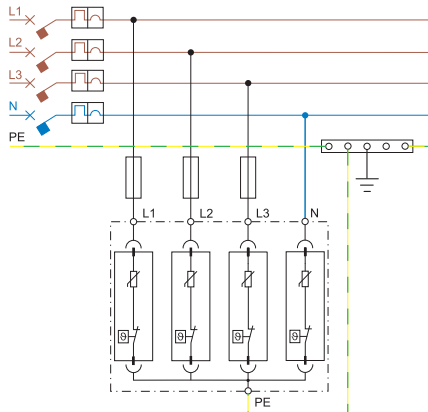
Тип 7P.15.8.275.1012 - УЗИП Тип 1  
Варисторная защита L1, L2, L3 -PEN



Тип 7P.25.8.275.1020 - УЗИП Тип 2  
Варисторная защита L1, L2, L3 - N +  
Варисторная защита N - PE

- Защитные модули для систем/приложений 230/400 V
- Трехфазные системы
- Заменяемые варисторные модули
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

## TN-S - Трехфазная система - установка УЗИП после автомата защиты по току



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



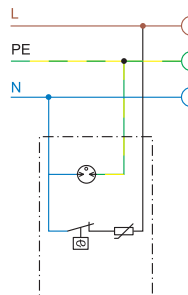
Тип 7P.32.8.275.2001

УЗИП Тип 3

- Устройство УЗИП для защиты оборудования для систем 230 V - Заменяемые варисторные модули
- Акустическая сигнализация неисправности варистора (зуммер)
- Комбинация варистор + искровой разрядник (предотвращает утечку тока через заземление)



TT или TN-S - Однофазная система - установка в розетку



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



Тип 7P.26.9.420.1020

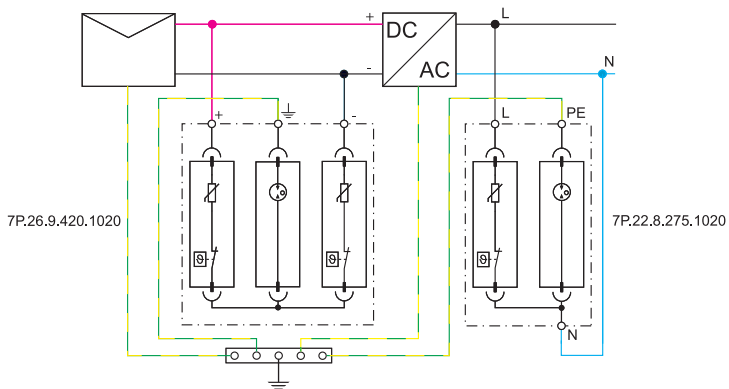
УЗИП Тип 2

Для фотогальванических систем 420 V DC

- Комбинация заменяемых варисторных модулей и искрового разрядника
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)



## Пример установки – фотогальванические системы



Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.



## Пример установки – фотогальванические системы

Тип 7P.23.9.700.1020

УЗИП Тип 2

Для фотогальванических систем 700 V DC

- Заменяемые варисторные модули
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

Тип 7P.23.9.000.1020

УЗИП Тип 2

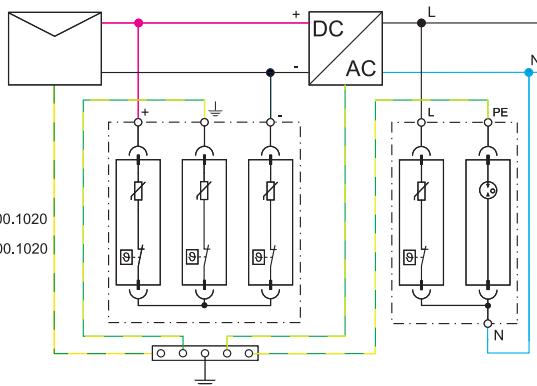
Для фотогальванических систем 1000 V DC

- Заменяемые варисторные модули
- Визуальный и удаленный контроль состояния варистора
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)

7P.23.9.000.1020

7P.23.9.700.1020

7P.22.8.275.1020



*Некоторые функции приборов могут быть изменены после введения новых нормативных требований. Пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками на веб-сайте Finder.*



## Тип 72.01 - Регулируемый диапазон чувствительности

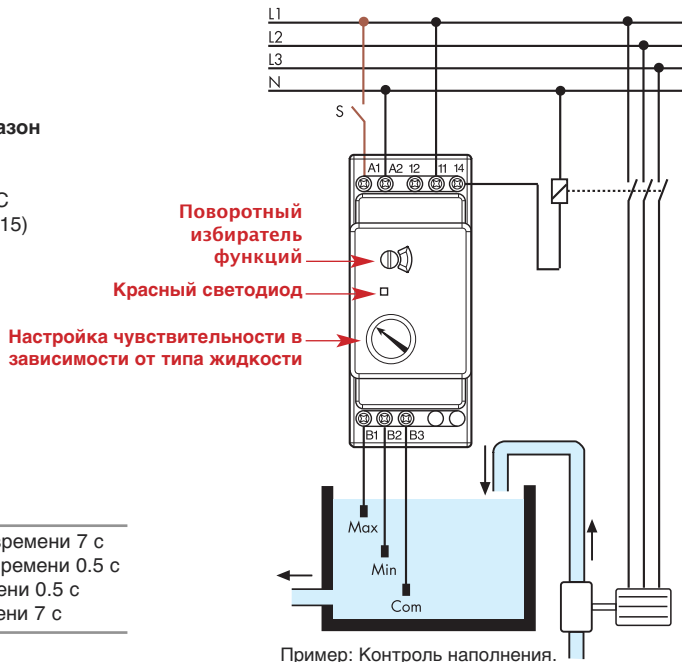
- 1 CO, 16 А 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



## Функции

- FL** = Наполнение - выдержка времени 7 с
- FS** = Наполнение - выдержка времени 0.5 с
- ES** = Дренаж - выдержка времени 0.5 с
- EL** = Дренаж - выдержка времени 7 с

## Схема подключения с тремя электродами





### Тип 72.01 - Регулируемый диапазон чувствительности

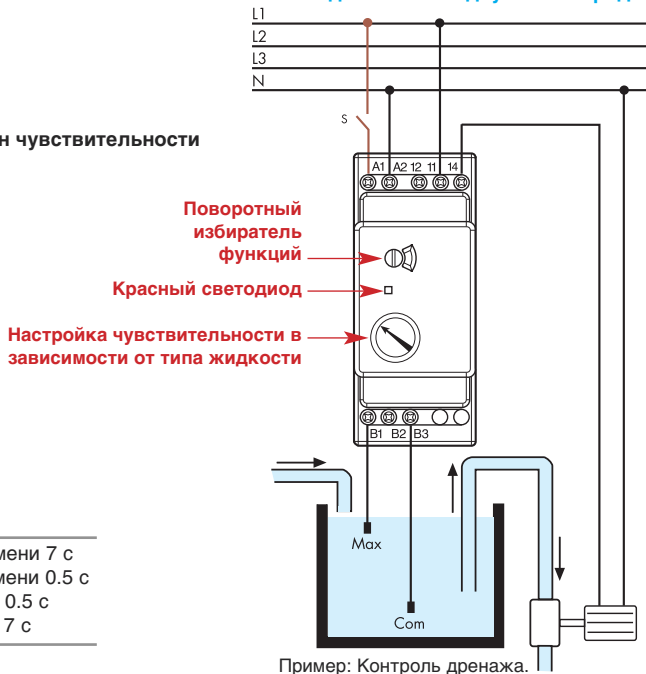
- 1 CO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



### Функции

- FL** = Наполнение - выдержка времени 7 с
- FS** = Наполнение - выдержка времени 0.5 с
- ES** = Дренаж - выдержка времени 0.5 с
- EL** = Дренаж - выдержка времени 7 с

### Схема подключения с двумя электродами





### Тип 72.11 - Фиксированный диапазон чувствительности

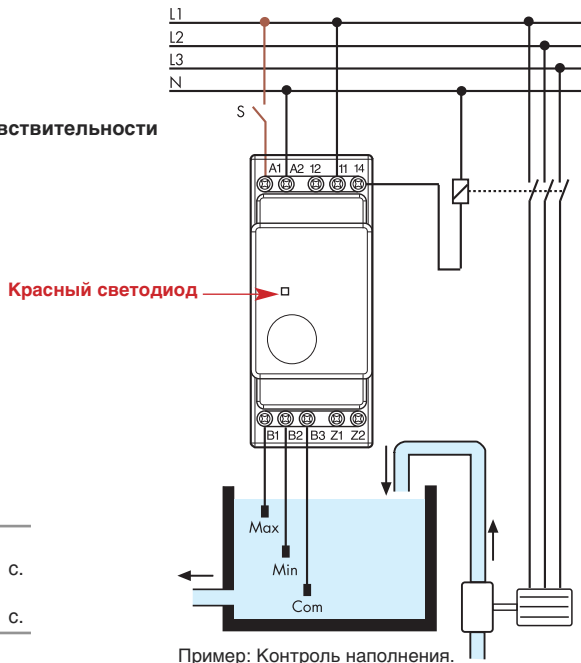
- 1 CO, 16 А 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



### Функции

- F** = Наполнение, Z1–Z2 открыт.  
Выдержка времени фиксированная 1 с.
- E** = Дренаж, Z1–Z2 замкнут.  
Выдержка времени фиксированная 1 с.

### Схема подключения с тремя электродами





### Тип 72.11 - Фиксированный диапазон чувствительности

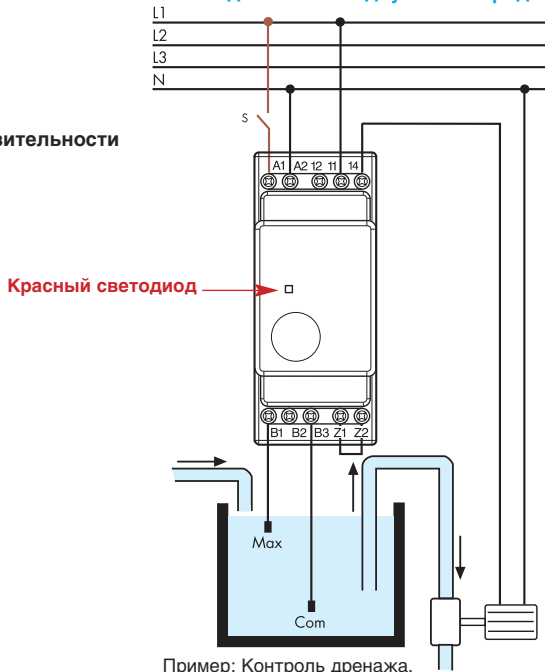
- 1 CO, 16 А 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



### Функции

- F** = Наполнение, Z1–Z2 открыт.  
Выдержка времени фиксированная 1 с.
- E** = Дренаж, Z1–Z2 замкнут.  
Выдержка времени фиксированная 1 с.

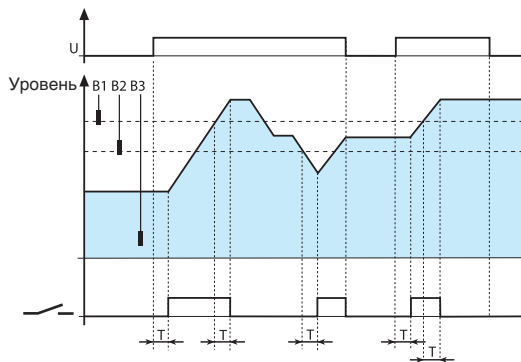
### Схема подключения с двумя электродами



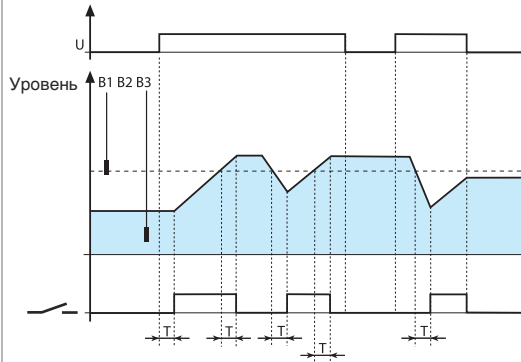


## Функция наполнения

Пример с тремя электродами

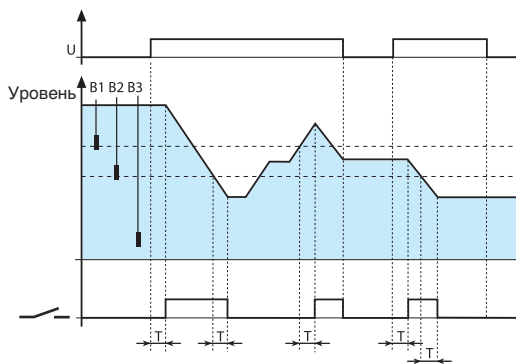


Пример с двумя электродами

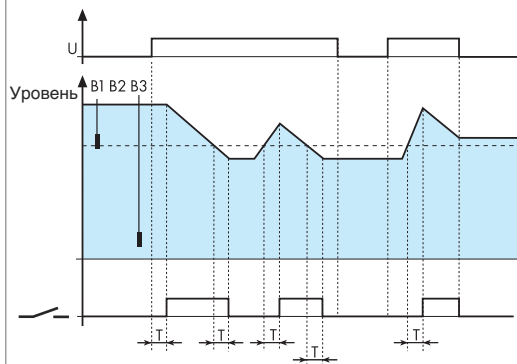


## Функция дренажа

Пример с тремя электродами



Пример с двумя электродами





**Тип 072.01.06** – Длина кабеля: 6 м (1.5 мм<sup>2</sup>)

**Тип 072.01.15** – Длина кабеля: 15 м (1.5 мм<sup>2</sup>)

**Подвесные электроды для токопроводящих жидкостей** в комплекте с кабелем.

Используются для контроля уровня в скважинах и резервуарах без давления.

Электроды, пригодные для применения в пищевой промышленности.



**Тип 072.02.06** - Длина кабеля (голубой цвет): 6 м (1.5 мм<sup>2</sup>)

Электроды для плавательных бассейнов с высоким содержанием хлора или для бассейнов с морской водой.



**Тип 072.11**

**Напольный датчик протечки** служит для обнаружения и сигнализации наличия воды на полу.



**Тип 072.31**  
**Подвесной электрод**



**Тип 072.51**  
**Держатель электрода** с двухполюсным соединением: один полюс соединяется непосредственно с электродом, второй соединяется с заземляющим изоляционным проводом. Может использоваться в металлических резервуарах с резьбой G3/8.



**Тип 072.53**  
**Держатель электрода** с трехполюсным соединением

**Тип 072.500**

**Электрод**  
Длина 500 мм.

**Тип 072.501**

**Соединитель**  
**электродов**



**Тип 072.503**  
**Разделитель электродов**



### Тип 72.31

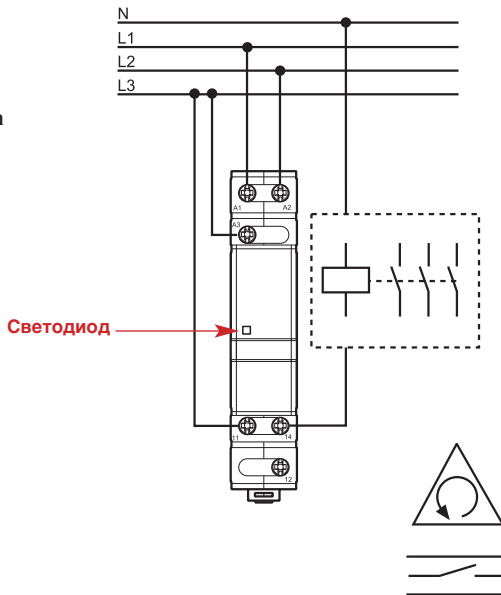
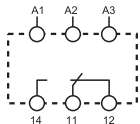
#### 3 Фазы – Контроль чередования и обрыва фазы

- 1 CO, 6 A 250 V AC

- Универсальное реле контроля напряжения:  
(208...480)V AC 3~

- Контроль: • чередование фаз  
• обрыв фазы

- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

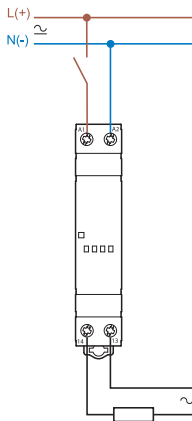




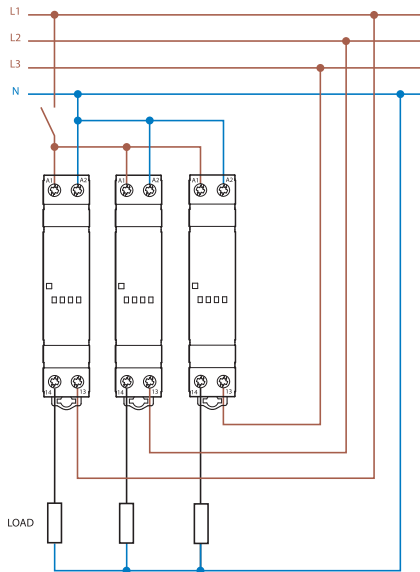
- Тип 77.01**  
**Ширина 17.5 мм**  
 - 1 NO 5 A  
 - Напряжение питания:  
 AC или DC  
 - Монтаж на рейку  
 35 мм (EN 60715)



Пример однофазного подключения



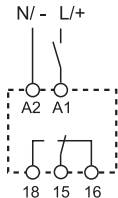
Пример трехфазного подключения  
 (3 x 77.01.8.230.8051)



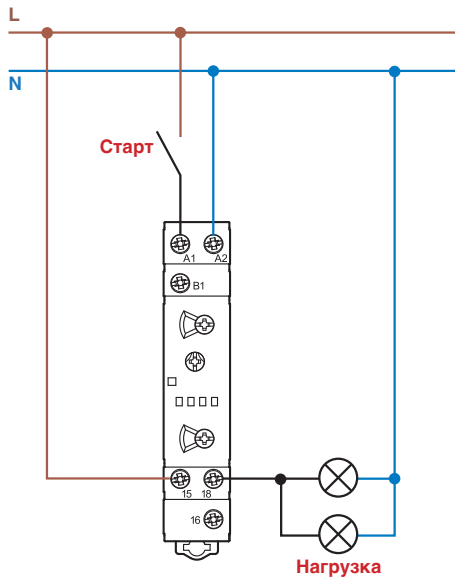


### Тип 80.01/11/21/61

- 1 CO, 16 A 250 V AC
- 1 CO, 8 A 250 V AC (только 80.61)
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



Пример подключения, при котором отсчет времени начинается при подаче питания



## Функции

U = Напряжение питания

 = Выходной контакт

### Тип 80.01, 80.11

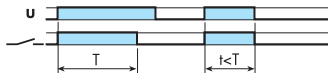


#### (A) Задержка включения

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени.

Сброс происходит при выключении питания.

### Тип 80.01, 80.21

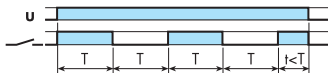


#### (D) Интервалы

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно.

По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

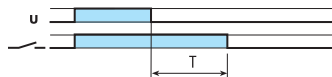
### Тип 80.01



#### (SW) Симметричный повтор цикла (начал. импульс ВКЛ)

Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

### Тип 80.61



#### (B) Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ)

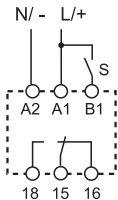
Питание подается на таймер (не менее 300 мс). Контакт замыкается немедленно. Прекращение подачи питания инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.



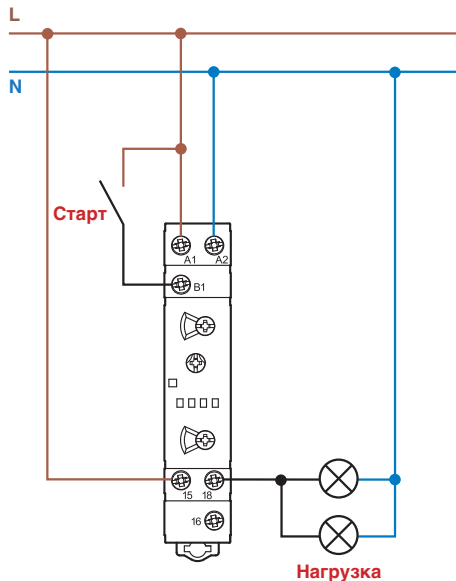


### Тип 80.01/41/91

- 1 CO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



Пример подключения, при котором отсчет времени начинается при замыкании контакта В1



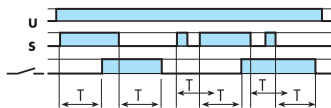
## Функции

U = Напряжение питания

S = Внешний старт

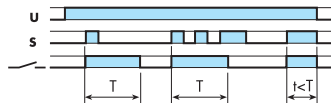
= Выходной контакт

### Тип 80.01



#### (CE) Задержка включения и отключения с управляющим сигналом

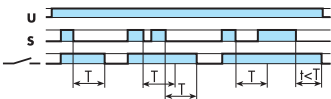
Электропитание постоянно подается на таймер. Контакты управляющего сигнала (S) инициирует замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов инициирует размыкание выходных контактов с той же задержкой по времени.



#### (DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

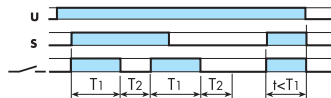
### Тип 80.01, 80.41



#### (BE) Задержка отключения с управляющим сигналом

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.

### Тип 80.91



#### (LE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ)

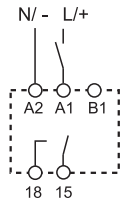
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Время пребывания в замкнутом (T1) и разомкнутом (T2) состоянии настраивается независимо.



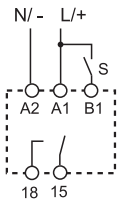
## Тип 80.71

**Многофункциональный таймер с твердотельным выходным реле**

- 1 NO, 1 A (24...240)V AC/DC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

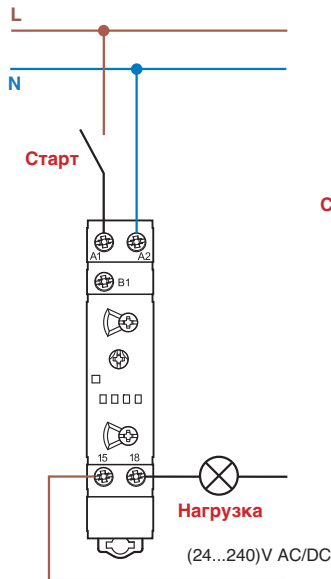


без сигнала  
СТАРТ

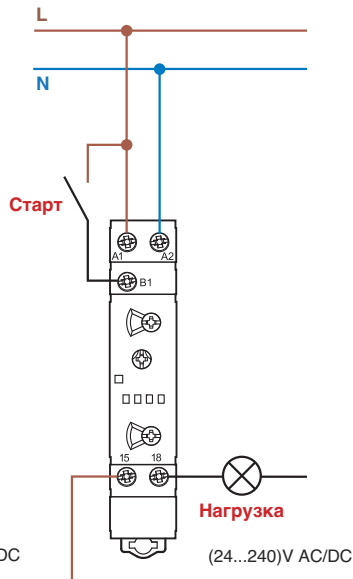


с сигналом  
СТАРТ

Отсчет времени начинается при подаче питания



Отсчет времени начинается при замыкании контакта В1



## Функции

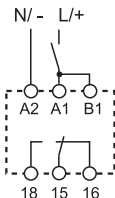




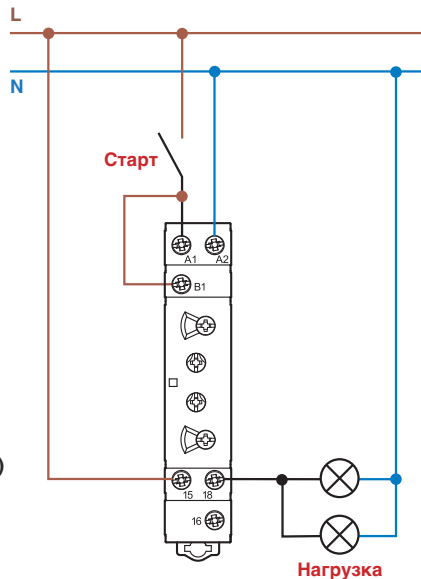
## Тип 80.91

Таймер с программой Асимметричный повтор цикла

- 1 CO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

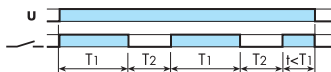


Отсчет времени начинается при подаче питания



## Функции

U = Напряжение питания    = Выходной контакт



### (L) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)

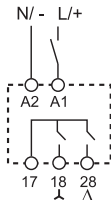
Питание подается на таймер постоянно. Выходные контакты срабатывают немедленно при закрытии переключателя сигналов (5) Открытие переключателя сигналов инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.



### Тип 80.82

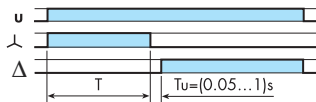
#### Таймер с программой Звезда-Треугольник

- 2 NO, 6 А 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



### Функции

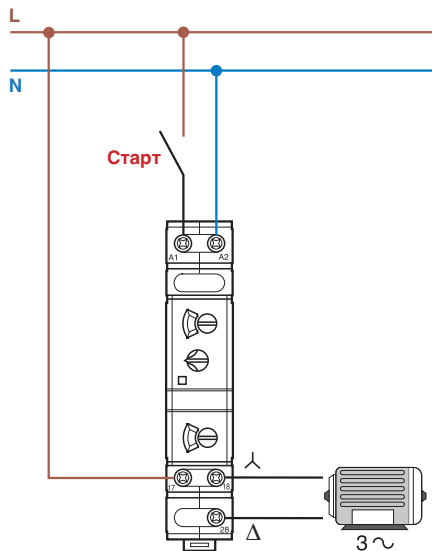
U = Напряжение питания    = Выходной контакт



### (SD) Звезда-Треугольник

При подаче питания на таймер, контакт (λ) немедленно замыкается. После того как задержка задана, контакт (λ) размыкается. После последующих временных уставок в диапазоне (0.05 ... 1)с контакт “Δ” замыкается и остается в этом положении до снятия питания с реле.

Отсчет времени начинается при подаче питания





## Тип 81.01

**Многофункциональный таймер с различным питанием**

- 1 CO, 16 A 250 V AC
- Напряжение питания: AC или DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



Сброс

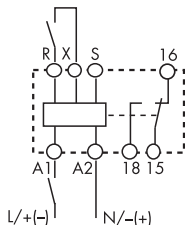


Схема подключения  
(Старт по питанию)

Сброс      Старт

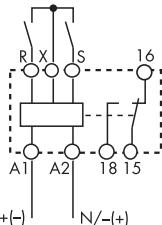


Схема подключения  
(Старт по сигналу)

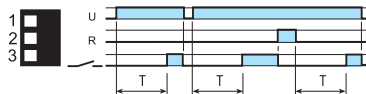
**Задание временных диапазонов**

	(0.1...1)s	(1...10)s	(10...60)s	(1...10)min	(10...60)min	(1...10)h
1	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■

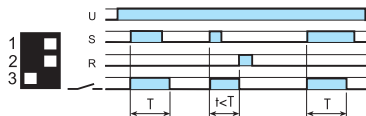
Примечание:

Диапазон времени и функцию надлежит задать до подачи питания на таймер.

## Функция СБРОС (R)

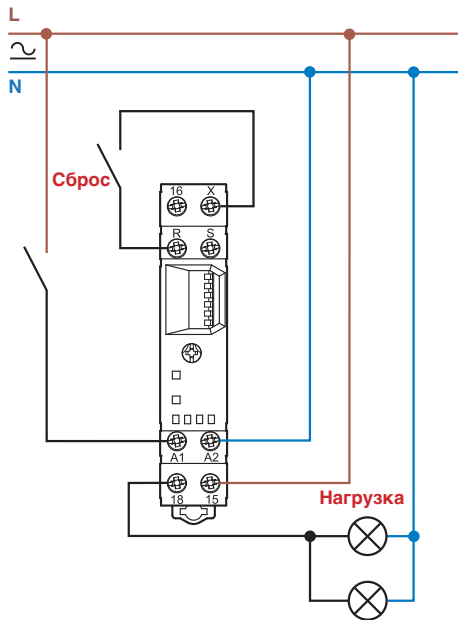


Функция задержки включения (без управл. сигнала).  
**Замыкание внешней кнопки Сброс незамедлительно сбрасывает таймер. Размыкание кнопки Сброс вновь иницирует функции таймера.**

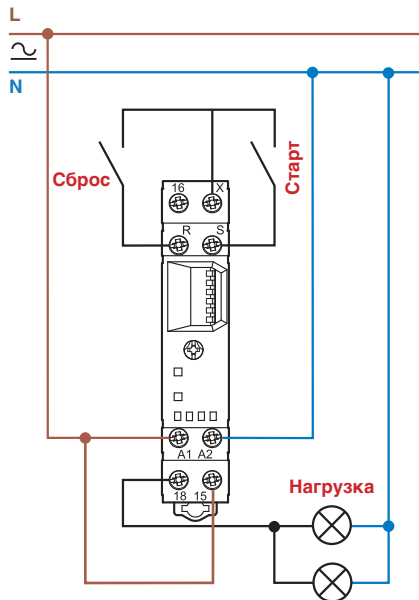


Интервалы по управляющему сигналу при включении.  
**Замыкание внешней кнопки Сброс незамедлительно прекращает отсчет времени и сбрасывает таймер. Для повторного старта надлежит разомкнуть кнопку Сброс (до момента замыкания управляющего контакта).**

Приложение с началом отсчета времени по подаче питания



Удаленный контакт Старт инициирует отсчет времени





## Функции

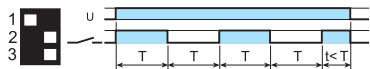
U = Напряжение питания

 = Выходной контакт**(AI) Задержка включения**

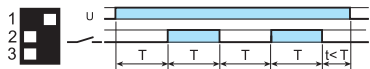
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.

**(DI) Интервалы**

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

**(SW) Симметричный повтор цикла (начал. импульс ВКЛ)**

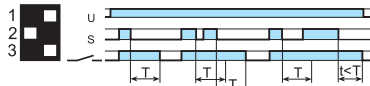
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1:1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

**(SP) Симметричный повтор цикла (начал. импульс ВЫКЛ)**

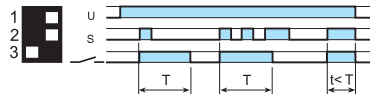
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают по истечении заданного времени и переключаются между положениями вкл. и выкл. До тех пор, пока подается питание. Соотношение 1:1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

U = Напряжение питания

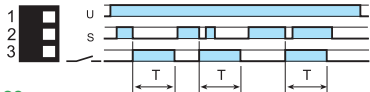
S = Внешний старт

 = Выходной контакт**(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом**

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.

**(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении**

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

**(EEB) Интервалы по управляющему сигналу при отключении**

Электропитание постоянно подается на таймер. При размыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.



**FINDER SpA**

Via Drubiaglio, 14  
10040 ALMESE (TO) - ITALY  
Tel. +39/011.9346211  
Fax +39/011.9359079  
**export@findernet.com**



ISO 9001:2008



ISO 14001:2004



**FINDER OOO**

Electrozavodskaya street 24-1  
107023 MOSCOW  
RUSSIAN FEDERATION  
Tel. +7/495/229 4929  
Fax +7/495/229 4942  
**finder.ru@findernet.com**