

Панели операторов SIMATIC HMI



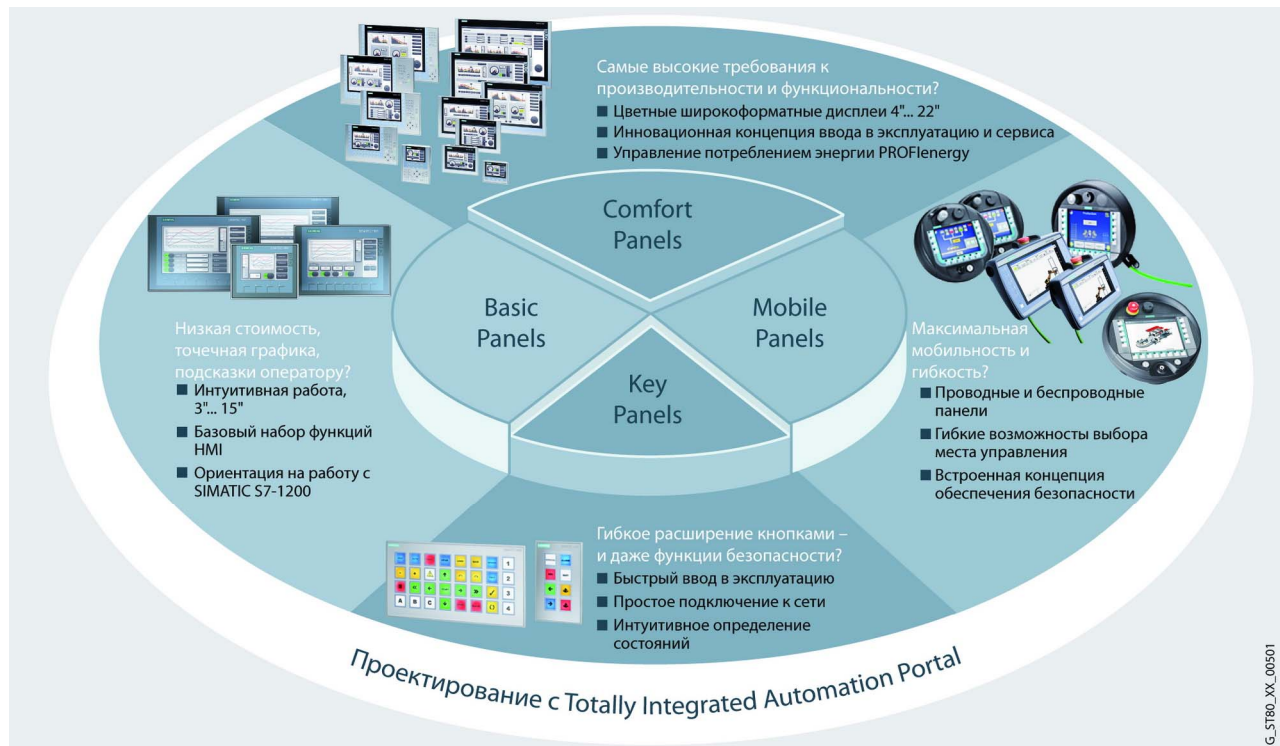
2/2	Введение
2/2	Общие сведения
2/7	Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI
2/7	SIMATIC HMI KP8 PN/ KP8F PN/ KP32F PN
2/13	Стационарные панели операторов SIMATIC HMI
2/13	SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения
2/32	SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения
2/46	SIMATIC HMI Comfort Panel
2/71	Переносные панели операторов SIMATIC HMI
2/71	Общие сведения
	Проводные панели операторов
2/75	SIMATIC HMI Mobile Panel 177
2/81	SIMATIC HMI Mobile Panel 277
2/88	SIMATIC HMI KTP700(F) Mobile/ KTP900(F) Mobile
	Беспроводные панели операторов
2/91	SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN
	Дополнительные компоненты для переносных панелей
2/99	Соединительные коробки для Mobile Panel 177/ 277
2/102	Зарядная станция для SIMATIC HMI Mobile Panel 177/ 277
2/103	Блок питания для SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN
2/104	Приемопередатчик для Mobile Panel 277(F) IWLAN
2/106	Прочие компоненты
2/108	Системные интерфейсы WinCC (TIA Portal)
2/108	Общие сведения
2/109	Интерфейсы подключения к контроллерам SIMATIC S7
2/110	Интерфейсы подключения к контроллерам Allen Bradley
2/111	Интерфейсы подключения к контроллерам Mitsubishi
2/112	Интерфейсы подключения к контроллерам MODICON
2/113	Интерфейсы подключения к контроллерам OMRON
2/114	Дополнительные компоненты
2/114	Промышленный 4-канальный USB концентратор
2/115	Ручки для сенсорных экранов
2/116	Соединители, конверторы, адаптеры
2/119	Соединительные кабели
2/122	Носители данных
2/124	Сервисные пакеты
2/125	Защитные покрытия
2/126	Защитные мембраны и пленки
2/128	Крепежные элементы
2/130	Маркировочные бирки

Панели операторов SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Обзор



Семейство SIMATIC HMI объединяет широкую гамму аппаратуры оперативного управления и мониторинга различной производительности, ориентированную на решение задач человеко-машинного интерфейса непосредственно в промышленных условиях. Для этих целей могут использоваться:

- Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI KP8/ KP8F/ KP32F для построения пультов управления, подключаемых к системам автоматизации через сеть PROFINET IO.
- Стационарные панели операторов серий SIMATIC HMI Basic Panel и SIMATIC HMI Comfort Panel для управления производственными машинами и установками со стационарных постов управления.
- Переносные панели операторов серий SIMATIC HMI Mobile Panel 177/ 277/ KTP с проводным или беспроводным подключением к системам автоматизации и выполнения операций управления и мониторинга из наиболее удобных для оператора точек.

SIMATIC HMI KP

Программируемые кнопочные панели являются современной альтернативой традиционным пультам управления с проводным соединением компонентов. Они поставляются в собранном виде, готовыми к установке. Наличие сетевых интерфейсов резко снижает затраты на их монтаж и ввод в эксплуатацию.

SIMATIC HMI Basic Panel

Панели операторов серии SIMATIC Basic Panel обладают базовой функциональностью приборов человеко-машинного

интерфейса и могут использоваться для управления небольшими производственными машинами и установками. Они включают в свой состав кнопочные панели (KP) с диагоналями экранов 3 и 4", сенсорные панели с дополнительной клавиатурой (KTP) с диагоналями экранов от 4 до 10", а также сенсорные панели (TP) с диагональю экрана 15". В зависимости от типа подключения панели к программируемому контроллеру выполняется через интерфейс PROFINET или PROFIBUS DP/MPI.

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели операторов серии SIMATIC Comfort Panel обеспечивают поддержку развитого набора функций человеко-машинного интерфейса. Они оснащены широкоформатными цветными дисплеями с диагоналями экранов от 4 до 22" и имеют модификации с встроенной клавиатурой (KP), с встроенной клавиатурой и сенсорным экраном (KTP) и с сенсорным экраном (TP). Все панели серии оснащены встроенными интерфейсами PROFINET/ Ethernet и PROFIBUS DP/ MPI.

SIMATIC HMI Mobile Panel

Переносные панели операторов SIMATIC Mobile Panel позволяют выполнять операции оперативного управления и мониторинга из любого места, позволяющего хорошо просматривать ход протекания процесса. Они позволяют выполнять безопасное подключение и отключение от систем автоматизации во время работы (Mobile Panel 177, Mobile Panel 277 и KTPx00(F) Mobile), а также обмениваться данными с системами автоматизации через IWLAN (Mobile Panel 277 (F) IWLAN).

Особенности**Прочная компактная конструкция**

Панели операторов SIMATIC HMI имеют степень защиты фронтальной части корпуса IP65/ NEMA4, обладают высокой стойкостью к электромагнитным и механическим воздействиям и могут использоваться в промышленных условиях на уровне производственных машин и установок. Компактные размеры и малая монтажная глубина корпуса позволяют выполнять их установку в любых удобных для этой цели местах. Для распределенных конфигураций могут использоваться приборы со степенью защиты IP65/ NEMA 4 со всех сторон корпуса.

Переносные панели операторов имеют прочные корпуса со степенью защиты IP65 со всех сторон, ориентированные на эксплуатацию в промышленных условиях. Небольшая масса и эргономичный дизайн существенно упрощают работу с этими панелями.

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal) содержит обширный набор инструментальных средств конфигурирования всех панелей операторов SIMATIC HMI перспективных серий, а также компьютерных систем визуализации. Интуитивно понятный интерфейс. Выполнение работ без наличия опыта программирования. Возможность многократного использования однажды созданных конфигураций.

Компоненты Totally Integrated Automation

SIEMENS предлагает из одних рук широкий спектр согласованных компонентов автоматизации, объединенных одной из наиболее успешных глобальных концепций автоматизации - Totally Integrated Automation. SIMATIC WinCC (TIA Portal) является составной частью этих продуктов. Концепция Totally Integrated Automation базируется на трех основополагающих принципах: одинаковые способы конфигурирования/

программирования, одинаковые способы управления данными, одинаковые способы организации сетевого обмена данными. Поддержка этих принципов позволяет существенно сокращать затраты на разработку комплексных проектов автоматизации.

Открытость для широкого спектра систем автоматизации
Приборы и системы SIMATIC HMI ориентированы, в первую очередь, на использование с программируемыми контроллерами SIMATIC S7. В то же время они могут использоваться с множеством программируемых контроллеров других производителей. Для обмена данными с контроллерами других производителей может быть использован широкий набор различных драйверов.

Инновационное оперативное управление и мониторинг

Панели операторов SIMATIC HMI сочетают набор инновационных функций оперативного управления с высокой прочностью конструкции, стабильностью работы и простотой использования. Например, панели операторов серии Comfort Panel оснащены всеми необходимыми аппаратными и программными интерфейсами: слотами для установки мультимедиа и SD карт памяти, интерфейсами USB, Ethernet, PROFIBUS. Для расширения своих функциональных возможностей они позволяют использовать скрипты Visual Basic и ActiveX элементы управления. Все это вместе взятое позволяет получать высокую гибкость и открытость в решениях автоматизации и во взаимодействии с миром офисных приложений.

Применение во всех регионах земного шара

Возможность использования во всех регионах земного шара, поддержка до 32 интерактивных языков, переключаемых во время работы, включая и русский язык. Система помощи WinCC (TIA Portal) с многоязыковой поддержкой.

Проектирование

Для разработки проектов панелей операторов SIMATIC, а также простейших систем компьютерной визуализации используются инструментальные средства пакета SIMATIC WinCC flexible ES 2008, а также SIMATIC WinCC (TIA Portal). Объем поддерживаемых функций зависит от вида используемой лицензии.

Оба пакета обеспечивают оптимальное взаимодействие с программным обеспечением STEP 7, что позволяет выполнять комплексную разработку проектов автоматизации с использованием программируемых контроллеров SIMATIC S7/

WinAC, а также приборов и систем оперативного управления и мониторинга.

Более полное описание функциональных возможностей программного обеспечения SIMATIC HMI приведено в главе "Программное обеспечение SIMATIC HMI" данного каталога.

В следующей таблице приведен перечень программного обеспечения, необходимого для разработки проектов панелей операторов SIMATIC различных типов. Дополнительные уточнения и замечания приводятся в секциях описания соответствующих панелей операторов.

Панели операторов	Инструментальные средства проектирования SIMATIC WinCC (TIA Portal)			
	Basic	Comfort	Advanced	Professional
SIMATIC HMI Basic Panel				
первого поколения				
KP300 Basic mono PN	■	■	■	■
KP400 Basic color PN	■	■	■	■
KTP400 Basic color PN	■	■	■	■
KTP400 Basic mono PN	■	■	■	■
KTP600 Basic mono PN	■	■	■	■
KTP600 Basic color PN	■	■	■	■
KTP600 Basic color DP	■	■	■	■
KTP1000 Basic color PN	■	■	■	■
KTP1000 Basic color DP	■	■	■	■
TP1500 Basic color PN	■	■	■	■

Панели операторов SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Панели операторов	Инструментальные средства проектирования SIMATIC WinCC (TIA Portal)			
	Basic	Comfort	Advanced	Professional
SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения HMI KTR400 Basic ¹⁾ HMI KTR700 Basic ¹⁾ HMI KTR900 Basic ¹⁾ HMI KTR1200 Basic ¹⁾	■	■	■	■
SIMATIC HMI Comfort Panel KP400 Comfort KTR400 Comfort KP700 Comfort TR700 Comfort KP900 Comfort TR900 Comfort KP1200 Comfort TR1200 Comfort KP1500 Comfort TR1500 Comfort TR1900 Comfort TR2200 Comfort	-	■	■	■
SIMATIC HMI Mobile Panel Mobile Panel 177 Mobile Panel 277 Mobile Panel 277 (F) IWLAN KTR700(F) Mobile ²⁾ KTR900(F) Mobile ²⁾	-	■	■	■
Панели SIMATIC HMI серии 70 OP 73 OP 77A OP 77B	-	■	■	■
Панели SIMATIC HMI серии 170 TR 177A TR 177B 4" TR 177B 5.7" OP 177B	-	■	■	■
Панели SIMATIC HMI серии 270 TR 277 OP 277	-	■	■	■
Многофункциональные панели MP 177 MP 277 MP 377	-	■	■	■
SIMATIC WinAC MP WinAC MP 177 WinAC MP 277 WinAC MP 377	-	■	■	■

Примечания:

1 SIMATIC WinCC (TIA Portal) V13 и выше

2 SIMATIC WinCC (TIA Portal) V13 SP1 и выше

Панели операторов	Инструментальные средства проектирования SIMATIC WinCC flexible			
	Micro	Compact	Standard	Advanced
SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения KTR400 Basic mono PN KTR600 Basic mono PN KTR600 Basic color PN KTR600 Basic color DP KTR1000 Basic color PN KTR1000 Basic color DP TR1500 Basic color PN	-	■	■	■
SIMATIC HMI Micro Panel OP 73micro TR 177micro	■	■	■	■
Панели SIMATIC HMI серии 70 OP 73 OP 77A OP 77B	-	■	■	■
Панели SIMATIC HMI серии 170 TR 177A TR 177B 4" TR 177B 5.7" OP 177B	-	■ ■ 4) ■ 1) ■ 1)	■ ■ 4) ■ 1) ■ 1)	■ ■ 4) ■ 1) ■ 1)

Панели операторов	Инструментальные средства проектирования SIMATIC WinCC flexible			
	Micro	Compact	Standard	Advanced
SIMATIC HMI Mobile Panel				
Mobile Panel 177	-	■	■	■
Mobile Panel 277	-	-	■	■
Mobile Panel 277 (F) IWLAN V1	-	-	■ ³⁾	■ ³⁾
Mobile Panel 277 (F) IWLAN V2	-	-	■ ⁶⁾	■ ⁶⁾
Панели SIMATIC HMI серии 270				
TP 277	-	-	■ ²⁾	■ ²⁾
OP 277	-	-	■ ²⁾	■ ²⁾
Многофункциональные панели				
MP 177	-	■ ⁵⁾	■ ⁴⁾	■ ⁴⁾
MP 277	-	-	■	■
MP 377	-	-	■ ³⁾	■ ³⁾
SIMATIC WinAC MP				
WinAC MP 177	-	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾
WinAC MP 277	-	-	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾
WinAC MP 377	-	-	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾

Примечания:

1 SIMATIC WinCC flexible 2005 и выше

2 SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 и выше

3 SIMATIC WinCC flexible 2007 и выше

4 SIMATIC WinCC flexible 2008 и выше

5 SIMATIC WinCC flexible 2008 SP1 и выше

6 SIMATIC WinCC flexible 2008 SP2 и выше

Миграция

Постоянное развитие и совершенствование нашей продукции приводит к необходимости постепенной замены устаревших продуктов на более новые и перспективные. Рекомендуемые варианты замен панелей операторов устаревших серий приведены в следующей таблице. Детальный анализ всех аспек-

тов такого перехода приведен в руководствах "SIMATIC HMI. HMI devices. Basic Panels migration guide" и "SIMATIC HMI. HMI devices. Comfort Panels migration guide". Оба руководства можно загрузить из Интернета по ссылке: www.support.automation.siemens.com

Панели устаревших типов	Заказной номер	Рекомендуемая замена	Заказной номер
Текстовые дисплеи и микро панели SIMATIC			
TD200	6ES7272-0AA30-0YA1	KP300 Basic mono PN*	6AV6647-0AH11-3AX0
TD400C	6AV6640-0AA00-0AX1	KP300 Basic mono PN*	6AV6647-0AH11-3AX0
OP 73micro	6AV6640-0BA11-0AX0	KP300 Basic mono PN*	6AV6647-0AH11-3AX0
TP 177micro	6AV6640-0CA11-0AX1	KTP600 Basic mono PN* KTP600 Basic color DP*	6AV6647-0AB11-3AX0 6AV6647-0AC11-3AX0
Панели SIMATIC серии 70			
OP 73	6AV6641-0AA11-0AX0	KP300 Basic mono PN*	6AV6647-0AH11-3AX0
OP 77A	6AV6641-0BA11-0AX1	KP400 Basic color PN*	6AV6647-0AJ11-3AX0
OP 77B	6AV6641-0CA11-0AX1	KP400 Comfort	6AV2124-1DC01-0AX0
Панели SIMATIC серии 170			
TP 177A	6AV6642-0AA11-0AX1	KTP600 Basic mono PN KTP600 Basic color DP	6AV6647-0AB11-3AX0 6AV6647-0AC11-3AX0
TP177B 4"	6AV6642-0BD01-3AX0	KTP400 Comfort	6AV2124-2DC01-0AX0
TP 177B mono	6AV6642-0BC01-1AX1	TP700 Comfort	6AV2124-0GC01-0AX0
TP 177B color	6AV6642-0BA01-1AX1		
TP 177B color INOX	6AV6642-8BA10-0AA0	Панель заказного исполнения	
OP 177B mono	6AV6642-0DC01-1AX1	KP700 Comfort	6AV2124-1GC01-0AX0
OP 177B color	6AV6642-0DA01-1AX1		
Панели SIMATIC серии 270			
TP 277 6"	6AV6643-0AA01-1AX0	TP700 Comfort	6AV2124-0GC01-0AX0
OP 277 6"	6AV6643-0BA01-1AX0	KP700 Comfort	6AV2124-1GC01-0AX0
Многофункциональные панели SIMATIC			
MP 177 6" Touch	6AV6642-0EA01-3AX0	TP700 Comfort	6AV2124-0GC01-0AX0
MP 277 8" Touch	6AV6643-0CB01-1AX1	TP900 Comfort	6AV2124-0JC01-0AX0
MP 277 8" Key	6AV6643-0DB01-1AX1	KP900 Comfort	6AV2124-1JC01-0AX0
MP 277 10" Touch	6AV6643-0CD01-1AX1	TP1200 Comfort	6AV2124-0MC01-0AX0
MP 277 10" Touch INOX	6AV6643-0ED01-2AX0	Панель заказного исполнения	
MP 277 10" Key	6AV6643-0DD01-1AX1	KP1200 Comfort	6AV2124-1MC01-0AX0
MP 377 12" Touch	6AV6644-0AA01-2AX0	TP1500 Comfort	6AV2124-0QC02-0AX0
MP 377 12" Key	6AV6644-0BA01-2AX1	KP1500 Comfort	6AV2124-1QC02-0AX0
MP 377 15" Touch	6AV6644-0AB01-2AX0	TP1900 Comfort	6AV2124-0UC02-0AX0
MP 377 15" Touch INOX	6AV6644-0CB01-2AX0	Панель заказного исполнения	
MP 377 19" Touch	6AV6644-0AC01-2AX1	TP2200 Comfort	6AV2124-0XC02-0AX0

Панели операторов SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Панели устаревших типов	Заказной номер	Рекомендуемая замена	Заказной номер
Программируемые кнопочные панели SIMATIC			
PP7 DP	6AV3688-3AA03-0AX0	KP8 PN* KP8F PN*	6AV3688-3AY36-0AX0 6AV3688-3AF37-0AX0
PP17 I DP	6AV3688-3CD13-0AX0	KP32F PN*	6AV3688-3EH47-0AX0
PP17 II DP	6AV3688-3ED13-0AX0	KP32F PN*	6AV3688-3EH47-0AX0

* Встроенный интерфейс панели нового типа отличается от встроенного интерфейса панели предшествующего поколения

Панели операторов SIMATIC HMI

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

Обзор

- Инновационные кнопочные панели для замены кнопочных панелей SIMATIC PP7/ PP17.
- Большие удобные клавиши с встроенной многоцветной подсветкой.
- Сокращение времени выполнения монтажных работ приблизительно на 60 %.
- Сокращение затрат на монтажные материалы приблизительно на 30 % по сравнению с традиционными кнопочными пультами.
- Два порта PROFINET с встроенным 2-канальным коммутатором для подключения к магистральным или кольцевым сетевым структурам.
- Свободно конфигурируемые дискретные входы и выходы для подключения внешних органов ручного управления и индикации.
- Функциональная совместимость со всеми центральными процессорами, способными выполнять функции контроллера



лера PROFINET IO, включая контроллеры других производителей.

- Наличие блоков расширения, позволяющих монтировать кнопочные панели KP8(F) PN на корпуса приборов оперативного управления и мониторинга исполнения PRO (IP65).
- Высокая гибкость, обеспечиваемая программной настройкой параметров кнопочных панелей.

Особенности

- Модульная конструкция, формирование пультов управления с необходимым набором органов ручного управления и индикации.
- Снижение затрат на аппаратуру: встроенные клавиши с многоцветной подсветкой, встроенный интерфейс PROFINET с двумя портами для подключения к сети, встроенные каналы ввода-вывода дискретных сигналов, объединенные в одном приборе.
- Произвольная маркировка клавиатуры с помощью цветного или черно-белого принтера.
- Высокая гибкость, обеспечиваемая программным выбором цветов подсветки и функций встроенной клавиатуры, а также встроенными функциями диагностики.
- Динамическое управление цветами подсветки клавиш из программы контроллера.

- Встроенные универсальные каналы стандартного назначения с индивидуальной настройкой на режим ввода или вывода дискретных сигналов.
- Наличие корпусов с перфорированной фронтальной панелью для размещения необходимого набора стандартных 22.5 мм органов ручного управления и индикации.
- Использование панелей KP8F PN и KP32F PN в системах обеспечения безопасности с возможностью подключения внешних приборов экстренного отключения питания.
- Поддержка функций общего прибора PROFINET IO с поддержкой обмена данными с двумя контроллерами.

Более полную информацию о кнопочных панелях можно найти в интернете по адресу:

<http://support/automation.siemens.com/WW/view/en/56652789>

Назначение

- Применение во всех отраслях промышленного производства, обеспечиваемое прочной конструкцией, небольшими габаритами, возможностью использования в опасных зонах.
- Интуитивно понятное, быстрое и очень простое использование.

- Использование многоцветной подсветки клавиш для выделения различных событий.
- Высокая гибкость адаптации к конкретным условиям применения.

Конструкция

Кнопочные панели KP8 PN/ KP8F PN/ KP32F PN характеризуются следующими показателями:

- Плоская поверхность фронтальной панели, легко поддающаяся чистке.
- Большие подсвечиваемые клавиши, настраиваемые на работу в режиме кнопок или переключателей.
- Встроенная подсветка клавиш с возможностью выбора красного, желтого, голубого, зеленого или белого цвета подсветки для каждой клавиши.
- Встроенные терминалы для формирования сквозной цепи питания =24 В нескольких панелей.
- Два порта RJ45 с встроенным коммутатором для подключения к магистральной или кольцевой сети PROFINET.
- Встроенные дискретные входы и выходы стандартного назначения для подключения внешних приборов ручного управления и индикации.

- Встроенная система проверки работоспособности клавиш и светодиодов.
- Наличие пазов для установки этикеток маркировки клавиш.

Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8 PN:

- Восемь встроенных подсвечиваемых клавиш.
- Восемь встроенных универсальных каналов с индивидуальной настройкой на режим ввода или вывода дискретных сигналов.
- 12-полюсный разъем с тыльной стороны корпуса для подключения цепей питания, а также цепей дискретных входов и выходов.
- Работа под управлением PN-CPU стандартного назначения.

Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8F PN:

- Восемь встроенных подсвечиваемых клавиш.

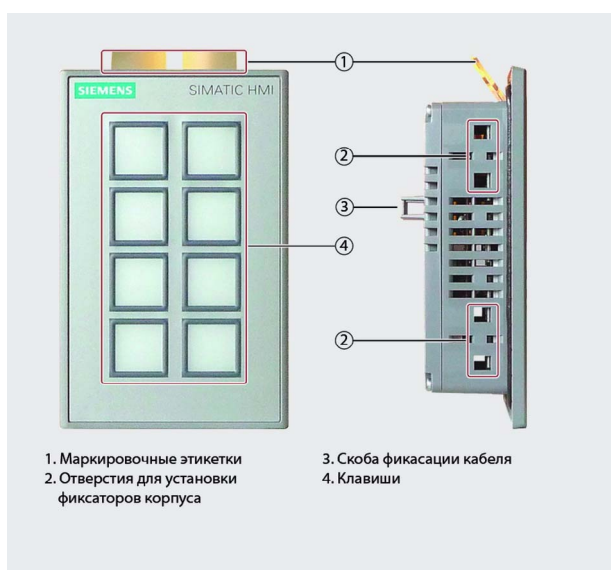
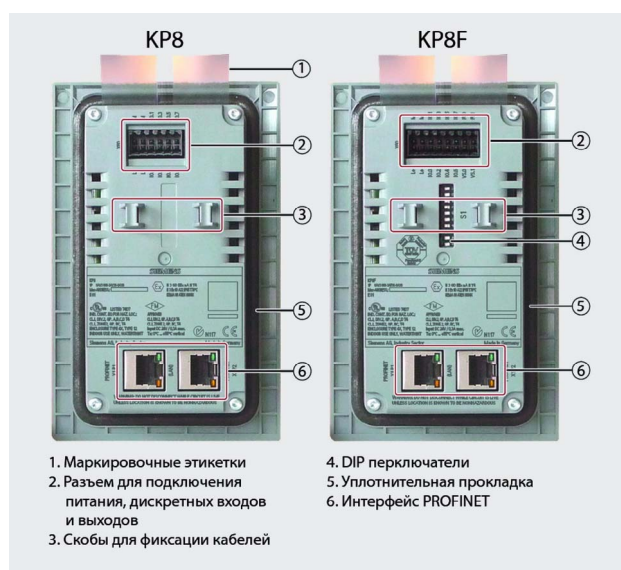
Панели операторов SIMATIC HMI

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

- Восемь встроенных универсальных каналов с индивидуальной настройкой на режим ввода или вывода дискретных сигналов.
- Два дискретных F входа FI.0 и FI.1 для одноканального подключения двух или 2-канального подключения одного датчика обеспечения безопасности. Для этих каналов обеспечивается возможность обработки входных сигналов по принципу 1oo1 или 1oo2.
- Два выхода VS.0 и VS.1 для питания датчиков обеспечения безопасности.
- Десять DIP переключателей установки PROFIsafe адреса кнопочной панели с тыльной стороны корпуса.
- 16-полюсный разъем с тыльной стороны корпуса для подключения цепей питания, а также цепей дискретных входов и выходов.
- Работа под управлением F-PN-CPU.
- 32 встроенных подсвечиваемых клавиши.
- 16 встроенных универсальных каналов с индивидуальной настройкой на режим ввода или вывода дискретных сигналов.
- 4 дискретных F входа FI.0 и FI.3 для одноканального подключения четырех или 2-канального подключения двух датчиков обеспечения безопасности. Для этих каналов обеспечивается возможность обработки входных сигналов по принципу 1oo1 или 1oo2.
- Четыре выхода VS.0 и VS.3 для питания датчиков обеспечения безопасности.
- Десять DIP переключателей установки PROFIsafe адреса кнопочной панели с тыльной стороны корпуса.
- 16- и 24-полюсный разъем с тыльной стороны корпуса для подключения цепей питания, а также цепей дискретных входов и выходов.
- Работа под управлением F-PN-CPU.

Кнопочная панель SIMATIC HMI KP32F PN:



Интерфейс PROFINET оснащен встроенным 2-канальным коммутатором (2x RJ45) и позволяет подключать панель к магистральным или кольцевым структурам сети PROFINET IO. В сети PROFINET IO кнопочные панели KP8/ KP8F выполняют функции:

- Обычного или общего прибора ввода-вывода PROFINET IO.
- Поддержки протокола MRP для скоростного реконфигурирования поврежденных кольцевых структур.
- Обмена данными в режимах RT или IRT.

Кнопочные панели KP8F PN и KP32F PN обеспечивают дополнительную поддержку протокола PROFIsafe V2.0 для обмена данными с программируемыми контроллерами S7-300F/ S7-400F/ WinAC RTX F.

Каждая кнопочная панель оснащена двумя контактами L+ и двумя контактами M для подключения цепей питания =24 В. Это позволяет использовать один блок питания для питания нескольких кнопочных панелей с подключением к каждой панели подходящей и отходящей линий питания.

В комплект поставки каждой кнопочной панели включен набор монтажных компонентов и носитель данных со справочным руководством АТЕХ.

Комплект монтажных аксессуаров включает в свой состав:

- для панели KP8 PN:
 - 12-полюсный штекер для подключения внешних цепей дискретных входов и выходов и
 - 4 фиксатора корпуса в рабочем положении;
- для панели KP8F PN:
 - 16-полюсный штекер для подключения внешних цепей дискретных входов и выходов и
 - 4 фиксатора корпуса в рабочем положении;
- для панели KP32F PN:
 - 16- и 24-полюсный штекер для подключения внешних цепей дискретных входов и выходов,
 - съемный терминальный блок для подключения цепи питания =24 В с контактами под винт и
 - 10 фиксаторов корпуса в рабочем положении.

Для маркировки клавиатуры можно воспользоваться готовыми шаблонами, загружаемыми из интернета по адресу: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11274631>

Панели операторов SIMATIC HMI

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

Настройка параметров

Настройка параметров кнопочных панелей SIMATIC HMI KP8/ KP8F/ KP32F выполняется из среды HW Config пакета STEP 7 от V5.5 и выше или STEP 7 Basic/ Professional (TIA Portal) от V11. Для конфигурирования и программирования распределенных систем противоаварийной защиты и обес-

печения безопасности с кнопочными панелями KP8F PN/ KP32F PN пакет:

- STEP 7 должен быть дополнен программным обеспечением S7 Distributed Safety от V5.4 и выше;
- STEP 7 Basic/ Professional (TIA Portal) должен быть дополнен программным обеспечением STEP 7 Safety.

Технические данные

Кнопочная панель	6AV3 688-3AY36-0AX0 SIMATIC HMI KP8 PN	6AV3 688-3AF37-0AX0 SIMATIC HMI KP8F PN	6AV3 688-3EH47-0AX0 SIMATIC HMI KP32F PN	6AV3 688-3XY38-3AX0 Пустая панель
Конструктивные особенности				
Габариты (Ш x В x Г) в мм:	98x 155 68x 129x 49	98x 155 68x 129x 49	295x 155 277x 137x 37	98x 155 68x 129x 49
Масса	270 г	280 г	1220 г	240 г
Степень защиты:	IP65 IP20	IP65 IP20	IP65 IP20	IP65 IP20
Установка:	На фронтальную панель консоли/ пульта/ дверцу шкафа управления с использованием затяжных зажимов			
• фронтальной панели прибора				
• монтажного проема				
• горизонтальная ориентация корпуса	Есть	Есть	Есть	Есть
• вертикальная ориентация корпуса	Есть	Есть	Есть	Есть
Количество посадочных мест для установки элементов управления/ индикации	0	0	0	5
Характеристика панели				
Количество клавиш со светодиодной подсветкой	8 мембранных клавиш	8 мембранных клавиш	32 мембранных клавиш	Нет
Проверка исправности подсветки	Есть, автоматическая, при включении панели			Нет
Светодиоды подсветки клавиш	5-цветные: красный, зеленый, голубой, белый или желтый цвет свечения			Нет
Количество каналов ввода-вывода	8	8	16	0
• настройка	На режим ввода или вывода дискретных сигналов на уровне каждого канала			Нет
Количество F входов	-	2	4	0
• встроенные светодиоды				
Интерфейс PROFINET:	Есть, 2-канальный, 2x RJ45			Нет
• встроенный коммутатор Ethernet	К магистральным или кольцевым сетевым структурам			Нет
• подключение	Есть	Есть	Есть	Нет
• поддержка режимов RT и IRT	Есть	Есть	Есть	Нет
• поддержка функций обычного или общего прибора ввода-вывода	Есть	Есть	Есть	Нет
• поддержка протокола MRP	-	Есть	Есть	Нет
• поддержка профиля PROFIsafe	10/ 100 Мбит/с	10/ 100 Мбит/с	10/ 100 Мбит/с	Нет
• скорость обмена данными	Через 12-полюсный соединитель с тыльной стороны корпуса	Через 16-полюсный соединитель с тыльной стороны корпуса	Через 16- и 24-полюсный соединитель с тыльной стороны корпуса	Нет
Подключение питания, дополнительных органов управления и индикации				
Цепь питания				
Напряжение питания U_L :	=24 В	=24 В	=24 В	-
• номинальное значение	=20.4 ... 28.8 В	=20.4 ... 28.8 В	=20.4 ... 28.8 В	-
• допустимый диапазон отклонений	35 В в течение 500 мс с периодом повторения не менее 50 с			-
Допустимое перенапряжение, не более	0.3 А без внешней нагрузки	0.3 А без внешней нагрузки	1.0 А без внешней нагрузки	-
Потребляемый ток, не более	Нет	Нет	Нет	-
Гальваническое разделение цепи питания с цепями внутренней электроники	Нет	Нет	Нет	-
Встроенный предохранитель	4 А	4 А	4 А	-
Каналы ввода-вывода дискретных сигналов				
Количество каналов ввода-вывода стандартного назначения:	0	0	16	0
• количество входов	8	8	16	0
• количество входов-выходов	На режим ввода или вывода дискретных сигналов на уровне каждого канала			Нет
- настройка	Нет	Нет	Нет	-
Гальваническое разделение каналов с цепями внутренней электроники				
Дискретные входы:				
• входное напряжение:	=24 В	=24 В	=24 В	-
- номинальное значение	0 ... 5 В	0 ... 5 В	0 ... 5 В	-
- сигнала низкого уровня				

Панели операторов SIMATIC HMI

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

Кнопочная панель	6AV3 688-3AY36-0AX0 SIMATIC HMI KP8 PN	6AV3 688-3AF37-0AX0 SIMATIC HMI KP8F PN	6AV3 688-3EH47-0AX0 SIMATIC HMI KP32F PN	6AV3 688-3XY38-3AX0 Пустая панель
<ul style="list-style-type: none"> - сигнала высокого уровня • входной ток сигнала высокого уровня, типовое значение • задержка распространения входного сигнала • подключение контактных датчиков: <ul style="list-style-type: none"> - время "дребезга" контактов, не более • длительность входного сигнала, не менее Дискретные выходы: <ul style="list-style-type: none"> • коммутационная способность выхода: <ul style="list-style-type: none"> - при активной нагрузке, не более - при ламповой нагрузке, не более - при индуктивной нагрузке, не более • выходное напряжение сигнала: <ul style="list-style-type: none"> - низкого уровня, не более - высокого уровня, не менее • выходной ток сигнала: <ul style="list-style-type: none"> - низкого уровня, не более - высокого уровня, не более • суммарный ток всех выходов, не более • задержка распространения выходного сигнала • частота переключения выходов: <ul style="list-style-type: none"> - при активной нагрузке, не более - при ламповой нагрузке, не более Длина кабеля, не более: <ul style="list-style-type: none"> • обычного • экранированного 	15 ... 30 В 5 мА при =24 В 0.3 мс Возможно 10 мс 50 мс 0.1 А 2.0 Вт 0.2 Вт 2 В без нагрузки U _{L+min} - 3 В 1 мА 0.1 А 0.8 А 0.3 мс 100 Гц 8 Гц 3 м 10 м	15 ... 30 В 5 мА при =24 В 0.3 мс Возможно 10 мс 50 мс 0.1 А 2.0 Вт 0.2 Вт 2 В без нагрузки U _{L+min} - 3 В 1 мА 0.1 А 0.8 А 0.3 мс 100 Гц 8 Гц 3 м 10 м	15 ... 30 В 5 мА при =24 В 0.3 мс Возможно 10 мс 50 мс 0.1 А 2.0 Вт 0.2 Вт 2 В без нагрузки U _{L+min} - 3 В 1 мА 0.1 А 0.8 А 0.3 мс 100 Гц 8 Гц 3 м 10 м	-
F входы Количество F входов при обработке сигналов по принципу: <ul style="list-style-type: none"> • 1oo1 • 1oo2 Количество F выходов Максимальный уровень обеспечения безопасности при обработке сигналов по принципу: <ul style="list-style-type: none"> • 1oo1 • 1oo2 Длина кабеля для подключения датчиков: <ul style="list-style-type: none"> • обычного, не более • экранированного, не более Время реакции при преобразовании входных сигналов по принципу 1oo1 или 1oo2: <ul style="list-style-type: none"> • при отсутствии ошибок • при наличии ошибок Время подтверждения в режиме обеспечения безопасности Длительность входного сигнала, не менее	-	2 1 Соответствует количеству PROFIsafe значений процесса SIL2 по стандарту IEC 61508, PLd по стандарту IEC 13849-1, категория 3 по стандарту EN 954 SIL3 по стандарту IEC 61508, PLе по стандарту IEC 13849-1, категория 4 по стандарту EN 954 1 м 3 м 6 ... 22 мс 10 ... 27 мс 15 ... 35 мс 22 мс	4 2 Соответствует количеству PROFIsafe значений процесса SIL2 по стандарту IEC 61508, PLd по стандарту IEC 13849-1, категория 3 по стандарту EN 954 SIL3 по стандарту IEC 61508, PLе по стандарту IEC 13849-1, категория 4 по стандарту EN 954 3 м 10 м 6 ... 22 мс 10 ... 27 мс 15 ... 35 мс 22 мс	-
Электромагнитная совместимость Электростатический разряд по IEC 61000-4-2 Короткие импульсы (высокоскоростные переходные возмущения) по IEC 61000-4-4 Одиночные импульсы с высокой энергией по IEC 61000-4-5: <ul style="list-style-type: none"> • асимметричные волны • симметричные волны Синусоидальные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> • высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3 	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда 2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м Требуется использование внешних защитных цепей (см. часть "Lighting and overvoltage protection" руководства "S7-300 Automation System, Hardware and Installation") 2 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 2 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы 1 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 1 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда 2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м Требуется использование внешних защитных цепей (см. часть "Lighting and overvoltage protection" руководства "S7-300 Automation System, Hardware and Installation") 2 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 2 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы 1 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 1 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда 2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м Требуется использование внешних защитных цепей (см. часть "Lighting and overvoltage protection" руководства "S7-300 Automation System, Hardware and Installation") 2 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 2 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы 1 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 1 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	-
	80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м для диапазона 80 МГц ... 1 ГГц; 3 В/м для диапазона 1.4 ГГц ... 2 ГГц; 1 В/м для диапазона 2.0 ГГц ... 2.7 ГГц 50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц	80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м для диапазона 80 МГц ... 1 ГГц; 3 В/м для диапазона 1.4 ГГц ... 2 ГГц; 1 В/м для диапазона 2.0 ГГц ... 2.7 ГГц 50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц	80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м для диапазона 80 МГц ... 1 ГГц; 3 В/м для диапазона 1.4 ГГц ... 2 ГГц; 1 В/м для диапазона 2.0 ГГц ... 2.7 ГГц 50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц	-

Панели операторов SIMATIC HMI

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

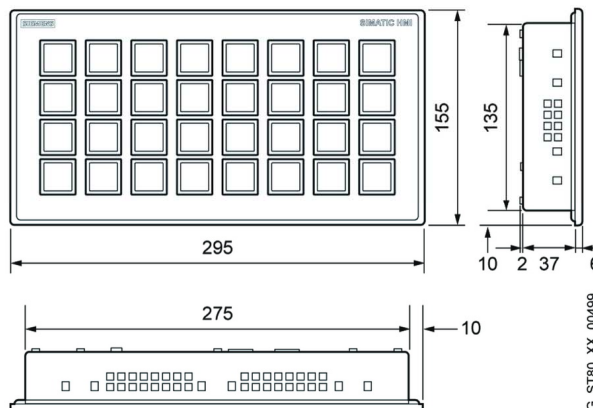
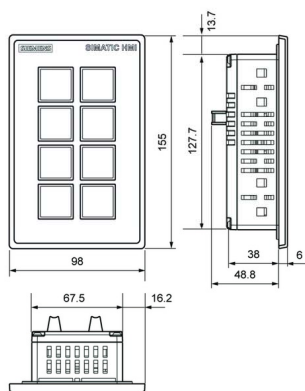
Кнопочная панель	6AV3 688-3AY36-0AX0 SIMATIC HMI KP8 PN	6AV3 688-3AF37-0AX0 SIMATIC HMI KP8F PN	6AV3 688-3EH47-0AX0 SIMATIC HMI KP32F PN	6AV3 688-3XY38-3AX0 Пустая панель
<ul style="list-style-type: none"> высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6 Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)	0.9 ... 80 МГц, 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц 30 ... 230 МГц; не более 40 дБ (мкВ/м) Q; 230 ... 1000 МГц: не более 47 дБ (мкВ/м) Q			-
Условия хранения и транспортировки				
Свободное падение с высоты, не более	1 м (в заводской упаковке)	1 м (в заводской упаковке)	1 м (в заводской упаковке)	1 м (в заводской упаковке)
Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)			-
Относительная влажность	10 ... 95 %, без появления конденсата			-
Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	5 ... 8 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси; 8 ... 500 Гц, ускорение 9.8 м/с ² , 10 циклов по каждой оси			-
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов	250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов	250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов	-
Условия эксплуатации				
Монтажное положение:	Вертикальное или наклонное ±30 °	Вертикальное или наклонное ±30 °	Вертикальное или наклонное ±30 °	-
<ul style="list-style-type: none"> допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> при вертикальной установке при установке под углом ±30 ° Относительная влажность, не более	0 ... 55 °C 0 ... 45 °C 95 %, без появления конденсата	0 ... 55 °C 0 ... 45 °C 95 %, без появления конденсата	0 ... 55 °C 0 ... 45 °C 95 %, без появления конденсата	-
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)			-
Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси, скорость изменения 1 октава в минуту	5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси, скорость изменения 1 октава в минуту	5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси, скорость изменения 1 октава в минуту	-
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось	150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось	150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось	-
Концентрация химически активных веществ, не более:				
<ul style="list-style-type: none"> SO₂ 	0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней			-
<ul style="list-style-type: none"> H₂S 	0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней			-
Сертификаты и одобрения				
Марка CE	Есть, соответствие директивам 2004/108/ЕС (электромагнитная совместимость) и 2006/95/ЕС (электрические установки низкого напряжения)			-
Использование в Ex зонах	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc и II 3 D Ex tc IIIC T 70 °C Dc IP65 по стандартам EN 60079-0, EN 60079-15 и EN 60079-31			-
Одобрение FM	Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D Тх и класс I, зона 2, группа IIC Тх			-
Одобрение cULus для обычных зон	UL 508, CSA C22.2 № 142	UL 508, CSA C22.2 № 142	UL 508, CSA C22.2 № 142	-
Одобрение cULus для опасных зон	UL 508, CSA C22.2 № 142, UL 1604, CSA-213: класс I, раздел 2, группы А, В, С, D или класс I, зона 2, группа IIC или обычная зона			-
Сертификат TÜV	Нет	Есть	Есть	-
Относительная влажность, не более	95 %	95 %	95 %	-
Программное обеспечение конфигурирования				
STEP 7 от V5.5:	Есть	Есть	Есть	-
<ul style="list-style-type: none"> дополнение для F систем STEP 7 Basic (TIA Portal) от V11:	-	S7 Distributed Safety от V5.4	-	-
<ul style="list-style-type: none"> дополнение для F систем STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11:	Есть	Есть	Есть	-
<ul style="list-style-type: none"> дополнение для F систем 	-	STEP 7 Safety	STEP 7 Safety	-
	Есть	Есть	Есть	-
	-	STEP 7 Safety	STEP 7 Safety	-
	-	STEP 7 Safety	STEP 7 Safety	-
	-	STEP 7 Safety	STEP 7 Safety	-
Системные интерфейсы				
Подключение к системам автоматизации:				
<ul style="list-style-type: none"> S7-1200 	Есть	Есть	Есть	-
<ul style="list-style-type: none"> S7-200 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> S7-300/ S7-400 	Есть	Есть	Есть	-
<ul style="list-style-type: none"> WinAC 	Есть	Есть	Есть	-
<ul style="list-style-type: none"> SINUMERIK 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> SIMOTION 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> Allen Bradley (EtherNet/IP) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> Allen Bradley (DF1) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> Mitsubishi (MC TCP/IP) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> Mitsubishi (FX) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> OMRON (FINS TCP) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> OMRON (LINK/Multilink) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> Modicon (Modbus TCP/IP) 	Нет	Нет	Нет	-
<ul style="list-style-type: none"> Modicon (Modbus) 	Нет	Нет	Нет	-

Панели операторов SIMATIC HMI

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

Установочные размеры



Установочные размеры в мм

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Программируемая кнопочная панель встроенный интерфейс PROFINET с 2-канальным коммутатором <ul style="list-style-type: none"> 8 мембранных клавиш с встроенной 5-цветной подсветкой, 8 универсальных каналов ввода-вывода дискретных сигналов <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC HMI KP8 PN SIMATIC HMI KP8F PN два встроенных дискретных F входа SIMATIC HMI KP32F PN 32 мембранных клавиши с встроенной 5-цветной подсветкой, 16 дискретных входов, 16 универсальных каналов ввода-вывода дискретных сигналов, 4 дискретных F входа 	6AV3 688-3AY36-0AX0 6AV3 688-3AF37-0AX0 6AV3 688-3EN47-0AX0	Корпус с пустой фронтальной панелью с перфорацией для размещения дополнительного набора 22.5 мм органов управления и/или индикации; одинаковые размеры с фронтальной частью кнопочной панели KP8	6AV3 688-3XY38-3AX0
Соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели, <ul style="list-style-type: none"> 12-полюсный для панели KP8 PN, упаковка из 10 штук 16-полюсный для панели KP8F PN и KP32F PN, упаковка из 10 штук 24-полюсный для панели KP32F PN, упаковка из 4 штук съемный терминальный блок для подключения цепи питания =24 В к панели KP32F PN или модулю PN/PN Coupler, 2x 2 контакта под винт, внутренние перемычки для построения сквозных цепей питания, упаковка из 10 штук 	6AV6 671-3XY38-4AX0 6AV6 671-3XY48-4AX0 6AV6 671-3XY58-4AX0 6ES7 193-4JB00-0AA0	Блок расширения для установки кнопочных панелей KP8 PN/KP8F PN на корпуса приборов SIMATIC HMI PRO <ul style="list-style-type: none"> для 15" приборов SIMATIC HMI PRO для установки с левой стороны корпуса 19" приборов SIMATIC HMI PRO для установки с правой стороны корпуса 19" приборов SIMATIC HMI PRO 	6AV6 674-0KG00-0AA0 6AV6 674-0KH00-0AA0 6AV6 674-0KJ00-0AA0
		Комплект пластиковых фиксаторов корпуса для кнопочных панелей KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN в шкафах управления с толщиной стенки до 6 мм, упаковка из 20 штук	6AV6 671-8XK00-0AX2
		Коллекция руководств SIMATIC HMI DVD диск с полным набором актуальных руководств пользователя, руководств по аппаратуре и системам связи для SIMATIC HMI; английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык	6AV6 691-1SA01-0AX0

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:

www.siemens.com/simatic-key-panels и <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/56652789>

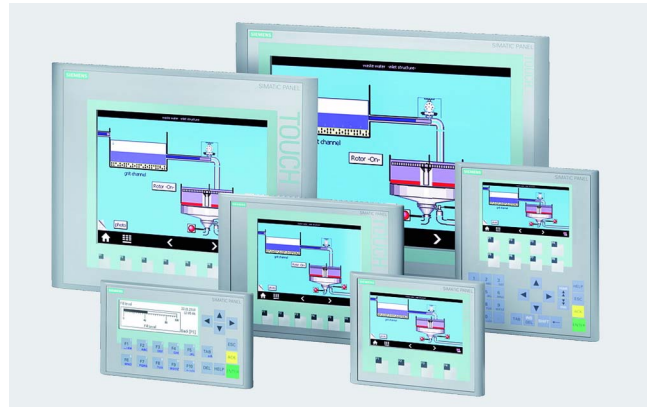
Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Обзор

- Бюджетная серия панелей операторов с диагоналями экранов от 3.6" до 15".
- Эксплуатация в промышленных условиях. Решение задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок.
- Однородный набор базовых функций человеко-машинного интерфейса: регистрация аварийных сигналов, управление рецептурами, графики, векторная и точечная графика, переключаемые языки сообщений и т.д.
- Интуитивно понятный интерфейс, использование сенсорной и/или мембранной клавиатуры.
- Удобное подключение к программируемым контроллерам через встроенный интерфейс PROFINET или RS 485/422 (зависит от типа панели).
- Необслуживаемое исполнение, длительный срок службы встроенных дисплеев.
- Быстрый ввод в эксплуатацию, благодаря наличию интегрированного обозревателя диагностических сообщений и настройки IP адресов для контроллеров S7-1200 и S7-1500.



- Разработка проектов с помощью WinCC flexible 2008 или с помощью WinCC (TIA Portal) от V11 и выше.

Особенности

- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation (TIA): повышение производительности, снижение инженерных затрат, снижение затрат на эксплуатацию в течение всего жизненного цикла
- Экономия монтажных объемов за счет портретной или ландшафтной ориентации корпуса (для 4" и 6" приборов).
- Короткие времена конфигурирования и выполнения пусконаладочных работ.
- Простое и удобное представление технологических параметров с использованием полей ввода-вывода, векторной

графики, трендов кривых, столбиковых диаграмм, текстов и точечной графики.

- Наличие библиотеки готовых графических объектов.
- Возможность применения во всех регионах земного шара: 32 конфигурируемых языка для формирования сообщений и подсказок, включая русский язык.
- До 5 интерактивных языков на проект.
- Тексты и графика, изменяющиеся с выбором соответствующего языка.
- Ввод текстовой информации только на английском языке.

Назначение

Панели операторов серии SIMATIC Basic Panel могут использоваться для решения задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок во всех областях промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий.

Некоторые панели серии рекомендованы для замены панелей устаревших типов. Детальный анализ всех аспектов такого перехода приведен в руководстве "SIMATIC HMI. HMI devices. Basic Panels migration guide", которое можно загрузить из Интернета по ссылке: www.support.automation.siemens.com

Панели устаревших типов	Заказной номер	Рекомендуемая замена*	Заказной номер
Текстовые дисплеи и микро панели SIMATIC			
TD200	6ES7272-0AA30-0YA1	KP300 Basic mono PN	6AV6647-0AH11-3AX0
TD400C	6AV6640-0AA00-0AX1	KP300 Basic mono PN	6AV6647-0AH11-3AX0
OP 73micro	6AV6640-0BA11-0AX0	KP300 Basic mono PN	6AV6647-0AH11-3AX0
TP 177micro	6AV6640-0CA11-0AX1	KTP600 Basic mono PN KTP600 Basic color DP	6AV6647-0AB11-3AX0 6AV6647-0AC11-3AX0
Панели SIMATIC серии 70			
OP 73	6AV6641-0AA11-0AX0	KP300 Basic mono PN	6AV6647-0AH11-3AX0
OP 77A	6AV6641-0BA11-0AX1	KP400 Basic color PN	6AV6647-0AJ11-3AX0

* Встроенные интерфейсы панелей SIMATIC HMI Basic Panel отличаются от встроенных интерфейсов панелей предшествующих серий

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Конструкция

SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN	SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	SIMATIC HMI KTP400 Basic color PN	SIMATIC HMI KP400 Basic color PN	SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN
				
Монохромный 3.6" FSTN дисплей с многоцветной подсветкой, 240x 80 точек	Монохромный сенсорный 3.8" STN дисплей, 320x 240 точек, 4 градации серого цвета	Цветной широкоформатный сенсорный 4.3" TFT дисплей, 480x 272 точки, 256 цветов	Цветной широкоформатный 4.3" TFT дисплей, 480x 272 точки, 256 цветов	Монохромный сенсорный 5.7" STN дисплей, 320x 240 точек, 4 градации серого цвета
10 системных и 10 программируемых клавиш	4 программируемые клавиши	4 программируемые клавиши	26 системных и 8 программируемых клавиш	6 программируемых клавиш
Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с	Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с	Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с	Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с	Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с
IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса				

SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN	SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	SIMATIC HMI TP1500 Basic color PN
				
Цветной сенсорный 5.7" TFT дисплей, 320x 240 точек, 256 цветов	Цветной сенсорный 5.7" TFT дисплей, 320x 240 точек, 256 цветов	Цветной сенсорный 10.4" TFT дисплей, 640x 480 точек, 256 цветов	Цветной сенсорный 10.4" TFT дисплей, 640x 480 точек, 256 цветов	Цветной сенсорный 15" TFT дисплей, 1024x 768 точек, 256 цветов
6 программируемых клавиш	6 программируемых клавиш	8 программируемых клавиш	8 программируемых клавиш	-
Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с	Встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS, до 1.5 Мбит/с	Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с	Встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS, до 1.5 Мбит/с	Встроенный интерфейс Ethernet (TCP/IP, PROFINET), 10/100 Мбит/с
IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса				

Функции

- Формирование экранных изображений с использованием перманентных окон и шаблонов.
- Поля ввода-вывода для отображения и модификации технологических параметров.
- Кнопки для непосредственного запуска функций и действий. До 16 конфигурируемых функций, запускаемых с клавиатуры.
- Графика для использования иконок вместо текстовых обозначений функциональных клавиш и кнопок. Может использоваться для формирования фоновых изображений экрана. Инструментальные средства конфигурирования содержат обширную библиотеку готовых графических и других объектов. Для разработки изображений могут использоваться любые графические редакторы с интерфейсом OLE. Например, PaintShop, Designer, CorelDraw и т.д.
- Векторная графика в среде инструментальных средств проектирования могут создаваться простейшие геометрические объекты (линии, окружности, многоугольники и т.д.).
- Фиксированные тексты для маркировки функциональных клавиш, окон, полей, изображений, технологических параметров и т.д. с использованием шрифтов различного размера.
- Графики кривых и столбиковые диаграммы для отображения динамически изменяющихся параметров.
- Переключение языков: 5 интерактивных языков на проект, выбираемых из 32 поддерживаемых языков, включая русский язык.

- Вывод тестовой информации на экран на русском языке. Ввод текстовой информации только на английском языке.
- Вывод текстовой информации и графики в зависимости от выбранного языка.
- Управление доступом пользователей (обеспечение безопасности) в соответствии с требованиями различных секторов промышленного производства:
 - Использование идентификаторов и паролей пользователей.
 - Определение прав доступа различных групп пользователей.
- Сигнальная система:
 - Дискретные сигналы тревоги.
 - Аналоговые сообщения.
 - Свободно определяемые классы сообщений (например, сообщения о состояниях/ отказах) для определения вариантов их отображения, а также подтверждения их получения.
 - Хронология сообщений.
- Управление рецептурами.
- Тексты подсказок для экранных изображений, сообщений и переменных.
- Арифметические функции.
- Мониторинг граничных значений входных и выходных величин.
- Индикаторы для отображения состояний машины или установки.
- Планировщик задач для циклического выполнения функций.

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

- Использование шаблонов изображений.
- Разработка собственных шаблонов изображений.
- Простое обслуживание и конфигурирование:
 - Сохранение/ восстановление параметров конфигурации, операционной системы и микропрограмм с компьютера, оснащенного программным обеспечением ProSave.

- Загрузка конфигурации через MPI/PROFIBUS DP или PROFINET.
- Автоматическая идентификация процессов загрузки.
- Регулировка контрастности изображения и калибровка экрана.
- Очистка экрана.
- Работа без буферных батарей.

Проектирование

Панели операторов	SIMATIC WinCC flexible ES 2008				SIMATIC WinCC от V11			
	Micro	Compact	Standard	Advanced	Basic	Comfort	Advanced	Professional
Панели SIMATIC Basic Panel								
KP300 Basic mono PN	-	-	-	-	■	■	■	■
KP400 Basic color PN	-	-	-	-	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾
KTP400 Basic color PN	-	-	-	-	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾
KTP400 Basic mono PN	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■	■	■	■
KTP600 Basic mono PN	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■	■	■	■
KTP600 Basic color PN	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■	■	■	■
KTP600 Basic color DP	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■	■	■	■
KTP1000 Basic color PN	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	■
KTP1000 Basic color DP	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	■
TP1500 Basic color PN	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	■

Примечания:

1 SIMATIC WinCC flexible от 2008 и выше

2 SIMATIC WinCC flexible от 2008 SP1 и выше

3 SIMATIC WinCC (TIA Portal) V11 SP2 Update 2 и выше

Комплект поставки

Комплект поставки:

- панель оператора соответствующего типа;
- инструкция по монтажу панели оператора;
- уплотнительная прокладка;
- фиксаторы корпуса в рабочем положении:
 - 4 пластиковых для KP300 Basic,
 - 7 пластиковых для KP400 Basic,

- 5 пластиковых для KTP400 Basic color,
- 5 алюминиевых для KTP400 Basic mono,
- 6 алюминиевых для KTP600 Basic,
- 12 алюминиевых для KTP1000 Basic и
- 14 алюминиевых для TP1500 Basic.
- съемный соединитель для подключения цепи питания.

Общие технические данные

Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel
Сертификаты и одобрения		Синусоидальные воздействия:	
Марка CE	Есть, соответствие требованиям директивы 2004/108/ЕС (электромагнитная совместимость)	• высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3	80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м для диапазона 80 МГц ... 1 ГГц; 3 В/м для диапазона 1.4 ГГц ... 2 ГГц; 1 В/м для диапазона 2.0 ГГц ... 2.7 ГГц
Сертификат AS/NZS 2064 (Новая Зеландия)	Класс А	• высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6	50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц
Одобрение cULus	UL 508, CSA 22.2 № 142	Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)	0.9 ... 80 МГц, 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц
Сертификат IEC 61131-2	Есть	Условия хранения и транспортировки	30 ... 230 МГц; не более 40 дБ (мкВ/м) Q; 230 ... 1000 МГц; не более 47 дБ (мкВ/м) Q
Электромагнитная совместимость		Свободное падение с высоты, не более	1 м (в заводской упаковке)
Электростатический разряд по IEC 61000-4-2	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда	Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °С
Короткие импульсы (высокоскоростные переходные возмущения) по IEC 61000-4-4	2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м	Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
Одиночные импульсы с высокой энергией по IEC 61000-4-5:	Требуется использование внешних защитных цепей	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата
• асимметричные волны	2 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 2 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси; 8.4 ... 500 Гц, ускорение 9.8 м/с ² , 10 циклов по каждой оси
• симметричные волны	1 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 1 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel
Условия эксплуатации			
Монтажное положение:	Вертикальное или наклонное $\pm 35^\circ$	Концентрация химически активных веществ, не более:	0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней
• допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости		• SO ₂	
Диапазон рабочих температур:	0 ... 50 °C	• H ₂ S	0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
• при вертикальной установке	0 ... 40 °C		
• при установке под углом $\pm 30^\circ$	10 ... 90 %, без появления конденсата	Изоляция	
Относительная влажность	10 ... 58 Гц, амплитуда 0.0375 мм постоянно, 0.075 мм кратковременно; 58 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² длительно, 9.8 м/с ² кратковременно 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось	Испытательное напряжение изоляции с рабочим напряжением менее 50 В	=500 В
Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6		Степень защиты	
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27		Фронтальная панель	IP65, тип 4/ 4x/ 12 (только для внутренней установки)
		Остальная часть корпуса	IP20

Технические данные панелей операторов серии SIMATIC Basic Panel

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AH11-3AX0 KP300 Basic mono PN	6AV6 647-0AJ11-3AX0 KP400 Basic color PN	6AV6 647-0AK11-3AX0 KTP400 Basic color PN	6AV6 647-0AA11-3AX0 KTP400 Basic mono PN
Дисплей				
Тип дисплея	FSTN	TFT	TFT	STN
Диагональ экрана	3.6" (87x 31 мм)	4.3" (95x 53.8 мм)	4.3" (95x 53.8 мм)	3.8" (76.8x 57.6 мм)
Разрешение экрана	240x 80 точек	480x 272 точки	480x 272 точки	320x 240 точек
Цветовое разрешение	Белый, зеленый, красный или желтый цвет подсветки экрана	256 цветов	256 цветов	4 градации серого цвета
Регулировка яркости подсветки экрана	Нет	Есть	Есть	Нет
Регулировка контрастности изображения	Есть	Нет	Нет	Есть
Наработка на отказ при +25°C	50000 часов	50000 часов	50000 часов	30000 часов
Элементы управления				
Клавиатура:				
• сенсорная аналоговая резистивная	Нет	Нет	Есть	Есть
• количество программируемых функциональных клавиш:	10	8	4	4
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет	Нет	Нет
• количество системных клавиш	10	26	Нет	Нет
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет	Нет	Нет
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский	Английский	Английский
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
• ландшафтная	Есть	Есть	Есть	Есть
• портретная	Нет	Нет	Есть	Есть
Питание				
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон отклонений	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В
• допустимое перенапряжение	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с			
Потребляемый ток:				
• типовое значение	100 мА	100 мА	100 мА	100 мА
• максимальное значение	150 мА	120 мА	120 мА	150 мА
I ² t	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение	3 Вт	2 Вт	2 Вт	3 Вт
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя	1024 Кбайт	1024 Кбайт	1024 Кбайт	1024 Кбайт
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Нет	Нет	Есть	Есть
Динамик	Нет	Нет	Нет	Нет
Дата и время				
Часы реального времени:	Программные	Программные	Программные	Программные
• защита буферной батареей	Нет	Нет	Нет	Нет
• синхронизация времени	Есть	Есть	Есть	Есть
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:				
• Ethernet, 10/100 Мбит/с	1x RJ45 с двумя светодиодами индикации состояний			
• 1 x RS 422/ RS 485 до 1.5 Мбит/с	Нет	Нет	Нет	Нет
• USB	Нет	Нет	Нет	Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AH11-3AX0 KP300 Basic mono PN	6AV6 647-0AJ11-3AX0 KP400 Basic color PN	6AV6 647-0AK11-3AX0 KTP400 Basic color PN	6AV6 647-0AA11-3AX0 KTP400 Basic mono PN
Отсек для установки: • мультимедиа (MMC) карт • SD карт	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет
Протоколы				
Поддерживаемые протоколы: • PROFINET: - PROFINET IO - Обмен данными в режиме IRT • PROFIBUS • MPI • Ethernet: - TCP/IP - DHCP - SNMP - DCP - LLDP • CAN • MODBUS TCP/IP • EtherNet/IP • Web интерфейс: - HTTP - HTML	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет
Состояния, прерывания, диагностика				
Считывание диагностической информации	Нет	Нет	Нет	Нет
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE Одобрение KC Сертификат cULus Сертификат RCM (C-TICK) Морские сертификаты: • American Bureau of Shipping (ABS) • Germanischer Lloyd (GL) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) • Polski Rejestr Statkow (PRS) Сертификаты на использование в Ex зонах: • ATEX зона 2 • ATEX зона 22 • cULus класс I зона 1 • cULus класс I зона 2, раздел 2 • FM класс I зона 2	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения				
Диапазон рабочих температур: • ландшафтная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35 ° к вертикали • портретная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35 ° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки Относительная влажность во время работы, не более	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C - - -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C - - -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 50 °C 0 ... 40 °C -20 ... 60 °C 90 %
Операционная система				
Запатентованная операционная система Приложения для операционной системы	Есть Нет	Есть Нет	Есть Нет	Есть Нет
Конфигурация				
Индикатор сообщений Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение) Отображение значений технологических параметров Установка значений технологических параметров по умолчанию Управление рецептами	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть
Программное обеспечение конфигурирования				
STEP 7 Basic (TIA Portal) STEP 7 Professional (TIA Portal)	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AH11-3AX0 KP300 Basic mono PN	6AV6 647-0AJ11-3AX0 KP400 Basic color PN	6AV6 647-0AK11-3AX0 KTP400 Basic color PN	6AV6 647-0AA11-3AX0 KTP400 Basic mono PN
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Есть
WinCC flexible Standard	Нет	Нет	Нет	Есть
WinCC flexible Advanced	Нет	Нет	Нет	Есть
WinCC Basic (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки				
Языки:				
• количество интерактивных языков на проект	5	5	5	5
• количество поддерживаемых языков на прибор	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач:				
• с управлением в функции времени	Нет	Нет	Нет	Нет
• с управлением в функции задачи	Есть	Есть	Есть	Есть
Система помощи:	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество символов на текст подсказки	320	320	320	320
Система сообщений:				
• количество классов сообщений	32	32	32	32
• количество битовых сообщений	200	200	200	200
• количество аналоговых сообщений	15	15	15	15
• системные сообщения HMI	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество символов на сообщение	80	80	80	80
• количество переменных на сообщение	8	8	8	8
• индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
• кольцевой буфер сообщений:	Необслуживаемый	Необслуживаемый	Необслуживаемый	Необслуживаемый
- емкость	256 записей	256 записей	256 записей	256 записей
- защита от перебоев в питании	Есть	Есть	Есть	Нет
Рецепты:				
• количество рецептов	5	5	5	5
• количество записей на рецепт	20	20	20	20
• количество полей на запись	20	20	20	20
• память рецептов, встроенная, Flash	40 Кбайт	40 Кбайт	40 Кбайт	40 Кбайт
• расширение памяти рецептов	Нет	Нет	Нет	Нет
Переменные:				
• количество переменных на проект	250	500	500	128
• количество переменных на экран	30	30	30	30
• граничные значения	Есть	Есть	Есть	Есть
• мультиплексирование переменных	Есть	Есть	Есть	Есть
• структуры	Нет	Нет	Нет	Нет
• массивы	Есть	Есть	Есть	Есть
Экраны:				
• количество экранов на проект	50	50	50	50
• перманентное окно	Есть, конфигурируется	Есть, конфигурируется	Есть, конфигурируется	Есть, конфигурируется
• глобальные изображения	Есть	Есть	Есть	Есть
• конфигурируемый стартовый экран	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор номера экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть
Экранные объекты:				
• количество объектов на экран	30	30	30	30
• текстовые поля	Есть	Есть	Есть	Есть
• поля ввода-вывода	Есть	Есть	Есть	Есть
• графические поля ввода-вывода (списки графики)	Есть	Есть	Есть	Есть
• символьные поля ввода-вывода (списки текстов)	Есть	Есть	Есть	Есть
• поля даты и времени	Есть	Есть	Есть	Есть
• переключатели	Есть	Есть	Есть	Есть
• кнопки	Есть	Есть	Есть	Есть
• картинки	Есть	Есть	Есть	Есть
• иконки	Есть	Есть	Есть	Есть
• геометрические объекты	Есть	Есть	Есть	Есть
Комплексные экранные объекты:				
• количество комплексных объектов на экран	5	5	5	5
• окно аварийных сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно графиков	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AH11-3AX0 KP300 Basic mono PN	6AV6 647-0AJ11-3AX0 KP400 Basic color PN	6AV6 647-0AK11-3AX0 KTP400 Basic color PN	6AV6 647-0AA11-3AX0 KTP400 Basic mono PN
<ul style="list-style-type: none"> • окно пользователя • отображение состояний, модификация переменных • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструмента • аналоговые/ цифровые часы 	<p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • количество списков текстов на проект • количество записей на список текстов • количество списков графики на проект • количество записей на список графики 	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>
<p>Количество архивов на прибор</p> <p>Безопасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество групп пользователей • количество уровней прав доступа • количество пользователей • импорт/ экспорт паролей • SIMATIC Logon 	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<p>Шрифты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • шрифт клавиатуры для ввода текста • набор шрифтов для отображения информации: - Tahoma - Arial - Courier New - WinCC flexible Standard - символы идеографических языков • свободное масштабирование шрифтов • загрузка дополнительных шрифтов 	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<p>Загрузка/ считывание проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • через интерфейс: - MPI/ PROFIBUS DP - USB - Ethernet • с помощью внешнего носителя данных 	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>
<p>Подключение к приборам и системам автоматизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOGO! • S7-200 • S7-300 • S7-400 • S7-1200 • S7-1500 • WinAC • SINUMERIK • SIMOTION • Allen Bradley (EtherNet/IP) • Allen Bradley (DF1) • Mitsubishi (MC TCP/IP) • Mitsubishi (FX) • OMRON (FINS TCP) • OMRON (LINK/Multilink) • Modicon (Modbus TCP/IP) • Modicon (Modbus RTU) 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>
<p>Инструментарий обслуживания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистка экрана • калибровка сенсорного экрана • резервное копирование/ восстановление • автоматическое резервное копирование/ восстановление • имитация работы проекта • отключение прибора • дельта передача 	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AH11-3AX0 KP300 Basic mono PN	6AV6 647-0AJ11-3AX0 KP400 Basic color PN	6AV6 647-0AK11-3AX0 KTP400 Basic color PN	6AV6 647-0AA11-3AX0 KTP400 Basic mono PN
Приборы ввода-вывода:				
• принтер	Нет	Нет	Нет	Нет
• мультимедиа (MMC) карта	Нет	Нет	Нет	Нет
• SD карта	Нет	Нет	Нет	Нет
• USB память	Нет	Нет	Нет	Нет
Конструкция				
Материал фронтальной панели корпуса:				
• пластик	Есть	Есть	Есть	Есть
• алюминий	Нет	Нет	Нет	Нет
• сталь	Нет	Нет	Нет	Нет
Степень защиты:				
• фронтальной части корпуса	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x
• остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20
Размеры:				
• фронтальной части корпуса (Ш x В)	165x 97 мм	162x 189 мм	140x 116 мм	140x 116 мм
• монтажного проема (Ш x В x Г)	149x 82 мм	135x 171 мм	123x 99 мм	123x 99 мм
• глубина корпуса	30 мм	33 мм	33 мм	40 мм
Масса, приблизительно	0.25 кг	0.51 кг	0.34 кг	0.32 кг
Основное монтажное положение	Вертикальное			
Допустимый наклон в вертикальной плоскости	± 35°	± 35°	± 35°	± 35°
Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AB11-3AX0 KTP600 Basic mono PN	6AV6 647-0AD11-3AX0 KTP600 Basic color PN	6AV6 647-0AC11-3AX0 KTP600 Basic color DP	
Дисплей				
Тип дисплея	STN	TFT	TFT	
Диагональ экрана	5.7" (115.2x 86.4 мм)	5.7" (115.2x 86.4 мм)	5.7" (115.2x 86.4 мм)	
Разрешение экрана	320 x 240 точек	320 x 240 точек	320 x 240 точек	
Цветовое разрешение	4 градации серого цвета	256 цветов	256 цветов	
Регулировка яркости подсветки экрана	Нет	Нет	Нет	
Регулировка контрастности изображения	Есть	Нет	Нет	
Наработка на отказ при +25°C	50000 часов	50000 часов	50000 часов	
Элементы управления				
Клавиатура:				
• сенсорная аналоговая резистивная	Есть	Есть	Есть	
• количество программируемых функциональных клавиш	6	6	6	
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет	Нет	
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский	Английский	
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
• ландшафтная	Есть	Есть	Есть	
• портретная	Есть	Есть	Есть	
Питание				
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В	
• допустимый диапазон отклонений	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	
• допустимое перенапряжение	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с			
Потребляемый ток:				
• типовое значение	240 мА	350 мА	350 мА	
• максимальное значение	350 мА	550 мА	550 мА	
I²t	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с	
Потребляемая мощность, типовое значение	6 Вт	9 Вт	9 Вт	
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	
Объем памяти пользователя	1024 Кбайт	1024 Кбайт	1024 Кбайт	
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Есть	Есть	Есть	
Динамик	Нет	Нет	Нет	
Дата и время				
Часы реального времени:				
• защита буферной батареей	Программные	Программные	Программные	
• синхронизация времени	Нет	Нет	Нет	
	Есть	Есть	Есть	
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:				
• Ethernet, 10/100 Мбит/с	1x RJ45 с двумя светодиодами индикации состояний		Нет	
• 1 x RS 422/ RS 485 до 1.5 Мбит/с	Нет	Нет	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	
• USB	Нет	Нет	Нет	

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AB11-3AX0 KTP600 Basic mono PN	6AV6 647-0AD11-3AX0 KTP600 Basic color PN	6AV6 647-0AC11-3AX0 KTP600 Basic color DP
Отсек для установки: • мультимедиа (MMC) карт • SD карт	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет
Протоколы			
Поддерживаемые протоколы: • PROFINET: - PROFINET IO - Обмен данными в режиме IRT • PROFIBUS • MPI • Ethernet: - TCP/IP - DHCP - SNMP - DCP - LLDP • CAN • MODBUS TCP/IP • EtherNet/IP • Web интерфейс: - HTTP - HTML	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет	Нет Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Состояния, прерывания, диагностика			
Считывание диагностической информации	Нет	Нет	Нет
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE Одобрение KC Сертификат cULus Сертификат RCM (C-TICK) Морские сертификаты: • American Bureau of Shipping (ABS) • Germanischer Lloyd (GL) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) • Polski Rejestr Statkow (PRS) Сертификаты на использование в Ex зонах: • ATEX зона 2 • ATEX зона 22 • cULus класс I зона 1 • cULus класс I зона 2, раздел 2 • FM класс I зона 2	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения			
Диапазон рабочих температур: • ландшафтная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35 ° к вертикали • портретная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35 ° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки Относительная влажность во время работы, не более	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 50 °C 0 ... 40 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 50 °C 0 ... 40 °C -30 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 50 °C 0 ... 40 °C -20 ... 60 °C 90 %
Операционная система			
Запатентованная операционная система Приложения для операционной системы	Есть Нет	Есть Нет	Есть Нет
Конфигурация			
Индикатор сообщений Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение) Отображение значений технологических параметров Установка значений технологических параметров по умолчанию Управление рецептами	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть
Программное обеспечение конфигурирования			
STEP 7 Basic (TIA Portal) STEP 7 Professional (TIA Portal)	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AB11-3AX0 KTP600 Basic mono PN	6AV6 647-0AD11-3AX0 KTP600 Basic color PN	6AV6 647-0AC11-3AX0 KTP600 Basic color DP
WinCC flexible Compact	Есть	Есть	Есть
WinCC flexible Standard	Есть	Есть	Есть
WinCC flexible Advanced	Есть	Есть	Есть
WinCC Basic (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки			
Языки:			
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	5	5	5
	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский		
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)			
Библиотеки	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач:			
<ul style="list-style-type: none"> с управлением в функции времени с управлением в функции задачи 	Нет	Нет	Нет
Система помощи:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	320	320	320
Система сообщений:			
<ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений системные сообщения HMI количество символов на сообщение количество переменных на сообщение индикатор сообщений кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	32 200 15 Есть 80 8 Есть Необслуживаемый 256 записей Есть	32 200 15 Есть 80 8 Есть Необслуживаемый 256 записей Есть	32 200 15 Есть 80 8 Есть Необслуживаемый 256 записей Есть
Рецепты:			
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на запись память рецептов, встроенная, Flash расширение памяти рецептов 	5 20 20 40 Кбайт Нет	5 20 20 40 Кбайт Нет	5 20 20 40 Кбайт Нет
Переменные:			
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование переменных структуры массивы 	500 30 Есть Есть Нет Есть	500 30 Есть Есть Нет Есть	500 30 Есть Есть Нет Есть
Экраны:			
<ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект перманентное окно глобальные изображения конфигурируемый стартовый экран выбор экрана из контроллера выбор номера экрана из контроллера 	50 Есть, конфигурируется Есть Есть Есть Есть	50 Есть, конфигурируется Есть Есть Есть Есть	50 Есть, конфигурируется Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:			
<ul style="list-style-type: none"> количество объектов на экран текстовые поля поля ввода-вывода графические поля ввода-вывода (списки графики) символьные поля ввода-вывода (списки текстов) поля даты и времени переключатели кнопки картинки иконки геометрические объекты 	30 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	30 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	30 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:			
<ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран окно аварийных сообщений окно графиков 	5 Есть Есть	5 Есть Есть	5 Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AB11-3AX0 KTP600 Basic mono PN	6AV6 647-0AD11-3AX0 KTP600 Basic color PN	6AV6 647-0AC11-3AX0 KTP600 Basic color DP
<ul style="list-style-type: none"> • окно пользователя • отображение состояний, модификация переменных • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструмента • аналоговые/ цифровые часы 	<p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • количество списков текстов на проект • количество записей на список текстов • количество списков графики на проект • количество записей на список графики • Количество архивов на прибор 	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p> <p>0</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p> <p>0</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p> <p>0</p>
<p>Безопасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество групп пользователей • количество уровней прав доступа • количество пользователей • импорт/ экспорт паролей • SIMATIC Logon 	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<p>Шрифты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • шрифт клавиатуры для ввода текста • набор шрифтов для отображения информации: - Tahoma - Arial - Courier New - WinCC flexible Standard - символы идеографических языков • свободное масштабирование шрифтов • загрузка дополнительных шрифтов 	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<p>Загрузка/ считывание проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • через интерфейс: - MPI/ PROFIBUS DP - USB - Ethernet • с помощью внешнего носителя данных 	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<p>Подключение к приборам и системам автоматизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOGO! • S7-200 • S7-300 • S7-400 • S7-1200 • S7-1500 • WinAC • SINUMERIK • SIMOTION • Allen Bradley (EtherNet/IP) • Allen Bradley (DF1) • Mitsubishi (MC TCP/IP) • Mitsubishi (FX) • OMRON (FINS TCP) • OMRON (LINK/Multilink) • Modicon (Modbus TCP/IP) • Modicon (Modbus RTU) 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>
<p>Инструментарий обслуживания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • очистка экрана • калибровка сенсорного экрана • резервное копирование/ восстановление • автоматическое резервное копирование/ восстановление • имитация работы проекта • отключение прибора • дельта передача 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AB11-3AX0 KTP600 Basic mono PN	6AV6 647-0AD11-3AX0 KTP600 Basic color PN	6AV6 647-0AC11-3AX0 KTP600 Basic color DP
Приборы ввода-вывода:			
• принтер	Нет	Нет	Нет
• мультимедиа (MMC) карта	Нет	Нет	Нет
• SD карта	Нет	Нет	Нет
• USB память	Нет	Нет	Нет
Конструкция			
Материал фронтальной панели корпуса:			
• пластик	Есть	Есть	Есть
• алюминий	Нет	Нет	Нет
• сталь	Нет	Нет	Нет
Степень защиты:			
• фронтальной части корпуса	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x
• остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20
Размеры:			
• фронтальной части корпуса (Ш x В)	214x 158 мм	214x 158 мм	214x 158 мм
• монтажного проема (Ш x В x Г)	197x 141 мм	197x 141 мм	197x 141 мм
• глубина корпуса	44 мм	44 мм	44 мм
Масса	1.07 кг	1.07 кг	1.07 кг
Основное монтажное положение	Вертикальное	Вертикальное	Вертикальное
Допустимый наклон в вертикальной плоскости	± 35°	± 35°	± 35°
Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AF11-3AX0 KTP1000 Basic mono PN	6AV6 647-0AE11-3AX0 KTP1000 Basic color DP	6AV6 647-0AG11-3AX0 TP1500 Basic color PN
Дисплей			
Тип дисплея	TFT	TFT	TFT
Диагональ экрана	10.4" (211.2x 158.4 мм)	10.4" (211.2x 158.4 мм)	15" (304.1x 228.1 мм)
Разрешение экрана	640x 480 точек	640x 480 точек	1024x 768 точек
Цветовое разрешение	4 градации серого цвета	256 цветов	256 цветов
Регулировка яркости подсветки экрана	Есть	Есть	Есть
Регулировка контрастности изображения	Нет	Нет	Нет
Наработка на отказ при +25°C	50000 часов	50000 часов	50000 часов
Элементы управления			
Клавиатура:			
• сенсорная аналоговая резистивная	Есть	Есть	Есть
• количество программируемых функциональных клавиш	8	8	Нет
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет	Нет
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский	Английский
Варианты установки			
Ориентация корпуса:			
• ландшафтная	Есть	Есть	Есть
• портретная	Нет	Нет	Нет
Питание			
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон отклонений	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В
• допустимое перенапряжение	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с		
Потребляемый ток:			
• типовое значение	600 мА	600 мА	800 мА
• максимальное значение	1000 мА	1000 мА	1000 мА
I²t	0.2 А ² с	0.2 А ² с	0.2 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение	15 Вт	15 Вт	20 Вт
Память			
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя	2048 Кбайт	2048 Кбайт	2048 Кбайт
Звуковая сигнализация			
Зуммер	Есть	Есть	Есть
Динамик	Нет	Нет	Нет
Дата и время			
Часы реального времени:			
• защита буферной батареей	Программные	Программные	Программные
• синхронизация времени	Нет	Нет	Нет
Интерфейсы			
Встроенные интерфейсы:			
• Ethernet, 10/100 Мбит/с	1x RJ45 с двумя светодиодами индикации состояний	Нет	1x RJ45 с двумя светодиодами индикации состояний
• 1 x RS 422/ RS 485 до 1.5 Мбит/с	Нет	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	Нет
• USB	Нет	Нет	Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AF11-3AX0 KTP1000 Basic mono PN	6AV6 647-0AE11-3AX0 KTP1000 Basic color DP	6AV6 647-0AG11-3AX0 TP1500 Basic color PN
Отсек для установки: • мультимедиа (MMC) карт • SD карт	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет
Протоколы			
Поддерживаемые протоколы: • PROFINET: - PROFINET IO - Обмен данными в режиме IRT • PROFIBUS • MPI • Ethernet: - TCP/IP - DHCP - SNMP - DCP - LLDP • CAN • MODBUS TCP/IP • EtherNet/IP • Web интерфейс: - HTTP - HTML	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет	Нет Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет
Состояния, прерывания, диагностика			
Считывание диагностической информации	Нет	Нет	Нет
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE Одобрение KC Сертификат cULus Сертификат RCM (C-TICK) Морские сертификаты: • American Bureau of Shipping (ABS) • Germanischer Lloyd (GL) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) • Polski Rejestr Statkow (PRS) Сертификаты на использование в Ex зонах: • ATEX зона 2 • ATEX зона 22 • cULus класс I зона 1 • cULus класс I зона 2, раздел 2 • FM класс I зона 2	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения			
Диапазон рабочих температур: • ландшафтная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35 ° к вертикали • портретная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35 ° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки Относительная влажность во время работы, не более	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C - - -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C - - -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C - - -20 ... 60 °C 90 %
Операционная система			
Запатентованная операционная система Приложения для операционной системы	Есть Нет	Есть Нет	Есть Нет
Конфигурация			
Индикатор сообщений Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение) Отображение значений технологических параметров Установка значений технологических параметров по умолчанию Управление рецептами	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть
Программное обеспечение конфигурирования			
STEP 7 Basic (TIA Portal) STEP 7 Professional (TIA Portal)	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AF11-3AX0 KTP1000 Basic mono PN	6AV6 647-0AE11-3AX0 KTP1000 Basic color DP	6AV6 647-0AG11-3AX0 TP1500 Basic color PN
WinCC flexible Compact	Есть	Есть	Есть
WinCC flexible Standard	Есть	Есть	Есть
WinCC flexible Advanced	Есть	Есть	Есть
WinCC Basic (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки			
Языки:			
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	5	5	5
	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский		
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)			
Библиотеки	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач:			
<ul style="list-style-type: none"> с управлением в функции времени с управлением в функции задачи 	Нет	Нет	Нет
Система помощи:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	320	320	320
Система сообщений:			
<ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений системные сообщения HMI количество символов на сообщение количество переменных на сообщение индикатор сообщений кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	32 200 15 Есть 80 8 Есть Необслуживаемый 256 записей Есть	32 200 15 Есть 80 8 Есть Необслуживаемый 256 записей Есть	32 200 15 Есть 80 8 Есть Необслуживаемый 256 записей Есть
Рецепты:			
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на запись память рецептов, встроенная, Flash расширение памяти рецептов 	5 20 20 40 Кбайт Нет	5 20 20 40 Кбайт Нет	5 20 20 40 Кбайт Нет
Переменные:			
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование переменных структуры массивы 	500 30 Есть Есть Нет Есть	500 30 Есть Есть Нет Есть	500 30 Есть Есть Нет Есть
Экраны:			
<ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект перманентное окно глобальные изображения конфигурируемый стартовый экран выбор экрана из контроллера выбор номера экрана из контроллера 	50 Есть, конфигурируется Есть Есть Есть Есть	50 Есть, конфигурируется Есть Есть Есть Есть	50 Есть, конфигурируется Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:			
<ul style="list-style-type: none"> количество объектов на экран текстовые поля поля ввода-вывода графические поля ввода-вывода (списки графики) символьные поля ввода-вывода (списки текстов) поля даты и времени переключатели кнопки картинки иконки геометрические объекты 	30 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	30 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	30 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:			
<ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран окно аварийных сообщений окно графиков 	5 Есть Есть	5 Есть Есть	5 Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AF11-3AX0 KTP1000 Basic mono PN	6AV6 647-0AE11-3AX0 KTP1000 Basic color DP	6AV6 647-0AG11-3AX0 TP1500 Basic color PN
<ul style="list-style-type: none"> • окно пользователя • отображение состояний, модификация переменных • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструмента • аналоговые/ цифровые часы 	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
Списки:			
<ul style="list-style-type: none"> • количество списков текстов на проект • количество записей на список текстов • количество списков графики на проект • количество записей на список графики 	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>	<p>150</p> <p>30</p> <p>100</p> <p>30</p>
Количество архивов на прибор	0	0	0
Безопасность:			
<ul style="list-style-type: none"> • количество групп пользователей • количество уровней прав доступа • количество пользователей • импорт/ экспорт паролей • SIMATIC Logon 	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>50</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
Шрифты:			
<ul style="list-style-type: none"> • шрифт клавиатуры для ввода текста • набор шрифтов для отображения информации: - Tahoma - Arial - Courier New - WinCC flexible Standard - символы идеографических языков • свободное масштабирование шрифтов • загрузка дополнительных шрифтов 	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
Загрузка/ считывание проекта:			
<ul style="list-style-type: none"> • через интерфейс: - MPI/ PROFIBUS DP - USB - Ethernet • с помощью внешнего носителя данных 	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>
Подключение к приборам и системам автоматизации:			
<ul style="list-style-type: none"> • LOGO! • S7-200 • S7-300 • S7-400 • S7-1200 • S7-1500 • WinAC • SINUMERIK • SIMOTION • Allen Bradley (EtherNet/IP) • Allen Bradley (DF1) • Mitsubishi (MC TCP/IP) • Mitsubishi (FX) • OMRON (FINS TCP) • OMRON (LINK/Multilink) • Modicon (Modbus TCP/IP) • Modicon (Modbus RTU) 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>
Инструментарий обслуживания:			
<ul style="list-style-type: none"> • очистка экрана • калибровка сенсорного экрана • резервное копирование/ восстановление • автоматическое резервное копирование/ восстановление • имитация работы проекта • отключение прибора • дельта передача 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV6 647-0AF11-3AX0 KTP1000 Basic mono PN	6AV6 647-0AE11-3AX0 KTP1000 Basic color DP	6AV6 647-0AG11-3AX0 TP1500 Basic color PN
Приборы ввода-вывода: • принтер • мультимедиа (MMC) карта • SD карта • USB память	Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет
Конструкция			
Материал фронтальной панели корпуса: • пластик • алюминий • сталь	Есть Нет Нет	Есть Нет Нет	Есть Нет Нет
Степень защиты: • фронтальной части корпуса • остальной части корпуса	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20
Размеры: • фронтальной части корпуса (Ш x В) • монтажного проема (Ш x В x Г) • глубина корпуса	335x 275 мм 310x 248 мм 60 мм	335x 275 мм 310x 248 мм 60 мм	400x 310 мм 367x 289 мм 60 мм
Масса	2.65 кг	2.65 кг	4.2 кг
Основное монтажное положение Допустимый наклон в вертикальной плоскости	Вертикальное ± 35°	Вертикальное ± 35°	Вертикальное ± 35°

Панели операторов серии SIPLUS HMI Basic Panel

Панели операторов серии SIPLUS HMI Basic Panel разработаны на базе стандартных панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel и ориентированы на эксплуатацию в тяжелых

промышленных условиях. От базовых панелей они отличаются только допустимыми условиями эксплуатации.

Панели операторов	SIPLUS HMI Basic Panel
Конструктивные особенности Относительная влажность	Наличие защитных покрытий печатных плат и электронных компонентов 5 ... 100 %, допускается появление конденсата и льда. При наличии конденсата и льда выполнение монтажных и пуско-наладочных работ запрещено.
Стойкость к воздействию: • биологически активных веществ • химически активных веществ	В соответствии с требованиями стандарта EN 60721-3-3 Класс 3B2: плесень, споры грибка и сухой гнили (исключая живые организмы) Класс 3C4, включая соленый туман, и ISA-S71.04, уровни сложности G1, G2, G3, GX. Допустимые концентрации веществ по ISA-S71.04, уровень сложности GX: • длительно SO ₂ до 4.8 мг/ м ³ ; H ₂ S до 9.9 мг/ м ³ ; Cl до 0.2 мг/ м ³ ; HCl до 0.66 мг/ м ³ ; HF до 0.12 мг/ м ³ ; NH до 49 мг/ м ³ ; O ₃ до 0.1 мг/ м ³ ; NO _x до 5.2 мг/ м ³ ; • до 30 минут в сутки SO ₂ до 17.8 мг/ м ³ ; H ₂ S до 49.7 мг/ м ³ ; Cl до 1.0 мг/ м ³ ; HCl до 3.3 мг/ м ³ ; HF до 2.4 мг/ м ³ ; NH до 247 мг/ м ³ ; O ₃ до 1.0 мг/ м ³ ; NO _x до 10.4 мг/ м ³
• механически активных веществ Атмосферное давление	Класс 3S4, включая песок и пыль 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м) во всем диапазоне рабочих температур; 795 ... 658 гПа (2000 ... 3500 м) со снижением верхней границы рабочей температуры на 10 К; 658 ... 540 гПа (3500 ... 5000 м) со снижением верхней границы рабочей температуры на 20 К

Панели SIPLUS HMI Basic Panel	6AG1 647-0AH11-2AX0 SIPLUS KTP300 Basic mono PN	6AG1 647-0AA11-2AX0 SIPLUS KTP400 Basic mono PN	6AG1 647-0AD11-2AX0 SIPLUS KTP600 Basic color PN
Заказной номер базовой панели Технические данные	6AV6 647-0AH11-3AX0	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки	-25 ... 60 °C -25 ... 60 °C	-10 ... 60 °C -20 ... 60 °C	-25 ... 60 °C -25 ... 60 °C
Панели SIPLUS HMI Basic Panel	6AG1 647-0AE11-4AX0 SIPLUS KTP1000 Basic color DP	6AG1 647-0AF11-4AX0 SIPLUS KTP1000 Basic color PN	6AG1 647-0AG11-4AX0 SIPLUS TP1500 Basic color PN
Заказной номер базовой панели Технические данные	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки	0 ... 50 °C -20 ... 60 °C	0 ... 50 °C -20 ... 60 °C	0 ... 50 °C -20 ... 60 °C

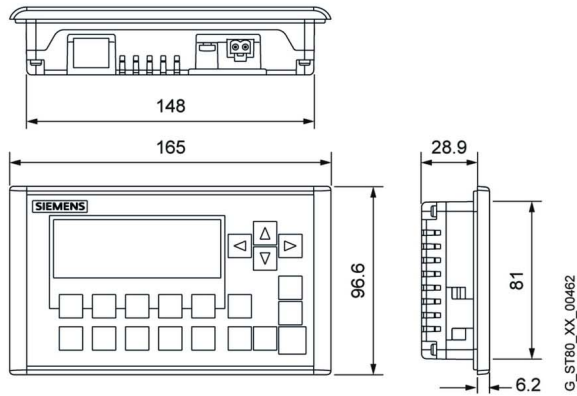
Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

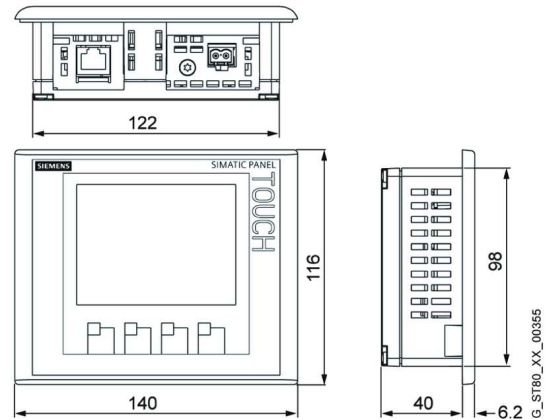
SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Установочные размеры

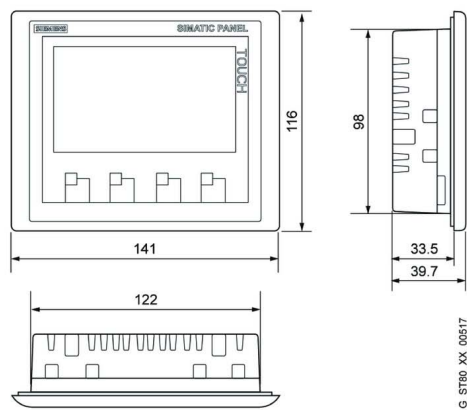
SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN



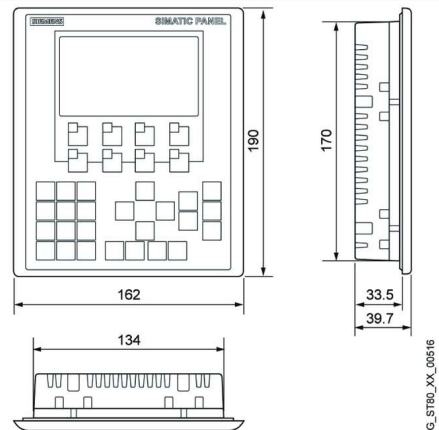
SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN



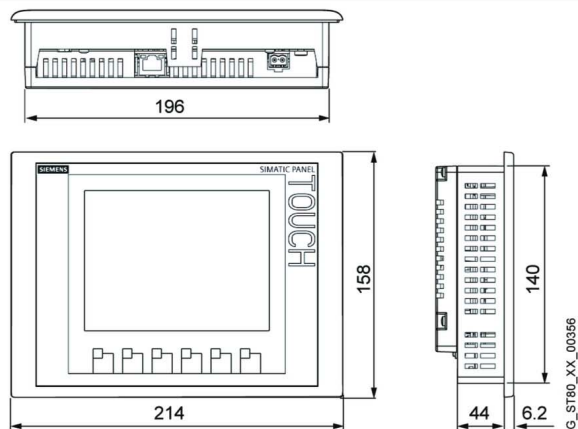
SIMATIC HMI KTP400 Basic color PN



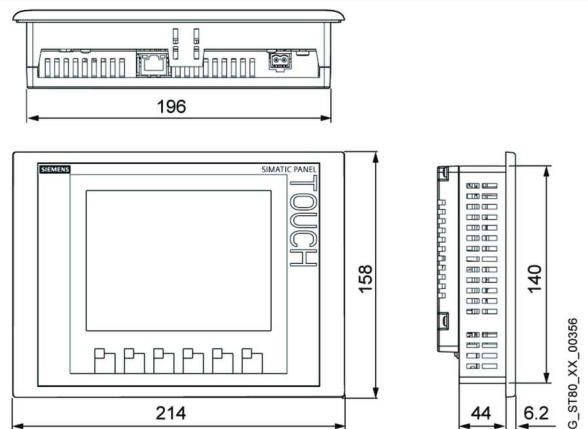
SIMATIC HMI KP400 Basic color PN



SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN



SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN

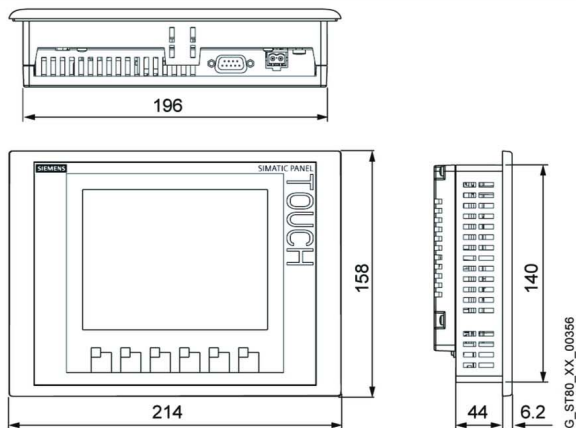


Панели операторов SIMATIC HMI

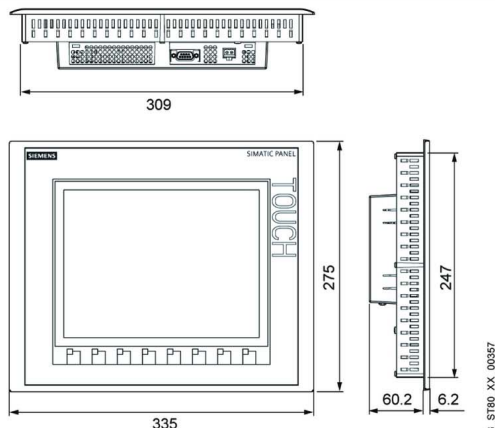
Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

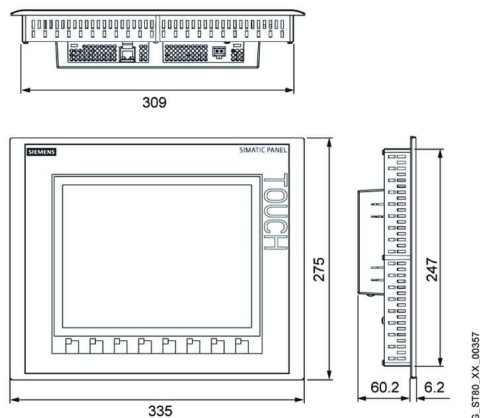
SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP



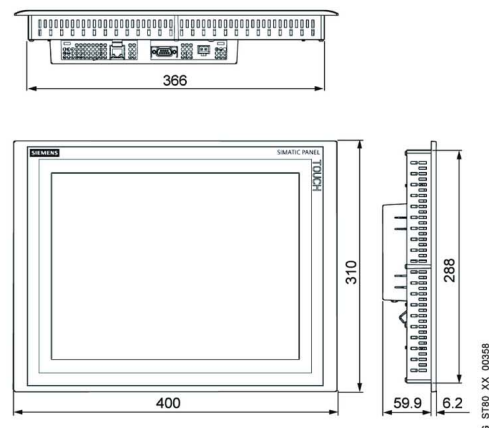
SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP



SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN



SIMATIC HMI TP1500 Basic color PN



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Панели операторов серии Basic Panel <ul style="list-style-type: none"> • KP300 Basic mono PN 3.6" монохромный STN дисплей с многоцветной подсветкой, 10 функциональных и 10 системных клавиш, интерфейс Ethernet - исполнение SIMATIC, 0 ... 50 °C - исполнение SIPLUS, -25 ... 60 °C • KP400 Basic color PN 4.3" цветной широкоформатный TFT дисплей, 8 функциональных и 26 системных клавиш, интерфейс Ethernet • KTP400 Basic mono PN 3.8" монохромный сенсорный STN дисплей, 4 функциональных клавиши, интерфейс Ethernet - исполнение SIMATIC, 0 ... 50 °C - исполнение SIPLUS, -10 ... 60 °C • KTP400 Basic color PN 4.3" цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей, 4 функциональных клавиши, интерфейс Ethernet, 0 ... 50 °C • KTP600 Basic mono PN 5.7" монохромный сенсорный STN дисплей, шесть функциональных клавиш, интерфейс Ethernet, 0 ... 50 °C 	 6AV6 647-0AH11-3AX0 6AG1 647-0AH11-2AX0 6AV6 647-0AJ11-3AX0 6AV6 647-0AA11-3AX0 6AG1 647-0AA11-2AX0 6AV6 647-0AK11-3AX0 6AV6 647-0AB11-3AX0	<ul style="list-style-type: none"> • KTP600 Basic color DP 5.7" цветной сенсорный TFT дисплей, шесть функциональных клавиш, интерфейс RS 422/RS 485, 0 ... 50 °C • KTP600 Basic color PN 5.7" цветной сенсорный TFT дисплей, шесть функциональных клавиш, интерфейс Ethernet - исполнение SIMATIC, 0 ... 50 °C - исполнение SIPLUS, -25 ... 60 °C • KTP1000 Basic color DP 10.4" цветной сенсорный TFT дисплей, восемь функциональных клавиш, интерфейс RS 422/RS 485 - исполнение SIMATIC - исполнение SIPLUS, 0 ... 50 °C • KTP1000 Basic color PN 10.4" цветной сенсорный TFT дисплей, восемь функциональных клавиш, интерфейс Ethernet - исполнение SIMATIC, 0 ... 50 °C - исполнение SIPLUS, 0 ... 50 °C • TP1500 Basic color PN 15" цветной сенсорный TFT дисплей, интерфейс Ethernet - исполнение SIMATIC, 0 ... 50 °C - исполнение SIPLUS, 0 ... 50 °C 	 6AV6 647-0AC11-3AX0 6AV6 647-0AD11-3AX0 6AG1 647-0AD11-2AX0 6AV6 647-0AE11-3AX0 6AG1 647-0AE11-4AX0 6AV6 647-0AF11-3AX0 6AG1 647-0AF11-4AX0 6AV6 647-0AG11-3AX0 6AG1 647-0AG11-4AX0

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel первого поколения

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Стартовый пакет SIMATIC S7-1200 CPU 1212C (AC/ DC/ Реле); имитатор входных сигналов SIM 1274; программное обеспечение STEP 7 Basic; компакт-диск с электронной документацией (без русского языка); Ethernet кабель категории 5 длиной 2 м; панель оператора <ul style="list-style-type: none"> • KP300 Basic Mono PN • KTR400 Basic Mono PN • KTR600 Basic Color PN 	6AV6 651-7HA01-3AA4 6AV6 651-7KA01-3AA4 6AV6 651-7DA01-3AA4	Монтажная рамка для укрепления монтажного проема при установке панели оператора KTR1000 Basic на монтажные конструкции недостаточной прочности	6AV6 671-8XS00-0AX0
Соединитель RS 485 для подключения кабеля PROFIBUS к компьютерам, панелям операторов и модулям OLM; до 12 Мбит/с; 9-полюсный штекер D-типа; осевой отвод кабеля; встроенный отключаемый терминальный резистор; подключение проводников методом прокалывания изоляции	6GK1 500-0FC10	90 ° угловой адаптер с двумя 9-полюсными соединителями D-типа (штекер/ гнездо) для панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS	6AV6 671-8XD00-0AX0
Штекер IE FC RJ45 для подключения IE FC TP кабеля 2x2 к коммутационным и центральным процессорам, панелям операторов; 10/100 Мбит/с; металлический корпус; осевой отвод кабеля; подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции <ul style="list-style-type: none"> • 1 штука • 10 штук • 50 штук 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	Конвертер RS 422/ RS 232 с двумя 9-полюсными соединителями D-типа для подключения панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS к программируемым контроллерам других производителей с встроенным интерфейсом RS 232	6AV6 671-8XE00-0AX0
Прозрачные мембраны упаковка из 10 штук, для защиты экрана панели оператора от грязи <ul style="list-style-type: none"> • KTR400 Basic mono • KTR400 Basic color (широкоформатный дисплей) • KTR600 Basic • KTR1000 Basic • TP1500 Basic 	6AV6 671-2EC00-0AX0 6AV2 124-6DJ00-0AX0 6AV6 671-2XC00-0AX0 6AV6 671-3DC00-0AX5 6AV6 574-1AD00-4EX0	Сенсорная ручка для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel IPC и других приборов с сенсорными резистивными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV7 672-1JB00-0AA0
		Сервисный пакет <ul style="list-style-type: none"> • 20 пластиковых фиксаторов панелей KP300 Basic в рабочем положении • 20 алюминиевых фиксаторов панелей операторов Basic Panel 1-й генерации в рабочем положении • 10 съемных 2-полюсных терминальных блоков для подключения цепи питания =24 В 	6AV6 671-8XK00-0AX2 6AV6 671-8XK00-0AX0 6AV6 671-8XA00-0AX0

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-basic-panels

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Обзор



- Бюджетная серия панелей операторов с широкоформатными дисплеями с диагоналями экранов от 4" до 12".
- Эксплуатация в промышленных условиях. Решение задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок.

- Однородный набор базовых функций человеко-машинного интерфейса: регистрация аварийных сигналов, управление рецептурами, графики, векторная и точечная графика, переключаемые языки сообщений и т.д.
- Интуитивно понятный интерфейс, использование сенсорной и/или мембранной клавиатуры.
- Удобное подключение к программируемым контроллерам через встроенный интерфейс PROFINET или RS 485/ RS 422 (зависит от типа панели).
- Встроенный интерфейс USB-Host.
- Неослуживаемое исполнение, длительный срок службы встроенных дисплеев.
- Разработка проектов с помощью WinCC (TIA Portal) от V13 и выше.

Особенности

- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation (TIA): повышение производительности, снижение инженерных затрат, снижение затрат на эксплуатацию в течение всего жизненного цикла
- Экономия монтажных объемов за счет портретной или ландшафтной ориентации корпуса.
- Короткие времена конфигурирования и выполнения пусконаладочных работ.
- Простое и удобное представление технологических параметров с использованием полей ввода-вывода, векторной

графики, трендов кривых, столбиковых диаграмм, текстов и точечной графики.

- Наличие библиотек готовых графических объектов.
- Возможность применения во всех регионах земного шара: 32 конфигурируемых языка для формирования сообщений и подсказок, включая русский язык.
- До 5 интерактивных языков на проект.
- Тексты и графика, изменяющиеся с выбором соответствующего языка.
- Ввод текстовой информации только на английском языке.

Назначение

Панели операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel могут использоваться для решения задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и устано-

вок во всех областях промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий.

Конструкция

SIMATIC HMI KTP400 Basic



Цветной широкоформатный сенсорный 4.3" TFT дисплей, 480x 272 точки, 65536 цветов
4 программируемые клавиши
Встроенный интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с
Встроенный интерфейс USB-Host

SIMATIC HMI KTP700 Basic



Цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, 800x 272 точек, 65536 цветов
8 программируемых клавиш
Встроенный интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с
Встроенный интерфейс USB-Host
IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса

SIMATIC HMI KTP700 Basic DP




Цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, 800x 272 точек, 65536 цветов
8 программируемых клавиш
Встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
Встроенный интерфейс USB-Host

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

SIMATIC HMI KTP900 Basic	SIMATIC HMI KTP1200 Basic	SIMATIC HMI KTP1200 Basic DP
		
<p>Цветной широкоформатный сенсорный 9" TFT дисплей, 800x 480 точек, 65536 цветов 8 программируемых клавиш Встроенный интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с</p> <p>Встроенный интерфейс USB-Host</p>	<p>Цветной широкоформатный сенсорный 12" TFT дисплей, 1280x 800 точек, 65536 цветов 10 программируемых клавиш Встроенный интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с</p> <p>Встроенный интерфейс USB-Host IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса</p>	<p>Цветной широкоформатный сенсорный 12" TFT дисплей, 1280x 800 точек, 65536 цветов 10 программируемых клавиш Встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с Встроенный интерфейс USB-Host</p>

Функции

- Формирование экранных изображений с использованием перманентных окон и шаблонов.
- Поля ввода-вывода для отображения и модификации технологических параметров.
- Кнопки для непосредственного запуска функций и действий. До 16 конфигурируемых функций, запускаемых с клавиатуры.
- Графика для использования иконок вместо текстовых обозначений функциональных клавиш и кнопок. Может использоваться для формирования фоновых изображений экрана. Инструментальные средства конфигурирования содержат обширную библиотеку готовых графических и других объектов. Для разработки изображений могут использоваться любые графические редакторы с интерфейсом OLE. Например, PaintShop, Designer, CorelDraw и т.д.
- Векторная графика в среде инструментальных средств проектирования могут создаваться простейшие геометрические объекты (линии, окружности, многоугольники и т.д.).
- Фиксированные тексты для маркировки функциональных клавиш, окон, полей, изображений, технологических параметров и т.д. с использованием шрифтов различного размера.
- Графики кривых и столбиковые диаграммы для отображения динамически изменяющихся параметров.
- Переключение языков: 5 интерактивных языков на проект, выбираемых из 32 поддерживаемых языков, включая русский язык. Вывод тестовой информации на экран на русском языке. Ввод текстовой информации только на английском языке.
- Вывод текстовой информации и графики в зависимости от выбранного языка.
- Управление доступом пользователей (обеспечение безопасности) в соответствии с требованиями различных секторов промышленного производства:
 - Использование идентификаторов и паролей пользователей.
 - Определение прав доступа различных групп пользователей.
- Сигнальная система:
 - Дискретные сигналы тревоги.
 - Аналоговые сообщения.
 - Свободно определяемые классы сообщений (например, сообщения о состояниях/ отказах) для определения вариантов их отображения, а также подтверждения их получения.
 - Хронология сообщений.
- Архивирование данных в USB Stick.
- Управление рецептурами.
- Тексты подсказок для экранных изображений, сообщений и переменных.
- Арифметические функции.
- Мониторинг граничных значений входных и выходных величин.
- Индикаторы для отображения состояний машины или установки.
- Планировщик задач для циклического выполнения функций.
- Использование шаблонов изображений.
- Разработка собственных шаблонов изображений.
- Простое обслуживание и конфигурирование:
 - Сохранение/ восстановление параметров конфигурации, операционной системы и микропрограмм с компьютера, оснащенного программным обеспечением ProSave.
 - Загрузка конфигурации через MPI/PROFIBUS DP или PROFINET.
 - Автоматическая идентификация процессов загрузки.
 - Регулировка контрастности изображения и калибровка экрана.
 - Очистка экрана.
 - Работа без буферных батарей.

Комплект поставки

- Комплект поставки:
- панель оператора соответствующего типа;
 - инструкция по монтажу панели оператора;
 - уплотнительная прокладка;
 - фиксаторы корпуса в рабочем положении;
 - съемный соединитель для подключения цепи питания.

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Общие технические данные

Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel
Сертификаты и одобрения		Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C
Марка CE	Есть, соответствие требованиям директивы 2004/108/ЕС (электромагнитная совместимость)	Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
Сертификат AS/NZS 4665, 1-2005 + A1: 2009 (Новая Зеландия)	Класс А	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата
Одобрение cULus	UL 508, CSA 22.2 № 142	Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм; 8.4 ... 500 Гц, ускорение 9.8 м/с ²
Сертификат IEC 61131-2	Есть	Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов
Электромагнитная совместимость		Концентрация химически активных веществ, не более:	
Генерируемые помехи по IEC 61000-6-4	Ограничительный класс А	• SO ₂	0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата
Стойкость к воздействию помех по IEC 61000-6-2	Есть	• H ₂ S	0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата
Электростатический разряд по IEC 61000-4-2	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда	Условия эксплуатации	
Короткие импульсы (высокоскоростные переходные возмущения) по IEC 61000-4-4	2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м	Монтажное положение:	Вертикальное или наклонное ±35 °
Одиночные импульсы с высокой энергией по IEC 61000-4-5:	Требуется использование внешних защитных цепей	• допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости	
• асимметричные волны	2 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 2 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	Диапазон рабочих температур:	
• симметричные волны	1 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 1 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	• ландшафтная ориентация корпуса:	
	80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м для диапазона 80 МГц ... 1 ГГц; 3 В/м для диапазона 1.4 ГГц ... 2 ГГц; 1 В/м для диапазона 2.0 ГГц ... 2.7 ГГц	- при вертикальной установке	0 ... 50 °C
	50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц	- при установке под углом ±35 °	0 ... 40 °C
	0.9 ... 80 МГц, 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц	• портретная ориентация корпуса:	0 ... 40 °C
	30 ... 230 МГц; не более 40 дБ (мкВ/м) Q; 230 ... 1000 МГц; не более 47 дБ (мкВ/м) Q	- при вертикальной установке	0 ... 35 °C
		- при установке под углом ±35 °	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
Синусоидальные воздействия:		Атмосферное давление	10 ... 90 %, без появления конденсата
• высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3		Относительная влажность	5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм; 8.4 ... 200 Гц, ускорение 9.8 м/с ²
• высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6		Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось
Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)		Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	
		Концентрация химически активных веществ, не более:	
		• SO ₂	0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата
		• H ₂ S	0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата
Условия хранения и транспортировки		Изоляция	
Свободное падение с высоты, не более	1 м (в заводской упаковке)	Испытательное напряжение изоляции с рабочим напряжением менее 50 В	=500 В
		Степень защиты	
		Фронтальная панель	IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки)
		Остальная часть корпуса	IP20

Технические данные панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2DB03-0AX0 KTP400 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0 KTP700 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0 KTP900 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0 KTP1200 Basic PN
Дисплей				
Тип дисплея	TFT	TFT	TFT	TFT
Диагональ экрана	4.3" (95x 53.9 мм)	7" (154.1x 85.9 мм)	9" (198x 111.7 мм)	12" (261.1x 163.2 мм)
Разрешение экрана	480x 272 точки	800x 480 точек	800x 480 точек	1280x 800 точек
Цветовое разрешение	65536 цветов	65536 цветов	65536 цветов	65536 цветов
Регулировка яркости подсветки экрана	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Регулировка контрастности изображения	Нет	Нет	Нет	Нет
Наработка на отказ при +25 °C	20000 часов	20000 часов	20000 часов	20000 часов

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2DB03-0AX0 KTP400 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0 KTP700 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0 KTP900 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0 KTP1200 Basic PN
Элементы управления				
Клавиатура:				
<ul style="list-style-type: none"> сенсорная аналоговая резистивная количество программируемых функциональных клавиш: <ul style="list-style-type: none"> с встроенными светодиодами 	Есть 4	Есть 8	Есть 8	Есть 10
Ввод буквенной/ цифровой информации	Нет	Нет	Нет	Нет
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Есть/ есть Английский	Есть/ есть Английский	Есть/ есть Английский	Есть/ есть Английский
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
<ul style="list-style-type: none"> ландшафтная портретная 	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть
Питание				
Напряжение питания:				
<ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон отклонений допустимое перенапряжение 	=24 В +19.2 ... +28.8 В	=24 В +19.2 ... +28.8 В	=24 В +19.2 ... +28.8 В	=24 В +19.2 ... +28.8 В
Потребляемый ток:	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с			
<ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение 	125 мА 310 мА	230 мА 440 мА	230 мА 440 мА	510 мА 650 мА
I^2t	0.2 А ² с	0.2 А ² с	0.2 А ² с	0.2 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение	3 Вт	5.5 Вт	5.5 Вт	12.2 Вт
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Есть	Есть	Есть	Есть
Динамик	Нет	Нет	Нет	Нет
Дата и время				
Часы реального времени:				
<ul style="list-style-type: none"> аппаратные программные защита буферной батареей <ul style="list-style-type: none"> запас хода после отключения питания, типовое значение синхронизация времени 	Есть Есть Есть 3 недели	Есть Есть Есть 3 недели	Есть Есть Есть 3 недели	Есть Есть Есть 3 недели
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:				
<ul style="list-style-type: none"> Ethernet, 10/100 Мбит/с 1 x RS 422/ RS 485 до 1.5 Мбит/с USB 	1x RJ45 с двумя светодиодами индикации состояний	Нет	Нет	Нет
Отсек для установки:	Нет	Нет	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> мультимедиа (MMC) карт SD карт 	1x USB-Host, до 16 Гбайт	Нет	1x USB-Host, до 16 Гбайт	Нет
Протоколы				
Поддерживаемые протоколы:				
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> PROFINET IO Обмен данными в режиме IRT PROFIBUS MPI Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> TCP/IP DHCP SNMP DCP LLDP CAN MODBUS TCP/IP EtherNet/IP Web интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> HTTP HTML 	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет	Есть Нет Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет
Состояния, прерывания, диагностика				
Считывание диагностической информации	Нет	Нет	Нет	Нет
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть	Есть
Сертификат cULus	Есть	Есть	Есть	Есть
Сертификат RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2DB03-0AX0 KTP400 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0 KTP700 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0 KTP900 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0 KTP1200 Basic PN
Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> American Bureau of Shipping (ABS) Germanischer Lloyd (GL) Bureau Veritas (BV) Det Norske Veritas (DNV) Lloyd Register of Shipping (LRS) Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Polski Rejestr Statkow (PRS) Сертификаты на использование в Ex зонах: <ul style="list-style-type: none"> ATEX зона 2 ATEX зона 22 cULus класс I зона 1 cULus класс I зона 2, раздел 2 FM класс I зона 2 	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения				
Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> ландшафтная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка установка под углом 35 ° к вертикали портретная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка установка под углом 35 ° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C
Относительная влажность во время работы, не более	90 %	90 %	90 %	90 %
Операционная система				
Запатентованная операционная система	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения для операционной системы	Нет	Нет	Нет	Нет
Конфигурация				
Индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования				
STEP 7 Basic (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
STEP 7 Professional (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Standard	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Advanced	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Basic (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки				
Языки:	10	10	10	10
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач:				
<ul style="list-style-type: none"> с управлением в функции времени с управлением в функции задачи 	Нет Есть	Нет Есть	Нет Есть	Нет Есть
Система помощи:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	500	500	500	500
Система сообщений:				
<ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений системные сообщения HMI системные сообщения контроллеров 	32 1000 25 Есть	32 1000 25 Есть	32 1000 25 Есть	32 1000 25 Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на сообщение количество переменных на сообщение 	80 8	80 8	80 8	80 8
	Есть, буфер системных сообщений контроллеров S7-1200 и S7-1500			

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2DB03-0AX0 KTP400 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0 KTP700 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0 KTP900 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0 KTP1200 Basic PN
<ul style="list-style-type: none"> • групповое подтверждение получения сообщений • индикатор сообщений • кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> - емкость - защита от перебоев в питании 	Есть	Есть	Есть	Есть
Рецепты:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество рецептов • количество записей на рецепт • количество полей на запись • память рецептов, встроенная, Flash • расширение памяти рецептов 	50 100 100 256 Кбайт Нет	50 100 100 256 Кбайт Нет	50 100 100 256 Кбайт Нет	50 100 100 256 Кбайт Нет
Переменные:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество переменных на проект • количество переменных на экран • граничные значения • мультиплексирование переменных • структуры • массивы 	800 100 Есть Есть Нет Есть	800 100 Есть Есть Нет Есть	800 100 Есть Есть Нет Есть	800 100 Есть Есть Нет Есть
Экраны:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество экранов на проект • перманентное окно • глобальные изображения • конфигурируемый стартовый экран • выбор экрана из контроллера • выбор номера экрана из контроллера 	250 Есть Есть Есть Есть Есть	250 Есть Есть Есть Есть Есть	250 Есть Есть Есть Есть Есть	250 Есть Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество объектов на экран • текстовые поля • поля ввода-вывода • графические поля ввода-вывода (списки графики) • символьные поля ввода-вывода (списки текстов) • поля даты и времени • переключатели • кнопки • картинки • иконки • геометрические объекты 	100 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	100 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	100 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	100 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество комплексных объектов на экран • окно аварийных сообщений • окно графиков • окно пользователя • отображение состояний, модификация переменных • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструмента • аналоговые/ цифровые часы 	10 Есть Есть Есть Нет Нет Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	10 Есть Есть Есть Нет Нет Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	10 Есть Есть Есть Нет Нет Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	10 Есть Есть Есть Нет Нет Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Списки:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество списков текстов на проект • количество записей на список текстов • количество списков графики на проект • количество записей на список графики 	150 100 100 100	150 100 100 100	150 100 100 100	150 100 100 100
Архивы:				
<ul style="list-style-type: none"> • количество архивов на прибор • количество записей на архив • архивирование сообщений • архивирование значений технологических параметров 	2 10000 Есть Есть	2 10000 Есть Есть	2 10000 Есть Есть	2 10000 Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2DB03-0AX0 KTP400 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0 KTP700 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0 KTP900 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0 KTP1200 Basic PN
<ul style="list-style-type: none"> методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> последовательные архивы кратковременные архивы место сохранения архива: <ul style="list-style-type: none"> карта памяти USB память Ethernet формат сохранения данных: <ul style="list-style-type: none"> CSV TXT RDB 	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть
<ul style="list-style-type: none"> безопасность: <ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа количество пользователей импорт/ экспорт паролей SIMATIC Logon Шрифты: <ul style="list-style-type: none"> шрифт клавиатуры для ввода текста набор шрифтов для отображения информации: <ul style="list-style-type: none"> Tahoma Arial Courier New WinCC flexible Standard символы идеографических языков свободное масштабирование шрифтов загрузка дополнительных шрифтов 	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
<ul style="list-style-type: none"> Безопасность: <ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа количество пользователей импорт/ экспорт паролей SIMATIC Logon Шрифты: <ul style="list-style-type: none"> шрифт клавиатуры для ввода текста набор шрифтов для отображения информации: <ul style="list-style-type: none"> Tahoma Arial Courier New WinCC flexible Standard символы идеографических языков свободное масштабирование шрифтов загрузка дополнительных шрифтов 	50 32 50	50 32 50	50 32 50	50 32 50
<ul style="list-style-type: none"> Загрузка/ считывание проекта: <ul style="list-style-type: none"> через интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> MPI/ PROFIBUS DP USB Ethernet с помощью внешнего носителя данных Подключение к приборам и системам автоматизации: <ul style="list-style-type: none"> LOGO! S7-200 S7-300 S7-400 S7-1200 S7-1500 WinAC SINUMERIK SIMOTION Allen Bradley (EtherNet/IP) Allen Bradley (DF1) Mitsubishi (MC TCP/IP) Mitsubishi (FX) OMRON (FINS TCP) OMRON (LINK/Multilink) Modicon (Modbus TCP/IP) Modicon (Modbus RTU) Инструментарий обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление автоматическое резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта отключение прибора дельта передача Приборы ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> принтер мультимедиа (MMC) карта SD карта USB память 	Есть, с помощью ProSave Нет	Нет	Есть, с помощью ProSave Нет	Нет
	Английский	Английский	Английский	Английский
	Есть Нет Нет Есть Есть Есть Нет	Есть Нет Нет Есть Есть Есть Нет	Есть Нет Нет Есть Есть Есть Нет	Есть Нет Нет Есть Есть Есть Нет
	Нет Нет Есть Нет	Нет Нет Есть Нет	Нет Нет Есть Нет	Нет Нет Есть Нет
	Есть Есть Есть, с помощью ProSave Нет	Есть Есть Нет	Есть Есть Есть, с помощью ProSave Нет	Есть Есть Нет Нет
	Есть Есть Нет	Есть Есть Нет	Есть Есть Нет	Есть Есть Нет
	Нет Нет Нет Есть	Нет Нет Нет Есть	Нет Нет Нет Есть	Нет Нет Нет Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2DB03-0AX0 KTP400 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0 KTP700 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0 KTP900 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0 KTP1200 Basic PN
Конструкция				
Материал фронтальной панели корпуса:	Есть Нет Нет	Есть Нет Нет	Есть Нет Нет	Есть Нет Нет
• пластик				
• алюминий				
• сталь				
Степень защиты:	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20
• фронтальной части корпуса				
• остальной части корпуса				
Размеры:	141x 116 мм 123x 99 мм 33 мм	214x 158 мм 197x 141 мм 39 мм	267x 182 мм 251x 166 мм 55 мм	330x 245 мм 310x 221 мм 60 мм
• фронтальной части корпуса (Ш x В)				
• монтажного проема (Ш x В x Г)				
• глубина корпуса				
Масса, приблизительно	0.36 кг	0.78 кг	1.13 кг	1.71 кг
Основное монтажное положение	Вертикальное			
Допустимый наклон в вертикальной плоскости	± 35°	± 35°	± 35°	± 35°
Панели SIMATIC HMI Basic Panel				
	6AV2 123-2GA03-0AX0 KTP700 Basic DP	6AV1 123-2MA03-0AX0 KTP1200 Basic DP		
Дисплей				
Тип дисплея	TFT	TFT		
Диагональ экрана	7" (154.1x 85.9 мм)	12" (261.1x 163.2 мм)		
Разрешение экрана	800x 480 точек	1280x 800 точек		
Цветовое разрешение	65536 цветов	65536 цветов		
Регулировка яркости подсветки экрана	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %		
Регулировка контрастности изображения	Нет	Нет		
Наработка на отказ при +25°C	20000 часов	20000 часов		
Элементы управления				
Клавиатура:	Есть 8	Есть 10		
• сенсорная аналоговая резистивная				
• количество программируемых функциональных клавиш:				
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет		
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть		
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский		
Варианты установки				
Ориентация корпуса:	Есть Есть	Есть Есть		
• ландшафтная				
• портретная				
Питание				
Напряжение питания:	≈24 В +19.2 ... +28.8 В 35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с	≈24 В +19.2 ... +28.8 В		
• номинальное значение				
• допустимый диапазон отклонений				
• допустимое перенапряжение				
Потребляемый ток:	230 мА 440 мА	550 мА 800 мА		
• типовое значение				
• максимальное значение				
I ² t	0.2 А ² с	0.2 А ² с		
Потребляемая мощность, типовое значение	5.5 Вт	13.2 Вт		
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM		
Объем памяти пользователя	10 Мбайт	10 Мбайт		
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Есть	Есть		
Динамик	Нет	Нет		
Дата и время				
Часы реального времени:	Есть Есть Есть 3 недели	Есть Есть Есть 3 недели		
• аппаратные				
• программные				
• защита буферной батареей				
- запас хода после отключения питания, типовое значение				
• синхронизация времени	Есть	Есть		
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:	Нет	Нет		
• Ethernet, 10/100 Мбит/с				
• 1 x RS 422/ RS 485 до 1.5 Мбит/с	9-полюсное гнездо соединителя D-типа 1x USB-Host, до 16 Гбайт	9-полюсное гнездо соединителя D-типа 1x USB-Host, до 16 Гбайт		
• USB				
Отсек для установки:	Нет	Нет		
• мультимедиа (MMC) карт				

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2GA03-0AX0 KTP700 Basic DP	6AV1 123-2MA03-0AX0 KTP1200 Basic DP
• SD карт	Нет	Нет
Протоколы		
Поддерживаемые протоколы:		
• PROFINET:	Нет	Нет
- PROFINET IO	Нет	Нет
- Обмен данными в режиме IRT	Нет	Нет
• PROFIBUS	Есть	Есть
• MPI	Есть	Есть
• Ethernet:		
- TCP/IP	Нет	Нет
- DHCP	Нет	Нет
- SNMP	Нет	Нет
- DCP	Нет	Нет
- LLDP	Нет	Нет
• CAN	Нет	Нет
• MODBUS TCP/IP	Нет	Нет
• EtherNet/IP	Нет	Нет
• Web интерфейс:		
- HTTP	Нет	Нет
- HTML	Нет	Нет
Состояния, прерывания, диагностика		
Считывание диагностической информации	Нет	Нет
Стандарты, одобрения, сертификаты		
Марка CE	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть
Сертификат cULus	Есть	Есть
Сертификат RCM (C-TICK)	Есть	Есть
Морские сертификаты:		
• American Bureau of Shipping (ABS)	Нет	Нет
• Germanischer Lloyd (GL)	Нет	Нет
• Bureau Veritas (BV)	Нет	Нет
• Det Norske Veritas (DNV)	Нет	Нет
• Lloyd Register of Shipping (LRS)	Нет	Нет
• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)	Нет	Нет
• Polski Rejestr Statkow (PRS)	Нет	Нет
Сертификаты на использование в Ex зонах:		
• ATEX зона 2	Нет	Нет
• ATEX зона 22	Нет	Нет
• cULus класс I зона 1	Нет	Нет
• cULus класс I зона 2, раздел 2	Нет	Нет
• FM класс I зона 2	Нет	Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения		
Диапазон рабочих температур:		
• ландшафтная ориентация корпуса:		
- вертикальная установка	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
- установка под углом 35 ° к вертикали	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
• портретная ориентация корпуса:		
- вертикальная установка	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
- установка под углом 35 ° к вертикали	0 ... 35 °C	0 ... 35 °C
Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Относительная влажность во время работы, не более	90 %	90 %
Операционная система		
Запатентованная операционная система	Есть	Есть
Приложения для операционной системы	Нет	Нет
Конфигурация		
Индикатор сообщений	Есть	Есть
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования		
STEP 7 Basic (TIA Portal)	Есть	Есть
STEP 7 Professional (TIA Portal)	Есть	Есть
WinCC flexible Compact	Нет	Нет
WinCC flexible Standard	Нет	Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2GA03-0AX0 KTP700 Basic DP	6AV1 123-2MA03-0AX0 KTP1200 Basic DP
WinCC flexible Advanced	Нет	Нет
WinCC Basic (TIA Portal)	Есть	Есть
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть	Есть
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть	Есть
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть	Есть
Поддерживаемые языки		
Языки:		
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	10 32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский	10
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)		
Библиотеки	Есть	Есть
Планировщик задач:		
<ul style="list-style-type: none"> с управлением в функции времени с управлением в функции задачи 	Нет Есть	Нет Есть
Система помощи:	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	500	500
Система сообщений:		
<ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений системные сообщения HMI системные сообщения контроллеров количество символов на сообщение количество переменных на сообщение групповое подтверждение получения сообщений индикатор сообщений кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	32 1000 25 Есть Есть, буфер системных сообщений контроллеров S7-1200 и S7-1500 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 256 записей Есть	32 1000 25 Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 256 записей Есть
Рецепты:		
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на запись память рецептов, встроенная, Flash расширение памяти рецептов 	50 100 100 256 Кбайт Нет	50 100 100 256 Кбайт Нет
Переменные:		
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование переменных структуры массивы 	800 100 Есть Есть Нет Есть	800 100 Есть Есть Нет Есть
Экраны:		
<ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект перманентное окно глобальные изображения конфигурируемый стартовый экран выбор экрана из контроллера выбор номера экрана из контроллера 	250 Есть Есть Есть Есть Есть	250 Есть Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:		
<ul style="list-style-type: none"> количество объектов на экран текстовые поля поля ввода-вывода графические поля ввода-вывода (списки графики) символьные поля ввода-вывода (списки текстов) поля даты и времени переключатели кнопки картинки иконки геометрические объекты 	100 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	100 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:		
<ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран окно аварийных сообщений 	10 Есть	10 Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Панели SIMATIC HMI Basic Panel	6AV2 123-2GA03-0AX0 KTP700 Basic DP	6AV1 123-2MA03-0AX0 KTP1200 Basic DP
<ul style="list-style-type: none"> • окно графиков • окно пользователя • отображение состояний, модификация переменных • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструмента • аналоговые/ цифровые часы 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Нет • Нет • Есть • Нет • Есть, буфер системных сообщений контроллеров S7-1200 и S7-1500 • Нет • Есть • Нет • Нет • Нет • Нет 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Нет • Нет • Есть • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет
Списки:		
<ul style="list-style-type: none"> • количество списков текстов на проект • количество записей на список текстов • количество списков графики на проект • количество записей на список графики 	<ul style="list-style-type: none"> • 150 • 100 • 100 • 100 	<ul style="list-style-type: none"> • 150 • 100 • 100 • 100
Архивы:		
<ul style="list-style-type: none"> • количество архивов на прибор • количество записей на архив • архивирование сообщений • архивирование значений технологических параметров • методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> - последовательные архивы - кратковременные архивы • место сохранения архива: <ul style="list-style-type: none"> - карта памяти - USB память - Ethernet • формат сохранения данных: <ul style="list-style-type: none"> - CSV - TXT - RDB 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 10000 • Есть • Есть • Есть • Есть • Нет • Есть • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 10000 • Есть • Есть • Есть • Есть • Нет • Есть • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет
Безопасность:		
<ul style="list-style-type: none"> • количество групп пользователей • количество уровней прав доступа • количество пользователей • импорт/ экспорт паролей • SIMATIC Logon 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 • 32 • 50 • Есть, с помощью ProSave • Нет 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 • 32 • 50 • Есть, с помощью ProSave • Нет
Шрифты:		
<ul style="list-style-type: none"> • шрифт клавиатуры для ввода текста • набор шрифтов для отображения информации: <ul style="list-style-type: none"> - Tahoma - Arial - Courier New - WinCC flexible Standard - символы идеографических языков • свободное масштабирование шрифтов • загрузка дополнительных шрифтов 	<ul style="list-style-type: none"> • Английский • Есть • Нет • Нет • Есть • Есть • Нет 	<ul style="list-style-type: none"> • Английский • Есть • Нет • Нет • Есть • Есть • Нет
Загрузка/ считывание проекта:		
<ul style="list-style-type: none"> • через интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> - MPI/ PROFIBUS DP - USB - Ethernet • с помощью внешнего носителя данных 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Нет • Нет • Нет 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Нет • Нет • Нет
Подключение к приборам и системам автоматизации:		
<ul style="list-style-type: none"> • LOGO! • S7-200 • S7-300 • S7-400 • S7-1200 • S7-1500 • WinAC • SINUMERIK • SIMOTION 	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Нет • Нет • Нет • Нет 	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Нет • Нет • Нет • Нет • Нет

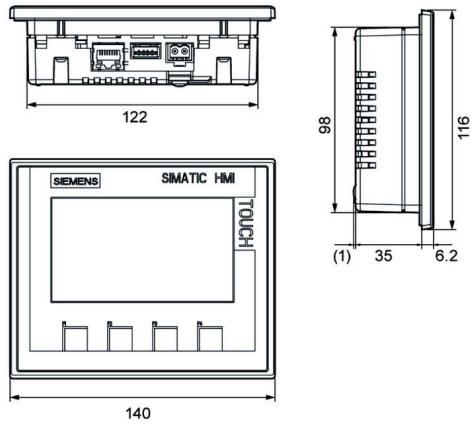
Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

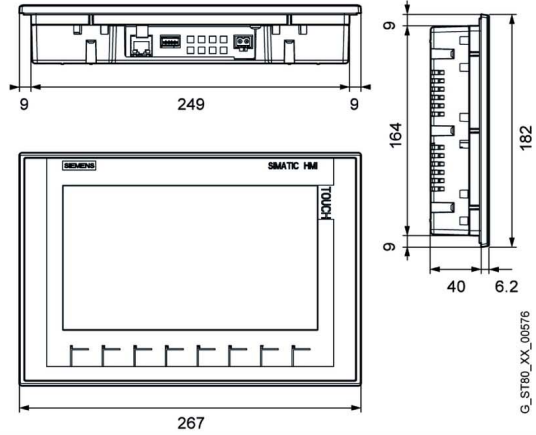
Установочные размеры

SIMATIC HMI KTP400 Basic



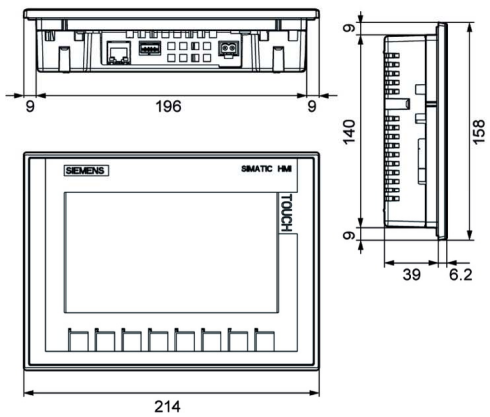
G_ST80_XX_00573

SIMATIC HMI KTP900 Basic



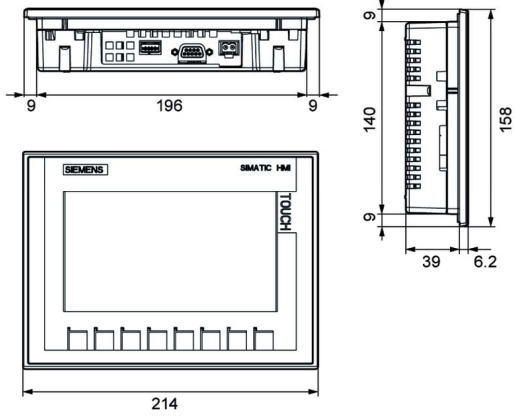
G_ST80_XX_00576

SIMATIC HMI KTP700 Basic



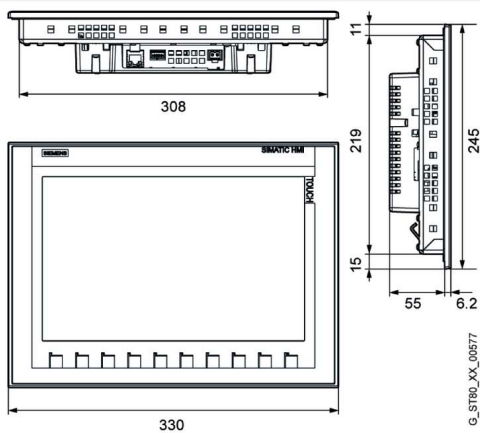
G_ST80_XX_00574

SIMATIC HMI KTP700 Basic DP



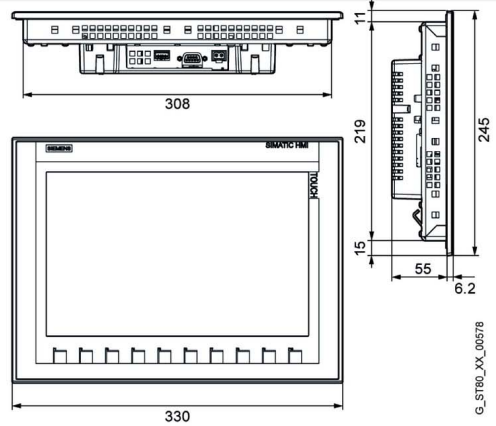
G_ST80_XX_00575

SIMATIC HMI KTP1200 Basic



G_ST80_XX_00577

SIMATIC HMI KTP1200 Basic DP



G_ST80_XX_00578

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Панели операторов серии Basic Panel для стандартных промышленных условий эксплуатации; цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей с разрешением 65536 цветов; встроенный интерфейс USB-Host; проектирование в среде WinCC (TIA Portal) от V13;</p> <ul style="list-style-type: none"> встроенный интерфейс PROFINET, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с; <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC HMI KTP400 Basic PN диагональ экрана 4.3", 480x 272 точки; 4 функциональных клавиши SIMATIC HMI KTP700 Basic PN диагональ экрана 7", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш SIMATIC HMI KTP900 Basic PN диагональ экрана 9", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш SIMATIC HMI KTP1200 Basic PN диагональ экрана 12", 800x 480 точек; 10 функциональных клавиш встроенный интерфейс MPI/ PROFIBUS; <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC HMI KTP700 Basic DP диагональ экрана 7", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш SIMATIC HMI KTP1200 Basic DP диагональ экрана 12", 800x 480 точек; 10 функциональных клавиш 	<p>6AV2 123-2DB03-0AX0</p> <p>6AV2 123-2GB03-0AX0</p> <p>6AV2 123-2JB03-0AX0</p> <p>6AV2 123-2MB03-0AX0</p> <p>6AV2 123-2GA03-0AX0</p> <p>6AV2 123-2MA03-0AX0</p>	<p>Штекер IE FC RJ45 для подключения IE FC TP кабеля 2x2 к коммуникационным и центральным процессорам, панелям операторов; 10/100 Мбит/с; металлический корпус; осевой отвод кабеля; подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук 50 штук <p>Прозрачные мембраны упаковка из 10 штук, для защиты от грязи экрана панели оператора</p> <ul style="list-style-type: none"> KTP400 Basic KTP700 Basic/ KTP700 Basic DP KTP900 Basic KTP1200 Basic/ KTP1200 Basic DP <p>90 ° угловой адаптер с двумя 9-полюсными соединителями D-типа (штекер/ гнездо) для панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS</p> <p>Конвертер RS 422/ RS 232 с двумя 9-полюсными соединителями D-типа для подключения панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS к программируемым контроллерам других производителей с встроенным интерфейсом RS 232</p> <p>Промышленный 4-канальный USB концентратор с 4 портами USB 2.0 для подключения внешних устройств, до 500 мА на порт, степень защиты фронтальной панели IP65, работа с SIMATIC MP 177/ 277/ 377/ Comfort Panel/ Basic Panel второго поколения и SIMATIC IPC</p> <p>Сенсорная ручка для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel IPC и других приборов с сенсорными резистивными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука</p> <p>Сервисный пакет • 20 пластиковых фиксаторов панелей SIMATIC HMI Basic Panel в рабочем положении • 10 съемных терминальных блоков для подключения цепи питания =24 В • для промышленного 4-канального USB концентратора: уплотнительная прокладка, тыльная металлическая рамка для фиксации корпуса на конструкциях с толщиной стенки до 3 мм, 5 фиксаторов, съемный 2-полюсный штекер для подключения цепи питания =24 В</p>	<p>6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0</p> <p>6AV2 124-6DJ00-0AX0 6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 181-3JJ20-0AX0 6AV2 181-3MJ20-0AX0</p> <p>6AV6 671-8XD00-0AX0</p> <p>6AV6 671-8XE00-0AX0</p> <p>6AV6 671-3AH00-0AX0</p> <p>6AV7 672-1JB00-0AA0</p> <p>6AV6 671-8XK00-0AX2 6AV6 671-8XA00-0AX0 6AV6 671-3EA01-0AX0</p>
<p>Панели операторов SIPLUS HMI Basic Panel для тяжелых промышленных условий эксплуатации; диапазон рабочих температур от -25 до +50°C; цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей с разрешением 65536 цветов; встроенный интерфейс PROFINET, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с; встроенный интерфейс USB-Host; проектирование в среде WinCC (TIA Portal) от V13;</p> <ul style="list-style-type: none"> SIPLUS HMI KTP400 Basic PN диагональ экрана 4.3", 480x 272 точки; 4 функциональных клавиши SIPLUS HMI KTP700 Basic PN диагональ экрана 7", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш SIPLUS HMI KTP900 Basic PN диагональ экрана 9", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш 	<p>6AG1 123-2DB03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2GB03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2JB03-2AX0</p>		
<p>SIMATIC IPC USB Flash Drive Емкость 8 Гбайт; интерфейс USB 2.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе</p>	<p>6ES7 648-0DC50-0AA0</p>		
<p>Соединитель RS 485 для подключения кабеля PROFIBUS к компьютерам, панелям операторов и модулям OLM; до 12 Мбит/с; 9-полюсный штекер D-типа; осевой отвод кабеля; встроенный отключаемый терминальный резистор; подключение проводников методом прокалывания изоляции</p>	<p>6GK1 500-0FC10</p>		

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-basic-panels

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Обзор



- Перспективная серия панелей операторов с цветными широкоформатными TFT дисплеями с диагональю экрана от 4.3" до 21.5" и регулируемой яркостью подсветки.
- Промышленное исполнение, решение задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок.
- Однородный набор расширенных функций человеко-машинного интерфейса: регистрация аварийных сигналов, управление рецептурами, архивирование данных, построение графиков F(t) и F(x), векторная и точечная графика, сценарии, отображение Интернет страниц, отображение документов Adobe Acrobat, MS Word и MS Excel, просмотр диагностических данных, переключаемые языки сообщений и т.д.
- Поддержка протокола PROFinergy, централизованное управление яркостью подсветки дисплеев для реализации энергосберегающих алгоритмов.
- Современный промышленный дизайн.
- Интуитивно понятный интерфейс, использование сенсорной и/или мембранной клавиатуры.
- Необслуживаемое сохранение данных в SIMATIC HMI SD карте при перебоях в питании панели оператора.

- Инновационная концепция обслуживания и выполнения пуско-наладочных работ с использованием второй SD карты (автоматическое резервное копирование).
- Простая загрузка проекта через стандартный Ethernet или USB кабель.
- Высокая производительность и малые времена обновления изображений.
- Работа в жестких промышленных условиях с возможностью установки в Ex зонах 2/22 и использования в судовых установках.
- Алюминиевая фронтальная панель в приборах с диагональю экрана от 7" и выше.
- Удобное подключение к программируемым контроллерам через встроенный интерфейс PROFIBUS и PROFINET. В панелях операторов с диагональю экрана от 7" и выше интерфейс PROFINET оснащен встроенным 2-канальным коммутатором.
- Дополнительный интерфейс Ethernet 10/ 100/ 1000 Мбит/с в панелях TP1500 Comfort/ KP1500 Comfort/ TP1900 Comfort/ TP2200 Comfort.
- Функциональные клавиши с встроенными светодиодами (в некоторых типах панелей).
- В панелях операторов с мембранной клавиатурой:
 - системная клавиатура для ввода буквенно-цифровой информации, аналогичная клавиатуре мобильного телефона;
 - мембранные клавиши с ощутимым тактильным эффектом;
 - до 2 000 000 миллионов срабатываний на мембранную клавишу.
- Наличие USB портов.
- Наличие элементов просмотра диагностической информации.
- Необслуживаемое исполнение, длительный срок службы встроенных дисплеев.
- Разработка проектов с помощью инструментальных средств TIA Portal от V11 и выше.

Особенности

- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation (TIA): повышение производительности, снижение инженерных затрат, снижение затрат на эксплуатацию в течение всего жизненного цикла.
- Наглядная визуализация процесса с использованием полей ввода-вывода, графики, кривых, бар-графиков, текстовой информации и растровых изображений.
- Наличие библиотек графических объектов, позволяющих упростить разработку проекта.
- Возможность отображения Интернет страниц, документов Adobe Acrobat, MS Word и MS Excel.
- Централизованное управление работой панелей для реализации алгоритмов энергосбережения на основе протокола PROFinergy.
- Низкие затраты на выполнение пуско-наладочных работ и обслуживание:
 - сохранение/восстановление данных проекта через интерфейсы PROFINET, USB, MPI, PROFIBUS DP или с помощью SIMATIC HMI SD карты;
 - дистанционная загрузка/считывание параметров конфигурации и операционной системы с автоматической идентификацией этого процесса;
 - возможность загрузки специфичных драйверов;
 - длительный срок службы дисплея и клавиатуры;
- необслуживаемое сохранение данных при перебоях в питании панели.
- Возможность использования во всех регионах мира:
 - поддержка 32 языков для проектирования и формирования сообщений, включая русский язык;
 - до 32 выбираемых интерактивных языков;
 - языково-зависимые сообщения и графика.
- Наличие стандартных программных и аппаратных интерфейсов, повышающих гибкость применения панелей:
 - два слота для установки SIMATIC HMI SD карт для расширения памяти, создания резервных копий и восстановления данных проекта;
 - PROFINET и MPI/ PROFIBUS для централизованного управления оперативными и проектными данными или подключения к программируемым контроллерам SIMATIC S7/ WinAC;
 - наличие интерфейса USB прибора для загрузки/ считывания проекта;
 - наличие интерфейса USB-Host для подключения USB-Stick, клавиатуры, мыши, принтера и т.д.;
 - в панелях с диагональю экрана от 7" и выше: наличие аудио входа и аудио выхода, возможность использования Media Player;

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

- сохранение архивов и рецептов в формате CSV файлов, позволяющее использовать для их обработки стандартные компьютерные приложения (например, MS Excel).
- Модульное расширение опциональным пакетом Sm@rtServer для организации обмена данными с другими

SIMATIC HMI системами и дистанционного обслуживания панели оператора.

- Наличие элемента управления для считывания и отображения диагностической информации, для получения доступа к которой ранее был необходим STEP 7.

Назначение

Панели операторов SIMATIC комфортной линии могут использоваться для решения широкого круга задач оперативного управления и мониторинга на локальном уровне во всех областях промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий. Поддержка расширенного набора функций человеко-машинного интерфейса позволяет использовать эти панели для организации обмена данными с други-

ми приборами SIMATIC HMI, дистанционного обслуживания, реализации алгоритмов энергосбережения и т.д.

Некоторые панели серии рекомендованы для замены панелей устаревших типов. Детальный анализ всех аспектов такого перехода приведен в руководстве "SIMATIC HMI. HMI devices. Comfort Panels migration guide", которое можно загрузить из Интернета по ссылке:

www.support.automation.siemens.com

Панели устаревших типов	Заказной номер	Рекомендуемая замена	Заказной номер
Панели SIMATIC серии 70			
OP 77B	6AV6641-0CA01-0AX1	KP400 Comfort	6AV2124-1DC01-0AX0
Панели SIMATIC серии 170			
TP 177A	6AV6642-0AA11-0AX1	KTP600 Basic mono PN KTP600 Basic color DP	6AV6647-0AB11-3AX0 6AV6647-0AC11-3AX0
TP177B 4"	6AV6642-0BD01-3AX0	KTP400 Comfort	6AV2124-2DC01-0AX0
TP 177B mono	6AV6642-0BC01-1AX1	TP700 Comfort	6AV2124-0GC01-0AX0
TP 177B color	6AV6642-0BA01-1AX1		
TP 177B color INOX	6AV6642-8BA10-0AA0	Панель заказного исполнения	
OP 177B mono	6AV6642-0DC01-1AX1	KP700 Comfort	6AV2124-1GC01-0AX0
OP 177B color	6AV6642-0DA01-1AX1		
Панели SIMATIC серии 270			
TP 277 6"	6AV6643-0AA01-1AX0	TP700 Comfort	6AV2124-0GC01-0AX0
OP 277 6"	6AV6643-0BA01-1AX0	KP700 Comfort	6AV2124-1GC01-0AX0
Многофункциональные панели SIMATIC			
MP 177 6" Touch	6AV6642-0EA01-3AX0	TP700 Comfort	6AV2124-0GC01-0AX0
MP 277 8" Touch	6AV6643-0CB01-1AX1	TP900 Comfort	6AV2124-0JC01-0AX0
MP 277 8" Key	6AV6643-0DB01-1AX1	KP900 Comfort	6AV2124-1JC01-0AX0
MP 277 10" Touch	6AV6643-0CD01-1AX1	TP1200 Comfort	6AV2124-0MC01-0AX0
MP 277 10" Touch INOX	6AV6643-0ED01-2AX0	Панель заказного исполнения	
MP 277 10" Key	6AV6643-0DD01-1AX1	KP1200 Comfort	6AV2124-1MC01-0AX0
MP 377 12" Touch	6AV6644-0AA01-2AX0	TP1500 Comfort	6AV2124-0QC02-0AX0
MP 377 12" Key	6AV6644-0BA01-2AX1	KP1500 Comfort	6AV2124-1QC02-0AX0
MP 377 15" Touch	6AV6644-0AB01-2AX0	TP1900 Comfort	6AV2124-0UC02-0AX0
MP 377 15" Touch INOX	6AV6644-0CB01-2AX0	Панель заказного исполнения	
MP 377 19" Touch	6AV6644-0AC01-2AX1	TP2200 Comfort	6AV2124-0XC02-0AX0







Конструкция

SIMATIC KP400 Comfort	SIMATIC KTP400 Comfort	SIMATIC KP700 Comfort	SIMATIC TP700 Comfort
			
Цветной широкоформатный 4.3" TFT дисплей, 480x 272 точки, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный сенсорный 4.3" TFT дисплей, 480x 272 точки, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный 7" TFT дисплей, 800x 480 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, 800x 480 точек, 16 млн. цветов
8 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами и 25 системных клавиш	4 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами	24 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами и 25 системных клавиш	Сенсорная клавиатура
1x PROFINET (1x RJ45), 10/100 Мбит/с		1x PROFINET (2x RJ45), 10/100 Мбит/с	

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

SIMATIC KP900 Comfort	SIMATIC TP900 Comfort	SIMATIC KP1200 Comfort	SIMATIC TP1200 Comfort
			
Цветной широкоформатный 9" TFT дисплей, 800x 480 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный сенсорный 9" TFT дисплей, 800x 480 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный 12.1" TFT дисплей, 1280x 800 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный сенсорный 12.1" TFT дисплей, 1280x 800 точек, 16 млн. цветов
26 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами и 25 системных клавиш	Сенсорная клавиатура	34 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами и 25 системных клавиш	Сенсорная клавиатура
1x PROFINET (2x RJ45), 10/100 Мбит/с		1x PROFINET (2x RJ45), 10/100 Мбит/с	
SIMATIC KP1500 Comfort	SIMATIC TP1500 Comfort	SIMATIC TP1900 Comfort	SIMATIC TP2200 Comfort
			
Цветной широкоформатный 15.4" TFT дисплей, 1280x 800 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный сенсорный 15.4" TFT дисплей, 1280x 800 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный 18.5" TFT дисплей, 1366x 768 точек, 16 млн. цветов	Цветной широкоформатный сенсорный 21.5" TFT дисплей, 1920x 1080 точек, 16 млн. цветов
36 программируемых клавиш с встроенными светодиодами и 26 системных клавиш	Сенсорная клавиатура	Сенсорная клавиатура	Сенсорная клавиатура
1x PROFINET (2x RJ45), 10/100 Мбит/с + 1x Ethernet (1x RJ45), 10/100/1000 Мбит/с			

Все панели операторов серии SIMATIC Comfort Panel имеют следующие конструктивные особенности:

- Компактный металлопластиковый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной стороны и IP20 с остальных сторон.
- Цветной широкоформатный графический дисплей:
 - с увеличенной на 40 % рабочей областью экрана по сравнению с существующими панелями операторов SIMATIC с той же диагональю экрана;
 - с регулируемой яркостью подсветки в диапазоне от 0 до 100 %;
 - с углом обзора 170 °;
 - с наработкой на отказ 80000 часов.
- Встроенные интерфейсы:

- PROFINET, 10/100 Мбит/с
- в панелях с диагональю экрана от 7" и выше этот интерфейс оснащен встроенным 2-канальным коммутатором,
- последовательный интерфейс RS 422/ RS 485 с поддержкой протоколов MPI и PROFIBUS DP и скоростью обмена данными до 12 Мбит/с,
- два USB-Host порта (один в панелях с диагональю экрана 4.3") и один USB порт ведомого прибора,
- два отсека для установки SIMATIC HMI SD карт,
- аудио вход и аудио выход,
- 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания =24 В.
- Системные клавиши в панелях с мембранной клавиатурой с функциональными возможностями клавиатуры мобильного телефона.

Функции

- Отображение и модификация значений технологических параметров.
- Конфигурируемые функциональные клавиши в панелях с мембранной клавиатурой для активизации выполнения различных функций и действий. Конфигурирование до 16 функций, запускаемых с функциональной клавиатуры. Возможность использования функциональных клавиш в режиме дискретных входов периферийных устройств сетей PROFINET IO или PROFIBUS DP.
- Визуализация процесса:
 - высокое разрешение экрана от 480x 272 до 1280x 800 точек, 16 миллионов цветов;
 - векторная графика
 - создание простейших геометрических фигур (линий, окружностей, многоугольников и т.д.) непосредственно в среде инструментальных средств проектирования;

- динамические объекты
- динамическое позиционирование, отображение объектов или их удаление из видимой области;
- точечная графика
- включение иконок в текстовые сообщения, использование иконок для обозначения кнопок и клавиш, отображение на дисплее рисунков, столбчатых диаграмм и графиков кривых;
- графики кривых F(t) и F(x)
- до 8 кривых на одно окно, функции прокрутки и масштабирования для отображения архивных данных, выбор кривых для отображения значений соответствующих параметров в табличной форме;
- исчерпывающая библиотека графических символов SIMATIC HMI Symbol Library;

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

- множество экранных объектов
слайдеры, инструменты для аналоговых величин, элементы отображения даты и времени и т.д.;
- таймер
для циклического выполнения операций.
- Мультиплексирование переменных.
- Система сообщений:
 - битовые и аналоговые сообщения с контролем граничных значений параметров;
 - свободно конфигурируемые классы сообщений (например, сообщения о состоянии/ошибках) для отображения различных событий и ожидания подтверждения о получении сообщения;
 - оперативные и аварийные сообщения с их хронологией;
 - энергонезависимый необслуживаемый буфер сообщений;
 - окна или строки сообщений.
- Архивирование сообщений и значений параметров:
 - сохранение архивов в SIMATIC HMI SD карте или на внешнем носителе, подключаемом через USB или Ethernet;
 - кольцевые и последовательные архивы;
 - сохранение архивов в стандартном формате файлов Windows (CSV);
 - интерактивная работа с архивными данными с использованием графиков кривых;
 - внешняя обработка архивных данных с использованием стандартных инструментальных средств (MS Excel, MS Access и т.д.).
- Управление рецептами:
 - сохранение рецептурных данных в SD/ мультимедиа карте или на внешнем USB носителе данных;
 - интерактивная/автономная работа с рецептурами непосредственно на панели оператора;
 - сохранение рецептур в стандартном формате файлов Windows (CSV);
 - внешняя обработка рецептур с использованием стандартных компьютерных приложений, например, MS Excel или MS Access.
- Регистрация сообщений.
- Вывод сообщений и отчетов на печать.
- Многоязыковая поддержка:
 - 32 интерактивных языка;
 - 32 языка для формирования сообщений, надписей и т.д., включая русский язык;
 - языково-зависимые тексты сообщений и графика;
 - ввод текстовой информации только на английском языке.
- Поддержка функций отображения состояний/ модификации переменных при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7/WinAC для быстрой локализации неисправностей.
- Управление выбором изображений из программы контроллера.
- Отображение HTML документов с помощью MS Internet Explorer.
- Использование Visual Basic Script для формирования необходимого набора дополнительных функций. Например, для выполнения операций сравнения, организации циклов и т.д.
- Тексты подсказок
для диаграмм, переменных и сообщений.
- Математические функции.
- Мониторинг граничных значений входных и выходных сигналов.
- Перманентные окна
фиксированные области экрана для отображения наиболее важной информации на фоне любых экранных изображений.
- Использование шаблонов для формирования экранных изображений.
- Простое конфигурирование и обслуживание:
 - автоматическое резервное копирование проекта, операционной системы, файлов данных и встроенного программного обеспечения на дополнительную карту памяти SIMATIC HMI или через Ethernet;
 - сохранение и восстановление конфигурации, операционной системы, файлов данных и встроенного программного обеспечения панели оператора с компьютера;
 - загрузка/ считывание параметров конфигурации через Ethernet/ USB/ MPI/ PROFIBUS/ модем;
 - автоматическая идентификация процессов загрузки/ считывания;
 - имитация работы панели на компьютере, оснащенный программным обеспечением WinCC от V11 с лицензией Comfort и выше.
- Импорт/ экспорт всех текстов в формате CSV, включая сообщения, для их перевода с использованием стандартных программ обработки текстов.
- Централизованная модификация шаблонов изображений.
- Управление доступом пользователей:
 - защита доступа пользователей с учетом специальных требований различных секторов промышленного производства;
 - обеспечение доступа с учетом идентификаторов и паролей пользователей;
 - определение объема прав для различных групп пользователей.
- Объектная модель Visual Basic Runtime.
- Сервисные функции:
 - рассылка сообщений по каналам электронной почты;
 - дистанционное управление системой SIMATIC HMI с использованием Internet Explorer;
 - Web сервер с функциями отображения состояний и управления;
 - дистанционное обслуживание машин и установок через Интернет/ Интранет.
- Клиент/ серверные функции при использовании Sm@rtServer:
 - дистанционное оперативное управление и мониторинг оборудования с другой SIMATIC HMI системы;
 - сбор и архивирование данных в масштабах предприятия.
- Использование сенсорной и мембранной клавиатуры в режиме дискретных входов периферийного устройства PROFIBUS DP или PROFINET IO.
- Использование светодиодов мембранной клавиатуры в режиме дискретных выходов периферийного устройства PROFIBUS DP или PROFINET IO.
- Поддержка сообщений Alarm S для программируемых контроллеров SIMATIC S7 и SIMOTION.
- Реализация энергосберегающих алгоритмов за счет централизованного управления работой панелей операторов на основе протокола PROFEnergy.
- Отображение документов Adobe Acrobat, MS Word и MS Excel.
- Использование функциональных возможностей Windows Media Player.

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Проектирование

Разработка проектов панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel выполняется с использованием программного обеспечения SIMATIC WinCC от V11 с лицензией Comfort и выше. Загрузка/ считывание проекта выполняется через встроенные интерфейсы Ethernet или USB панели оператора.

SIMATIC WinCC V11 является составной частью программного обеспечения TIA Portal V11. TIA Portal формирует интегрированную рабочую среду для разработки комплексных

проектов на основе программируемых контроллеров SIMATIC, приборов и систем человеко-машинного интерфейса SIMATIC HMI, приводов семейства SINAMICS. В этой среде обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

Панели операторов	SIMATIC WinCC flexible ES 2008				SIMATIC WinCC V11			
	Micro	Compact	Standard	Advanced	Basic	Comfort	Advanced	Professional
Панели SIMATIC Comfort Panel								
KP400 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
KTP400 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
KP700 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
TP700 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
KP900 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
TP900 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
KP1200 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
TP1200 Comfort	-	-	-	-	-	■	■	■
KP1500 Comfort	-	-	-	-	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
TP1500 Comfort	-	-	-	-	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
TP1900 Comfort	-	-	-	-	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
TP2200 Comfort	-	-	-	-	-	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾

Примечание:

1 SIMATIC WinCC (TIA Portal) V11 SP2 Update 2 и выше

Общие технические данные

Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel
Сертификаты и одобрения			
Марка CE	Есть, соответствие требованиям директив 2004/108/ЕС (электромагнитная совместимость) и 94/9/EU (использование в опасных зонах)		
Одобрение cULus:			
• для обычных зон	UL 508, CSA 22.2 № 142	• симметричные волны	1 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 1 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы
• для опасных зон	UL 508, CSA 22.2 № 142, UL 1604, CSA-213: класс I, раздел 2, группы А, В, С, D или класс I, зона 2, группа IIC или обычная зона	Короткие импульсы (высокоскоростные переходные возмущения) по IEC 61000-4-4	2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м
Одобрение FM	FM 3611, FM 3600, FM 3810: класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4 или класс I, зона 2, группа IIC T4	Синусоидальные воздействия:	
Одобрение Ex	EN 60079-0, EN 60079-15, EN 61241-1, EN 61241-0: II 3 G Ex nA II Tx и II 3 D Ex tD A22 IP6x T xx °C (x - значение температуры, см. сертификат EU design examination)	• высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3	80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м для диапазона 80 МГц ... 1 ГГц; 3 В/м для диапазона 1.4 ГГц ... 2 ГГц; 1 В/м для диапазона 2.0 ГГц ... 2.7 ГГц
Сертификат ATEX	Ex зоны 2/ 22	• высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6	50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц
Сертификат AS/NZS 2064 (Новая Зеландия)	Класс А	Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)	0.9 ... 80 МГц, 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц
Сертификат IEC 61131-2	Есть	Условия хранения и транспортировки	30 ... 230 МГц: не более 40 дБ (мкВ/м) Q; 230 ... 1000 МГц: не более 47 дБ (мкВ/м) Q
Электромагнитная совместимость		Свободное падение с высоты, не более	1 м (в заводской упаковке)
Электростатический разряд по IEC 61000-4-2	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда	Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C
Одиночные импульсы с высокой энергией по IEC 61000-4-5:	Требуется использование внешних защитных цепей	Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
• асимметричные волны	2 кВ для линий питания, постоянный ток, с элементами защиты; 2 кВ для сигнальных линий и линий передачи данных длиной более 30 м, с элементами защиты, если они необходимы	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel
<p>Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> для панелей KP400 Comfort/ KTR400 Comfort для остальных панелей серии <p>Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 для KP/KTR400 Comfort и по IEC 60068-2-29 для остальных панелей серии</p>	<p>5 ... 9 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси; 9 ... 150 Гц, ускорение 9.8 м/с², 10 циклов по каждой оси</p> <p>5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси; 8.4 ... 500 Гц, ускорение 9.8 м/с², 10 циклов по каждой оси</p> <p>250 м/с², 6 мс, 1000 ударов</p>	<ul style="list-style-type: none"> для остальных панелей серии <p>Ударные воздействия по IEC 60068-2-27</p> <p>Концентрация химически активных веществ, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ H₂S 	<p>5 ... 8.4 Гц, амплитуда 0.075 мм; 8.4 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с² 150 м/с², 11 мс, 3 удара на ось</p> <p>0.5 мг/м³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 10 см³/м³ в течение 10 дней 0.1 мг/м³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 1 см³/м³ в течение 10 дней</p>
<p>Условия эксплуатации</p> <p>Монтажное положение:</p> <ul style="list-style-type: none"> допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости <p>Диапазон рабочих температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> при вертикальной установке при установке под углом ±35 ° <p>Относительная влажность</p> <p>Атмосферное давление</p> <p>Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> для панелей KP400 Comfort/ KTR400 Comfort 		<p>Изоляция</p> <p>Испытательное напряжение изоляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> цепей с рабочим напряжением =24 В интерфейса Ethernet <p>Степень защиты</p> <p>Фронтальная панель</p> <p>Остальная часть корпуса</p>	
<p>Вертикальное или наклонное ±35 °</p> <p>0 ... 50 °C 0 ... 40 °C</p> <p>10 ... 90 %, без появления конденсата</p> <p>1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)</p> <p>5 ... 9 Гц, амплитуда 0.075 мм; 9 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с²</p>		<p>=520 В или ~370 В</p> <p>~1500 В</p> <p>IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки) IP20</p>	

Технические данные панелей серии SIMATIC Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1DC01-0AX0 KP400 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0 KP700 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0 KP900 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0 KP1200 Comfort
Дисплей				
Тип дисплея	TFT	TFT	TFT	TFT
Диагональ экрана	4.3" (95x 53.8 мм)	7" (152.4x 91.4 мм)	9" (195x 117 мм)	12.1" (261.1x 163.2 мм)
Разрешение экрана	480x 272 точки	800x 480 точек	800x 480 точек	1280x 800 точек
Цветовое разрешение	16777216 цветов	16777216 цветов	16777216 цветов	16777216 цветов
Регулировка яркости подсветки экрана	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	100 %
Регулировка контрастности изображения	Нет	Нет	Нет	Нет
Наработка на отказ при +25 °C	80000 часов	80000 часов	80000 часов	80000 часов
Элементы управления				
Клавиатура:				
сенсорная аналоговая резистивная	Нет	Нет	Нет	Нет
количество программируемых функциональных клавиш:	8	24	26	34
- с встроенными светодиодами	Есть	Есть	Есть	Есть
количество системных клавиш	28	28	28	28
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет	Нет	Нет
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский	Английский	Английский
Логическое подключение клавиатуры панели к входам контроллера S7	8	24	26	34
Логическое подключение светодиодов подсветки клавиатуры к выходам контроллера S7	8	24	26	34
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
ландшафтная	Есть	Есть	Есть	Есть
портретная	Есть	Есть	Есть	Есть
Питание				
Напряжение питания:				
номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
допустимый диапазон отклонений	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В
допустимое перенапряжение	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с			
Номинальный потребляемый ток	0.13 А	0.5 А	0.75 А	0.85 А
I ² t	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение	3.1 Вт	12 Вт	18 Вт	20 Вт

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1DC01-0AX0 KP400 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0 KP700 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0 KP900 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0 KP1200 Comfort
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя	4 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Нет	Нет	Нет	Нет
Динамик	Есть	Есть	Есть	Есть
Дата и время				
Часы реального времени:				
• аппаратные	Есть	Есть	Есть	Есть
• программные	Нет	Нет	Нет	Нет
• защита буферной батареей	Есть	Есть	Есть	Есть
- запас хода после отключения питания, типовое значение	6 недель	6 недель	6 недель	6 недель
• синхронизация времени	Есть	Есть	Есть	Есть
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:				
• RS 422/ RS 485	1, комбинированный, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с			
• USB Host типа A	1x USB 2.0	2x USB 2.0	2x USB 2.0	2x USB 2.0
• USB Mini B	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный
• Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с	Нет	Нет	Нет	Нет
- индикатор состояния порта	Нет	Нет	Нет	Нет
• Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с:	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором
- индикаторы состояний портов	2	2	2	2
Отсек для установки:				
• мультимедиа (MMC) карт	Нет	Нет	Нет	Нет
• SIMATIC HMI SD карт	2	2	2	2
Аудио	Line In + Line Out	Line In + Line Out	Line In + Line Out	Line In + Line Out
Протоколы				
Поддерживаемые протоколы:				
• PROFINET:	Есть	Есть	Есть	Есть
- PROFINET IO	Есть	Есть	Есть	Есть
- обмен данными в режиме IRT	Нет	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12
- поддержка протокола MRP	Нет	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12
• PROFIBUS	Есть	Есть	Есть	Есть
• MPI	Есть	Есть	Есть	Есть
• Ethernet:				
- TCP/IP	Есть	Есть	Есть	Есть
- DHCP	Есть	Есть	Есть	Есть
- SNMP	Есть	Есть	Есть	Есть
- DCP	Есть	Есть	Есть	Есть
- LLDP	Есть	Есть	Есть	Есть
• Web интерфейс:				
- HTTP	Есть	Есть	Есть	Есть
- HTTPS	Нет	Нет	Нет	Нет
- HTML	Есть	Есть	Есть	Есть
- XML	Нет	Нет	Нет	Нет
- CSS	Есть	Есть	Есть	Есть
- Active X	Нет	Нет	Нет	Нет
- Java Script	Есть	Есть	Есть	Есть
- Java VM	Нет	Нет	Нет	Нет
• CAN	Нет	Нет	Нет	Нет
• MODBUS	Есть	Есть	Есть	Есть
• EtherNet/IP	Есть	Есть	Есть	Есть
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть	Есть
Сертификат cULus	Есть	Есть	Есть	Есть
Сертификат RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть	Есть
Морские сертификаты:				
• American Bureau of Shipping (ABS)	Есть	Есть	Есть	Есть, от V10
• Germanischer Lloyd (GL)	Есть	Есть	Есть	Есть, от V10
• Bureau Veritas (BV)	Есть	Есть	Есть	Есть, от V10
• Det Norske Veritas (DNV)	Есть	Есть	Есть	Есть, от V10
• Lloyd Register of Shipping (LRS)	Есть	Есть	Есть	Есть, от V10
• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)	Есть	Есть	Есть	Есть, от V10
• Polski Rejestr Statkow (PRS)	Нет	Нет	Нет	Нет
Сертификаты на использование в Ex зонах:				
• ATEX зона 2	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1DC01-0AX0 KP400 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0 KP700 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0 KP900 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0 KP1200 Comfort
<ul style="list-style-type: none"> • ATEX зона 22 • IECEx зона 2 • IECEx зона 22 • cULus класс I зона 1 • cULus класс I зона 2, раздел 2 • FM класс I зона 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Нет • Есть • Есть 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Нет • Есть • Есть 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Нет • Есть • Есть 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Нет • Есть • Есть
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения				
Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> • ландшафтная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> - вертикальная установка - установка под углом 35° к вертикали • портретная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> - вертикальная установка - установка под углом 35° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки Относительная влажность во время работы, не более	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %
Операционная система				
Используемая операционная система	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Конфигурация				
Индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования				
STEP 7 Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
STEP 7 Professional (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Standard	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Advanced	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
Поддерживаемые языки				
Языки:	32	32	32	32
<ul style="list-style-type: none"> • количество интерактивных языков на проект • количество поддерживаемых языков на прибор 	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения/ опции:				
<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer • Pocket Word • Pocket Excel • PDF Viewer • Media Player • SIMATIC Sm@rtServer • SIMATIC WinCC Audit Visual Basic Scripts	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть 	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть • Есть
Планировщик задач:				
<ul style="list-style-type: none"> • с управлением в функции времени • с управлением в функции задачи Система помощи: <ul style="list-style-type: none"> • количество символов на текст подсказки Система сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • количество классов сообщений • количество битовых сообщений • количество аналоговых сообщений • аварийные S7 сообщения • системные сообщения HMI • прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) • количество символов на сообщение 	Есть Есть Есть 70 32 2000 50 Есть Есть Есть 80	Есть Есть Есть 70 32 4000 200 Есть Есть Есть 80	Есть Есть Есть 70 32 4000 200 Есть Есть Есть 80	Есть Есть Есть 70 32 4000 200 Есть Есть Есть 80

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1DC01-0AX0 KP400 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0 KP700 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0 KP900 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0 KP1200 Comfort
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на сообщение групповое подтверждение получения сообщений индикатор сообщений кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	8 Есть	8 Есть	8 Есть	8 Есть
Рецепты:				
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на запись память рецептов, встроенная, Flash расширение памяти рецептов 	100 200 200 512 кбайт Есть	300 500 1000 2 Мбайт Есть	300 500 1000 2 Мбайт Есть	300 500 1000 2 Мбайт Есть
Переменные:				
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование переменных структуры массивы 	1024 50 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть
Экраны:				
<ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект перманентное окно глобальные изображения конфигурируемый стартовый экран выбор экрана из контроллера выбор номера экрана из контроллера 	500 Есть Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:				
<ul style="list-style-type: none"> количество объектов на экран текстовые поля поля ввода-вывода графические поля ввода-вывода (списки графики) символьные поля ввода-вывода (списки текстов) поля даты и времени переключатели кнопки картинки иконки геометрические объекты 	50 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:				
<ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран окно аварийных сообщений окно графиков окно пользователя отображение состояний, модификация переменных окно Sm@rtClient окно рецептов окно графиков f(x) окно системной диагностики Media Player столбиковые диаграммы слайдеры указательные инструмента аналоговые/ цифровые часы 	5 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Списки:				
<ul style="list-style-type: none"> количество списков текстов на проект количество записей на список текстов количество списков графики на проект количество записей на список графики 	300 30 100 30	500 500 500 500	500 500 500 500	500 500 500 500
Архивы:				
<ul style="list-style-type: none"> количество архивов на прибор количество записей на архив архивирование сообщений архивирование значений технологических параметров 	10 10000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1DC01-0AX0 KP400 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0 KP700 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0 KP900 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0 KP1200 Comfort
<ul style="list-style-type: none"> методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> последовательные архивы кратковременные архивы место сохранения архива: <ul style="list-style-type: none"> карта памяти USB память Ethernet формат сохранения данных: <ul style="list-style-type: none"> CSV TXT RDB 	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть
Безопасность: <ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа количество пользователей импорт/ экспорт паролей SIMATIC Logon 	50 32 50 Нет Нет	50 32 50 Нет Нет	50 32 50 Нет Нет	50 32 50 Есть Есть
Вывод данных на печать: <ul style="list-style-type: none"> аварийные сообщения отчеты копия экрана печать в файл 	Есть Есть Есть Есть, PDF, HTML	Есть Есть Есть Есть, PDF, HTML	Есть Есть Есть Есть, PDF, HTML	Есть Есть Есть Есть, PDF, HTML
Шрифты: <ul style="list-style-type: none"> шрифт клавиатуры для ввода текста набор шрифтов для отображения информации: <ul style="list-style-type: none"> Tahoma Arial Courier New WinCC flexible Standard символы идеографических языков свободное масштабирование шрифтов загрузка дополнительных шрифтов 	Английский Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Английский Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Английский Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Английский Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Загрузка/ считывание проекта: <ul style="list-style-type: none"> через интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> MPI/ PROFIBUS DP USB Ethernet с помощью внешнего носителя данных 	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет
Подключение к приборам и системам автоматизации: <ul style="list-style-type: none"> LOGO! S7-200 S7-300 S7-400 S7-1200 S7-1500 WinAC SINUMERIK 	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет
<ul style="list-style-type: none"> SIMOTION Allen Bradley (EtherNet/IP) Allen Bradley (DF1) Mitsubishi (MC TCP/IP) Mitsubishi (FX) OMRON (FINS TCP) OMRON (LINK/Multilink) Modicon (Modbus TCP/IP) Modicon (Modbus RTU) 	Нет Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть
Инструментарий обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление автоматическое резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта отключение прибора дельта передача 	Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть	Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1DC01-0AX0 KP400 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0 KP700 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0 KP900 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0 KP1200 Comfort
Приборы ввода-вывода:				
• принтер	Есть	Есть	Есть	Есть
• мультимедиа (MMC) карта	Есть	Есть	Есть	Есть
• SD карта	Есть	Есть	Есть	Есть
• USB память	Есть	Есть	Есть	Есть
• сетевая видеокамера	Есть	Есть	Есть	Есть
Конструкция				
Материал фронтальной панели корпуса:				
• пластик	Есть	Нет	Нет	Нет
• алюминий	Нет	Есть	Есть	Есть
• сталь	Нет	Нет	Нет	Нет
Степень защиты:				
• фронтальной части корпуса	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x	IP65, корпус типа 4/ 4x
• остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20
Размеры:				
• фронтальной части корпуса (Ш x В)	152x 188 мм	308x 204 мм	362x 230 мм	454x 289 мм
• монтажного проема (Ш x В x Г)	135x 171 мм	281x 177 мм	338x 206 мм	434x 269 мм
• глубина корпуса	49 мм	63 мм	63 мм	65 мм
Масса, приблизительно	0.8 кг	2.2 кг	2.7 кг	4.4 кг
Основное монтажное положение	Вертикальное	Вертикальное	Вертикальное	Вертикальное
Допустимый наклон в вертикальной плоскости	± 35°	± 35°	± 35°	± 35°
Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-2DC01-0AX0 KTP400 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0 TP700 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0 TP900 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0 TP1200 Comfort
Дисплей				
Тип дисплея	TFT	TFT	TFT	TFT
Диагональ экрана	4.3" (95x 53.8 мм)	7" (152.4x 91.4 мм)	9" (195x 117 мм)	12.1" (261.1x 163.2 мм)
Разрешение экрана	480x 272 точки	800x 480 точек	800x 480 точек	1280x 800 точек
Цветовое разрешение	16777216 цветов	16777216 цветов	16777216 цветов	16777216 цветов
Регулировка яркости подсветки экрана	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Регулировка контрастности изображения	Нет	Нет	Нет	Нет
Наработка на отказ при +25°C	80000 часов	80000 часов	80000 часов	80000 часов
Элементы управления				
Клавиатура:				
• сенсорная аналоговая резистивная	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество программируемых функциональных клавиш:	4	Нет	Нет	Нет
- с встроенными светодиодами	Есть	Нет	Нет	Нет
• количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет	Нет
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет	Нет	Нет
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский	Английский	Английский
Логическое подключение клавиатуры панели к входам контроллера S7	4 мембранные и 32 сенсорные кнопки	32 сенсорные кнопки	40 сенсорных кнопок	40 сенсорных кнопок
Логическое подключение светодиодов подсветки клавиатуры к выходам контроллера S7	4	Нет	Нет	Нет
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
• ландшафтная	Есть	Есть	Есть	Есть
• портретная	Есть	Есть	Есть	Есть
Питание				
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон отклонений	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В
• допустимое перенапряжение	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с			
Номинальный потребляемый ток	0.13 А	0.5 А	0.75 А	0.85 А
I ² t	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение	3.1 Вт	12 Вт	18 Вт	20 Вт
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя	4 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Нет	Нет	Нет	Нет
Динамик	Есть	Есть	Есть	Есть
Дата и время				
Часы реального времени:				
• аппаратные	Есть	Есть	Есть	Есть
• программные	Нет	Нет	Нет	Нет
• защита буферной батареей	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-2DC01-0AX0 KTP400 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0 TP700 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0 TP900 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0 TP1200 Comfort
- запас хода после отключения питания, типовое значение • синхронизация времени	6 недель Есть	6 недель Есть	6 недель Есть	6 недель Есть
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы: • RS 422/ RS 485 • USB Host типа A • USB Mini B • Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с - индикатор состояния порта • Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с: - индикаторы состояний портов Отсек для установки: • мультимедиа (MMC) карт • SIMATIC HMI SD карт Аудио	1, комбинированный, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с 1x USB 2.0 1, 5-полюсный Нет Нет 2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2 Нет 2 Line In + Line Out	2x USB 2.0 1, 5-полюсный Нет Нет 2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2 Нет 2 Line In + Line Out	2x USB 2.0 1, 5-полюсный Нет Нет 2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2 Нет 2 Line In + Line Out	2x USB 2.0 1, 5-полюсный Нет Нет 2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2 Нет 2 Line In + Line Out
Протоколы				
Поддерживаемые протоколы: • PROFINET: - PROFINET IO - обмен данными в режиме IRT - поддержка протокола MRP • PROFIBUS • MPI • Ethernet: - TCP/IP - DHCP - SNMP - DCP - LLDP • Web интерфейс: - HTTP - HTTPS - HTML - XML - CSS - Active X - Java Script - Java VM • CAN • MODBUS • EtherNet/IP	Есть Есть Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть, от WinCC V12 Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть, от WinCC V12 Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть, от WinCC V12 Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет Есть Есть Есть
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE Одобрение KC Сертификат cULus Сертификат RCM (C-TICK) Морские сертификаты: • American Bureau of Shipping (ABS) • Germanischer Lloyd (GL) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) • Polski Rejestr Statkow (PRS) Сертификаты на использование в Ex зонах: • ATEX зона 2 • ATEX зона 22 • IECEx зона 2 • IECE зона 2 • cULus класс I зона 1 • cULus класс I зона 2, раздел 2 • FM класс I зона 2	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть, от V10 Есть, от V10 Есть, от V10 Есть, от V10 Есть, от V10 Есть, от V10 Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения				
Диапазон рабочих температур: • ландшафтная ориентация корпуса: - вертикальная установка - установка под углом 35° к вертикали	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-2DC01-0AX0 KTP400 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0 TP700 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0 TP900 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0 TP1200 Comfort
<ul style="list-style-type: none"> портретная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка установка под углом 35 ° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки Относительная влажность во время работы, не более	0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C	0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C	0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C	0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C
Операционная система Используемая операционная система	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Конфигурация				
Индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования				
STEP 7 Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
STEP 7 Professional (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Standard	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Advanced	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
Поддерживаемые языки				
Языки:				
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	32	32	32	32
	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения/ опции:				
<ul style="list-style-type: none"> Internet Explorer Pocket Word Pocket Excel PDF Viewer Media Player SIMATIC Sm@rtServer SIMATIC WinCC Audit Visual Basic Scripts 	Есть	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач:				
<ul style="list-style-type: none"> с управлением в функции времени с управлением в функции задачи 	Есть	Есть	Есть	Есть
Система помощи:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	70	70	70	70
Система сообщений:				
<ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений аварийные S7 сообщения системные сообщения HMI прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) 	32 2000 50	32 4000 200	32 4000 200	32 4000 200
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на сообщение количество переменных на сообщение групповое подтверждение получения сообщений 	80 8 Есть	80 8 Есть	80 8 Есть	80 8 Есть
<ul style="list-style-type: none"> индикатор сообщений кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	Есть Необслуживаемый 256 записей Есть	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть
Рецепты:				
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на запись 	100 200 200	300 500 1000	300 500 1000	300 500 1000

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-2DC01-0AX0 KTP400 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0 TP700 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0 TP900 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0 TP1200 Comfort
<ul style="list-style-type: none"> • память рецептов, встроенная, Flash • расширение памяти рецептов 	512 кбайт	2 Мбайт	2 Мбайт	2 Мбайт
Переменные:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • количество переменных на проект • количество переменных на экран • граничные значения • мультиплексирование переменных • структуры • массивы 	1024 50	2048 400	2048 400	2048 400
Экраны:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • количество экранов на проект • перманентное окно • глобальные изображения • конфигурируемый стартовый экран • выбор экрана из контроллера • выбор номера экрана из контроллера 	500 Есть Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • количество объектов на экран • текстовые поля • поля ввода-вывода • графические поля ввода-вывода (списки графики) • символьные поля ввода-вывода (списки текстов) • поля даты и времени • переключатели • кнопки • картинки • иконки • геометрические объекты 	50 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • количество комплексных объектов на экран • окно аварийных сообщений • окно графиков • окно пользователя • отображение состояний, модификация переменных • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструменты • аналоговые/ цифровые часы 	5 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Списки:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • количество списков текстов на проект • количество записей на список текстов • количество списков графики на проект • количество записей на список графики 	300 30 100 30	500 500 500 500	500 500 500 500	500 500 500 500
Архивы:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • количество архивов на прибор • количество записей на архив • архивирование сообщений • архивирование значений технологических параметров • методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> - последовательные архивы - кратковременные архивы • место сохранения архива: <ul style="list-style-type: none"> - карта памяти - USB память - Ethernet • формат сохранения данных: <ul style="list-style-type: none"> - CSV - TXT - RDB 	10 10000 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	50 20000 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	50 20000 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	50 20000 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-2DC01-0AX0 KTP400 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0 TP700 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0 TP900 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0 TP1200 Comfort
Безопасность:				
• количество групп пользователей	50	50	50	50
• количество уровней прав доступа	32	32	32	32
• количество пользователей	50	50	50	50
• импорт/ экспорт паролей	Нет	Нет	Нет	Есть
• SIMATIC Logon	Нет	Нет	Нет	Есть
Вывод данных на печать:				
• аварийные сообщения	Есть	Есть	Есть	Есть
• отчеты	Есть	Есть	Есть	Есть
• копия экрана	Есть	Есть	Есть	Есть
• печать в файл	Есть, PDF, HTML	Есть, PDF, HTML	Есть, PDF, HTML	Есть, PDF, HTML
Шрифты:				
• шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский	Английский	Английский
• набор шрифтов для отображения информации:				
- Tahoma	Есть	Есть	Есть	Есть
- Arial	Есть	Есть	Есть	Есть
- Courier New	Есть	Есть	Есть	Есть
- WinCC flexible Standard	Есть	Есть	Есть	Есть
- символы идеографических языков	Есть	Есть	Есть	Есть
• свободное масштабирование шрифтов	Есть	Есть	Есть	Есть
• загрузка дополнительных шрифтов	Есть	Есть	Есть	Есть
Загрузка/ считывание проекта:				
• через интерфейс:				
- MPI/ PROFIBUS DP	Есть	Есть	Есть	Есть
- USB	Есть	Есть	Есть	Есть
- Ethernet	Нет	Нет	Нет	Нет
• с помощью внешнего носителя данных				
Подключение к приборам и системам автоматизации:				
• LOGO!	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-200	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-300	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-400	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-1200	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-1500	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinAC	Есть	Есть	Есть	Есть
• SINUMERIK	Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK
• SIMOTION	Нет	Нет	Нет	Нет
• Allen Bradley (EtherNet/IP)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Allen Bradley (DF1)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Mitsubishi (MC TCP/IP)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Mitsubishi (FX)	Есть	Есть	Есть	Есть
• OMRON (FINS TCP)	Нет	Нет	Нет	Нет
• OMRON (LINK/Multilink)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Modicon (Modbus TCP/IP)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Modicon (Modbus RTU)	Есть	Есть	Есть	Есть
Инструментарий обслуживания:				
• очистка экрана	Есть	Есть	Есть	Есть
• калибровка сенсорного экрана	Есть	Есть	Есть	Есть
• резервное копирование/ восстановление	Есть	Есть	Есть	Есть
• автоматическое резервное копирование/ восстановление	Есть	Есть	Есть	Есть
• имитация работы проекта	Есть	Есть	Есть	Есть
• отключение прибора	Есть	Есть	Есть	Есть
• дельта передача	Есть	Есть	Есть	Есть
Приборы ввода-вывода:				
• принтер	Есть	Есть	Есть	Есть
• мультимедиа (MMC) карта	Есть	Есть	Есть	Есть
• SD карта	Есть	Есть	Есть	Есть
• USB память	Есть	Есть	Есть	Есть
• сетевая видеокамера	Есть	Есть	Есть	Есть
Конструкция				
Материал фронтальной панели корпуса:				
• пластик	Есть	Нет	Нет	Нет
• алюминий	Нет	Есть	Есть	Есть
• сталь	Нет	Нет	Нет	Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-2DC01-0AX0 KTP400 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0 TP700 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0 TP900 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0 TP1200 Comfort
Степень защиты:	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20
Размеры:	140x 116 мм 123x 99 мм 49 мм	214x 158 мм 197x 141 мм 63 мм	274x 190 мм 251x 166 мм 63 мм	330x 241 мм 310x 221 мм 65 мм
Масса, приблизительно	0.6 кг	1.4 кг	1.9 кг	2.8 кг
Основное монтажное положение	Вертикальное	Вертикальное	Вертикальное	Вертикальное
Допустимый наклон в вертикальной плоскости	± 35°	± 35°	± 35°	± 35°

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1QC02-0AX0 KP1500 Comfort	6AV2 124-0QC02-0AX0 TP1500 Comfort	6AV2 124-0UC02-0AX0 TP1900 Comfort	6AV2 124-0XC02-0AX0 TP2200 Comfort
----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Дисплей

Тип дисплея	TFT	TFT	TFT	TFT
Диагональ экрана	15.4" (331.2x 207 мм)	15.4" (331.2x 207 мм)	18.5" (409.8x 230.4 мм)	22" (495.6x 292.2 мм)
Разрешение экрана	1280x 800 точек	1280x 800 точек	1366x 768 точек	1920x 1080 точек
Цветовое разрешение	16777216 цветов	16777216 цветов	16777216 цветов	16777216 цветов
Регулировка яркости подсветки экрана	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	100 %
Регулировка контрастности изображения	Нет	Нет	Нет	Нет
Наработка на отказ при +25°C	80000 часов	80000 часов	50000 часов	30000 часов

Элементы управления

Клавиатура:	Нет	Есть	Есть	Есть
• сенсорная аналоговая резистивная	36	Нет	Нет	Нет
• количество программируемых функциональных клавиш:	Есть	Нет	Нет	Нет
- с встроенными светодиодами	24	Нет	Нет	Нет
• количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет	Нет
- с встроенными светодиодами	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
Ввод буквенной/ цифровой информации	Английский	Английский	Английский	Английский
Шрифт клавиатуры для ввода текста	36	40 сенсорных кнопок	40 сенсорных кнопок	40 сенсорных кнопок
Логическое подключение клавиатуры панели к входам контроллера S7	36	Нет	Нет	Нет
Логическое подключение светодиодов подсветки клавиатуры к выходам контроллера S7				

Варианты установки

Ориентация корпуса:	Есть	Есть	Есть	Есть
• ландшафтная	Есть	Есть	Есть	Есть
• портретная				

Питание

Напряжение питания:	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• номинальное значение	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В	+19.2 ... +28.8 В
• допустимый диапазон отклонений	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с			
• допустимое перенапряжение	1.5 А	1.5 А	1.3 А	2.2 А
Номинальный потребляемый ток	0.5 А ^{2с}	0.5 А ^{2с}	0.5 А ^{2с}	0.5 А ^{2с}
I ² t	36 Вт	36 Вт	32 Вт	53 Вт
Потребляемая мощность, типовое значение				

Память

Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя	24 Мбайт	24 Мбайт	24 Мбайт	24 Мбайт

Звуковая сигнализация

Зуммер	Нет	Нет	Нет	Нет
Динамик	Есть	Есть	Есть	Есть

Дата и время

Часы реального времени:	Есть	Есть	Есть	Есть
• аппаратные	Нет	Нет	Нет	Нет
• программные	Есть	Есть	Есть	Есть
• защита буферной батареи	6 недель	6 недель	6 недель	6 недель
- запас хода после отключения питания, типовое значение				
• синхронизация времени	Есть	Есть	Есть	Есть

Интерфейсы

Встроенные интерфейсы:	1, комбинированный, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с			
• RS 422/ RS 485	2x USB 2.0	2x USB 2.0	2x USB 2.0	2x USB 2.0
• USB Host типа A	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный
• USB Mini B	1x RJ45	1x RJ45	1x RJ45	1x RJ45
• Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с	1	1	1	1
- индикатор состояния порта				

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1QC02-0AX0 KP1500 Comfort	6AV2 124-0QC02-0AX0 TP1500 Comfort	6AV2 124-0UC02-0AX0 TP1900 Comfort	6AV2 124-0XC02-0AX0 TP2200 Comfort
<ul style="list-style-type: none"> Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с: <ul style="list-style-type: none"> индикаторы состояний портов Отсек для установки: <ul style="list-style-type: none"> мультимедиа (MMC) карт SIMATIC HMI SD карт Аудио	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2	2x RJ45 с встроенным 2-канальным коммутатором 2
Протоколы				
Поддерживаемые протоколы: <ul style="list-style-type: none"> PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> PROFINET IO обмен данными в режиме IRT поддержка протокола MRP PROFIBUS MPI Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> TCP/IP DHCP SNMP DCP LLDP Web интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> HTTP HTTPS HTML XML CSS Active X Java Script Java VM CAN MODBUS EtherNet/IP 	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть Есть	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть Есть	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть Есть	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть Есть
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE Одобрение KC Сертификат cULus Сертификат RCM (C-TICK) Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> American Bureau of Shipping (ABS) Germanischer Lloyd (GL) Bureau Veritas (BV) Det Norske Veritas (DNV) Lloyd Register of Shipping (LRS) Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Polski Rejestr Statkow (PRS) Сертификаты на использование в Ех зонах: <ul style="list-style-type: none"> ATEX зона 2 ATEX зона 22 cULus класс I зона 1 cULus класс I зона 2, раздел 2 FM класс I зона 2 	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения				
Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> ландшафтная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка установка под углом 35° к вертикали портретная ориентация корпуса: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка установка под углом 35° к вертикали Диапазон температур хранения и транспортировки Относительная влажность во время работы, не более	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C -20 ... 60 °C 90 %
Операционная система				
Используемая операционная система	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Конфигурация				
Индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1QC02-0AX0 KP1500 Comfort	6AV2 124-0QC02-0AX0 TP1500 Comfort	6AV2 124-0UC02-0AX0 TP1900 Comfort	6AV2 124-0XC02-0AX0 TP2200 Comfort
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования				
STEP 7 Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
STEP 7 Professional (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Standard	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Advanced	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2	Есть, от V11 SP2
Поддерживаемые языки				
Языки:				
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	32	32	32	32
	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения/ опции:				
<ul style="list-style-type: none"> Internet Explorer Pocket Word Pocket Excel PDF Viewer Media Player SIMATIC Sm@rtServer SIMATIC WinCC Audit 	Есть	Есть	Есть	Есть
Visual Basic Scripts	Есть	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач:				
<ul style="list-style-type: none"> с управлением в функции времени с управлением в функции задачи 	Есть	Есть	Есть	Есть
Система помощи:				
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	320	320	320	320
Система сообщений:				
<ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений аварийные S7 сообщения системные сообщения HMI прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) 	32 6000 200	32 6000 200	32 6000 200	32 6000 200
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на сообщение количество переменных на сообщение групповое подтверждение получения сообщений 	80 8	80 8	80 8	80 8
<ul style="list-style-type: none"> индикатор сообщений кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть	Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть
Рецепты:				
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на запись память рецептов, встроенная, Flash расширение памяти рецептов 	500 1000 2000 4 Мбайт Есть	500 1000 2000 4 Мбайт Есть	500 1000 2000 4 Мбайт Есть	500 1000 2000 4 Мбайт Есть
Переменные:				
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование переменных структуры массивы 	4096 400 Есть Есть Есть Есть	4096 400 Есть Есть Есть Есть	4096 400 Есть Есть Есть Есть	4096 400 Есть Есть Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 124-1QC02-0AX0 KP1500 Comfort	6AV2 124-0QC02-0AX0 TP1500 Comfort	6AV2 124-0UC02-0AX0 TP1900 Comfort	6AV2 124-0XC02-0AX0 TP2200 Comfort
Экраны:				
• количество экранов на проект	750	750	750	750
• перманентное окно	Есть	Есть	Есть	Есть
• глобальные изображения	Есть	Есть	Есть	Есть
• конфигурируемый стартовый экран	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор номера экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть
Экранные объекты:				
• количество объектов на экран	600	600	600	600
• текстовые поля	Есть	Есть	Есть	Есть
• поля ввода-вывода	Есть	Есть	Есть	Есть
• графические поля ввода-вывода (списки графики)	Есть	Есть	Есть	Есть
• символьные поля ввода-вывода (списки текстов)	Есть	Есть	Есть	Есть
• поля даты и времени	Есть	Есть	Есть	Есть
• переключатели	Есть	Есть	Есть	Есть
• кнопки	Есть	Есть	Есть	Есть
• картинки	Есть	Есть	Есть	Есть
• иконки	Есть	Есть	Есть	Есть
• геометрические объекты	Есть	Есть	Есть	Есть
Комплексные экранные объекты:				
• количество комплексных объектов на экран	40	40	40	40
• окно аварийных сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно графиков	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно пользователя	Есть	Есть	Есть	Есть
• отображение состояний, модификация переменных	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно Sm@rtClient	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно рецептов	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно графиков f(x)	Есть	Есть	Есть	Есть
• окно системной диагностики	Есть	Есть	Есть	Есть
• Media Player	Есть	Есть	Есть	Есть
• столбиковые диаграммы	Есть	Есть	Есть	Есть
• слайдеры	Есть	Есть	Есть	Есть
• указательные инструмента	Есть	Есть	Есть	Есть
• аналоговые/ цифровые часы	Есть	Есть	Есть	Есть
Списки:				
• количество списков текстов на проект	500	500	500	500
• количество записей на список текстов	500	500	500	500
• количество списков графики на проект	500	500	500	500
• количество записей на список графики	500	500	500	500
Архивы:				
• количество архивов на прибор	50	50	50	50
• количество записей на архив	50000	50000	50000	50000
• архивирование сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
• архивирование значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
• методы архивирования:				
- последовательные архивы	Есть	Есть	Есть	Есть
- кратковременные архивы	Есть	Есть	Есть	Есть
• место сохранения архива:				
- карта памяти	Есть	Есть	Есть	Есть
- USB память	Есть	Есть	Есть	Есть
- Ethernet	Есть	Есть	Есть	Есть
• формат сохранения данных:				
- CSV	Есть	Есть	Есть	Есть
- TXT	Есть	Есть	Есть	Есть
- RDB	Есть	Есть	Есть	Есть
Безопасность:				
• количество групп пользователей	50	50	50	50
• количество уровней прав доступа	32	32	32	32
• количество пользователей	50	50	50	50
• импорт/ экспорт паролей	Нет	Нет	Нет	Есть
• SIMATIC Logon	Нет	Нет	Нет	Есть
Вывод данных на печать:				
• аварийные сообщения	Есть	Есть	Есть	Есть
• отчеты	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Панели операторов серии SIPLUS Comfort Panel

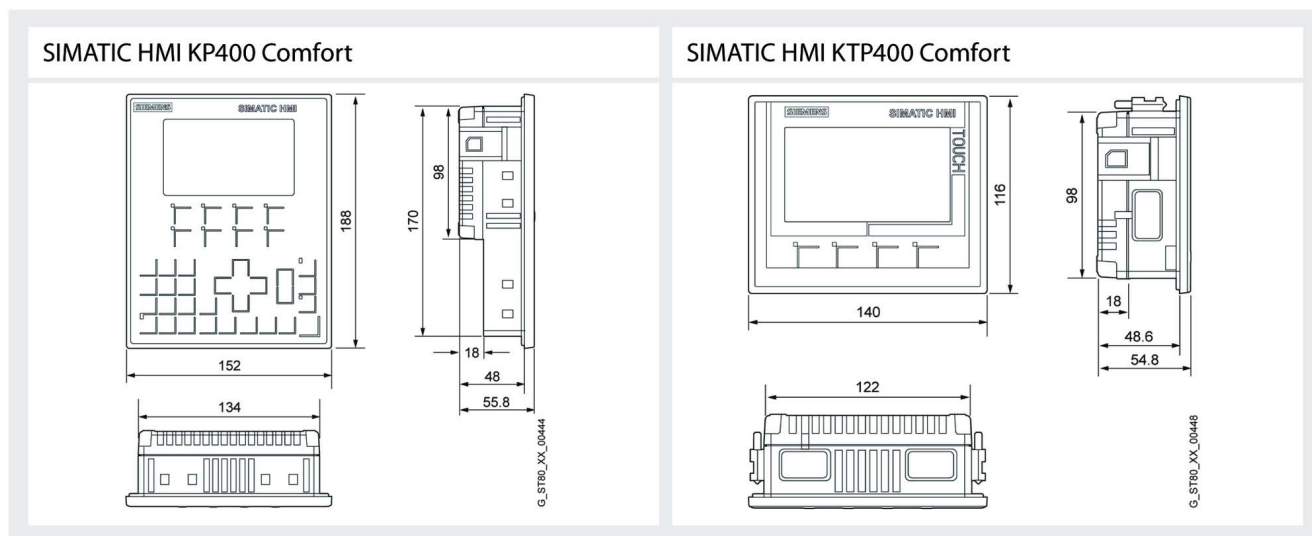
Панели операторов серии SIPLUS Comfort Panel разработаны на базе стандартных панелей операторов SIMATIC Comfort Panel и ориентированы на эксплуатацию в тяжелых промыш-

ленных условиях. От базовых панелей они отличаются только допустимыми условиями эксплуатации.

Панели операторов	SIPLUS HMI Comfort Panel
<p>Конструктивные особенности</p> <p>Относительная влажность</p> <p>Стойкость к воздействию:</p> <ul style="list-style-type: none"> биологически активных веществ химически активных веществ механически активных веществ <p>Атмосферное давление</p>	<p>Наличие защитных покрытий печатных плат и электронных компонентов</p> <p>5 ... 100 %, допускается появление конденсата и льда. При наличии конденсата и льда выполнение монтажных и пуско-наладочных работ запрещено.</p> <p>В соответствии с требованиями стандарта EN 60721-3-3</p> <p>Класс 3B2: плесень, споры грибка и сухой гнили (исключая живые организмы)</p> <p>Класс 3C4, включая соленый туман, и ISA-S71.04, уровни сложности G1, G2, G3, GX.</p> <p>Допустимые концентрации веществ по ISA-S71.04, уровень сложности GX:</p> <ul style="list-style-type: none"> длительно <ul style="list-style-type: none"> SO₂ до 4.8 мг/м³; H₂S до 9.9 мг/м³; Cl до 0.2 мг/м³; HCl до 0.66 мг/м³; HF до 0.12 мг/м³; NH до 49 мг/м³; O₃ до 0.1 мг/м³; NO_x до 5.2 мг/м³; до 30 минут в сутки <ul style="list-style-type: none"> SO₂ до 17.8 мг/м³; H₂S до 49.7 мг/м³; Cl до 1.0 мг/м³; HCl до 3.3 мг/м³; HF до 2.4 мг/м³; NH до 247 мг/м³; O₃ до 1.0 мг/м³; NO_x до 10.4 мг/м³ <p>Класс 3S4, включая песок и пыль</p> <p>1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м) во всем диапазоне рабочих температур;</p> <p>795 ... 658 гПа (2000 ... 3500 м) со снижением верхней границы рабочей температуры на 10 К;</p> <p>658 ... 540 гПа (3500 ... 5000 м) со снижением верхней границы рабочей температуры на 20 К</p>

Панель оператора SIPLUS Comfort Panel	6AG1 124-1DC01-4AX0 KP400 Comfort	6AG1 124-1CG01-4AX0 KP700 Comfort	6AG1 124-1JC01-4AX0 KP900 Comfort	6AG1 124-1MC01-4AX0 KP1200 Comfort
Заказной номер базовой панели	6AV2 124-1DC01-0AX0	6AV2 124-1CG01-0AX0	6AV2 124-1JC01-0AX0	6AV2 124-1MC01-0AX0
Технические данные	Соответствуют техническим данным базовой панели оператора за исключением допустимых условий эксплуатации			
Диапазон рабочих температур при вертикальной установке	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Панель оператора SIPLUS Comfort Panel	6AG1 124-2DC01-4AX0 KTP400 Comfort	6AG1 124-0CG01-4AX0 TP700 Comfort	6AG1 124-0JC01-4AX0 TP900 Comfort	6AG1 124-0MC01-4AX0 TP1200 Comfort
Заказной номер базовой панели	6AV2 124-2DC01-0AX0	6AV2 124-0CG01-0AX0	6AV2 124-0JC01-0AX0	6AV2 124-0MC01-0AX0
Технические данные	Соответствуют техническим данным базовой панели оператора за исключением допустимых условий эксплуатации			
Диапазон рабочих температур при вертикальной установке	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Панель оператора SIPLUS Comfort Panel	6AG1 124-1QC02-4AX0 KP1500 Comfort	6AG1 124-0QC02-4AX0 TP1500 Comfort	6AG1 124-0UC02-4AX0 TP1900 Comfort	6AG1 124-0XC02-4AX0 TP2200 Comfort
Заказной номер базовой панели	6AV2 124-1QC02-0AX0	6AV2 124-0QC02-0AX0	6AV2 124-0UC02-0AX0	6AV2 124-0XC02-0AX0
Технические данные	Соответствуют техническим данным базовой панели оператора за исключением допустимых условий эксплуатации			
Диапазон рабочих температур при вертикальной установке	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C

Установочные размеры

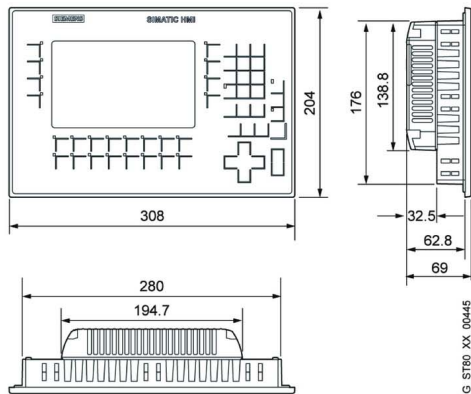


Панели операторов SIMATIC HMI

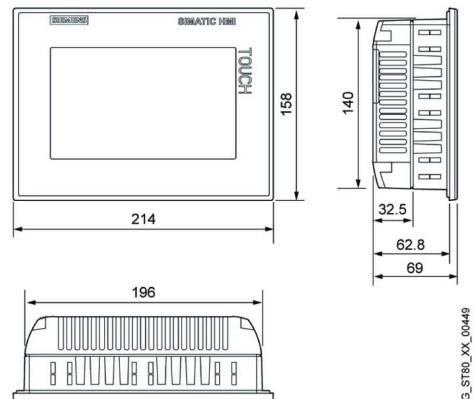
Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

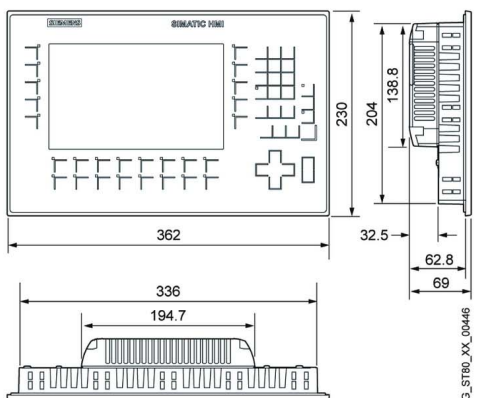
SIMATIC HMI KP700 Comfort



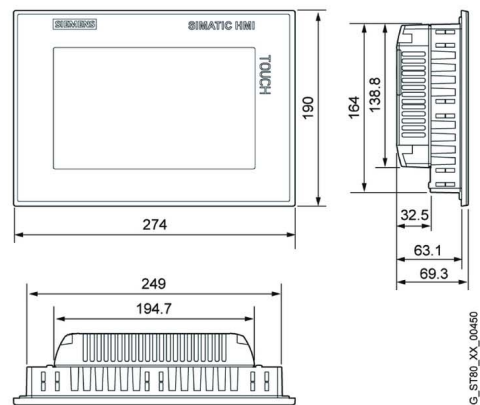
SIMATIC HMI TP700 Comfort



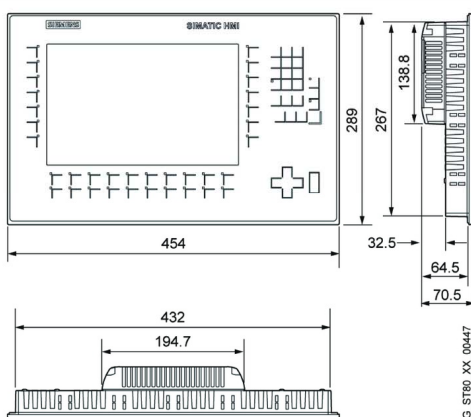
SIMATIC HMI KP900 Comfort



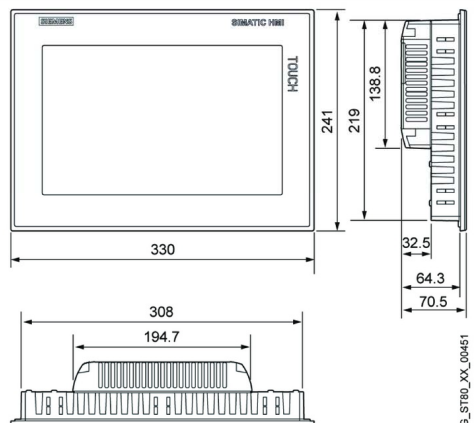
SIMATIC HMI TP900 Comfort



SIMATIC HMI KP1200 Comfort



SIMATIC HMI TP1200 Comfort

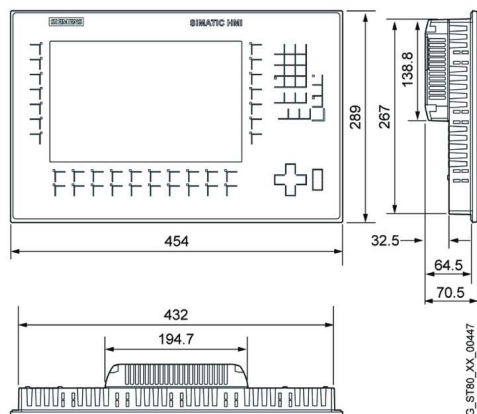


Панели операторов SIMATIC HMI

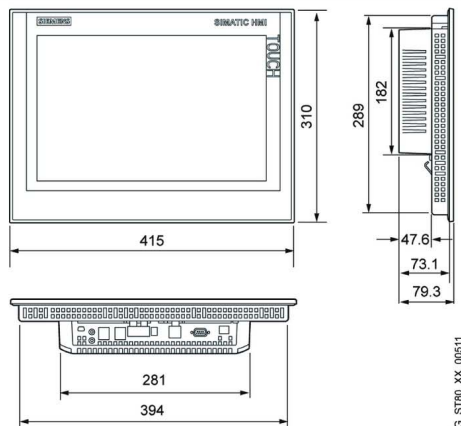
Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

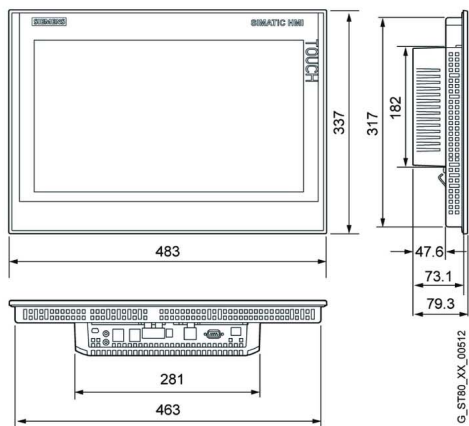
SIMATIC HMI KP1500 Comfort



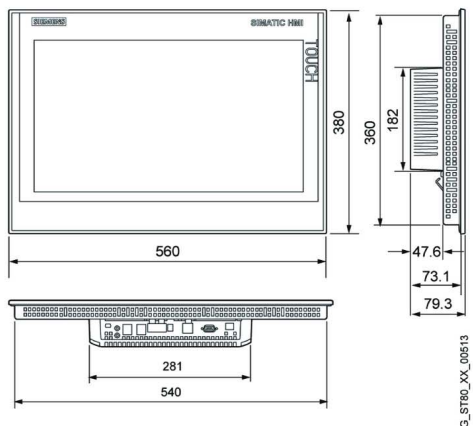
SIMATIC HMI TP1500 Comfort



SIMATIC HMI TP1900 Comfort



SIMATIC HMI TP2200 Comfort



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Панель оператора KP400/ KTP400 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 1x RJ45; порт USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> • KTP400 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 4.3" TFT дисплей, 4 программируемые функциональные клавиши с встроенными светодиодами <ul style="list-style-type: none"> - исполнение SIMATIC - исполнение SIPLUS • KP400 Comfort широкоформатный цветной 4.3" TFT дисплей, 8 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 28 системных клавиш <ul style="list-style-type: none"> - исполнение SIMATIC - исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-2DC01-0AX0 6AG1 124-2DC01-4AX0</p>	<p>Панель оператора KP700/ TP700 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> • TP700 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 7" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> - исполнение SIMATIC - исполнение SIPLUS • KP700 Comfort широкоформатный цветной 7" TFT дисплей, 24 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 28 системных клавиш <ul style="list-style-type: none"> - исполнение SIMATIC - исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0GC01-0AX0 6AG1 124-0GC01-4AX0</p> <p>6AV2 124-1GC01-0AX0 6AG1 124-1GC01-4AX0</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Панель оператора KP900/ TP900 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> TP900 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 9" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS KP900 Comfort широкоформатный цветной 9" TFT дисплей, 26 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 28 системных <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0JC01-0AX0 6AG1 124-0JC01-4AX0</p> <p>6AV2 124-1JC01-0AX0 6AG1 124-1JC01-4AX0</p>	<p>Стартовый комплект SIMATIC Comfort Panel программное обеспечение SIMATIC WinCC Comfort; DVD с коллекцией руководств по SIMATIC HMI (5 языков, русского языка нет); Ethernet кабель длиной 2 м; карта памяти SIMATIC HMI емкостью 2 Гбайт; защитная пленка для сенсорного экрана и панель оператора</p> <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC HMI KTP400 Comfort SIMATIC HMI TP700 Comfort SIMATIC HMI TP900 Comfort SIMATIC HMI TP1200 Comfort SIMATIC HMI TP1500 Comfort SIMATIC HMI TP1900 Comfort SIMATIC HMI TP2200 Comfort SIMATIC HMI KP400 Comfort SIMATIC HMI KP700 Comfort SIMATIC HMI KP900 Comfort SIMATIC HMI KP1200 Comfort SIMATIC HMI KP1500 Comfort 	<p>6AV2 181-4BD20-0AX0 6AV2 181-4GB00-0AX0 6AV2 181-4JB00-0AX0 6AV2 181-4MB00-0AX0 6AV2 181-4QB00-0AX0 6AV2 181-4UB00-0AX0 6AV2 181-4XB00-0AX0 6AV2 181-4DB10-0AX0 6AV2 181-4GB10-0AX0 6AV2 181-4JB10-0AX0 6AV2 181-4MB10-0AX0 6AV2 181-4QB10-0AX0</p>
<p>Панель оператора KP1200/ TP1200 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> TP1200 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 12.1" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS KP1200 Comfort широкоформатный цветной 12.1" TFT дисплей, 34 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 28 системных клавиш <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0MC01-0AX0 6AG1 124-0MC01-4AX0</p> <p>6AV2 124-1MC01-0AX0 6AG1 124-1MC01-4AX0</p>	<p>Прозрачные мембраны упаковка из 10 штук, для защиты от грязи экрана панели оператора</p> <ul style="list-style-type: none"> KTP400 Comfort TP700 Comfort TP900 Comfort TP1200 Comfort TP1500 Comfort TP1900 Comfort TP2200 Comfort 	<p>6AV2 124-6DJ00-0AX0 6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX0 6AV2 124-6UJ00-0AX0 6AV2 124-6XJ00-0AX0</p>
<p>Панель оператора KP1500/ TP1500 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; интерфейс Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> TP1500 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 15.4" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS KP1500 Comfort широкоформатный цветной 15.4" TFT дисплей, 36 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 24 системные клавиши <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0QC02-0AX0 6AG1 124-0QC02-4AX0</p> <p>6AV2 124-1QC02-0AX0 6AG1 124-1QC02-4AX0</p>	<p>SIMATIC HMI Memory Card карта памяти емкостью 2 Гбайт для панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel</p> <p>SIMATIC IPC USB Flash Drive Емкость 8 Гбайт; интерфейс USB 2.0; грузочувствительный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе</p>	<p>6AV2 181-8XP00-0AX0</p> <p>6ES7 648-0DC50-0AA0</p>
<p>Панель оператора KP1500/ TP1500 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; интерфейс Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> TP1500 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 15.4" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS KP1500 Comfort широкоформатный цветной 15.4" TFT дисплей, 36 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 24 системные клавиши <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0QC02-0AX0 6AG1 124-0QC02-4AX0</p> <p>6AV2 124-1QC02-0AX0 6AG1 124-1QC02-4AX0</p>	<p>Промышленный 4-канальный USB концентратор с 4 портами USB 2.0 для подключения внешних устройств, до 500 мА на порт, степень защиты фронтальной панели IP65, работа с SIMATIC MP 177/ 277/ 377/ Comfort Panel/ Basic Panel второго поколения и SIMATIC IPC</p>	<p>6AV6 671-3AH00-0AX0</p>
<p>Панель оператора TP1900/ TP2200 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; интерфейс Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> TP1900 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 18.5" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS TP2200 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 21.5" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0UC02-0AX0 6AG1 124-0UC02-4AX0</p> <p>6AV2 124-0XC02-0AX0 6AG1 124-0XC02-4AX0</p>	<p>Соединитель RS 485 для подключения кабеля PROFIBUS к компьютерам, панелям операторов и модулям OLM; до 12 Мбит/с; 9-полюсный штекер D-типа; осевой отвод кабеля; встроенный отключаемый терминальный резистор; подключение проводников методом прокалывания изоляции</p> <p>Штекер IE FC RJ45 для подключения IE FC TP кабеля 2x2 к коммуникационным и центральным процессорам, панелям операторов; 10/100 Мбит/с; металлический корпус; осевой отвод кабеля; подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук 50 штук 	<p>6GK1 500-0FC10</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0</p>
<p>Панель оператора TP1900/ TP2200 Comfort встроенный интерфейс RS 422/ RS 484 с поддержкой протоколов MPI/ PROFIBUS DP; интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с, 2x RJ45; интерфейс Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1x RJ45; два порта USB-Host; порт ведомого USB прибора; два слота для установки SIMATIC HMI SD карт,</p> <ul style="list-style-type: none"> TP1900 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 18.5" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS TP2200 Comfort широкоформатный цветной сенсорный 21.5" TFT дисплей <ul style="list-style-type: none"> исполнение SIMATIC исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0UC02-0AX0 6AG1 124-0UC02-4AX0</p> <p>6AV2 124-0XC02-0AX0 6AG1 124-0XC02-4AX0</p>	<p>90 ° угловой адаптер с двумя 9-полюсными соединителями D-типа (штекер/ гнездо) для панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS</p>	<p>6AV6 671-8XD00-0AX0</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Конвертор RS 422/ RS 232 с двумя 9-полюсными соединителями D-типа для подключения панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS к программируемым контроллерам других производителей с встроенным интерфейсом RS 232	6AV6 671-8XE00-0AX0	Сервисный пакет <ul style="list-style-type: none"> • 20 пластиковых зажимов для фиксации корпуса панели KP400 Comfort/ KTP400 Comfort в рабочем положении • 20 алюминиевых зажимов для фиксации корпуса панели KP700 Comfort/ TP700 Comfort/ KP900 Comfort/ TP900 Comfort/ KP1200 Comfort/ TP1200 Comfort в рабочем положении • 20 зажимов для фиксации корпуса панели KP1500 Comfort/ TP1500 Comfort/ TP1900 Comfort/ TP2200 Comfort в рабочем положении • 10 съемных 2-полюсных терминальных блоков для подключения цепи питания =24 В 	6AV6 671-8KX00-0AX2 6AV6 671-8KX00-0AX0 6AV6 671-8KX00-0AX3 6AV6 671-8XA00-0AX0
Защитная шторка фиксации карт памяти в корпусе панели оператора Comfort Panel с диагональю экрана (запасная часть) <ul style="list-style-type: none"> • 4" • 7" ... 22" 	6AV2 181-4DM10-0AX0 6AV2 181-4XM00-0AX0		
Сенсорная ручка для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel IPC и других приборов с сенсорными резистивными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV7 672-1JB00-0AA0	Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-comfort-panels	

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Общие сведения

Обзор

- Панели операторов для выполнения функций оперативного управления и мониторинга из наиболее удобных для оператора точек.
- Оптимальное сочетание функций визуального контроля, оперативного управления и мониторинга работы одной или нескольких производственных машин/ установок с помощью одной панели оператора.
- Наличие модификаций с проводным или беспроводным подключением к системам автоматизации.
- Наличие модификаций для работы в системах обеспечения безопасности и противоаварийной защиты.
- Подключение/ отключение панели во время работы системы управления.
- Цветной сенсорный дисплей в сочетании с мембранной клавиатурой (зависит от модификации).
- Обмен данными с системами автоматизации через PROFIBUS, PROFINET или IWLAN (зависит от модификации).



- Свободно конфигурируемые функциональные клавиши с встроенными светодиодами (отсутствуют в Mobile Panel 277 10").
- Поддержка кириллицы, отображение текстовой информации на русском языке.

SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP



Цветной сенсорный 5.7" STN дисплей, 320x 240 точек, 256 цветов.
 Сенсорная и мембранная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 2 Мбайт
 1x MPI/ PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
 -
 -
 Слот для установки мультимедиа карты
 -
 Подключение через соединительную коробку DP Basic или DP Plus

SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN



Цветной сенсорный 5.7" STN дисплей, 320x 240 точек, 256 цветов.
 Сенсорная и мембранная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 2 Мбайт
 1x MPI/ PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
 1x PROFINET, 10/ 100 Мбит/с
 -
 -
 Слот для установки мультимедиа карты
 -
 Подключение через соединительную коробку DP Basic, DP Plus, PN Basic или PN Plus

SIMATIC HMI Mobile Panel 277 8"



Цветной сенсорный 7.5" TFT дисплей, 640x 480 точек, 65536 цветов.
 Сенсорная и мембранная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 6 Мбайт
 1x MPI/ PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
 1x PROFINET, 10/ 100 Мбит/с
 1x USB
 Слот для установки мультимедиа карты
 Слот для установки SD карты
 Подключение через соединительную коробку DP Basic, DP Plus, PN Basic или PN Plus

SIMATIC HMI Mobile Panel 277 10"



Цветной сенсорный 10.4" TFT дисплей, 800x 600 точек, 65536 цветов.
 Сенсорная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 6 Мбайт
 1x MPI/ PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
 1x PROFINET, 10/ 100 Мбит/с
 1x USB
 Слот для установки мультимедиа карты
 Слот для установки SD карты
 Подключение через соединительную коробку DP Basic, DP Plus, PN Basic или PN Plus

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN



Цветной сенсорный 7.5" TFT дисплей, 640x 480 точек, 65536 цветов.
 Сенсорная и мембранная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 6 Мбайт
 -
 1x IWLAN, до 54 Мбит/с
 1x USB
 Слот для установки мультимедиа карты
 Слот для установки SD карты
 Подключение через точки доступа или через приемопередатчики

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Общие сведения

SIMATIC HMI KTP700F Mobile



Цветной широкоформатный 7" TFT дисплей, 800x 480 точек, 16777216 цветов
 Сенсорная и мембранная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 12 Мбайт
 1x MPI/ PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
 -
 -
 Слот для установки мультимедиа карты
 -
 Подключение через соединительную коробку DP Basic или DP Plus

SIMATIC HMI KTP900F Mobile



Цветной широкоформатный 9" TFT дисплей, 800x 480 точек, 16777216 цветов
 Сенсорная и мембранная клавиатура.
 Объем памяти пользователя 12 Мбайт
 1x MPI/ PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с
 1x PROFINET, 10/ 100 Мбит/с
 -
 Слот для установки мультимедиа карты
 -
 Подключение через соединительную коробку DP Basic, DP Plus, PN Basic или PN Plus

Особенности

- Снижение затрат на построение системы человеко-машинного интерфейса за счет использования одной переносной вместо нескольких стационарно установленных панелей.
- Гибкие варианты проводного или беспроводного подключения к системам автоматизации.
- Быстрый переход в состояние готовности к работе с автоматической идентификацией точки подключения.
- Надежное функционирование с поддержкой концепции построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.
- Компактный эргономичный корпус, незначительная масса.
- Промышленное исполнение.
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- Обширная библиотека с набором готовых графических объектов.
- Возможность применения во всех регионах мира:
 - 5 (в Mobile Panel 177) или 16 (в Mobile Panel 277) интерактивных языков;
 - 32 языка для формирования текстовой информации в проекте, включая русский язык (ввод текстовой информации только на английском языке).
- Снижение затрат на обслуживание за счет:
 - сохранения/ восстановления параметров конфигурации через интерфейс связи с процессом или с помощью MMC карты;
 - загрузки/считывания проекта через любой коммуникационный интерфейс прибора с автоматической идентификацией этого процесса;
 - длительного срока службы встроенного дисплея.
- Наличие полного комплекта технической документации "SIMATIC HMI Manual Collection".

Назначение

Переносные панели операторов оказываются наиболее эффективными в тех случаях, когда:

- необходимо выполнять операции оперативного управления и мониторинга производственными машинами и установками, не требующими постоянного присутствия обслуживающего персонала,
- оператору необходимо выбирать наиболее удобные точки для управления работой манипуляторов, роботов, подъемников, конвейеров, протяженных сборочных линий и т.д.

В любой точке подключения переносная панель быстро переходит в рабочее состояние, автоматически идентифицирует точку подключения и выводит на экран соответствующий интерфейс.

Одна переносная панель способна заменить множество стационарно установленных панелей, что существенно снижает затраты заказчика на построение системы оперативного управления и мониторинга.

Конструкция

- Эргономичный круглый пластиковый корпус промышленного исполнения. Любое рабочее положение. Допускается свободное падение с высоты до 1.2 м в панелях серии 277 и 1.5 м в панелях серии 177.
- Цветной сенсорный дисплей с аналоговой резистивной клавиатурой.
- Свободно конфигурируемые функциональные клавиши (отсутствуют в Mobile Panel 277 10").
- Поверхность корпуса, устойчивая к воздействию масел, грязи и моющих средств.
- Степень защиты IP 65 со всех сторон.
- Слот для установки мультимедиа карты для хранения параметров конфигурации и рецептов.
- Два трехпозиционных переключателя разрешения работы.
- Наличие модификаций:
 - с встроенной кнопкой экстренного отключения питания;
 - с встроенной кнопкой экстренного отключения питания, маховичком, замком блокировки органов управления, а также подсветкой клавиатуры.
- Встроенный последовательный, MPI и PROFIBUS интерфейс, интерфейс Industrial Ethernet/ PROFINET или интерфейс IWLAN (зависит от модификации панели)

- Встроенный интерфейс USB 1.1, 500 мА в Mobile Panel 277.
- Питание панели от соединительной коробки или от встроенной батареи.
- Два исполнения соединительных коробок Box DP и Box PN:
 - соединительная коробка исполнения Basic – обеспечивающая разрыв цепи экстренного отключения питания

- при воздействии на кнопку STOP панели или при отключении панели от коробки;
- соединительная коробка исполнения Plus, обеспечивающая разрыв цепи экстренного отключения питания только при воздействии на кнопку STOP панели.
- Наличие специального настенного кронштейна для хранения мобильной панели оператора.

Концепция обеспечения безопасности

Для обеспечения требуемого уровня безопасности переносные панели оснащаются специальным набором органов управления.

С тыльной стороны корпуса установлено два переключателя разрешения работы (по EN 60204-1) с тремя коммутационными положениями каждый. С их помощью реализуются операции управления, которые по условиям безопасности должны выполняться одновременно двумя руками (управление ножницами, прессами, штампами и т.д.).

Встроенная кнопка STOP (по EN 60204-1) способна выполнять функции кнопки экстренного подключения питания. Эта

кнопка дополняет, но не заменяет стационарно установленные кнопочные посты экстренного отключения питания по EN 418. Выполнять свои функции кнопка STOP может только в случае подключения панели оператора к соединительной коробке. В силу сказанного кнопка STOP панели оператора имеет серый, а не традиционный красный цвет кнопок экстренного отключения питания.

Схемы подключения кнопки STOP и переключателей разрешения работы разработаны с учетом требований международных стандартов и соответствуют категории безопасности 3 по EN 954-1.

Функции

- Поля ввода-вывода для отображения и модификации значений параметров.
- Функциональные клавиши для непосредственного вызова функций или активизации определенных действий. Допускается конфигурирование до 16 одновременно выполняемых функций, активизируемых функциональными клавишами. Могут использоваться в качестве входов периферийного устройства PROFIBUS DP или PROFINET IO. Новые функции конфигурирования позволяют превращать функциональные клавиши в системные. Например, для использования функциональной клавиши для подтверждения приема сообщений.
- Органы ручного управления сигналы поворотного выключателя и клавиши, а также сигналы управления встроенными в клавиатуру светодиодами могут группироваться в одну переменную и передаваться через PROFIBUS DP или PROFINET IO.
- Кнопки для непосредственного вызова функций или активизации определенных действий. Допускается конфигурирование до 16 одновременно выполняемых функций.
- Точечная графика использование графики в качестве фоновых изображений, а также иконок для маркировки кнопок. Наличие библиотек графических объектов в инструментальных средствах конфигурирования панели. Использование графических редакторов Windows с OLE интерфейсом (Paint-Shop, Designer, Corel Draw и т.д.).
- Векторная графика использование для оформления экрана различных геометрических фигур (линий, прямоугольников, окружностей, эллипсов и т.д.), формируемых непосредственно в среде проектирования.
- Текстовые поля для маркировки клавиш, формирования наименований диаграмм и значений переменных. Надписи могут выводиться шрифтом любого размера.
- Гистограммы и графики кривых для отображения динамически изменяющихся значений параметров.
- Выбор отображаемой информации со стороны контроллера для формирования подсказок оператору.
- Выбор языка:
 - до 16 интерактивных языков для системных сообщений и меню, 32 языка, в том числе и русский, для формирования текстовой информации в проекте;
 - языково-зависимые тексты сообщений и графика.
- Управление доступом пользователей:
 - защита доступа с учетом требований различных секторов промышленного производства;
 - идентификация пользователей по их именам и паролям;
 - установка прав различных групп пользователей.
- Система сообщений:
 - поддержка битовых и аналоговых сообщений;
 - поддержка сообщений Alarm S для систем автоматизации SIMATIC S7 и SIMOTION;
 - свободно конфигурируемые классы сообщений для определения необходимости подтверждения их получения, а также событий, формирующих появление данных сообщений.
- Буфер сообщений энергонезависимый, необслуживаемый, без буферной батареи. Сохраняет сообщения и другую информацию в период отключения мобильной панели от соединительной коробки.
- Обслуживание рецептов:
 - сохранение рецептурных данных и параметров настройки в мультимедиа/ SD карте;
 - интерактивное/ автономное редактирование рецептов непосредственно в панели оператора;
 - сохранение рецептурных данных в формате CSV;
 - внешняя обработка данных средствами Excel и Access.
- Тексты подсказок для диаграмм, сообщений и переменных.

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Общие сведения

- Математические функции.
- Мониторинг граничных значений входных и выходных параметров.
- Индикаторы для отображения состояний автоматизируемого оборудования.
- Планировщик задач (таймер) для циклического выполнения различных функций.
- Динамическое позиционирование, скрытие/ отображение объектов.
- Перманентное окно и концепция использования шаблонов и графических библиотек для формирования экранных изображений.
- Функции обслуживания и конфигурирования:
 - создание резервных копий и восстановление параметров конфигурации, операционной системы, данных и микропрограмм на компьютере с использованием программного обеспечения ProSave;
 - создание резервных копий и восстановление параметров конфигурации, операционной системы, данных и микропрограмм в MMC карте;
 - загрузка/считывание параметров конфигурации через последовательный интерфейс/ MPI/ PROFIBUS/ PROFINET с автоматической идентификацией этого процесса;
 - регулировка контрастности изображения и калибровка сенсорного экрана;
 - очистка экрана;
 - упрощение обслуживания за счет отсутствия буферной батареи.
- Эмуляция работы проекта на компьютере с программным обеспечением конфигурирования.

Дополнительно в SIMATIC Mobile Panel 277:

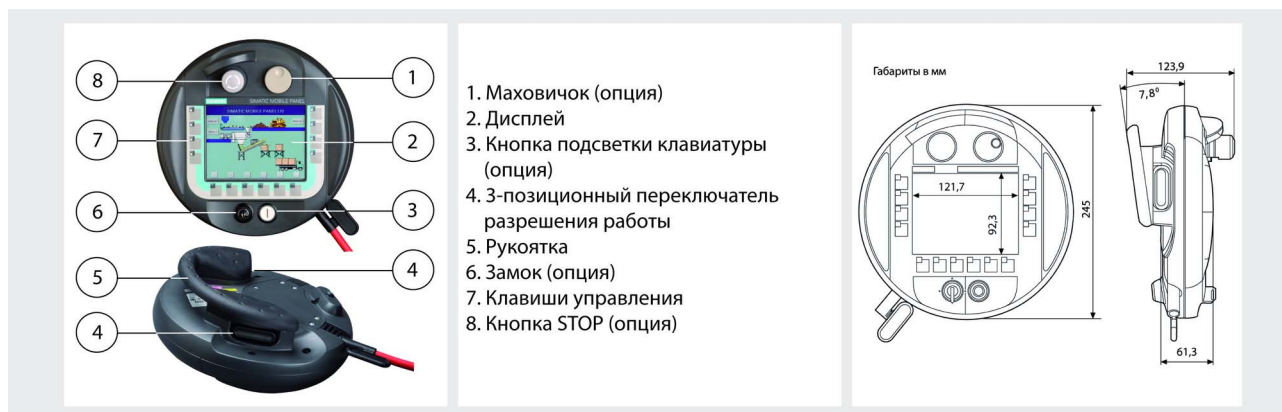
- Отображение HTML документов с помощью Microsoft Pocket Internet Explorer.
- Использование Visual Basic Script для расширения набора поддерживаемых функций.

Обзор

- Переносные панели операторов, подключаемые к системам автоматизации с помощью специальных соединительных кабелей и соединительных коробок.
- Подключение/ отключение от соединительной коробки во время работы системы автоматизации.
- Автоматическое определение точки подключения к системе по идентификационному номеру соединительной коробки.
- Быстрый запуск и автоматический вывод на экран интерфейса, соответствующего данной точке подключения панели.
- Поддержка широкого набора функций оперативного управления и мониторинга.
- Питание через соединительную коробку.



Конструкция



1. Маховичок (опция)
2. Дисплей
3. Кнопка подсветки клавиатуры (опция)
4. 3-позиционный переключатель разрешения работы
5. Рукоятка
6. Замок (опция)
7. Клавиши управления
8. Кнопка STOP (опция)

Все панели операторов серии Mobile Panel 177 выпускаются в прочных пластиковых корпусах, которые оснащены:

- Цветным сенсорным 5.7" STN дисплеем.
- Мембранной клавиатурой.
- Рукояткой для переноса панели.
- Двумя 3-позиционными выключателями разрешения выполнения операций.
- Слотом для установки мультимедиа карты.
- Интерфейсом для подключения к системам автоматизации:
 - PROFINET в панелях Mobile Panel 177 DP и
 - MPI/ PROFIBUS в панелях Mobile Panel 177 PN.

Дополнительные варианты исполнений могут комплектоваться:

- Кнопкой STOP, аналогичной по своему назначению кнопке экстренного отключения питания.
- Кнопкой STOP, маховичком, замком блокировки панели, а также светодиодами подсветки клавиатуры.

Замечание:

Кнопка STOP панели оператора лишь дополняет, но не заменяет стационарно установленные кнопки экстренного отключения питания.

Проектирование

Для разработки проектов переносных панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 177 могут использоваться инструментальные средства пакетов SIMATIC WinCC (TIA Portal) Comfort, Advanced или Professional от версии 11 и выше или SIMATIC WinCC flexible Compact, Standard или Advanced от версии 2005 и выше.

Проекты, созданные для переносных панелей операторов серии Mobile Panel 170 в среде ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro или WinCC flexible, могут конвертироваться в проекты SIMATIC WinCC flexible для переносных панелей операторов серии 177.

Проекты WinCC flexible для панелей операторов Mobile Panel 170/ 177 могут быть конвертированы в проекты WinCC (TIA Portal) для панелей операторов Mobile Panel 177.

Функциональные возможности панелей операторов Mobile Panel 177 PN могут расширяться за счет использования опциональных пакетов программ:

- дополнения для WinCC flexible:
 - WinCC flexible RT/Sm@rtService
опциональный пакет реализации функций дистанционного управления и мониторинга систем SIMATIC HMI через TCP/IP сети.
 - WinCC flexible RT/Sm@rtAccess
опциональный пакет организации обмена данными между системами SIMATIC HMI через TCP/IP сети. Обеспечивает возможность получения дистанционного доступа к рецептурным данным, паролям, другим данным HMI системы и т.д.

Панели операторов SIMATIC HMI


Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 177

- Дополнения для WinCC (TIA Portal):
 - WinCC Sm@rtServer
 - опциональный пакет, позволяющий выполнять обмен

данными между приборами SIMATIC HMI через TCP/IP сети.

Технические данные

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP			SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN		
	6AV6 645-	0AA01-0AX0	0AB01-0AX0	0AC01-0AX0	0BA01-0AX0	0BB01-0AX0
Модификации						
Дисплей						
Дисплей:	5.7" цветной сенсорный STN дисплей			5.7" цветной сенсорный STN дисплей		
• размер области отображения (Шх В)	121x 92 мм			121x 92 мм		
• разрешение, точек	320x 240 точек			320x 240 точек		
• разрешение, цветов	256 цветов или 256 градаций серого цвета			256 цветов или 256 градаций серого цвета		
• регулировка контрастности изображения	Есть			Есть		
• калибровка сенсорного экрана	Есть			Есть		
• подсветка	CCFL			CCFL		
- наработка на отказ при 25 °C	50000 часов			50000 часов		
Элементы управления и индикации						
Кнопка STOP:	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
• номинальное напряжение питания	Нет	=24 В	=24 В	Нет	=24 В	=24 В
• допустимый коммутлируемый ток	Нет	10 ... 500 мА	10 ... 500 мА	Нет	10 ... 500 мА	10 ... 500 мА
Маховичок:	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
• количество импульсов на один оборот маховичка	-	-	50	-	-	50
Замок блокировки клавиатуры	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
Клавиатура:	Сенсорная резистивная аналоговая и мембранная			Сенсорная резистивная аналоговая и мембранная		
• количество системных клавиш	0			0		
• количество программируемых клавиш	14			14		
- из них с встроенными светодиодами	8			8		
Подсветка клавиатуры	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
Переключатели разрешения работы:	Два 3-позиционных переключателя			Два 3-позиционных переключателя		
• номинальное напряжение питания	=24 В			=24 В		
• допустимый коммутлируемый ток	10 ... 400 мА			10 ... 400 мА		
Ввод буквенно-цифровой информации	Есть, только английский язык			Есть, только английский язык		
Питание						
Питание	Через соединительную коробку			Через соединительную коробку		
Операционная система						
Операционная система	Windows CE			Windows CE		
Процессор						
Встроенный микропроцессор	32-разрядный RISC процессор, 200 МГц			32-разрядный RISC процессор, 200 МГц		
Память						
Тип памяти	Flash/RAM			Flash/RAM		
Объем памяти пользователя	2 Мбайт			2 Мбайт		
Звуковая сигнализация						
Зуммер	Нет			Нет		
Динамик	Нет			Нет		
Батарея						
Буферная батарея:	Есть			Есть		
• время работы от батареи, не более	10 минут			10 минут		
Дата и время						
Часы реального времени:						
• аппаратные	Нет			Нет		
• программные	Есть			Есть		
• защита буферной батареей	Нет			Нет		
- запас хода после отключения питания, типовое значение	-			-		
• синхронизация времени	Есть			Есть		
Интерфейсы						
Встроенные интерфейсы:						
• последовательный:	1x RS 422/RS 485			Нет		
- MPI	Есть			Нет		
- PROFIBUS DP	Есть, до 12 Мбит/с			Нет		
- соединитель	9-полюсное гнездо соединителя D-типа			Нет		
• Ethernet (PROFINET)	Нет			1x 10/100 Мбит/с		
- соединитель	Нет			Гнездо RJ45		
• WLAN (802.11 a/b/g)	Нет			Нет		

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 177

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP			SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN		
	6AV6 645-	0AA01-0AX0	0AB01-0AX0	0AC01-0AX0	0BA01-0AX0	0BB01-0AX0
<ul style="list-style-type: none"> USB установки мультимедиа/ SD карты 	Нет			Нет		
Протоколы	Есть/ нет			Есть/ нет		
Поддерживаемые протоколы: <ul style="list-style-type: none"> PROFINET PROFINET IO PROFIBUS PROFIsafe Ethernet TCP/IP MODBUS 	Нет			Есть		
Стандарты, одобрения, сертификаты	Нет			Есть		
Сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> марка CE cULus RCM (C-TICK) SIBE Наивысший класс обеспечения безопасности по EN ISO 13849-1: 2008 Использование в Ex зонах: <ul style="list-style-type: none"> cULus класс I, зона 2, раздел 2 FM класс I, раздел 2 	Есть			Есть		
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	Есть			Есть		
Свободное падение с высоты, не более	1.5 м			1.5 м		
Относительная влажность, не более	80%			80%		
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки 	0 ... +40 °C -20 ... +60 °C			0 ... +40 °C -20 ... +60 °C		
Конфигурация	Нет			Нет		
Индикатор сообщений	Есть			Есть		
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть			Есть		
Отображение значений технологических параметров	Есть			Есть		
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть			Есть		
Управление рецептами	Есть			Есть		
Программное обеспечение конфигурирования	Есть			Есть		
WinCC flexible Compact	Есть			Есть		
WinCC flexible Standard	Есть			Есть		
WinCC flexible Advanced	Есть			Есть		
WinCC Basic (TIA Portal)	Нет			Нет		
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть			Есть		
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть			Есть		
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть			Есть		
Поддерживаемые языки	Есть			Есть		
Языки: <ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	5			5		
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский					
Библиотеки	Есть			Есть		
Приложения/ опции: <ul style="list-style-type: none"> Pocket Word Pocket Excel PDF Viewer Media Player SIMATIC Sm@rtServer SIMATIC Sm@rtService SIMATIC Sm@rtAccess Visual Basic Script: <ul style="list-style-type: none"> отладка в имитаторе Планировщик задач	Нет			Нет		
Система помощи: <ul style="list-style-type: none"> количество символов на текст подсказки 	Нет			Нет		
Система сообщений: <ul style="list-style-type: none"> количество классов сообщений количество битовых сообщений количество аналоговых сообщений поддержка сообщений Alarm_S 	Нет			Нет		
	70			70		
	32			32		
	2000			2000		
	50			50		
	Нет			Нет		

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 177

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP			SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN		
	6AV6 645-	0AA01-0AX0	0AB01-0AX0	0AC01-0AX0	0BA01-0AX0	0BB01-0AX0
<ul style="list-style-type: none"> системные сообщения HMI системные сообщения контроллеров прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) длина текста сообщения, символов, не более количество переменных на сообщение, не более варианты отображения сообщений индикатор получения аварийного сообщения буфер аварийных сообщений: <ul style="list-style-type: none"> тип буфера емкость буфера количество одновременно обслуживаемых очередей событий, не более просмотр сообщений очистка буфера построчная печать сообщений первое/ последнее значение Рецепты: <ul style="list-style-type: none"> количество рецептов количество записей на рецепт количество полей на одну запись объем памяти рецептов сохранение рецептурных данных: <ul style="list-style-type: none"> во встроенной памяти рецептов в MMC на сетевом носителе данных в USB memory stick Переменные: <ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование переменных структуры Экраны: <ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект перманентное окно конфигурируемый стартовый экран выбор экрана из контроллера выбор номера экрана из контроллера Экранные объекты: <ul style="list-style-type: none"> текстовые объекты количество полей на экран индексы содержимого экранов возврат графические объекты Комплексные экранные объекты: <ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран отображение состояний, модификация переменных динамические объекты методы линии граничных значений количество видимых переключателей на проект Атрибуты динамических объектов: <ul style="list-style-type: none"> изменение цвета X/Y перемещение видимость угол поворота Списки: <ul style="list-style-type: none"> количество списков текстов на проект количество записей на список текстов количество списков графики на проект Архивы: <ul style="list-style-type: none"> количество архивов на прибор Защита доступа: <ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа 	Есть Нет Нет 80 8 Строка сообщения Есть Кольцевой 256 записей 64 Есть Есть Нет Есть 100 200 200 32 Кбайт, Flash, встроенная. Расширение с помощью мультимедиа карты Есть Есть Нет Нет 1024 50 Есть Есть Есть 500 Есть Есть Есть Есть 2500 текстовых элементов 50 Нет Есть Точечная графика, векторная графика 5 Есть, для контроллеров SIMATIC S7 Графики, столбиковые диаграммы, слайдеры, скрываемые кнопки Тренд/ профиль Есть 1000 Есть Есть Нет 300 30 100 Нет 50 32	Есть Нет Нет 80 8 Строка сообщения Есть Кольцевой 256 записей 64 Есть Есть Нет Есть 100 200 200 Есть Есть Нет Нет 1024 50 Есть Есть Есть 1024 1024 Есть Есть Есть 2500 текстовых элементов 50 Нет Есть Точечная графика, векторная графика 5 Есть, для контроллеров SIMATIC S7 Тренд/ профиль Есть 1000 Есть Есть Нет 300 30 100 Нет 50 32				

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 177

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP			SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN		
	6AV6 645-	0AA01-0AX0	0AB01-0AX0	0AC01-0AX0	0BA01-0AX0	0BB01-0AX0
<ul style="list-style-type: none"> импорт/ экспорт паролей 	Есть			Есть		
Вывод данных на печать:						
<ul style="list-style-type: none"> протоколы копии экрана аварийные сообщения 	Нет			Есть		
Шрифты	Нет			Есть		
Загрузка/ считывание проекта:	Нет			Есть		
<ul style="list-style-type: none"> через MPI через PROFIBUS DP через Ethernet через последовательный интерфейс автоматическая идентификация процесса загрузки 	WinCC flexible, идеографические языки, все шрифты свободно масштабируемые					
Подключение к приборам и системам автоматизации:						
<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC S5 SIMATIC 505 LOGO! S7-200 S7-300 S7-400 S7-1200 S7-1500 WinAC SIMOTION SINUMERIK Allen Bradley Mitsubishi Telemecanique OMRON Modicon GE-Fanuc 	Есть			Нет		
Функции:	Есть			Нет		
<ul style="list-style-type: none"> ключ повтора TAB последовательность вычислительные функции анимация редактор дерева меню отключение блока 	Нет			Есть		
Инструментарий обслуживания:	Есть			Есть		
<ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта отключение прибора мониторинг батареи и памяти трассировка (операции с архивами) 	Нет			Есть		
Открытая программная платформа	Есть			Есть		
Приборы ввода-вывода:						
<ul style="list-style-type: none"> принтер карта памяти Multi Media Card SD карта USB память 	Есть			Есть		
Конструкция						
Материал корпуса	Пластик			Пластик		
Степень защиты фронтальной панели	IP65			IP65		
Степень защиты остальной части корпуса	IP65			IP65		
Габариты:						
<ul style="list-style-type: none"> диаметр корпуса толщина корпуса 	245 мм			245 мм		
Масса	58 мм			58 мм		
	1.3 кг			1.3 кг		

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 177

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Mobile Panel 177 DP 5.7" STN цветной сенсорный дисплей, встроенная мембранная клавиатура, объем памяти пользователя 2 Мбайт, интерфейс MPI/PROFIBUS DP, интерфейс MMC карты, IP65, два 3-позиционных переключателя разрешения работы, <ul style="list-style-type: none"> • без кнопки STOP • с кнопкой STOP • с кнопкой STOP, маховичком, замком блокировки органов управления и подсветкой клавиатуры 	6AV6 645-0AA01-0AX0 6AV6 645-0AB01-0AX0 6AV6 645-0AC01-0AX0	Соединительный кабель PN для подключения SIMATIC Mobile Panel 177 PN/277 к соединительной коробке Box PN <ul style="list-style-type: none"> • стандартного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 2 м - длина 5 м - длина 10 м - длина 15 м - длина 25 м • заказного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 8 м - длина 20 м 	6XV1 440-4BH20 6XV1 440-4BH50 6XV1 440-4BN10 6XV1 440-4BN15 6XV1 440-4BN25 6XV1 440-4BH80 6XV1 440-4BN20
SIMATIC Mobile Panel 177 PN 5.7" STN цветной сенсорный дисплей, встроенная мембранная клавиатура, объем памяти пользователя 2 Мбайт, интерфейс RS 485/PROFINET, интерфейс MMC карты, IP65, два 3-позиционных переключателя разрешения работы, <ul style="list-style-type: none"> • без кнопки STOP • с кнопкой STOP • с кнопкой STOP, маховичком, замком блокировки органов управления и подсветкой клавиатуры 	6AV6 645-0BA01-0AX0 6AV6 645-0BB01-0AX0 6AV6 645-0BC01-0AX0	SIMATIC HMI Memory Card мультимедиа карта емкостью 128 Мбайт, для панелей операторов OP 77B/ OP 177B/ TP 177B/ Mobile Panel 177/ 277/ Comfort Panel	6AV6 671-1CB00-0AX2
Соединительная коробка Box DP IP 65, 1xRS 232, 1xRS 422, 1xRS 485, цепи питания панели оператора, <ul style="list-style-type: none"> • исполнение DP Basic • исполнение DP Plus <ul style="list-style-type: none"> - для стандартных условий эксплуатации - для тяжелых условий эксплуатации 	6AV6 671-5AE00-0AX0 6AV6 671-5AE10-0AX0 6AG1 671-5AE10-4AX0	Перезаряжаемая буферная батарея для установки в проводные и беспроводные панели операторов SIMATIC Mobile Panel 177/ 277 (опционально)	6AV6 671-5AD00-0AX0
Соединительная коробка Box PN IP 65, 2xPROFINET с встроенным коммутатором, цепи питания панели оператора, <ul style="list-style-type: none"> • исполнение PN Basic • исполнение PN Plus 	6AV6 671-5AE01-0AX0 6AV6 671-5AE11-0AX0	Кронштейн для хранения панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 170/ 177/ 277 на стене	6AV6 574-1AF04-4AA0
Соединительный кабель DP для подключения SIMATIC Mobile Panel 177 DP/277 к соединительной коробке Box DP <ul style="list-style-type: none"> • стандартного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 2 м - длина 5 м - длина 10 м - длина 15 м - длина 25 м • заказного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 8 м - длина 20 м 	6XV1 440-4AN20 6XV1 440-4AN50 6XV1 440-4AN10 6XV1 440-4AN15 6XV1 440-4AN25 6XV1 440-4AN80 6XV1 440-4AN20	Прозрачные пленки для защиты маркировочных этикеток клавиатуры панелей SIMATIC Mobile Panel 170/ 177 от загрязнений, 5 штук	6AV6 574-1AB04-4AA0
		Прозрачные защитные мембраны для защиты от грязи сенсорного экрана панели оператора SIMATIC Mobile Panel 177, 10 штук	6AV6 574-1AD04-4AA0

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-mobile-panels

Обзор

- Переносные панели операторов, подключаемые к системам автоматизации с помощью специальных соединительных кабелей и соединительных коробок.
- Наличие модификаций с 8" и 10" цветными сенсорными TFT дисплеями.
- Подключение/отключение от соединительной коробки во время работы системы автоматизации.
- Автоматическое определение точки подключения к системе по идентификационному номеру соединительной коробки.
- Быстрый запуск и автоматический вывод на экран интерфейса, соответствующего данной точке подключения панели.
- Наличие встроенных интерфейсов RS 232/RS 485, MPI, PROFIBUS и PROFINET.
- Получение питания через соединительную коробку.



- Поддержка широкого набора функций человеко-машинного интерфейса.

Конструкция

Все панели операторов серии Mobile Panel 277 выпускаются в прочных пластиковых корпусах, которые оснащены:

- Цветным сенсорным 8" или 10" TFT дисплеем.
- Рукояткой для переноса панели.
- Двумя 3-позиционными выключателями разрешения выполнения операций.
- Слотом для установки мультимедиа или SD карты.
- Интерфейсами RS 422/RS 485, MPI, PROFIBUS и PROFINET.
- Интерфейсом USB с током нагрузки до 500 мА.

Панели операторов Mobile Panel 277 8" дополнительно оснащены мембранной клавиатурой и имеют исполнения:

- С дополнительной кнопкой STOP, аналогичной по своему назначению кнопке экстренного отключения питания.
- С дополнительной кнопкой STOP, маховичком, замком блокировки панели, а также светодиодами подсветки клавиатуры.

Панели операторов Mobile Panel 277 10" оснащены кнопкой STOP.

Замечание:

Кнопка STOP панели оператора лишь дополняет, но не заменяет стационарно установленные кнопки экстренного отключения питания.

Проектирование

Панели операторов	SIMATIC WinCC flexible ES 2008				SIMATIC WinCC от V11			
	Micro	Compact	Standard	Advanced	Basic	Comfort	Advanced	Professional
Mobile Panel 277	-	-	■ ¹⁾³⁾	■ ¹⁾³⁾	-	■	■	■
Mobile Panel 277 (F) IWLAN V1	-	-	■ ²⁾	■ ²⁾	-	■	■	■
Mobile Panel 277 (F) IWLAN V2	-	-	■ ⁴⁾	■ ⁴⁾	-	■	■	■

Примечания:

- 1 SIMATIC WinCC flexible от 2005 SP1 и выше для 8" панелей
- 2 SIMATIC WinCC flexible от 2007 и выше

- 3 SIMATIC WinCC flexible от 2008 и выше для 10" панелей
- 4 SIMATIC WinCC flexible от 2008 SP2 и выше

Для разработки проектов переносных панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277 могут использоваться инструментальные средства пакетов SIMATIC WinCC (TIA Portal) от V11 и выше или SIMATIC WinCC flexible от версии 2005 и выше. Оба пакета могут расширяться дополнительным программным обеспечением.

Дополнения для WinCC flexible:

- WinCC flexible RT/Sm@rtService
опциональный пакет реализации функций дистанционного управления и мониторинга систем SIMATIC HMI через TCP/IP сети.
- WinCC flexible RT/Sm@rtAccess
опциональный пакет организации обмена данными между системами SIMATIC HMI через TCP/IP сети. Обеспечивает возможность получения дистанционного доступа к рецеп-

турным данным, паролям, другим данным HMI системы и т.д.

- WinCC flexible RT/ Audit
опциональный пакет для регистрации действий операторов и использования электронных подписей.
- WinCC flexible/OPC сервер
опциональный пакет для организации обмена данными с компьютерными приложениями (например, MES, ERP, офисные приложения и т.д.) различных производителей.

Дополнения для WinCC (TIA Portal):

- WinCC Sm@rtServer
опциональный пакет, позволяющий выполнять обмен данными между приборами SIMATIC HMI через TCP/IP сети.
- WinCC Audit
опциональный пакет для регистрации действий операторов и использования электронных подписей.

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277

Технические данные

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	Mobile Panel 277-8			Mobile Panel 277-10
	6AV6 645-0CA01-0AX0	6AV6 645-0CB01-0AX0	6AV6 645-0CC01-0AX0	6AV6 645-0BE02-0AX0
Дисплей				
Дисплей:	7.5" цветной сенсорный TFT дисплей	7.5" цветной сенсорный TFT дисплей	7.5" цветной сенсорный TFT дисплей	10.4" цветной сенсорный TFT дисплей
<ul style="list-style-type: none"> размер области отображения (Ш x В) разрешение, точек разрешение, цветов калибровка сенсорного экрана подсветка <ul style="list-style-type: none"> наработка на отказ при 25 °C 	151.66x 113.74 мм 640x 480 точек 65536 цветов Есть CCFL 50000 часов	151.66x 113.74 мм 640x 480 точек 65536 цветов Есть CCFL 50000 часов	151.66x 113.74 мм 640x 480 точек 65536 цветов Есть CCFL 50000 часов	212x 159 мм 800x 600 точек 65536 цветов Есть CCFL 50000 часов
Элементы управления и индикации				
Кнопка STOP:	Нет	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> номинальное напряжение питания допустимый коммутируемый ток 	=24 В 10 ... 500 мА	=24 В 10 ... 500 мА	=24 В 10 ... 500 мА	=24 В 10 ... 500 мА
Маховичок:	Нет	Нет	Есть	Нет
<ul style="list-style-type: none"> количество импульсов на один оборот 	-	-	50	-
Кнопка подтверждения получения сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
Замок блокировки клавиатуры	Нет	Нет	Есть	Нет
Клавиатура:	Сенсорная резистивная аналоговая и мембранная			Сенсорная резистивная аналоговая
<ul style="list-style-type: none"> количество системных клавиш количество программируемых клавиш <ul style="list-style-type: none"> из них с встроенными светодиодами 	0 18 18	0 18 18	0 18 18	0 Нет Нет
Подсветка клавиатуры	Нет	Нет	Есть, 2 клавиши	Нет
Переключатели разрешения работы:	Два 3-позиционных переключателя			
<ul style="list-style-type: none"> номинальное напряжение питания допустимый коммутируемый ток 	=24 В 10 ... 400 мА	=24 В 10 ... 400 мА	=24 В 10 ... 400 мА	=24 В
Ввод буквенно-цифровой информации	Есть, только английский язык			Есть, только английский язык
Питание	Через соединительную коробку			Через соединительную коробку
Операционная система	Windows CE			Windows CE
Операционная система	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Процессор	ARM, 520 МГц			ARM, 520 МГц
Встроенный микропроцессор	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц
Память	Flash/RAM			Flash/RAM
Тип памяти	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Объем памяти пользователя	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт
Звуковая сигнализация	Нет			Нет
Зуммер	Нет	Нет	Нет	Нет
Динамик	Нет	Нет	Нет	Нет
Батарея	Есть			Есть
Буферная батарея:	10 минут	10 минут	10 минут	10 минут
<ul style="list-style-type: none"> время работы от батареи, не более длительность заряда батареи количество циклов разряда, не менее 				5 часов 500
Дата и время	Есть			Есть
Часы:	Есть			Есть
<ul style="list-style-type: none"> аппаратные запас хода: <ul style="list-style-type: none"> без перезаряжаемой батареи с перезаряжаемой батареей синхронизация времени 	3 дня 6 месяцев Есть	3 дня 6 месяцев Есть	3 дня 6 месяцев Есть	Есть
Интерфейсы	Есть			Есть
Встроенные интерфейсы:	Есть			Есть
<ul style="list-style-type: none"> последовательный: <ul style="list-style-type: none"> скорость обмена данными, не более Ethernet (PROFINET) <ul style="list-style-type: none"> соединитель WLAN (802.11 a/b/g) USB <ul style="list-style-type: none"> установки мультимедиа/ SD карты 	1x RS 422/RS 485 12 Мбит/с (RS 485) 1x 10/100 Мбит/с Гнездо RJ45 Нет 1 x USB, до 500 мА Есть/ есть	1x RS 422/RS 485 12 Мбит/с (RS 485) 1x 10/100 Мбит/с Гнездо RJ45 Нет 1 x USB, до 500 мА Есть/ есть	1x RS 422/RS 485 12 Мбит/с (RS 485) 1x 10/100 Мбит/с Гнездо RJ45 Нет 1 x USB, до 500 мА Есть/ есть	1x RS 422/RS 485 12 Мбит/с (RS 485) 1x 10/100 Мбит/с Гнездо RJ45 Нет 1 x USB, до 500 мА Есть/ есть
Протоколы	Есть			Есть
Поддерживаемые протоколы:	Есть			Есть
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET PROFINET IO PROFIBUS PROFIsafe Ethernet TCP/IP MODBUS 	Есть Есть Есть Нет Есть Есть	Есть Есть Есть Нет Есть Есть	Есть Есть Есть Нет Есть Есть	Есть Есть Есть Нет Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	Mobile Panel 277-8			Mobile Panel 277-10
	6AV6 645-0CA01-0AX0	6AV6 645-0CB01-0AX0	6AV6 645-0CC01-0AX0	6AV6 645-0BE02-0AX0
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> • марка CE • cULus • RCM (C-TICK) • SIBE Наивысший класс обеспечения безопасности по EN ISO 13849-1: 2008	Есть Есть Есть Есть PLd	Есть Есть Есть Есть PLd	Есть Есть Есть Есть PLd	Есть Есть Есть Есть PLd
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки				
Свободное падение с высоты, не более	1.2 м	1.2 м	1.2 м	1.0 м
Относительная влажность, не более	80%	80%	80%	90 %
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки 	0 ... +40 °C -20 ... +60 °C	0 ... +40 °C -20 ... +60 °C	0 ... +40 °C -20 ... +60 °C	0 ... +40 °C -20 ... +60 °C
Конфигурация				
Индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования				
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Standard	Есть, от версии 2005 SP1		Есть, от версии 2005 SP1	
WinCC flexible Advanced	Есть, от версии 2005 SP1		Есть, от версии 2005 SP1	
WinCC Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11	Есть, от V11
Поддерживаемые языки				
Языки: <ul style="list-style-type: none"> • количество интерактивных языков на проект • количество поддерживаемых языков на прибор 	16	16	16	16
	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения/ опции: <ul style="list-style-type: none"> • WinCC flexible RT/Sm@rtAccess • WinCC flexible RT/Sm@rtService • WinCC flexible RT/ Audit • WinCC flexible/OPC сервер • WinCC (TIA Portal) Sm@rtServer • WinCC (TIA Portal) Audit • Pocket PC Internet Explorer • Visual Basic Script 	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Планировщик задач	Есть	Есть	Есть	Есть
Система помощи: <ul style="list-style-type: none"> • количество символов на текст подсказки 	Есть 70	Есть 70	Есть 70	Есть 70
Система сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • количество классов сообщений • количество битовых сообщений • количество аналоговых сообщений • системные сообщения HMI • системные сообщения контроллеров • прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) • длина текста сообщения, символов, не более • количество переменных на сообщение, не более 	32 4000 4000 Есть Есть Есть 80 8	32 4000 4000 Есть Есть Есть 80 8	32 4000 4000 Есть Есть Есть 80 8	32 4000 4000 Есть Есть Есть 80 8
<ul style="list-style-type: none"> • варианты отображения сообщений • подтверждение получения одного сообщения • подтверждение получения группы сообщений • индикатор получения аварийного сообщения • буфер аварийных сообщений: - тип буфера - емкость буфера 	Строка сообщения Есть Есть, для 99 групп сообщений Есть Кольцевой 512 записей	Строка сообщения Есть Есть Есть Кольцевой 512 записей	Строка сообщения Есть Есть, для 99 групп сообщений Есть Кольцевой 512 записей	Строка сообщения Есть Есть Есть Кольцевой 512 записей

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	Mobile Panel 277-8			Mobile Panel 277-10
	6AV6 645-0CA01-0AX0	6AV6 645-0CB01-0AX0	6AV6 645-0CC01-0AX0	6AV6 645-0BE02-0AX0
- количество одновременно обслуживаемых очередей событий, не более	250	250	250	250
- просмотр сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
- очистка буфера	Есть	Есть	Есть	Есть
- построчная печать сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
• первое/ последнее значение	Есть	Есть	Есть	Есть
Рецепты:				
• количество рецептов	300	300	300	300
• количество записей на рецепт	500	500	500	500
• количество полей на одну запись	1000	1000	1000	1000
• объем памяти рецептов	64 кбайт, Flash, встроенная. Расширение с помощью мультимедиа или SD карты			
• сохранение рецептурных данных:				
- во встроенной памяти рецептов	Есть	Есть	Есть	Есть
- в MMC	Есть	Есть	Есть	Есть
- на сетевом носителе данных	Есть	Есть	Есть	Есть
- в USB memory stick	Есть	Есть	Есть	Есть
Переменные:				
• количество переменных на проект	2048	2048	2048	2048
• количество переменных на экран	200	200	200	200
• количество стартовых значений	2048	2048	2048	2048
• граничные значения	Есть	Есть	Есть	Есть
• мультиплексирование переменных	Есть	Есть	Есть	Есть
• структуры	Есть	Есть	Есть	Есть
Экраны:				
• количество экранов на проект	500	500	500	500
• перманентное окно	Есть	Есть	Есть	Есть
• конфигурируемый стартовый экран	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор номера экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть
Экранные объекты:				
• текстовые объекты	10000 текстовых элементов	10000 текстовых элементов	10000 текстовых элементов	10000 текстовых элементов
• количество полей на экран	200	200	200	200
• количество полей даты и времени	200	200	200	200
• возврат	Есть	Есть	Есть	Есть
• графические объекты	Точечная графика, векторная графика	Точечная графика, векторная графика	Точечная графика, векторная графика	Точечная графика, векторная графика
- количество иконок	1000	1000	1000	1000
Комплексные экранные объекты:				
• количество комплексных объектов на экран	10	10	10	10
• отображение состояний, модификация переменных	Есть, для контроллеров SIMATIC S7	Есть, для контроллеров SIMATIC S7	Есть, для контроллеров SIMATIC S7	Есть, для контроллеров SIMATIC S7
• динамические объекты:	Графики, столбиковые диаграммы, слайдеры, аналоговые дисплеи, скрываемые кнопки			
- количество объектов на проект	1000	1000	1000	1000
- количество объектов на экран	10	10	10	10
• методы	Тренд/ профиль	Тренд/ профиль	Тренд/ профиль	Тренд/ профиль
• линии граничных значений	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество переменных на график	10	10	10	10
• количество буквенно-цифровых полей:				
- на проект	300	300	300	300
- на экран	200	200	200	200
• количество цифровых полей:				
- на проект	2048	2048	2048	2048
- на экран	200	200	200	200
• количество слайдеров на экран	10	10	10	10
• количество аналоговых индикаторов на экран	10	10	10	10
• количество видимых переключателей:				
- на проект	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200
• количество скрываемых переключателей на экран	200	200	200	200
• количество переключателей состояний:				
- на проект	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200
• количество селекторных переключателей:				
- на проект	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200
• количество декадных переключателей:				
- на проект	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	Mobile Panel 277-8			Mobile Panel 277-10
	6AV6 645-0CA01-0AX0	6AV6 645-0CB01-0AX0	6AV6 645-0CC01-0AX0	6AV6 645-0BE02-0AX0
• количество сигнальных индикаторов:				
- на проект	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200
Атрибуты динамических объектов:				
• изменение цвета	Есть	Есть	Есть	Есть
• X/Y перемещение	Есть	Есть	Есть	Есть
• видимость	Есть	Есть	Есть	Есть
• угол поворота	Нет	Нет	Нет	Нет
Списки:				
• количество списков текстов на проект	500	500	500	500
• количество списков текстов на экран	200	200	200	200
• количество записей на список текстов	256	256	256	256
• количество списков графики на проект	400	400	400	400
• количество списков графики на экран	200	200	200	200
• количество записей на список графики	256	256	256	256
Архивы:				
• количество архивов на прибор	20	20	20	20
• количество точек измерения на проект	20	20	20	20
• количество записей на архив	10000	10000	10000	10000
• архивирование сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
• архивирование значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть
• методы архивирования:				
- последовательные архивы	Есть	Есть	Есть	Есть
- кратковременные архивы	Есть	Есть	Есть	Есть
• сохранение архивных данных:				
- в MMC	Есть	Есть	Есть	Есть
- на сетевом носителе данных	Нет	Нет	Нет	Нет
- в USB memory stick	Нет	Нет	Нет	Нет
• формат архивных файлов	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI
Фильтры:				
• циклический	Есть	Есть	Есть	Есть
• по отклонению	Есть	Есть	Есть	Есть
• по изменению	Есть	Есть	Есть	Есть
Защита доступа:				
• количество групп пользователей	50	50	50	50
• количество уровней прав доступа	32	32	32	32
• импорт/ экспорт паролей	Есть	Есть	Есть	Есть
Вывод данных на печать:				
• протоколы	Есть	Есть	Есть	Есть
• копии экрана	Есть	Есть	Есть	Есть
• аварийные сообщения	Есть	Есть	Есть	Есть
• цветная печать	Есть	Есть	Есть	Есть
Шрифты	Tahoma, Arial, Courier New, WinCC flexible, все шрифты свободно масштабируемые			
Загрузка/ считывание проекта:				
• через последовательный интерфейс	Нет	Нет	Нет	Нет
• через USB	Есть	Есть	Есть	Есть
• через MPI	Есть	Есть	Есть	Есть
• через PROFIBUS DP	Есть	Есть	Есть	Есть
• через Ethernet	Есть	Есть	Есть	Есть
• автоматическая идентификация процесса загрузки	Есть	Есть	Есть	Есть
Подключение к приборам и системам автоматизации:				
• SIMATIC S5	Есть	Есть	Есть	Есть
• SIMATIC 505	Есть	Есть	Есть	Есть
• LOGO!	Нет	Нет	Нет	Нет
• S7-200	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-300	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-400	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-1200	Есть	Есть	Есть	Есть
• S7-1500	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinAC	Есть	Есть	Есть	Есть
• SIMOTION	Есть	Есть	Есть	Есть
• SINUMERIK	Есть	Есть	Есть	Есть
• Allen Bradley	Есть, DF1 или DF485	Есть, DF1 или DF485	Есть, DF1 или DF485	Есть, DF1 или DF485
• Mitsubishi	Есть, FX	Есть, FX	Есть, FX	Есть, FX
• Telemecanique	Нет	Нет	Нет	Нет
• OMRON	Есть, Link/Multilink	Есть, Link/Multilink	Есть, Link/Multilink	Есть, Link/Multilink

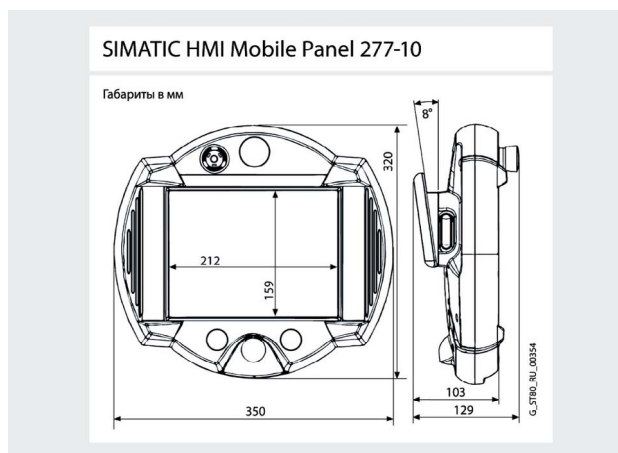
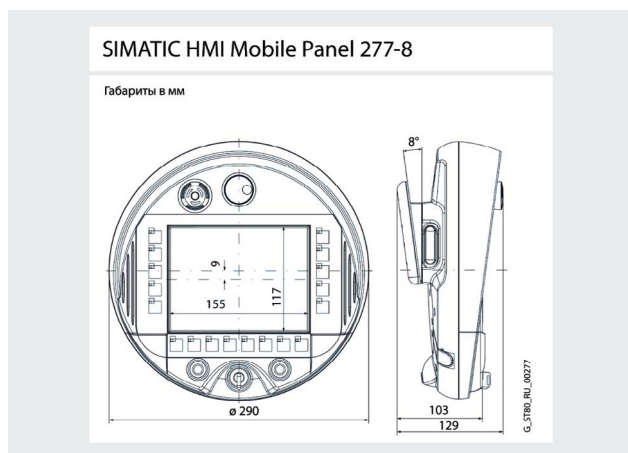
Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	Mobile Panel 277-8			Mobile Panel 277-10
	6AV6 645-0CA01-0AX0	6AV6 645-0CB01-0AX0	6AV6 645-0CC01-0AX0	6AV6 645-0BE02-0AX0
<ul style="list-style-type: none"> Modicon GE-Fanuc Функции: <ul style="list-style-type: none"> TAB последовательность вычислительные функции анимация Инструментарий обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта отключение прибора дельта передача Открытая программная платформа Подключаемые приборы ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> принтер считыватель кода карта памяти Multi Media Card SD карта USB память 	Есть, Modbus Есть, SNP Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть, Modbus Есть, SNP Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть, Modbus Есть, SNP Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть, Modbus Есть, SNP Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Конструкция				
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Степень защиты фронтальной панели	IP65	IP65	IP65	IP65
Степень защиты остальной части корпуса	IP65	IP65	IP65	IP65
Габариты:				
• диаметр корпуса	290 мм	290 мм	290 мм	350x 320 мм
• толщина корпуса	103 мм	103 мм	103 мм	103 мм
Масса	1.7 кг	1.7 кг	1.7 кг	2.3 кг

Установочные размеры



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI Mobile Panel 277-8 7.5" TFT цветной сенсорный дисплей, встроенная мембранная клавиатура, объем памяти пользователя 6 Мбайт, интерфейс MPI/ PROFIBUS DP/ PROFINET, интерфейс MMC карты, IP65, два 3-позиционных переключателя разрешения работы, <ul style="list-style-type: none"> без кнопки STOP с кнопкой STOP с кнопкой STOP, маховичком, замком блокировки органов управления и подсветкой клавиатуры 	6AV6 645-0CA01-0AX0 6AV6 645-0CB01-0AX0 6AV6 645-0CC01-0AX0	SIMATIC HMI Mobile Panel 277-10 10.4" TFT цветной сенсорный дисплей, объем памяти пользователя 6 Мбайт, интерфейс MPI/ PROFIBUS DP/ PROFINET, интерфейс MMC карты, IP65, два 3-позиционных переключателя разрешения работы, кнопка STOP Соединительная коробка Box DP IP 65, 1xRS 232, 1xRS 422, 1xRS 485, цепи питания панели оператора, <ul style="list-style-type: none"> исполнение DP Basic исполнение DP Plus <ul style="list-style-type: none"> для стандартных условий эксплуатации для тяжелых условий эксплуатации 	6AV6 645-0BE02-0AX0 6AV6 671-5AE00-0AX0 6AV6 671-5AE10-0AX0 6AG1 671-5AE10-4AX0

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Соединительная коробка Box PN IP 65, 2x PROFINET с встроенным коммутатором, цепи питания панели оператора, <ul style="list-style-type: none"> • исполнение PN Basic • исполнение PN Plus 	6AV6 671-5AE01-0AX0 6AV6 671-5AE11-0AX0	USB 2.0 memory stick 8 Гбайт (USB Flash A Drive), для панелей операторов OP 77B/ OP 177B/ TP 177B/ OP 277/ TP 277/ MP 177/ MP 277/ MP 377/ Mobile Panel 177/ 277	6ES7 648-0DC50-0AA0
Соединительный кабель DP для подключения SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP/ 277 к соединительной коробке Box DP <ul style="list-style-type: none"> • стандартного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 2 м - длина 5 м - длина 10 м - длина 15 м - длина 25 м • заказного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 8 м - длина 20 м 	6XV1 440-4AN20 6XV1 440-4AN50 6XV1 440-4AN10 6XV1 440-4AN15 6XV1 440-4AN25 6XV1 440-4AN80 6XV1 440-4AN20	Перезаряжаемая буферная батарея для установки в проводные и беспроводные панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 177/ 277 (опционально)	6AV6 671-5AD00-0AX0
Соединительный кабель PN для подключения SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN/ 277 к соединительной коробке Box PN <ul style="list-style-type: none"> • стандартного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 2 м - длина 5 м - длина 10 м - длина 15 м - длина 25 м • заказного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - длина 8 м - длина 20 м 	6XV1 440-4BN20 6XV1 440-4BN50 6XV1 440-4BN10 6XV1 440-4BN15 6XV1 440-4BN25 6XV1 440-4BN80 6XV1 440-4BN20	Кронштейн для хранения панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 170/ 177/ 277 на стене	6AV6 574-1AF04-4AA0
SIMATIC HMI Memory Card <ul style="list-style-type: none"> • мультимедиа карта емкостью 128 Мбайт, для панелей операторов OP 77B/ OP 177B/ TP 177B/ Mobile Panel 177/ 277/ Comfort Panel • SD карта емкостью 512 Мбайт, для панелей операторов Mobile Panel 277/ MP 177/ MP 277/ MP 377 	6AV6 671-1CB00-0AX2 6AV6 671-8XB10-0AX1	Этикетки для маркировки клавиатуры SIMATIC HMI Mobile Panel 277	6AV6 671-5BF00-0AX0
		Сенсорная ручка для панели оператора Mobile Panel 277-10, в комплекте со шнурком, может использоваться с другими приборами, 5 штук	6AV6 645-7AB14-0AS0
		Прозрачные защитные мембраны для защиты от грязи сенсорного экрана панели оператора: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC HMI Mobile Panel 277-8, 2 штуки • SIMATIC HMI Mobile Panel 277-10, 10 штук 	6AV6 671-5BC00-0AX0 6AV6 645-7AB15-0AS0

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-mobile-panels

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KTP700(F) Mobile/ KTP900(F) Mobile

Обзор



- Новая генерация переносных панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel, полностью совместимая с панелями операторов семейства SIMATIC HMI Comfort Panel.
- Наличие модификаций с 7" и 9" цветными сенсорными широкоформатными TFT дисплеями.
- Наличие модификаций с встроенной кнопкой экстренного отключения питания.

- Подключение к системам автоматизации через соединительные коробки с помощью соединительных кабелей.
- Подключение/ отключение от соединительной коробки во время работы системы автоматизации.
- Использование новых соединительных коробок компактного исполнения.
- Автоматическое определение точки подключения к системе по идентификационному номеру соединительной коробки.
- Быстрый запуск и автоматический вывод на экран интерфейса, соответствующего данной точке подключения панели.
- Наличие встроенного интерфейса PROFINET.
- Получение питания через соединительную коробку.
- Поддержка широкого набора функций человеко-машинного интерфейса.
- Разработка проектов в среде WinCC Comfort, Advanced или Professional от V13 SP1 и выше.

Конструкция

Все панели операторов серии KTP (F) Mobile выпускаются в прочных пластиковых корпусах, которые оснащены:

- Цветным сенсорным широкоформатным 7" или 9" TFT дисплеем и программируемыми функциональными клавишами с встроенными светодиодами.
- Встроенным интерфейсом PROFINET (Ethernet).
- Встроенным интерфейсом USB host.
- Рукояткой для переноса панели.

- Слотом для установки мультимедиа или SD карты.
- Замком для блокировки панели оператора.

Панели операторов KTP F Mobile дополнительно оснащены кнопкой STOP и 3-позиционным переключателем разрешения работы. Кнопка STOP аналогична по своему назначению кнопке экстренного отключения питания.

Проектирование

Для разработки проектов переносных панелей операторов SIMATIC HMI KTP (F) Mobile используются инструментальные средства пакетов SIMATIC WinCC (TIA Portal) Comfort/Advanced/ Professional от V13 SP1 и выше. При необходимости пакет WinCC (TIA Portal) может расширяться дополнительным программным обеспечением:

- WinCC Sm@rtServer опциональный пакет, позволяющий выполнять обмен данными между приборами SIMATIC HMI через TCP/IP сети.
- WinCC Audit опциональный пакет для регистрации действий операторов и использования электронных подписей.

Технические данные

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	6AV2 125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	6AV2 125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	6AV2 125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile	6AV2 125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile
Дисплей	7.5" цветной сенсорный широкоформатный TFT дисплей		9" цветной сенсорный широкоформатный TFT дисплей	
Дисплей:	152.4x 91.4 мм		195x 117 мм	
• размер области отображения (Ш x В)	800x 480 точек		800x 480 точек	
• разрешение, точек	16777216 цветов		16777216 цветов	
• разрешение, цветов	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %		Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	
• регулировка яркости подсветки экрана	Нет		Нет	
• калибровка сенсорного экрана	50000 часов		50000 часов	
• наработка на отказ при 25 °C				
Элементы управления и индикации				
Кнопка STOP	Нет	Есть	Есть	Нет
3-позиционный переключатель разрешения работы	Нет	Есть	Есть	Нет
Замок блокировки клавиатуры	Есть	Есть	Есть	Есть
Клавиатура:	Сенсорная резистивная аналоговая и мембранная		Сенсорная резистивная аналоговая и мембранная	
• количество системных клавиш	0		0	
• количество программируемых клавиш	8		10	
- из них с встроенными светодиодами	8		10	
Ввод буквенно-цифровой информации	Есть, только английский язык		Есть, только английский язык	

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KTP700(F) Mobile/ KTP900(F) Mobile

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	6AV2 125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	6AV2 125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	6AV2 125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile	6AV2 125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile
Питание	Через соединительную коробку		Через соединительную коробку	
Память				
Тип памяти	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти:				
• пользователя	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт
• для опционального программного обеспечения	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт
• для хранения рецептов	2 Мбайт	2 Мбайт	2 Мбайт	2 Мбайт
Звуковая сигнализация				
Зуммер	Нет	Нет	Нет	Нет
Динамик	Есть	Есть	Есть	Есть
Питание на время переключения с одной соединительной коробки на другую				
Источник питания	Внутренний накопитель энергии		Внутренний накопитель энергии	
Время питания от накопителя энергии, не более	5 минут	5 минут	5 минут	5 минут
Дата и время				
Часы:				
• аппаратные	Есть	Есть	Есть	Есть
• защита буферной батареей	Есть	Есть	Есть	Есть
- запас хода после отключения питания, типовое значение	6 недель	6 недель	6 недель	6 недель
• синхронизация времени	Есть	Есть	Есть	Есть
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:				
• Ethernet (PROFINET)	1x 10/100 Мбит/с	1x 10/100 Мбит/с	1x 10/100 Мбит/с	1x 10/100 Мбит/с
• USB Host	1x USB 2.0	1x USB 2.0	1x USB 2.0	1x USB 2.0
• установки мультимедиа/ SD карты	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки				
Свободное падение с высоты, не более	1.2 м	1.2 м	1.2 м	1.0 м
Программное обеспечение конфигурирования				
WinCC Comfort (TIA Portal)	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1
WinCC Advanced (TIA Portal)	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1
WinCC Professional (TIA Portal)	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1
Поддерживаемые языки				
Языки:				
• количество интерактивных языков на проект	32	32	32	32
• количество поддерживаемых языков на прибор	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский			
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)				
Система сообщений:				
• количество классов сообщений	32	32	32	32
• количество сообщений	4000	4000	4000	4000
Количество переменных на проект	2048	2048	2048	2048
Количество экранов на проект	500	500	500	500
Векторная графика	Есть	Есть	Есть	Есть
Столбиковые диаграммы	Есть	Есть	Есть	Есть
Графики f(t), f(x)	Есть	Есть	Есть	Есть
Шаблоны изображений	Есть	Есть	Есть	Есть
Количество рецептов	300	300	300	300
Количество архивов	50	50	50	50
Количество Visual Basic Scripts	100	100	100	100
Контроль состояний/ модификация переменных	Есть, для SIMATIC S7	Есть, для SIMATIC S7	Есть, для SIMATIC S7	Есть, для SIMATIC S7
Подключение к приборам и системам автоматизации:				
• SIMATIC S7	Есть	Есть	Есть	Есть
• SIMATIC WinAC	Нет	Нет	Нет	Нет
• SINUMERIK	Есть	Есть	Есть	Есть
• SIMOTION	Есть	Есть	Есть	Есть
• Allen Bradley (EtherNet/IP)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Mitsubishi (MC TCP/IP)	Есть	Есть	Есть	Есть
• Modicon (Modbus TCP/IP)	Есть	Есть	Есть	Есть
• OMRON	Есть	Есть	Есть	Есть
Подключаемые приборы ввода-вывода:				
• принтер	Есть	Есть	Есть	Есть
• карта памяти Multi Media Card	Есть	Есть	Есть	Есть
• SD карта	Есть	Есть	Есть	Есть
• USB память	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI KTP700(F) Mobile/ KTP900(F) Mobile

Переносная панель оператора SIMATIC HMI	6AV2 125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	6AV2 125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	6AV2 125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile	6AV2 125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile
Конструкция				
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Степень защиты фронтальной панели	IP65	IP65	IP65	IP65
Степень защиты остальной части корпуса	IP65	IP65	IP65	IP65
Габариты фронтальной панели (Ш x В)	248 x 172 мм	248 x 195 мм	307 x 224 мм	307 x 201 мм

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI KTP700(F) Mobile цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, интерфейс PROFINET <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC HMI KTP700 без кнопки STOP • SIMATIC HMI KTP700F с кнопкой STOP 	6AV2 125-2GB03-0AX0* 6AV2 125-2GB23-0AX0*	Настенный кронштейн для хранения панели оператора KTP Mobile	6AV2181-5AG80-0AX0*
SIMATIC HMI KTP900(F) Mobile цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, интерфейс PROFINET <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC HMI KTP900 без кнопки STOP • SIMATIC HMI KTP900F с кнопкой STOP 	6AV2 125-2JB03-0AX0* 6AV2 125-2JB23-0AX0*	Прозрачные мембраны упаковка из 10 штук, для защиты от грязи экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> • TP700 Comfort • TP900 Comfort 	6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6JJ00-0AX0
Соединительная коробка для подключения панели оператора KTP Mobile к системам автоматизации; степень защиты IP67; исполнение <ul style="list-style-type: none"> • Box Compact • Box Standard • Box Advanced 	6AV2 125-2AE03-0AX0* 6AV2 125-2AE13-0AX0* 6AV2 125-2AE23-0AX0*	Соединительная коробка IP 65, 1xRS 232, 1xRS 422, 1xRS 485, цепи питания панели оператора, <ul style="list-style-type: none"> • исполнение DP Basic • исполнение DP Plus <ul style="list-style-type: none"> - для стандартных условий эксплуатации - для тяжелых условий эксплуатации 	6AV6 671-5AE00-0AX0 6AV6 671-5AE10-0AX0 6AG1 671-5AE10-4AX0
Соединительный кабель для подключения панели оператора KTP Mobile к соединительной коробке; длина <ul style="list-style-type: none"> • 2 м • 5 м • 8 м • 10 м • 15 м • 20 м • 25 м 	6AV2 181-5AF02-0AX0* 6AV2 181-5AF05-0AX0* 6AV2 181-5AF08-0AX0* 6AV2 181-5AF10-0AX0* 6AV2 181-5AF15-0AX0* 6AV2 181-5AF20-0AX0* 6AV2 181-5AF25-0AX0*	SIMATIC HMI Memory Card карта памяти емкостью 2 Гбайт для панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 181-8XP00-0AX0
		SIMATIC IPC USB Flash Drive Емкость 8 Гбайт; интерфейс USB 2.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе	6ES7 648-0DC50-0AA0
		* в подготовке	
		Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-mobile-panels	

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Обзор



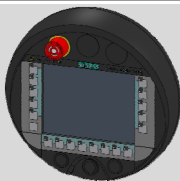
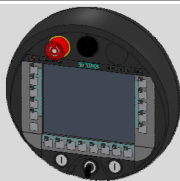

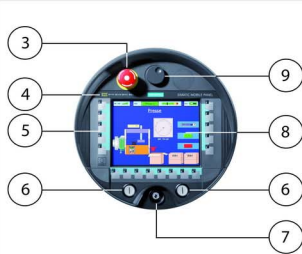
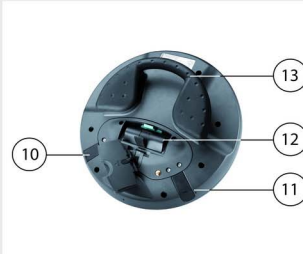
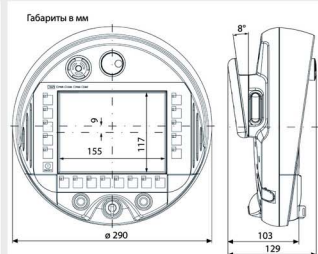
- Поддержка международных стандартов беспроводной связи IEEE 802.11 a/ b/ g/ h.
- Беспроводное подключение к системам автоматизации через IWLAN с поддержкой протокола PROFINET.
- Поддержка функций обеспечения безопасности и профиля PROFI-safe в панели оператора SIMATIC HMI Mobile Panel 277F IWLAN.
- Обмен данными в диапазонах частот 2.4 или 5 ГГц со скоростью до 54 Мбит/с.
- Подключение к беспроводной сети через точки доступа семейства SCALANCE W.
- Поддержка функций быстрого переключения с одной точки доступа на другую.
- Ограничение рабочих зон использования панели с помощью приемопередатчиков.
- Питание от аккумуляторной батареи.
- Отображение HTML документов с помощью MS Pocket Internet Explorer.



- Наличие специализированной модификации Mobile Panel 277F IWLAN RFID (6AV6 645-0EF01-0AX1) для работы с системами идентификации SIMATIC RFID.

Конструкция

Варианты исполнения

SIMATIC HMI Mobile Panel 277 IWLAN		SIMATIC HMI Mobile Panel 277F IWLAN	
			
Базовая версия с минимальным набором элементов ручного управления и индикации	Панель с встроенным маховичком, кнопками подсветки клавиатуры и замком блокировки панели	Панель с встроенной кнопкой экстренного отключения питания	Панель с встроенной кнопкой экстренного отключения питания, маховичком, кнопками подсветки клавиатуры и замком блокировки панели
			
1. Контакты подключения к зарядной станции 2. 3-позиционный переключатель разрешения выполнения операций 3. Кнопка экстренного отключения питания (опция) 4. Светодиодные индикаторы	5. Мембранная клавиатура 6. Кнопки включения подсветки клавиатуры (опция) 7. Замок блокировки панели (опция) 8. 7.5" цветной сенсорный TFT дисплей 9. Маховичок (опция)	10. Соединитель подключения внешней цепи питания 11. USB порт 12. Аккумуляторная батарея 13. Рукоятка	Габариты в мм 103 129 290

Панели операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN выпускаются в прочных пластиковых корпусах, которые оснащены:

- Цветным сенсорным 8" TFT дисплеем и мембранной клавиатурой.
- Рукояткой для переноса панели.
- Слотом для установки мультимедиа или SD карты.
- Интерфейсом подключения к IWLAN по стандартам IEEE 802.11 a/ b/ g/ h с поддержкой протокола PROFINET.
- Интерфейсом Ethernet, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с.
- Интерфейсом USB с током нагрузки до 500 мА.
- Интерфейсом подключения внешней цепи питания в стационарных условиях.

- Kontakтами для подключения к зарядной станции для заряда аккумуляторной батареи.

Панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277F IWLAN дополнительно оснащены кнопкой экстренного отключения питания и двумя 3-позиционными выключателями разрешения выполнения операций (расположены с двух сторон от рукоятки).

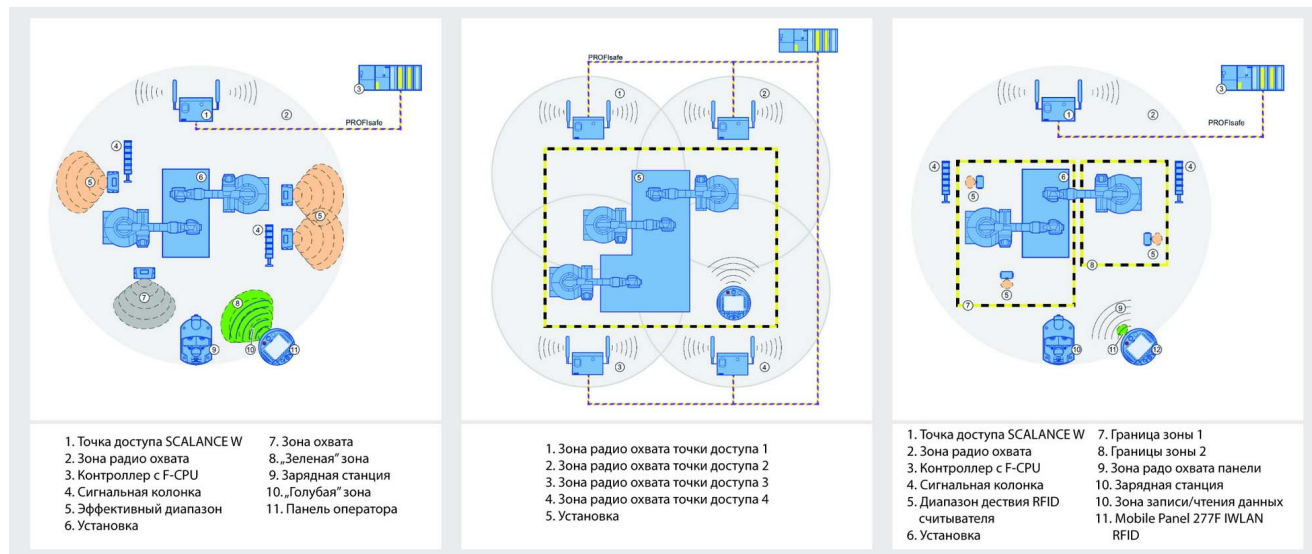
Несколько модификаций панелей операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN дополнительно оснащены маховичком, замком блокировки панели, а также светодиодами подсветки клавиатуры.

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Особенности



Функционирование беспроводных переносных панелей операторов возможно только в зоне радио охвата, образованной точками доступа SCALANCE W. Точки доступа выполняют функции согласующих устройств между проводной и беспроводной сетью PROFINET, а также обеспечивают поддержку множества стандартных коммуникационных механизмов:

- IEEE 802.11b/ g/ a/ h для различных частотных диапазонов.
- IEEE 802.11e для мультимедиа и беспроводного мультимедиа (WMM)*.
- IEEE 802.11i для обеспечения безопасности данных*.
- Формирование резервированных каналов связи на основе протокола RSTP.
- Формирование виртуальных сетей (VLAN) для логического разделения, например, различных групп пользователей.
- Пересылка регистрационных данных в Syslog сервер.

* Не поддерживаются переносными панелями операторов SIMATIC Mobile Panel 277(F) IWLAN.

Зоны радио охвата промышленных беспроводных сетей могут формироваться одной или несколькими точками доступа (примеры 1 и 2). В системах с детерминированными циклами обмена данными со станциями беспроводной сети должно обеспечиваться быстрое переключение мобильной станции с одной точки доступа на другую. С этой целью панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN V2 способны использовать механизм iPCF (Industrial Point Coordination Function). Этот механизм позволяет получать времена циклов обмена данными с панелью оператора не более 100 мс и повышать пропускную способность всей беспроводной сети.

Поддержка модифицированного механизма iPCF-MC позволяет распространять преимущества iPCF обмена данными на коммуникационные системы с протяженными антеннами в виде RCoax кабеля. При этом времена циклов обмена данными с мобильными станциями становятся независимыми от количества используемых станций.

В простейшем случае подключение переносной панели к IWLAN может производиться непосредственно через точки доступа. Однако в этом случае невозможно реализовать

функции автоматического определения местоположения панели оператора.

Более предпочтительным является вариант подключения через приемопередатчик (пример 1). Каждый приемопередатчик образует свою зону “подсветки”, в пределах которой мобильная панель оператора способна поддерживать беспроводный обмен данными с системой автоматизации. Вне пределов этой зоны связь с системой автоматизации теряется. Дополнительно каждый приемопередатчик имеет свой идентификационный номер, который позволяет панели оператора автоматически определять свое местонахождение и выводить на экран соответствующий интерфейс. В пределах одной IWLAN допускается использование до 255 приемопередатчиков, формирующих до 254 рабочих зон для переносных панелей операторов.

Размеры зон “подсветки” приемопередатчиков могут регулироваться, что позволяет определять зоны управления близко расположенными машинами без взаимного влияния друг на друга.

Находясь в пределах рабочей зоны, Mobile Panel 277F W позволяет приводить в действие цепь экстренного отключения питания с помощью встроенной в нее кнопки STOP. Без воздействия на эту кнопку привести защиту в действие невозможно. Поддержка функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности осуществляется только при работе с контроллерами, оснащенными F-CPU. Такие варианты связи могут использоваться в системах, отвечающих требованиям уровней безопасности SIL1 ... SIL3 по стандарту IEC 61508 и категорий безопасности 1 ... 4 по стандарту EN 954-1.

Для заряда батарей может использоваться специальная зарядная станция.

Панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN могут подключаться к программируемым контроллерам SIMATIC S7-200/ S7-1200/ S7-300/ S7-400/ S7-1500/ WinAC. Для реализации функций обеспечения безопасности в составе системы должен присутствовать хотя бы один F-CPU.

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Комплект поставки

- Переносная беспроводная панель оператора SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN.
- Перезаряжаемая батарея.
- Комплект дополнительных компонентов.
- Носитель данных с электронной документацией.

Проектирование

Панели операторов	SIMATIC WinCC flexible ES 2008				SIMATIC WinCC от V11			
	Micro	Compact	Standard	Advanced	Basic	Comfort	Advanced	Professional
Mobile Panel 277 (F) IWLAN V1	-		■ ¹⁾	■ ¹⁾	-	■	■	■
Mobile Panel 277 (F) IWLAN V2	-		■ ²⁾	■ ²⁾	-	■	■	■

Примечания:

1 SIMATIC WinCC flexible от 2007 и выше

2 SIMATIC WinCC flexible от 2008 SP2 и выше

Для разработки проектов беспроводных переносных панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN V2 необходимо программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal) от V11 с лицензиями Comfort, Advanced или Professional или SIMATIC WinCC flexible ES от версии 2008 SP2 с лицензиями Standard или Advanced. Оба пакета могут расширяться дополнительным программным обеспечением.

Дополнения для WinCC flexible:

- WinCC flexible RT/Sm@rtService
опциональный пакет реализации функций дистанционного управления и мониторинга систем SIMATIC HMI через TCP/IP сети.
- WinCC flexible RT/Sm@rtAccess
опциональный пакет организации обмена данными между системами SIMATIC HMI через TCP/IP сети. Обеспечивает возможность получения дистанционного доступа к рецеп-

турным данным, паролям, другим данным HMI системы и т.д.

- WinCC flexible RT/ Audit
опциональный пакет для регистрации действий операторов и использования электронных подписей.
- WinCC flexible/OPC сервер
опциональный пакет для организации обмена данными с компьютерными приложениями (например, MES, ERP, офисные приложения и т.д.) различных производителей.

Дополнения для WinCC (TIA Portal):

- WinCC Sm@rtServer
опциональный пакет, позволяющий выполнять обмен данными между приборами SIMATIC HMI через TCP/IP сети.
- WinCC Audit
опциональный пакет для регистрации действий операторов и использования электронных подписей.

Технические данные

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN
6AV6 645-	ODD01-0AX1	ODE01-0AX1	OEB01-0AX1	OEC01-0AX1	0EF01-0AX1
Дисплей	7.5" цветной сенсорный TFT дисплей				
Дисплей:	151.66x 113.74 мм	151.66x 113.74 мм	151.66x 113.74 мм	151.66x 113.74 мм	151.66x 113.74 мм
• размер области отображения (Ш x В)	640x 480 точек	640x 480 точек	640x 480 точек	640x 480 точек	640x 480 точек
• разрешение, точек	65536 цветов	65536 цветов	65536 цветов	65536 цветов	65536 цветов
• разрешение, цветов	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• калибровка сенсорного экрана	CCFL	CCFL	CCFL	CCFL	CCFL
• подсветка	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов
- наработка на отказ при 25 °C					
Элементы управления и индикации					
Кнопка экстренного отключения питания STOP	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
Замок блокировки клавиатуры	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть
Кнопка подтверждения получения сообщений	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
Маховичок:	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть
• количество импульсов на один оборот	Нет	50	Нет	50	50
Клавиатура:	Сенсорная резистивная аналоговая и мембранная				
• количество системных клавиш	0	0	0	0	0
• количество программируемых клавиш	18	18	18	18	18
- из них с встроенными светодиодами	18	18	18	18	18
Подсветка клавиатуры	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть
Переключатели разрешения работы	Два 3-позиционных переключателя		Два 3-позиционных переключателя		
Ввод буквенно-цифровой информации	Есть, только английский язык		Есть, только английский язык		
Светодиоды индикации:					
• состояний панели	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• режима обеспечения безопасности	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
• состояния системы связи	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• уровня заряда батареи	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Вибратор корпуса	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Питание					
Питание:					
• от зарядного устройства	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• от настольного блока питания	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645- • от аккумуляторной батареи	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
Операционная система	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Процессор	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц
Память	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Тип памяти	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт
Объем памяти пользователя					
Звуковая сигнализация					
Зуммер	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Динамик	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Батарея					
Номинальное выходное напряжение	=7.2 В	=7.2 В	=7.2 В	=7.2 В	=7.2 В
Емкость батареи	5100 мА×час	5100 мА×час	5100 мА×час	5100 мА×час	5100 мА×час
Количество циклов разряда батареи, не менее	500	500	500	500	500
Время заряда батареи, типовое значение	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа
Время автономной работы панели, типовое значение	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа
Индикация состояния батареи	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Энергосберегающий режим	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Замена батареи во время работы:					
• допустимое время замены батареи, не менее	50 с	50 с	50 с	50 с	50 с
Дата и время					
Часы реального времени:					
• аппаратные	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• защита буферной батареей	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• синхронизация времени	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Интерфейсы					
Подключение мыши/ клавиатуры/ сканнера	USB/ USB/ USB	USB/ USB/ USB	USB/ USB/ USB	USB/ USB/ USB	USB/ USB/ USB
Встроенные интерфейсы:					
• слот установки MMC (Multi Media Card)/SD карты	1	1	1	1	1
• USB	1x USB 1.1, до 100 мА	1x USB 1.1, до 100 мА	1x USB 1.1, до 100 мА	1x USB 1.1, до 100 мА	1x USB 1.1, до 100 мА
• Ethernet	1x RJ45, 10/100 Мбит/с	1x RJ45, 10/100 Мбит/с	1x RJ45, 10/100 Мбит/с	1x RJ45, 10/100 Мбит/с	1x RJ45, 10/100 Мбит/с
• WLAN:					
- поддерживаемые стандарты	1	1	1	1	1
- скорость обмена данными, не более	IEEE 802.11 a/ h/ b/ g	IEEE 802.11 a/ h/ b/ g	IEEE 802.11 a/ h/ b/ g	IEEE 802.11 a/ h/ b/ g	IEEE 802.11 a/ h/ b/ g
- поддержка процедур быстрого роуминга	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с
- кодирование	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Протоколы	WEP, WPA	WEP, WPA	WEP, WPA	WEP, WPA	WEP, WPA
Поддерживаемые протоколы:					
• PROFINET	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• PROFINET IO	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• PROFIsafe	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
• Ethernet TCP/IP	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• MODBUS TCP/IP	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EtherNet/IP	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Электромагнитная совместимость					
Излучаемые радиопомехи	Ограничительный класс А по стандарту EN 55 011. Панели предназначены для эксплуатации в промышленных условиях. При использовании в жилых пространствах необходимо учитывать требования ограничительного класса В по стандарту EN 55 011				
Стандарты, одобрения, сертификаты					
Сертификаты:					
• марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• cULus	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• TÜV	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
Наивысший класс обеспечения безопасности:					
• уровень производительности по EN ISO 13849-1: 2008	Нет	Нет	PLe	PLe	PLe
• уровень безопасности по IEC 61508: 2010	Нет	Нет	SIL3	SIL3	SIL3
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки					
Свободное падение с высоты, не более	1.2 м	1.2 м	1.2 м	1.2 м	1.2 м
Диапазон температур:					
• рабочий	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Относительная влажность, не более	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645-	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
Конфигурация					
Индикатор сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Система аварийных сообщений (включая буфер и подтверждение)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Отображение значений технологических параметров	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Установка значений технологических параметров по умолчанию	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептами	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Программное обеспечение конфигурирования					
WinCC flexible Compact	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC flexible Standard от 2008 SP2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC flexible Advanced от 2008 SP2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Basic (TIA Portal)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
WinCC Comfort (TIA Portal) от V11 SP2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Advanced (TIA Portal) от V11 SP2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
WinCC Professional (TIA Portal) от V11 SP2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки					
Языки:					
<ul style="list-style-type: none"> количество интерактивных языков на проект количество поддерживаемых языков на прибор 	16	16	16	16	16
	32: английский, венгерский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, <u>русский</u> , словацкий, тайваньский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, японский				
Функции человеко-машинного интерфейса в проектах WinCC (TIA Portal)					
Библиотеки	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения/ опции:					
• WinCC flexible RT/Sm@rtAccess	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinCC flexible RT/Sm@rtService	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinCC flexible RT/ Audit	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinCC flexible/OPC сервер	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinCC (TIA Portal) Sm@rtServer	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• WinCC (TIA Portal) Audit	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Pocket PC Internet Explorer	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Visual Basic Script	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Планировщик задач	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Система помощи:	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество символов на текст подсказки	70	70	70	70	70
Система сообщений:					
• количество классов сообщений	32	32	32	32	32
• количество битовых сообщений	4000	4000	4000	4000	4000
• количество аналоговых сообщений	4000	4000	4000	4000	4000
• системные сообщения HMI	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• системные сообщения контроллеров	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• длина текста сообщения, символов, не более	80	80	80	80	80
• количество переменных на сообщение, не более	8	8	8	8	8
• варианты отображения сообщений	Строка сообщения	Строка сообщения	Строка сообщения	Строка сообщения	Строка сообщения
• подтверждение получения одного сообщения	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• подтверждение получения группы сообщений	Есть, для 99 групп сообщений	Есть, для 99 групп сообщений	Есть, для 99 групп сообщений	Есть, для 99 групп сообщений	Есть, для 99 групп сообщений
• индикатор получения аварийного сообщения	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• буфер аварийных сообщений:					
- тип буфера	Кольцевой	Кольцевой	Кольцевой	Кольцевой	Кольцевой
- емкость буфера	512 записей	512 записей	512 записей	512 записей	512 записей
- количество одновременно обслуживаемых очередей событий, не более	250	250	250	250	250
- просмотр сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- очистка буфера	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- построчная печать сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• первое/ последнее значение	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Рецепты:					
• количество рецептов, не более	300	300	300	300	300
• количество записей на рецепт, не более	500	500	500	500	500
• количество компонентов на запись, не более	1000	1000	1000	1000	1000
• встроенная память рецептов	64 Кбайт, Flash, расширение с помощью MMC				
Переменные:					
• количество переменных на проект	2048	2048	2048	2048	2048
• количество переменных на экран	200	200	200	200	200

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645-	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
<ul style="list-style-type: none"> архивирование сообщений архивирование значений технологических параметров методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> последовательные архивы кратковременные архивы сохранение архивных данных: <ul style="list-style-type: none"> в MMC на сетевом носителе данных в USB memory stick формат архивных файлов Фильтры: <ul style="list-style-type: none"> циклический по отклонению по изменению Защита доступа: <ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа импорт/ экспорт паролей Регистрация данных/ печать Шрифты Загрузка/ считывание проекта: <ul style="list-style-type: none"> через USB через Ethernet через IWLAN автоматическая идентификация процесса загрузки Подключение к приборам и системам автоматизации: <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC S5 SIMATIC 505 LOGO! S7-200 S7-300 S7-400 S7-1200 S7-1500 WinAC SIMOTION SINUMERIK Allen Bradley Mitsubishi Telemecanique OMRON Modicon <ul style="list-style-type: none"> GE-Fanuc Функции: <ul style="list-style-type: none"> TAB последовательность вычислительные функции анимация Инструментарий обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта отключение прибора дельта передача Открытая программная платформа Подключаемые приборы ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> принтер считыватель кода карта памяти Multi Media Card SD карта USB память 	Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет CSV с набором символов ANSI Есть Есть Есть 50 32 Есть Сообщения, отчеты, PROFINET Таhoma, Arial, Courier New, WinCC flexible, все шрифты свободно масштабируемые Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть, EtherNet/IP Есть, MC TCP/IP Нет Нет Есть, Modbus TCP/IP Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	
Подключение к IWLAN	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
Рабочие зоны:	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
<ul style="list-style-type: none"> количество рабочих зон на проект, не более 	254	254	254	254	Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Переносная панель оператора	SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645-	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
<ul style="list-style-type: none"> количество приемопередатчиков на рабочие зоны проекта, не более Эффективные диапазоны: <ul style="list-style-type: none"> количество эффективных диапазонов на проект, не более количество приемопередатчиков на эффективные диапазоны проекта, не более Приемопередатчики: <ul style="list-style-type: none"> количество приемопередатчиков на проект, не более настройка диапазона действия 	255	255	255	255	Нет
	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
	Нет	Нет	127	127	127
	Нет	Нет	127	127	Нет
	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
	256	256	256	256	Нет
	Есть, от 2 до 8 м	Есть, от 2 до 8 м	Есть, от 2 до 8 м	Есть, от 2 до 8 м	Нет
Конструкция					
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Степень защиты корпуса	IP65 со всех сторон		IP65 со всех сторон		
Габариты:					
• диаметр корпуса	290 мм	290 мм	290 мм	290 мм	290 мм
• толщина корпуса	103 мм	103 мм	103 мм	103 мм	103 мм
Масса	2,2 кг	2,2 кг	2,2 кг	2,2 кг	2,2 кг

* Приведены технические данные панелей операторов для использования во всех регионах мира, за исключением США. Для использования в США существуют соответствующие версии всех перечисленных панелей операторов.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI Mobile Panel 277F IWLAN 7.5" STN цветной сенсорный дисплей, встроенная мембранная клавиатура, объем памяти пользователя 6 Мбайт, интерфейс USB/ Ethernet/ IWLAN с поддержкой протокола PROFINET и профиля PROFIsafe, интерфейс MMC карты, IP65, встроенная кнопка экстренного отключения питания и 2-канальный 3-позиционный переключатель разрешения работы, <ul style="list-style-type: none"> без дополнительных органов управления, блокировки и индикации встроенный маховичок, 3-позиционный замок блокировки клавиатуры, подсвечиваемые клавиши встроенный маховичок, 3-позиционный замок блокировки клавиатуры, подсвечиваемые клавиши, версия RFID 	6AV6 645-0EB01-0AX1	Зарядная станция для SIMATIC HMI Mobile Panel 277 IWLAN/ 277F IWLAN V2, с встроенным отсеком для установки и фиксации панели оператора, одновременный заряд до двух батарей	6AV6 671-5CE00-0AX1
	6AV6 645-0EC01-0AX1	Настольный блок питания для SIMATIC HMI Mobile Panel 277 IWLAN/ 277F IWLAN, с встроенным отсеком для установки панели оператора и зарядным устройством, работа в офисных условиях, в комплекте с кабелем для подключения к сети переменного тока	6AV6 671-5CN00-0AX2
	6AV6 645-0EF01-0AX1	Основная батарея для панелей операторов Mobile Panel 277 IWLAN/ 277F IWLAN/ 277 IWLAN V2/ 277F IWLAN V2/ 277F RFID TAG; 7.2 В, 5.1 Ач, 36.7 Втч	6AV6 671-5CL00-0AX0
SIMATIC HMI Mobile Panel 277 IWLAN 7.5" STN цветной сенсорный дисплей, встроенная мембранная клавиатура, объем памяти пользователя 6 Мбайт, интерфейс USB/ Ethernet/ IWLAN с поддержкой протокола PROFINET, интерфейс MMC карты, IP65, <ul style="list-style-type: none"> без дополнительных органов управления, блокировки и индикации встроенный маховичок, 3-позиционный замок блокировки клавиатуры, подсвечиваемые клавиши 	6AV6 645-0DD01-0AX1	Приемопередатчик V2 для формирования рабочих зон SIMATIC HMI Mobile Panel 277 IWLAN V2/ 277F IWLAN V2, в комплекте с тремя батарейками размера AA. Не может использоваться с панелями операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN V1	6AV6 671-5CM00-0AX1
	6AV6 645-0DE01-0AX1	Кронштейн для хранения панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 170/ 177/ 277 на стене	6AV6 574-1AF04-4AA0
SIMATIC HMI Memory Card <ul style="list-style-type: none"> мультимедиа карта емкостью 128 Мбайт, для панелей операторов OP 77B/ OP 177B/ TP 177B/ Mobile Panel 177/ 277/ Comfort Panel SD карта емкостью 512 Мбайт, для панелей операторов Mobile Panel 277/ MP 177/ MP 277/ MP 377 	6AV6 671-1CB00-0AX2	Прозрачные мембраны для защиты сенсорного экрана панелей SIMATIC HMI Mobile Panel 277 с 8" экранами от грязи, 2 штуки	6AV6 671-5BC00-0AX0
	6AV6 671-8XB10-0AX1	Этикетки для маркировки клавиатуры SIMATIC HMI Mobile Panel 277	6AV6 671-5BF00-0AX0
USB 2.0 memory stick 8 Гбайт (USB Flash A Drive), для панелей операторов OP 77B/ OP 177B/ TP 177B/ OP 277/ TP 277/ MP 177/ MP 277/ MP 377/ Mobile Panel 177/ 277	6ES7 648-0DC50-0AA0	Запасные ключи для замков блокировки органов управления SIMATIC HMI Mobile Panel, упаковка из 10 штук	6AV6 574-1AG04-4AA0
		Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-mobile-panels www.support.automation.com/WW/view/en/31255853	

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Соединительные коробки для Mobile Panel 177/277

Обзор

Проводные переносные панели операторов подключаются к системам автоматизации через соединительные коробки соответствующих типов. Готовность к работе наступает сразу после подключения переносной панели к соединительной коробке. Подключение и отключение панели оператора выполняется без остановки работающего оборудования.

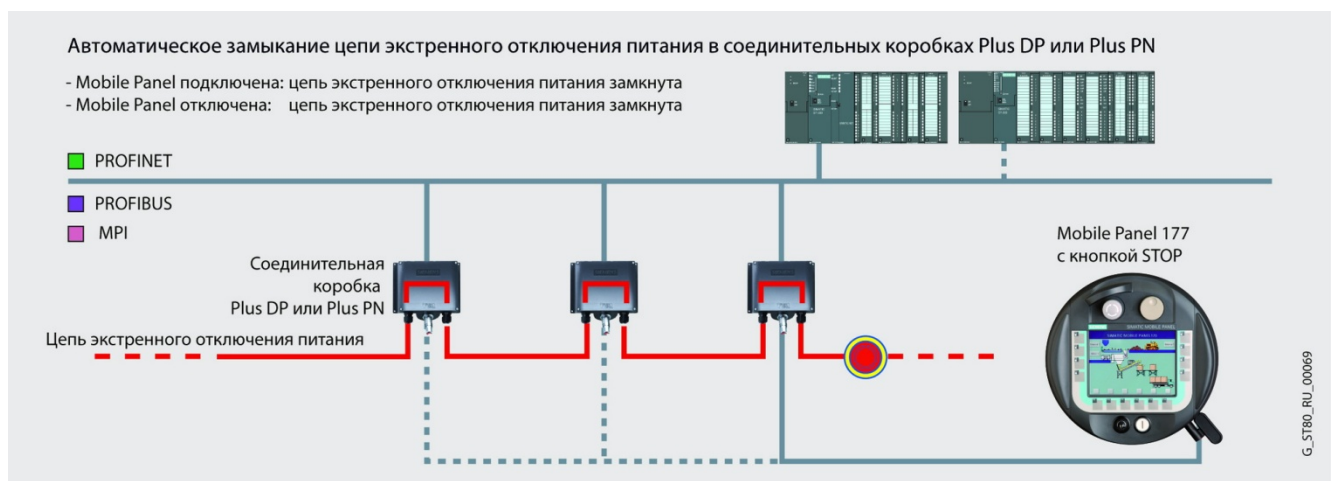
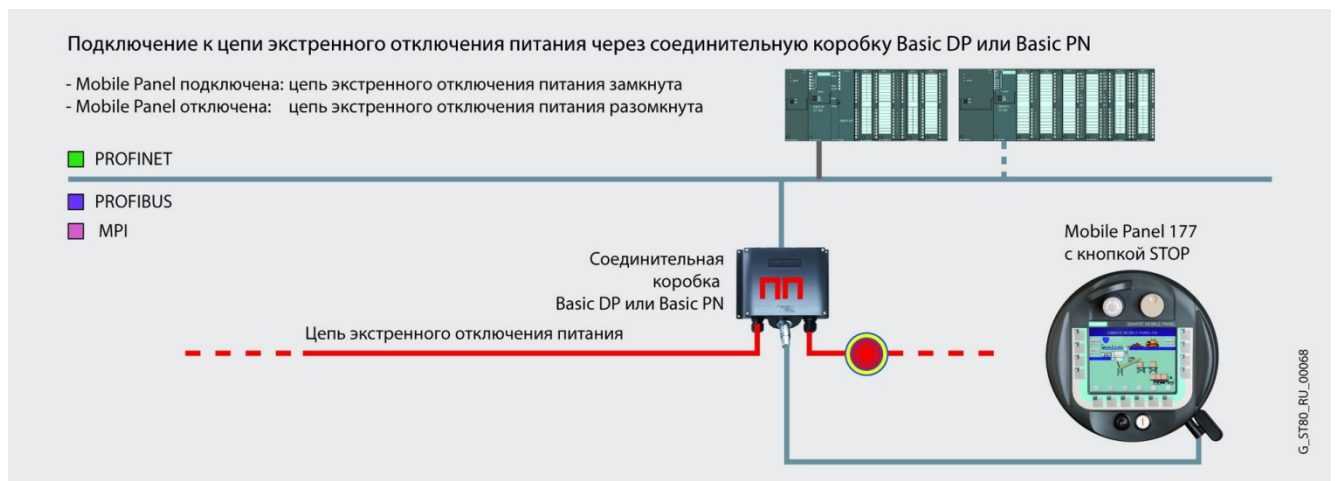
Соединительные коробки имеют степень защиты IP65, монтируются вне шкафов управления и устанавливаются во всех предполагаемых точках использования панели оператора. Каждая коробка имеет свой идентификационный номер, который используется панелью оператора для автоматического определения своего местоположения и вывода на экран соответствующего интерфейса.

Переносные панели операторов без встроенной кнопки STOP могут подключаться к системе управления через соединительные коробки исполнения Basic или Plus.

Подключение переносных панелей с встроенной кнопкой STOP имеет свои особенности, связанные с воздействием на



цепь экстренного отключения питания. Замкнутое состояние цепи управления экстренным отключением питания соответствует нормальному состоянию и не вызывает срабатывания защит. Разрыв цепи управления экстренным отключением питания приводит к срабатыванию защит и отключению соответствующего оборудования.



При подключении к соединительной коробке исполнения Basic кнопка STOP включается в цепь управления экстренным отключением питания. Разрыв этой цепи происходит при воздействии на кнопку STOP или при отключении панели оператора от соединительной коробки. Поэтому такая конфигурация может быть использована для подключения переносной панели только в одной точке машины/установки.





Электроника соединительной коробки исполнения PLUS способна контролировать процессы подключения/отключения панели оператора, поддерживая при этом замкнутое состояние цепи экстренного отключения питания. Разрыв этой цепи и формирование сигнала экстренного отключения питания происходит только при воздействии на кнопку STOP.

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Соединительные коробки для Mobile Panel 177/277

Технические данные

Соединительные коробки	6AV6 671-5AE00-0AX0 SIMATIC Box DP Basic	6AV6 671-5AE01-0AX0 SIMATIC Box PN Basic	6AV6 671-5AE10-0AX0 SIMATIC Box DP Plus	6AV6 671-5AE11-0AX0 SIMATIC Box PN Plus
				
Дополнительные функции оперативного управления и мониторинга				
Подключение/ отключение панели оператора во время работы системы автоматизации	Есть	Есть	Есть	Есть
Отключение панели от коробки	С разрывом цепи экстренного отключения питания		Без разрыва цепи экстренного отключения питания	
Мониторинг состояния кнопки STOP	Нет	Нет	Есть	Есть
Идентификация точки подключения панели	Есть	Есть	Есть	Есть
Питание				
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон отклонений	=20.4 ... 28.8 В	=20.4 ... 28.8 В	=20.4 ... 28.8 В	=20.4 ... 28.8 В
Потребляемый ток:				
• без подключенной панели оператора				
- типовое значение	100 мА	100 мА	100 мА	100 мА
- максимальное значение	150 мА	150 мА	150 мА	150 мА
- I _∑	0.6 А ² с	0.6 А ² с	0.6 А ² с	0.6 А ² с
• с подключенной панелью оператора				
- типовое значение	600 мА	600 мА	600 мА	600 мА
- максимальное значение	750 мА	750 мА	750 мА	750 мА
- I _∑	0.6 А ² с	0.6 А ² с	0.6 А ² с	0.6 А ² с
Цель подключения переключателей разрешения работы:				
• напряжение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• ток нагрузки	10 ... 400 мА	10 ... 400 мА	10 ... 400 мА	10 ... 400 мА
Цель подключения кнопки STOP:				
• напряжение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• ток нагрузки	10 ... 500 мА	10 ... 500 мА	10 ... 500 мА	10 ... 500 мА
Встроенный предохранитель	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
Ток сигнальной цепи контроллеров, не более	100 мА	100 мА	100 мА	100 мА
Встроенные интерфейсы				
RS 232	1	Нет	1	Нет
RS 422	1	Нет	1	Нет
RS 485, до 12 Мбит/с	1	Нет	1	Нет
Ethernet, 10/100 Мбит/с, с встроенным 2-канальным коммутатором	Нет	1	Нет	1
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
CSA	Нет	Нет	Нет	Нет
UL	Нет	Нет	Нет	Нет
cULus	Есть	Есть	Есть	Есть
RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть	Есть
EAC (ГОСТ Р)	Нет	Нет	Нет	Нет
Морские сертификаты:				
• American Bureau of Shipping (ABS)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Germanischer Lloyd (GL)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Bureau Veritas (BV)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Det Norske Veritas (DNV)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Lloyd Register of Shipping (LRS)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Polski Rejestr Statkow (PRS)	Нет	Нет	Нет	Нет
Сертификаты на использование в Ех зонах:				
• Ех зоны 2	Нет	Нет	Нет	Нет
• Ех зоны 22	Нет	Нет	Нет	Нет
• FM класс I раздел 2	Нет	Нет	Нет	Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения				
Диапазон температур:				
• рабочий при вертикальной установке	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С
• хранения и транспортировки	-20 ... 70 °С	-20 ... 70 °С	-20 ... 70 °С	-20 ... 70 °С
Относительная влажность, не более	85 %	85 %	85 %	85 %
Конструкция				
Степень защиты корпуса	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Габариты (Ш x В x Г)	160x 120x 70 мм	230x 120x 80 мм	160x 120x 70 мм	230x 120x 80 мм
Масса	0.35 кг	0.45 кг	0.4 кг	0.5 кг

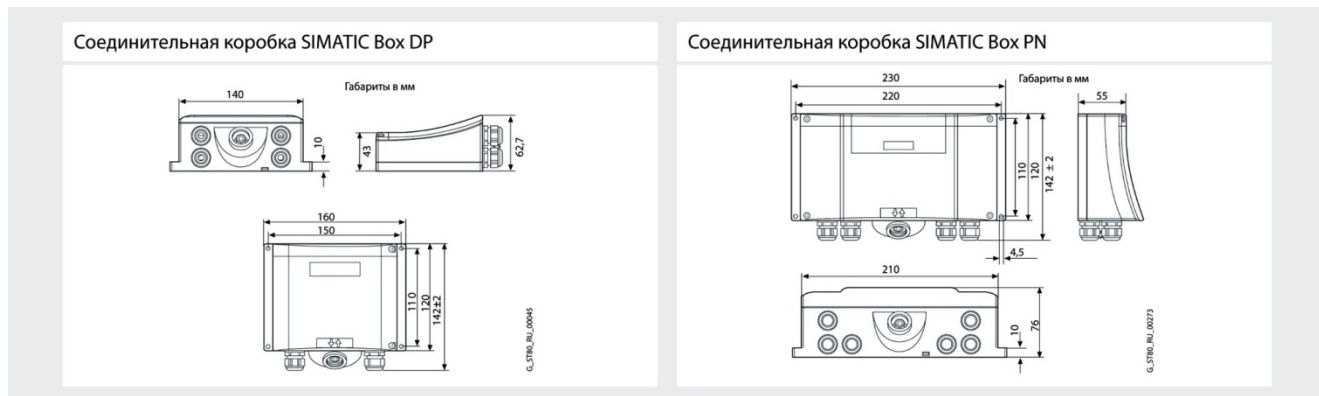
Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Соединительные коробки для Mobile Panel 177/277

Соединительные коробки	6AV6 671-5AE00-0AX0 SIMATIC Box DP Basic	6AV6 671-5AE01-0AX0 SIMATIC Box PN Basic	6AV6 671-5AE10-0AX0 SIMATIC Box DP Plus	6AV6 671-5AE11-0AX0 SIMATIC Box PN Plus
Использование				
Использование с панелями операторов:				
• 6AV6 645-0A...	Есть	Нет	Есть	Нет
• 6AV6 645-0B...01-0AX0	Нет	Есть	Нет	Есть
• 6AV6 645-0C...	Есть	Есть	Есть	Есть
• 6AV6 645-0BE02-0AX0	Есть	Есть	Есть	Есть
Соединительная коробка	6AG1 671-5AE10-4AX0 SIPLUS Box DP Plus			
Заказной номер базовой соединительной коробки Технические данные	6AV6 671-5AE10-0AX0 Соответствуют техническим данным базовой соединительной коробки за исключением допустимых условий эксплуатации			
Диапазон температур:	0 ... 50 °C			
• рабочий (Tmin ... Tmax)	0 ... 50 °C			
• хранения и транспортировки	100 %, допускается появление конденсата и образование льда			
Относительная влажность	1080 ... 795 гПа (-1000 ... +2000 м над уровнем моря) при Tmin ... Tmax;			
Атмосферное давление	795 ... 658 гПа (2000 ... 3500 м над уровнем моря) при Tmin ... Tmax - 10K;			
	658 ... 540 гПа (3500 ... 5000 м над уровнем моря) при Tmin ... Tmax - 20K			
Устойчивость к воздействию:	Незадействованные интерфейсы должны быть закрыты включенными в комплект поставки защитными колпачками			
• биологически активных веществ	Есть, класс 3B2 по IEC 60721-3-3: плесень, споры грибка и сухой гнили			
• химически активных веществ	Есть, класс 3C4 по IEC 60721-3-3, включая соленый туман.			
• механически активных веществ	Есть, класс 3S4 по IEC 60721-3-3, включая песок и пыль			

Установочные размеры



Данные для заказа

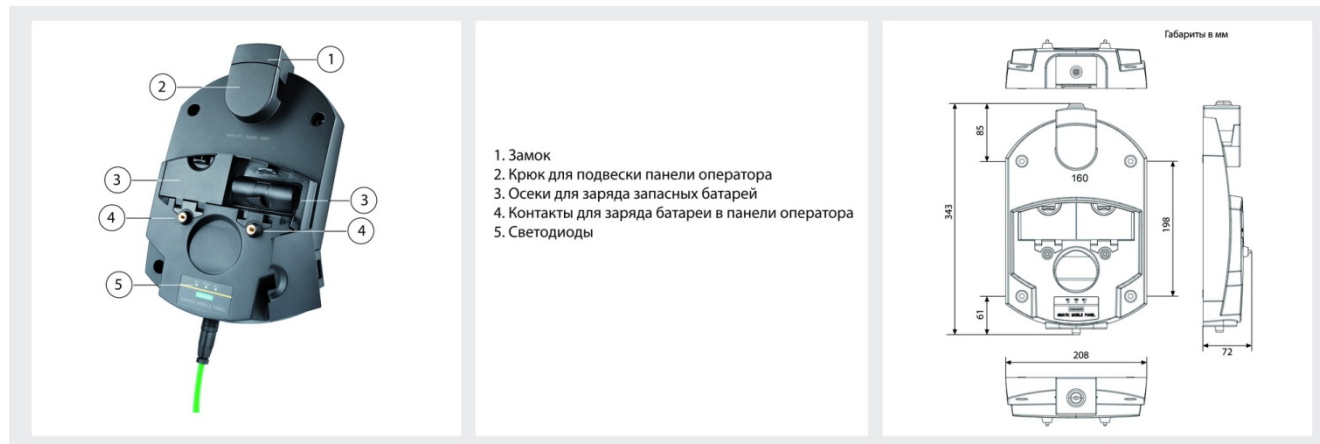
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Соединительная коробка Box DP IP 65, 1xRS 232, 1xRS 422, 1xRS 485, цепи питания панели оператора, • исполнение DP Basic • исполнение DP Plus - для стандартных условий эксплуатации - для тяжелых условий эксплуатации	6AV6 671-5AE00-0AX0 6AV6 671-5AE10-0AX0 6AG1 671-5AE10-4AX0	Соединительная коробка Box PN IP 65, 1x PROFINET с встроенным 2-канальным коммутатором, цепи питания панели оператора, • исполнение PN Basic • исполнение PN Plus	6AV6 671-5AE01-0AX0 6AV6 671-5AE11-0AX0
Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-mobile-panels			

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Зарядная станция для Mobile Panel 177I277

Обзор



1. Замок
2. Крюк для подвески панели оператора
3. Осеки для заряда запасных батарей
4. Контакты для заряда батареи в панели оператора
5. Светодиоды

- Зарядная станция для панелей операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN V2.
- Простая установка и удаление панели оператора.
- Позволяет выполнять заряд батареи в панели оператора, а также двух запасных батарей.
- Предназначена для настенного монтажа в вертикальном положении.

- Не должна устанавливаться рядом с точками доступа.
- Не должна подвергаться непосредственному воздействию солнечных лучей.
- Не может использоваться с панелями операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN V1.

Технические данные

Зарядная станция	6AV6 671-5CE00-0AX1	Зарядная станция	6AV6 671-5CE00-0AX1
Напряжение питания:		Сертификаты	CE, cULus, C-TICK
• номинальное значение	=24 В	Степень защиты по EN 60529	IP 65
• диапазон допустимых отклонений	=19.2 ... 28.8 В	Габариты (Ш x В x Г)	208x 333x 75 мм
Номинальный входной ток	3.2 А	Масса	1.1 кг
Номинальная мощность	77 Вт	Использование с панелями операторов	6AV6 645-0EB01-0AX1 6AV6 645-0EC01-0AX1 6AV6 645-0EF01-0AX1 6AV6 645-0DD01-0AX1 6AV6 645-0DE01-0AX1
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки:			
• относительная влажность	До 85 %		
• диапазон температур:			
- рабочий	0 ... +40 °С		
- хранения и транспортировки	-20 ... +60 °С		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Зарядная станция для SIMATIC Mobile Panel 277 IWLAN/ 277F IWLAN V2, с встроенным отсеком для установки и фиксации панели оператора, одновременный заряд до двух батарей	6AV6 671-5CE00-0AX1

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Блок питания для Mobile Panel 277(F) IWLAN

Обзор

Настольный блок питания для беспроводных панелей операторов Mobile Panel IWLAN. Находит применение для питания панели оператора в лабораторных и офисных условиях, заменяя аккумуляторную батарею. Не может использоваться для заряда аккумуляторной батареи панели оператора и эксплуатироваться в промышленных условиях.



Технические данные

Настольный блок питания	6AV6 671-5CN00-0AX2	Настольный блок питания	6AV6 671-5CN00-0AX2
Входное напряжение	~100 ... 240 В	Диапазон температур:	-10 ... 50 °C
• частота переменного тока	50/ 60 Гц	• рабочий	-20 ... 85 °C
Входной ток, номинальное значение	1.5 А	• хранения и транспортировки	90 %
Выходное напряжение, номинальное значение	=12 В	Относительная влажность, не более	С ускорением 2 g, 10 минут/ 1 цикл, с частотой 10 ... 500 Гц
Выходной ток, номинальное значение	5 А	Вибрация	Пластик
Мощность нагрузки	60 Вт	Материал корпуса	125x 50x 31.5
Соединитель подключения к панели оператора	Внешний диаметр 5.5 мм (-)/ внутренний штекер диаметром 2.1 мм (+)	Габариты (Ш x В x Г) в мм	305 г
Генерирование радиопомех	EN 55011, ограничительный класс А; EN 61000-4-2/ -3/ -4/ -5/ -6/ -8/ -11, облегченное промышленное исполнение	Масса без упаковки	Один блок питания, кабель подключения к панели оператора, кабель подключения к сети переменного тока для Европы, США, Великобритании и Японии
Марка CE	Есть; UL69950, TÜVEN 600950-1, BSMI CNS 14336, CCC GB 4942	Комплект поставки	

Данные для заказа

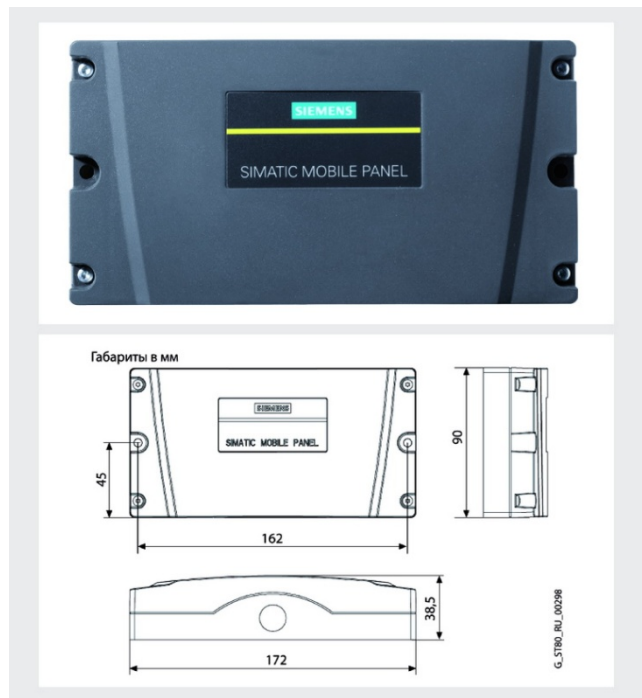
Описание	Заказной номер
Настольный блок питания для Mobile Panel 277(F) IWLAN: блок питания, кабель подключения к панели оператора, кабель подключения к сети переменного тока для Европы, США, Великобритании и Японии; только для лабораторных/ офисных условий эксплуатации	6AV6 671-5CN00-0AX2

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Приемопередатчик для Mobile Panel 277(F) IWLAN

Обзор



Приемопередатчики размещаются в пределах зоны радио охвата точки доступа и позволяют ограничивать зоны, используемые оператором для управления соответствующими машинами и установками. Размеры этих зон ограничиваются эффективным диапазоном (дальностью действия беспроводной связи) приемопередатчика.

Выполнение операций оперативного управления и мониторинга с переносной панели оператора Mobile Panel 277(F) IWLAN V2 возможно только при наличии связи с соответствующим приемопередатчиком.

В одной системе допускается использование до 127 приемопередатчиков. Каждый приемопередатчик позволяет выпол-



нить настройку своего эффективного диапазона в пределах от 2 до 8 м с шагом 1 м.

Все приемопередатчики одной системы могут поддерживать связь только с одним контроллером. Обмен данными между приемопередатчиками и двумя контроллерами не поддерживается.

При одинаковых настройках нескольких приемопередатчиков их эффективные диапазоны могут частично перекрываться.

Каждому приемопередатчику присваивается свой идентификационный номер, по которому переносная панель оператора определяет свое местоположение и автоматически выводит на экран соответствующий графический интерфейс.

Технические данные

Приемопередатчик	6AV6 671-5CM00-0AX1	Приемопередатчик	6AV6 671-5CM00-0AX1
Напряжение питания:	От батареек	- хранения и транспортировки	-20 ... +60 °C
• количество батареек	3	Использование WinCC flexible для конфигурирования:	
• тип батареек	AA	• рабочих зон	Есть
• время жизни батарейки	5 лет, типовое значение	• эффективных диапазонов	Есть
Частотный диапазон	2.4 ГГц (2.4 ... 2.4835 ГГц)	Габариты (Ш x В x Г)	172x 90x 38.5 мм
Диапазон действия, не более	8 м	Масса	0.3 кг
Угол передачи	93 °	Сертификаты:	
Идентификационный номер	До 65 534	• марка CE	Есть
Степень защиты корпуса:		• cULus	Есть
• по EN 60529	IP65	• RCM (C-TICK)	Есть
• по NEMA	NEMA 4x, NEMA 12	Использование с панелями операторов	6AV6 645-0EB01-0AX1 6AV6 645-0EC01-0AX1 6AV6 645-0EF01-0AX1 6AV6 645-0DD01-0AX1 6AV6 645-0DE01-0AX1
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки:			
• относительная влажность	До 85 %		
• диапазон температур:			
- рабочий	0 ... +50 °C		

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Приемопередатчик для Mobile Panel 277(F) IWLAN

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Приемопередатчик V2 для формирования рабочих зон SIMATIC Mobile Panel 277 IWLAN V2/ 277F IWLAN V2, в комплекте с тремя батарейками размера AA. Не может использоваться с панелями операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN V1	6AV6 671-5CM00-0AX1

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Прочие компоненты

Обзор

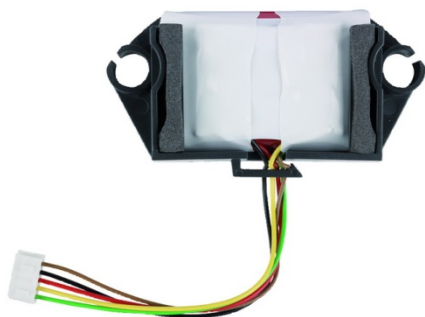
Соединительные кабели для MPI/ PROFIBUS



Соединительные кабели для PROFINET/ Industrial Ethernet



Оptionальная перезаряжаемая буферная батарея



Главная батарея



Запасные ключи



Носитель данных для Mobile Panel 277F IWLAN RFID

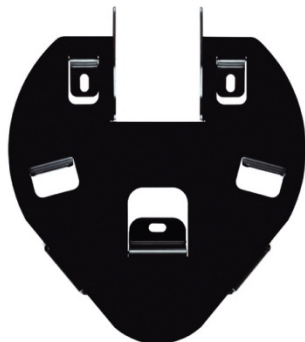


Панели операторов SIMATIC HMI

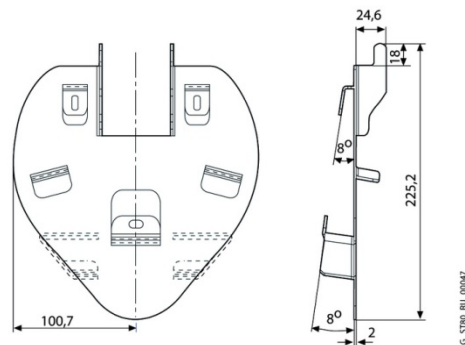
Переносные панели операторов SIMATIC HMI

Прочие компоненты

Кронштейн для хранения переносной панели оператора



Габариты в мм



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Соединительный кабель DP для подключения SIMATIC HMI Mobile Panel 177 DP/ 277 к соединительной коробке Box DP <ul style="list-style-type: none"> стандартного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> длина 2 м длина 5 м длина 10 м длина 15 м длина 25 м заказного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> длина 8 м длина 20 м 	6XV1 440-4AN20 6XV1 440-4AN50 6XV1 440-4AN10 6XV1 440-4AN15 6XV1 440-4AN25 6XV1 440-4AN80 6XV1 440-4AN20	Основная батарея для панелей операторов Mobile Panel 277 IWLAN/ 277F IWLAN/ 277 IWLAN V2/ 277F IWLAN V2/ 277F RFID TAG; 7.2 В, 5.1 Ачас, 36.7 Втчас Оptionальная перезаряжаемая буферная батарея для панелей операторов Mobile Panel 177/ 277 IWLAN/ 277F IWLAN; 3.6 В, 1.15 Ачас; с соединительным кабелем длиной 65 мм Кронштейн для хранения панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 170/ 177/ 277 на стене Запасные ключи для замков блокировки органов управления SIMATIC HMI Mobile Panel, упаковка из 10 штук Носитель данных MDS D100 для систем идентификации RF200/ RF300 ISO/ MOBY D, может использоваться с панелью оператора Mobile Panel 277F IWLAN RFID, 1 штука, минимальная отпускная норма 50 штук	6AV6 671-5CL00-0AX0 6AV6 671-5AD00-0AX0 6AV6 574-1AF04-4AA0 6AV6 574-1AG04-4AA0 6GT2 600-0AD10
Соединительный кабель PN для подключения SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN/ 277 к соединительной коробке Box PN <ul style="list-style-type: none"> стандартного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> длина 2 м длина 5 м длина 10 м длина 15 м длина 25 м заказного исполнения: <ul style="list-style-type: none"> длина 8 м длина 20 м 	6XV1 440-4BN20 6XV1 440-4BN50 6XV1 440-4BN10 6XV1 440-4BN15 6XV1 440-4BN25 6XV1 440-4BN80 6XV1 440-4BN20		

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Общие сведения

Обзор

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel, Comfort Panel и Mobile Panel, а также программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Advanced (TIA Portal) могут использоваться в составе систем человеко-машинного интерфейса:

- Программируемых контроллеров SIMATIC S7.
- Программируемых контроллеров других производителей:
 - Allen Bradley;
 - Mitsubishi;
 - Modicon;
 - Omron.

Более полная информация о возможности использования панелей операторов SIMATIC в составе различных систем человеко-машинного интерфейса приведена в руководстве "Windows-based systems communication" и в системе интерактивной помощи программного обеспечения (TIA Portal).

OPC и HTTP функции связи поддерживаются всеми панелями операторов SIMATIC с встроенным интерфейсом Ethernet. Эти виды связи могут поддерживаться параллельно с обменом данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7, а также с контроллерами других производителей.

Доступ к данным через OPC

OPC доступ к данным является открытым стандартом обмена локальными или удаленными переменными между различными приложениями через Industrial Ethernet.

HTTP обмен переменными между системами SIMATIC HMI

Использование HTTP сообщений для обмена переменными между SIMATIC HMI системами.

Коммуникационный стандарт	Панели операторов SIMATIC HMI				
	Comfort Panel	Mobile Panel 177 PN	Mobile Panel 277	KTPx00F Mobile	WinCC Runtime Advanced
OPC Data Access V2.05a + OPC UA Data Access V1.01 + OPC Data Access XML V1.00					
OPC DA клиент (COM/DCOM)	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть
OPC DA сервер (COM/DCOM)	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть
OPC UA DA клиент	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть
OPC UA DA сервер	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть
HTTP обмен переменными между SIMATIC HMI системами					
HTTP клиент	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
HTTP сервер	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Интерфейсы подключения к контроллерам SIMATIC S7

Обзор

Для организации обмена данными между приборами и системами SIMATIC HMI и программируемыми контроллерами SIMATIC S7 могут использоваться интерфейсы следующих типов:

- **Интерфейс PROFINET:**
Подключение панелей операторов SIMATIC к программируемым контроллерам SIMATIC S7 через Industrial Ethernet TCP/IP с использованием встроенных интерфейсов PROFINET центральных процессоров или через интерфейсные модули PROFINET.
- **Интерфейс MPI/PROFIBUS:**
Подключение панелей операторов SIMATIC к программируемым контроллерам SIMATIC S7 через встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS центрального процессора S7-300/ S7-400/ S7-1500, через встроенный интерфейс PPI центральных процессоров S7-200 или через соответствующий интерфейсный модуль PROFIBUS программируемых контроллеров S7-1200/ S7-300/ S7-400/ S7-1500.
- **Интерфейс PPI:**
Подключение панелей операторов SIMATIC к программируемым контроллерам SIMATIC S7-200 через сеть PPI с использованием встроенных интерфейсов PPI центральных процессоров.

Максимальное количество S7-соединений, поддерживаемых с одним центральным процессором SIMATIC S7, зависит от его функциональных возможностей (см. каталоги ST70 или CA01). Для панелей операторов SIMATIC с этой точки зрения существуют следующие ограничения:

- панели SIMATIC HMI Basic Panel/ Comfort Panel 4"/ Mobile Panel 177 - до 4 соединений;
- панели SIMATIC HMI Mobile Panel 277 - до 6 соединений;
- панели SIMATIC HMI Comfort Panel 7" ... 22"/ KTPx00F Mobile - до 8 соединений;
- компьютеры с WinCC Runtime Advanced - до 8 соединений.

Интерфейс PPI

Интерфейс PPI (Point to Point Interface) базируется на использовании непосредственных соединений между панелью оператора SIMATIC (ведущее PPI устройство)/ программатором (ведущее PPI устройство) и контроллером S7-200 (ведомое PPI устройство).

Интерфейс MPI/ PROFIBUS или PROFINET

Интерфейсы MPI/ PROFIBUS/ PROFINET базируются на использовании многоточечных (MPI) соединений между панелями операторов SIMATIC и программируемыми контроллерами SIMATIC S7. Эти соединения позволяют выполнять обмен данными:

- Между одной или несколькими панелями операторов SIMATIC (активные MPI устройства) и одним или несколькими программируемыми контроллерами SIMATIC S7-1200/ S7-300/ S7-400/ S7-1500/ WinAC (активные MPI устройства) через MPI/ PROFIBUS или Industrial Ethernet TCP/IP.
- Между одной или несколькими панелями операторов SIMATIC (активные MPI устройства) и одним или несколькими программируемыми контроллерами S7-200 (пассивные MPI устройства) через PPI или MPI/ PROFIBUS. CPU 212 этот тип связи не поддерживает.

В отличие от PPI соединений MPI соединения являются статическими. Они устанавливаются в момент запуска системы и остаются неразрывными во время ее работы.

В принципе обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI и программируемыми контроллерами SIMATIC S7 не зависит от вида используемой сети: PPI, MPI, PROFIBUS, PROFINET или Industrial Ethernet. Системы SIMATIC HMI выступают в роли S7 клиентов, программируемые контроллеры SIMATIC S7 - в роли S7 серверов.

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel KTPx00F Mobile ¹⁾	Mobile Panel 177 DP ¹⁾ Mobile Panel 177 PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	WinCC Runtime Advanced
SIMATIC S7-1200 ²⁾					
Через сеть Ethernet (TCP/IP)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть ⁵⁾
SIMATIC S7-1500 ²⁾					
Через сеть Ethernet (TCP/IP)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁵⁾
SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC ²⁾					
Через сеть Ethernet (TCP/IP)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁵⁾
SIMATIC S7-200 ²⁾					
Через сеть Ethernet (TCP/IP, протокол MPI)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть ⁶⁾	Есть ^{4) 6)}	Есть ⁶⁾	Есть ^{5) 6)}
Через сеть PPI (протокол MPI)	Есть ⁴⁾	Нет	Есть	Нет	Нет
Через сеть PPI (протокол PPI)	Нет	Есть ⁷⁾	Есть ⁷⁾	Есть ⁷⁾	Есть ^{5) 7)}

1 Переносные панели подключаются к контроллерам через соединительный кабель и соединительную коробку.

2 Допускается комбинированное использование контроллеров различных типов.

3 Только Basic Panel PN и Mobile Panel 177 PN.

4 Только Basic Panel DP и Mobile Panel 177 DP.

5 Подключение через встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS, со стороны компьютера через коммуникационный процессор (например, через CP 5611 A2).

6 Только с пассивными станциями S7-200.

7 Могут подключаться через PPI только к одному контроллеру S7-200 (PPI). Возможна параллельная работа с программатором.

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Интерфейсы подключения к контроллерам Allen Bradley

Обзор

Приборы и системы SIMATIC HMI способны поддерживать обмен данными с программируемыми контроллерами других производителей. Такие соединения могут устанавливаться:

- С программируемыми контроллерами Allen Bradley на основе протоколов Ethernet IP и DF1.
- С программируемыми контроллерами Mitsubishi на основе протоколов MC TCP/IP и FX.

- С программируемыми контроллерами Modicon на основе протоколов Modbus TCP/IP и Modbus RTU.
- С программируемыми контроллерами Omron на основе протоколов Link/ Multi-Link.

Более полная информация приведена в следующих таблицах.

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel KTPx00F Mobile ¹⁾	Mobile Panel 177 DP ¹⁾ Mobile Panel 177 PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	WinCC Runtime Advanced
Allen Bradley (Ethernet IP)					
Через сеть Ethernet (TCP/IP) максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • ControlLogix 1756-L6x, -L6xS с Ethernet модулем 1756-ENBT • Guard Logix System • CompactLogix 1769-L2xE, -L3xE • CompactLogix 1769-L4x с Ethernet модулем 1768-ENBT • SLC 5/05 • MicroLogix 1100, 1400 	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Allen Bradley (DF1)					
Максимум к одному контроллеру: <ul style="list-style-type: none"> • SCL 5/03, /04, /05 • MicroLogix (RS 232) 	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ⁶⁾
Максимум к одному контроллеру: <ul style="list-style-type: none"> • PLC 5/11, /20, /30, /40, /60, /80 (RS 232) 	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ⁷⁾
Через шлюз KF2 и сеть DN+ максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • SCL 5/04 • PLC 5/11, /20, /30, /40, /60, /80 (RS 232) 	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ^{7) 8)}
Через шлюз KF2 и сеть DN+ максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • SCL 5/04 • PLC 5/11, /20, /30, /40, /60, /80 (RS 422) 	Есть ⁵⁾	Есть	Есть ⁵⁾	Есть	-
Через шлюз KF3 и сеть DN485 максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • SCL 500 • MicroLogix (RS 232) 	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ^{4) 5)}	Есть ⁴⁾	Есть ^{7) 8)}

1 Переносные панели подключаются к контроллерам через соединительный кабель и соединительную коробку.

2 Допускается комбинированное использование контроллеров различных типов.

3 Только Basic Panel PN и Mobile Panel 177 PN.

4 Для панелей Basic Panel DP и Comfort Panel необходим адаптер RS 422/ RS 232 (6AV6 671-8XE00-0AX0).

5 Только Basic Panel DP и Mobile Panel 177 DP.

6 Подключение через соединительный кабель Allen Bradley 1747 CP3.

7 Подключение через соединительный кабель Allen Bradley 1784 CP10.

8 Для подключения к шлюзам KF2/ KF3 необходим переходник 25-полюсное гнездо/ 25-полюсный штекер.

Замечание:

Детальная информация о назначении контактов приведена в системе интерактивной помощи WinCC. Дополнительную информацию можно найти в Интернете по ссылке: <http://support.automaton.siemens.com/WW/view/en/29034071>

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Интерфейсы подключения к контроллерам Mitsubishi

Обзор

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel KTPx00F Mobile ¹⁾	Mobile Panel 177 DP ¹⁾ Mobile Panel 177 PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	WinCC Runtime Advanced
Mitsubishi (MC TCP/IP) Через сеть Ethernet IP максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • FX серий FX3G, FX3U, FX3UC с Ethernet модулем FX3U ENET • Серии Q с Ethernet модулем QJ71E71-100 • Серии iQ/QnUD QnUDEH 	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Mitsubishi FX (последовательный интерфейс) Максимум к одному контроллеру: <ul style="list-style-type: none"> • FX серий FX1N, FX2N (RS 232) 	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁵⁾

- 1 Переносные панели подключаются к контроллерам через соединительный кабель и соединительную коробку.
- 2 Допускается комбинированное использование контроллеров различных типов.
- 3 Только для Basic Panel PN и Mobile Panel 177 PN.
- 4 Только для Basic Panel DP и Mobile Panel 177 DP.
- 5 Подключение через соединительный кабель Mitsubishi SC-09 с встроенным конвертором RS 232/ RS 485.

Замечание:

Детальная информация о назначении контактов приведена в системе интерактивной помощи WinCC. Дополнительную информацию можно найти в Интернете по ссылке: <http://support.automaton.siemens.com/WW/view/en/29034071>

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Интерфейсы подключения к контроллерам MODICON

Обзор

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel KTPx00F Mobile ¹⁾	Mobile Panel 177 DP ¹⁾ Mobile Panel 177 PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	WinCC Runtime Advanced
Modicon (MODBUS TCP/IP)					
Через сеть MODBUS TCP/IP максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • Concept Quantum, Unity Quantum • Momentum • Premium (TSX57) • TSX Micro (TSX37) • Modicon M340 20x0 (исключая 2010) 	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Через шлюз TCP/IP Modbus Plus 174 CEV 200 40 и сеть MODBUS PLUS максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • Concept Quantum, Unity Quantum • Momentum • Compact 	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть
Modicon (MODBUS RTU)					
Максимум к одному контроллеру (RS 232): <ul style="list-style-type: none"> • Concept Quantum • Momentum • Compact 	Есть ⁴⁾⁵⁾	Есть ⁴⁾	Есть ⁴⁾⁵⁾	Есть ⁴⁾	Есть
Через шлюз BM85-000 или контроллер с поддержкой функций шлюза и сеть MODBUS PLUS максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • Concept Quantum • Compact (RS 232) 	Есть ⁴⁾⁵⁾	Есть ⁴⁾	Есть ⁴⁾⁵⁾	Есть ⁴⁾	Есть

¹ Переносные панели подключаются к контроллерам через соединительный кабель и соединительную коробку.

² Допускается комбинированное использование контроллеров различных типов.

³ Только для Basic Panel PN и Mobile Panel 177 PN.

⁴ Для Basic Panel DP и Comfort Panel необходим адаптер RS 422/ RS 232 (6AV6 671-8XE00-0AX0).

⁵ Только для Basic Panel DP и Mobile Panel 177 DP.

Замечание:

Детальная информация о назначении контактов приведена в системе интерактивной помощи WinCC. Дополнительную информацию можно найти в Интернете по ссылке: <http://support.automaton.siemens.com/WW/view/en/29034071>

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Интерфейсы подключения к контроллерам OMRON

Обзор

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel KTPx00F Mobile ¹⁾	Mobile Panel 177 DP ¹⁾ Mobile Panel 177 PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	WinCC Runtime Advanced
Omron (Link/MultiLink)					
Максимум к одному контроллеру (RS 232): <ul style="list-style-type: none"> • CP1L, CP1H, CP1E • CJ1M, CJ1H, CJ1G • CJ2H • CS1G, CS1H, CS1D • CP2MC 	Нет	Есть ³⁾	Есть ³⁾⁴⁾	Есть ³⁾	Есть
Через конвертер NT-AL001 и сеть RS 422 максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • CP1L, CP1H, CP1E • CJ1M, CJ1H, CJ1G • CJ2H • CS1G, CS1H, CS1D • CP2MC 	Нет	Есть ³⁾	Есть ³⁾⁴⁾	Есть ³⁾	Есть
Через сеть RS 422 максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • CP1L, CP1H, CP1E • CJ1M, CJ1H, CJ1G 	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁴⁾	Есть ⁴⁾	Нет
Через сеть RS 422 максимум к четырем контроллерам ²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • CJ2H • CS1G, CS1H, CS1D • CP2MC 	Нет	Нет	Есть ⁴⁾	Есть ⁴⁾	Нет

- 1 Переносные панели подключаются к контроллерам через соединительный кабель и соединительную коробку.
- 2 Допускается комбинированное использование контроллеров различных типов.
- 3 Для Basic Panel DP и Comfort Panel необходим адаптер RS 422/ RS 232 (6AV6 671-8XE00-0AX0).
- 4 Только для Basic Panel DP и Mobile Panel 177 DP.

Замечание:

Детальная информация о назначении контактов приведена в системе интерактивной помощи WinCC. Дополнительную информацию можно найти в Интернете по ссылке: <http://support.automaton.siemens.com/WW/view/en/29034071>

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Промышленный 4-канальный USB концентратор

Обзор



- Увеличение количества USB портов панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel и Basic Panel второго поколения, а также промышленных компьютеров SIMATIC IPC с встроенным интерфейсом USB.
- Одновременное подключение и параллельное использование до 4 внешних устройств USB 2.0.
- Степень защиты IP65, установка на фронтальных панелях шкафов и пультов управления с использованием сервисного комплекта.

- Подключение и отключение внешних USB устройств без открывания двери шкафа или пульта управления.
- Прозрачные окна в дверце корпуса для визуального контроля каждого порта.
- Контактные соединения, устойчивые к воздействию вибрации.
- Один светодиод на каждый интерфейс для индикации процессов обмена данными.
- Достаточное внутреннее пространство для подключения и отключения USB кабелей и устройств.
- Монтаж на стандартную профильную шину DIN.
- Использование с приборами с операционными системами Windows CE, Windows 2000, Windows XP и Windows 7. Необходимые драйверы поддерживаются программным обеспечением соответствующих операционных систем.
- Подключение мыши, клавиатуры, принтера, USB памяти и т.д.

Технические данные

Промышленный 4-канальный USB концентратор	6AV6 671-3AH00-0AX0	Промышленный 4-канальный USB концентратор	6AV6 671-3AH00-0AX0
Напряжение питания	=24 В	Диапазон температур:	0 ... +50 °С
• номинальное значение	=20.4 ... 28.8 В	• рабочий (вертикальная установка)	
• допустимый диапазон отклонений		• хранения и транспортировки	-20 ... +60 °С
Количество USB портов:	4	Степень защиты:	
• ток нагрузки одного порта	500 мА	• фронтальная панель	IP65
Подключение	К панелям операторов SIMATIC MP 277/ MP 377 и промышленным компьютерам SIMATIC PC	• остальная часть корпуса	IP20
Сертификаты	Марка CE	Габариты (Ш x В x Г) в мм	212x 156x 50
Относительная влажность	До 90%	Монтажный проем (Ш x В) в мм	182x 138
		Масса	0.5 кг

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Промышленный 4-канальный USB концентратор с 4 портами USB 2.0 для подключения внешних устройств, до 500 мА на порт, степень защиты фронтальной панели IP65, работа с SIMATIC MP 177/ 277/ 377/ Comfort Panel/ Basic Panel второго поколения и SIMATIC IPC	6AV6 671-3AH00-0AX0

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Ручки для сенсорных экранов

Обзор

Сенсорные ручки для работы с мелкими объектами на сенсорных экранах мониторов, панелей операторов, тонких клиентов и промышленных компьютеров. Защищают экран от повреждений, позволяют работать с мелкой сенсорной клавиатурой, полями ввода и т.д.



Технические данные

Сенсорная ручка	6AV6 645-7AB14-0AS0	6AV7 672-1JB00-0AA0
Настенный/ непосредственный монтаж на прибор	Есть, с использованием 40 см шнура	Есть, может быть присоединен держатель
Марка CE	Есть	Есть
Диапазон температур:		
• рабочий	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %
Материал корпуса	Пластик	Пластик
Длина	125 мм	155 мм
Диаметр корпуса	8 мм	20 мм
Комплект поставки	5 штук	1 штука
Замечания	Тонкий корпус, для Mobile Panel 277-10	Толстый корпус, универсальное назначение

Данные для заказа

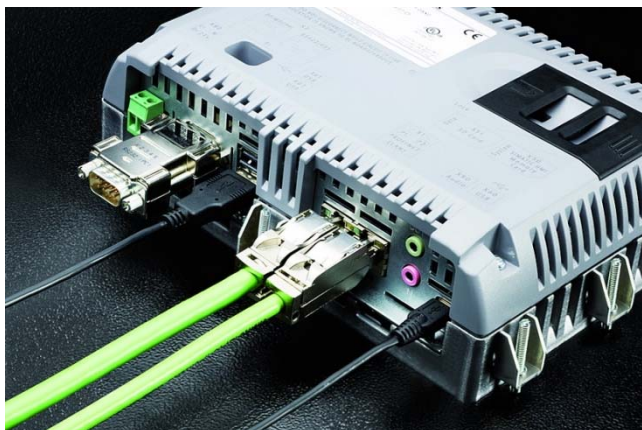
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Сенсорная ручка для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel IPC и других приборов с сенсорными резистивными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV7 672-1JB00-0AA0	Сенсорная ручка для панели оператора Mobile Panel 277-10, в комплекте со шнурком, может использоваться с другими приборами, 5 штук	6AV6 645-7AB14-0AS0

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Соединители, конвертеры, адаптеры

Обзор



Соединители, конвертеры и адаптеры для подключения внешних цепей панелей операторов SIMATIC HMI:

- Соединители для подключения панелей операторов к сетям PROFINET/ Industrial Ethernet и MPI/ PROFIBUS.
- Конвертеры последовательных интерфейсов для подключения панелей операторов SIMATIC HMI к контроллерам других производителей.
- Угловой 90° адаптер для интерфейсов RS 422/ RS 485 панелей операторов.
- Соединители для подключения цепей ввода-вывода кнопочных панелей SIMATIC.
- Соединители для подключения цепей питания.

Соединители для подключения к сети PROFINET/ Industrial Ethernet

Соединитель	IE FC RJ45 Plug 180°	IE FC RJ45 Plug 90°	IE FC RJ45 Plug 145°
Скорость обмена данными	10/100 Мбит/с или 10/100/1000 Мбит/с*	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Подключаемый кабель	IE FC TP кабель 2x2 или IE FC TP кабель 4x2*	IE FC TP кабель 2x2	IE FC TP кабель 2x2
Технология подключения жил кабеля	Fast Connect (прокалывание изоляции жил кабеля)		
Отвод кабеля под углом	180°	90°	145°
Габариты (Ш x В x Г) в мм	13.7x 16x 55	13.7x 16x 42	13.7x 16x 55.6
Масса	35 г	35 г	35 г
Материал корпуса	Металл	Металл	Металл
Диапазон рабочих температур	-40 ... 85 °С	-40 ... 85 °С	-40 ... 85 °С
Относительная влажность, не более	95 % при температуре 25 °С, без появления конденсата		
Степень защиты	IP20	IP20	IP20

* Зависит от модификации соединителя

Соединители для подключения к сети MPI/ PROFIBUS

Соединитель	6GK1 500-0EA02	6AG1 500-0EA02-2AA0	6GK1 500-0FC10
Скорость обмена данными	9.6 кбит/с ... 12 Мбит/с	9.6 кбит/с ... 12 Мбит/с	9.6 кбит/с ... 12 Мбит/с
Поддержка технологии FastConnect	Нет	Нет	Есть
Количество подключаемых кабелей, не более	2	2	2
Технология подключения жил кабеля	Через контакты под винт	Через контакты под винт	Fast Connect (прокалывание изоляции жил кабеля)
Отвод кабеля под углом	180°	180°	180°
Встроенный терминальный резистор	Есть, отключаемый	Есть, отключаемый	Есть, отключаемый
Габариты (Ш x В x Т) в мм	15x 57x 39	15x 57x 39	16x 62x 34.5
Масса	100 г	100 г	40 г
Материал корпуса	Металл	Металл	Пластик
Диапазон рабочих температур	0 ... 60 °С	-25 ... 60 °С	0 ... 60 °С
Относительная влажность, не более	75 % при температуре 25 °С, без появления конденсата		
Степень защиты	IP20	IP20	IP20

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Соединители, конвертеры, адаптеры


Конвертеры и адаптеры

Конвертеры и адаптеры	6AV6 671-8XE00-0AX0 Конвертор RS 422/ RS 232	6AV6 671-8XJ00-0AX0 Конвертор RS 422/ TTY (20 мА)	6AV6 671-8XD00-0AX0 90° угловой адаптер
<p>Монтаж</p> <p>Интерфейсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> со стороны прибора HMI со стороны внешней цепи <p>Марка SE</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки <p>Относительная влажность, не более</p> <p>Габариты (Ш x В x Т) в мм</p> <p>Масса</p> <p>Комплект поставки</p> <p>Замечание</p>	 <p>На корпус прибора HMI</p> <p>9-полюсный штекер 9-полюсный штекер Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 31x 50x 11 26 г 1 штука Может использоваться с аппаратурой других производителей</p>	 <p>На корпус прибора HMI</p> <p>9-полюсный штекер 15-полюсное гнездо Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 42x 62x 11 28 г 1 штука</p>	 <p>На корпус прибора HMI</p> <p>9-полюсный штекер 9-полюсное гнездо Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 31x 25x 25 34 г 1 штука</p>

Соединители для подключения цепей ввода-вывода кнопочных панелей

Соединители для кнопочных панелей	6AV6 671-3XY38-4AX0 12-полюсный соединитель	6AV6 671-3XY48-4AX0 16-полюсный соединитель	6AV6 671-3XY58-4AX0 24-полюсный соединитель
<p>Подключение внешних цепей кнопочной панели</p> <p>Марка SE</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки <p>Относительная влажность, не более</p> <p>Габариты (Ш x В x Т) в мм</p> <p>Комплект поставки</p>	 <p>KP8 PN Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 16x 20x 20 10 штук</p>	 <p>KP8F PN и KP32F PN Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 16x 28x 20 10 штук</p>	 <p>KP32F PN Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 16x 54x 20 4 штуки</p>

Соединители для подключения цепи питания

Соединители цепей питания =24 В	6ES7 193-4JB00-0AA0 4-полюсный с пружинными контактами	6AV6 671-8XA00-0AX0 2-полюсный с контактами под винт
<p>Интерфейсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> количество полюсов со стороны прибора HMI количество полюсов со стороны цепи питания <p>Марка SE</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки <p>Относительная влажность, не более</p> <p>Габариты (Ш x В x Т) в мм</p> <p>Комплект поставки</p>	 <p>2 4, для формирования сквозной цепи питания Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 10x 22x 25 10 штук</p>	 <p>2 2 Есть</p> <p>0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 10x 15x 27 10 штук</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Соединители, конверторы, адаптеры

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Штекер IE FC RJ45 2x2 прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE TP FC кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил, <ul style="list-style-type: none"> • осевой (180 °) отвод кабеля, для подключения к сетевым компонентам, панелям операторов, компьютерам, центральным и коммуникационным процессорам с встроенным интерфейсом PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> - 1 штука - упаковка из 10 штук - упаковка из 50 штук • осевой отвод кабеля под углом 90 °, для подключения к интерфейсным модулям станции ET 200S: <ul style="list-style-type: none"> - 1 штука - упаковка из 10 штук - упаковка из 50 штук • осевой отвод кабеля под углом 145 °, для подключения к системам автоматизации SIMOTION и приводам серии SINAMICS: <ul style="list-style-type: none"> - 1 штука - упаковка из 10 штук - упаковка из 50 штук 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0 6GK1 901-1BB20-2AA0 6GK1 901-1BB20-2AB0 6GK1 901-1BB20-2AE0 6GK1 901-1BB30-0AA0 6GK1 901-1BB30-0AB0 6GK1 901-1BB30-0AE0	2-полюсный соединитель с контактами под винт для подключения цепи питания =24 В к панели оператора SIMATIC HMI; не может использоваться с кнопочными панелями; 10 штук 4-полюсный соединитель с пружинными контактами для подключения цепи питания =24 В к интерфейсным модулям станции ET 200S, панелям операторов SIMATIC HMI и модулям PN/PN Coupler; позволяет формировать сквозную цепь питания нескольких приборов; 10 штук	6AV6 671-8XA00-0AX0 6ES7 193-4JB00-0AA0
		24 В соединители для подключения внешних цепей кнопочных панелей: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC HMI Key Panel KP8 PN, 12-полюсные, 10 штук • SIMATIC HMI Key Panel KP8 PN и KP32F PN, 16-полюсные, 10 штук • SIMATIC HMI Key Panel KP32F PN, 24-полюсные, 4 штуки 	6AV6 671-3XY38-4AX0 6AV6 671-3XY48-4AX0 6AV6 671-3XY58-4AX0
		Конвертор RS 422/RS 232 для подключения панелей оператора SIMATIC к контроллерам других производителей, оснащенных встроенным интерфейсом RS 232, с двумя 9-полюсными соединителями	6AV6 671-8XE00-0AX0
		Конвертор RS 422/TTY для подключения панелей оператора SIMATIC с интерфейсом RS 422 к контроллерам SIMATIC S5, осевой отвод кабеля, 9-/ 15-полюсное гнездо	6AV6 671-8XJ00-0AX0
		90° угловой адаптер с 9-полюсными соединителями D-типа для интерфейса RS 485/ RS 422	6AV6 671-8XD00-0AX0
Штекер IE FC RJ45 4x2 прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 8 встроенных контактов для подключения кабеля IE TP FC кабеля 4x2 методом прокалывания изоляции жил, осевой (180°) отвод кабеля, для подключения к сетевым компонентам, панелям операторов, компьютерам, центральным и коммуникационным процессорам с встроенным интерфейсом PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> • 1 штука • упаковка из 10 штук • упаковка из 50 штук 	6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0		
Штекер SIMATIC DP PB RS 485 для подключения кабеля к коммуникационному интерфейсу PROFIBUS/ MPI/ PPI компьютера, панели оператора, модуля OLM; до 12 Мбит/с; встроенный отключаемый терминальный резистор; отвод кабеля под углом 180 °; <ul style="list-style-type: none"> • диапазон рабочих температур от 0 до +60 °С; <ul style="list-style-type: none"> - металлический корпус - пластиковый корпус • диапазон рабочих температур от -25 до +60 °С; металлический корпус 	6GK1 500-0EA02 6GK1 500-0FC10 6AG1 500-0EA02-2AA0		

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Соединительные кабели

Обзор

В следующих таблицах приведены сведения о соединительных и сетевых кабелях, используемых для подключения панелей операторов SIMATIC HMI к программируемым контроллерам различных типов, а также загрузки/считывания параметров конфигурации. В этих таблицах приняты следующие обозначения:

P – связь с контроллером;

K – опциональный вариант связи с контроллером;

D – загрузка (операционной системы, проекта, ...);

U – инициализация (восстановление заводских настроек при потере или повреждении операционной системы).



Панель оператора	Соединительные кабели, конвертеры и адаптеры					
	RS232 нуль-модемный кабель	RS232/PPI мультимастерный кабель	USB/PPI мультимастерный кабель	MPI (PG-S7) до 187.5 Кбит/с	Конвертор RS422 - RS232	9-полюсный угловой адаптер (1:1) 90°
	6ES7 901-1BF00-0XA0	6ES7 901-3CB30-0XA0	6ES7 901-3DB30-0XA0	6ES7 901-0BF00-0AA0	6AV6 671-8XE00-0AX0	6AV6 671-8XD00-0AX0
KP300 mono PN	-	-	-	-	-	-
KTP400 mono PN	-	-	-	-	-	-
KTP400 color PN	-	-	-	-	-	-
KP400 color PN	-	-	-	-	-	-
KTP600 mono PN	-	-	-	-	-	-
KTP600 color DP	-	D/U	D/U	P/D	-	P/D/U
KTP600 color PN	-	-	-	-	-	-
KTP1000 color DP	-	D/U	D/U	P/D	-	P/D/U
KTP1000 color PN	-	-	-	-	-	-
TP1500 color PN	-	-	-	-	-	-
KP400 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
KTP400 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
KP700 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
TP700 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
KP900 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
TP900 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
KP1200 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
TP1200 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
KP1500 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
TP1500 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
TP1900 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
TP2200 Comfort	-	-	-	P/D	-	P/D/U
Mobile Panel 177 DP	-	D/U	-	-	-	-
Mobile Panel 177 PN	-	D/U	-	-	-	-
Mobile Panel 277	-	D/U	-	-	-	-
MP 177-6 Touch	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
MP 277-8 Keys	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
MP 277-8 Touch	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
MP 277-10 Keys	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
MP 277-10 Touch	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
MP 377-12 Keys	-	D	-	P/D	P	P/D
MP 377-12 Touch	-	D	-	P/D	P	P/D
MP 377-15 Touch	-	D	-	P/D	P	P/D
MP 377-19 Touch	-	D	-	P/D	P	P/D
OP 73	-	D/U	D/U	P/D	-	-
OP 77A	-	D/U	D/U	P/D	-	P/D/U
OP 77B	D/U	-	-	P/D	-	P/D/U
OP 177B DP	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
OP 177B PN/DP	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
OP 277-6	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
KP8 PN	-	-	-	-	-	-
KP8F PN	-	-	-	-	-	-
KP32F PN	-	-	-	-	-	-

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Соединительные кабели

Панель оператора	Сетевые кабели					
	PN PtP кроссированный	PN	PN (Mobile Panel)	DP PtP	DP	DP (Mobile Panel)
	6XV1 870-3RH20 ¹⁾	Стандартный Ethernet кабель категории 5 ¹⁾	6XV1 440-4Вxxx	6XV1 830-0A...	Стандартный 2-жильный PROFIBUS кабель	6XV1 440-4Аxxx
TP 177A	-	D/U	D/U	P/D	-	P/D/U
TP 177B DP	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
TP 177B-6 PN/DP	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
TP 177B-4 PN/DP	D	D	-	P/D	P	P/D/U
TP 277-6	-	D/U	-	P/D	P	P/D/U
KP300 mono PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KTP400 mono PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KTP400 color PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KP400 color PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KTP600 mono PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KTP600 color DP	-	-	-	P/D	P/D	-
KTP600 color PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KTP1000 color DP	-	-	-	P/D	P/D	-
KTP1000 color PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
TP1500 color PN	P/D/U	P/D/U	-	-	-	-
KP400 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
KTP400 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
KP700 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP700 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
KP900 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP900 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
KP1200 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP1200 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
KP1500 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP1500 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP1900 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP2200 Comfort	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
Mobile Panel 177 DP	-	-	-	P/D	P/D	P/D
Mobile Panel 177 PN	-	-	P/D	-	-	-
Mobile Panel 277	-	-	P/D	P/D	P/D	P/D
MP 177-6 Touch	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
MP 277-8 Keys	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
MP 277-8 Touch	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
MP 277-10 Keys	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
MP 277-10 Touch	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
MP 377-12 Keys	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
MP 377-12 Touch	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
MP 377-15 Touch	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
MP 377-19 Touch	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
OP 73	-	-	-	P	P	-
OP 77A	-	-	-	P	P	-
OP 77B	-	-	-	P/D	P/D	-
OP 177B DP	-	-	-	P/D	P/D	-
OP 177B PN/DP	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
OP 277-6	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
KP8 PN	P/D	P/D	-	-	-	-
KP8F PN	P/D	P/D	-	-	-	-
KP32F PN	P/D	P/D	-	-	-	-
TP 177A	-	-	-	P	P	-
TP 177B DP	-	-	-	P/D	P/D	-
TP 177B-6 PN/DP	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-
TP 177B-4 PN/DP	P/D/U	P/D/U	-	P/D	P/D	-
TP 277-6	P/D	P/D	-	P/D	P/D	-

¹⁾ Для поддержки режима IRT необходимо использование специализированных коммутаторов Industrial Ethernet. Например, коммутаторов серии SCALANCE X200 IRT

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Соединительные кабели

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Соединительный кабель MPI для подключения SIMATIC S7 к программатору через интерфейс MPI, длина 5 м	6ES7 901-0BF00-0AA0	Industrial Ethernet TP XP корд RJ45/RJ45 кроссированный TP кабель 4x2 с двумя штекерами RJ45, длина	
Нуль-модемный кабель RS 232 для подключения к HMI адаптеру или PC/TS адаптеру, длина 6 м	6ES7 901-1BF00-0XA0	<ul style="list-style-type: none"> • 1.0 м • 6.0 м • 10.0 м 	6XV1 870-3RH10 6XV1 870-3RH60 6XV1 870-3RN10
Соединительный кабель PROFIBUS 830-1T для подключения терминалов данных к MPI/PROFIBUS, с двумя установленными 9-полюсными штекерами соединителей D-типа, с включенными терминальными резисторами с двух сторон, длина		Соединительный кабель DP для подключения SIMATIC Mobile Panel 177 DP/277 к соединительной коробке Box DP	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.5 м • 3.0 м 	6XV1 830-1CH15 6XV1 830-1CH30	<ul style="list-style-type: none"> • длина 2 м • длина 5 м • длина 8 м • длина 10 м • длина 15 м • длина 20 м • длина 25 м 	6XV1 440-4AN20 6XV1 440-4AN50 6XV1 440-4AN80 6XV1 440-4AN10 6XV1 440-4AN15 6XV1 440-4AN20 6XV1 440-4AN25
Мультимастерный кабель RS 232/ PPI для подключения S7-200 к интерфейсу RS 232 компьютера, поддержка свободно программируемого порта и GSM модема	6ES7 901-3CB30-0XA0	Соединительный кабель PN для подключения SIMATIC Mobile Panel 177 PN/277 к соединительной коробке Box PN	
Мультимастерный кабель USB/ PPI для подключения S7-200 к интерфейсу USB компьютера, без поддержки свободно программируемого порта	6ES7 901-3DB30-0XA0	<ul style="list-style-type: none"> • длина 2 м • длина 5 м • длина 8 м • длина 10 м • длина 15 м • длина 20 м • длина 25 м 	6XV1 440-4BN20 6XV1 440-4BN50 6XV1 440-4BN80 6XV1 440-4BN10 6XV1 440-4BN15 6XV1 440-4BN20 6XV1 440-4BN25
Стандартный PROFIBUS FC кабель для сетей PPI/ MPI/ PROFIBUS, 2-жильный, экранированный, с поддержкой технологии FastConnect, поставка по метражу отрезками длиной 20 ... 1000 м	6XV1 830-0EN10		

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

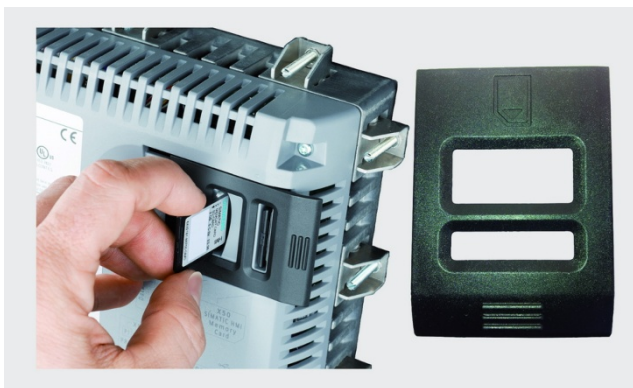
Носители данных

Обзор



В панелях операторов SIMATIC HMI находят применение носители информации различных типов:

- SD карты.
- CF карты.
- Мультимедиа карты (MMC).
- USB Flash Drive.



Эти носители используются для хранения резервных копий параметров настройки, хранения рецептов, архивирования данных. Типы карт памяти, используемые в различных типах панелей операторов, приведены в их технических данных.

Технические данные

Карта памяти	6AV6 671-1CB00-0AX2 SIMATIC HMI MMC карта 128 Мбайт	6AV6 671-8XB10-0AX1 SIMATIC HMI SD карта 512 Мбайт	6AV2 181-8XP00-0AX0 SIMATIC HMI SD карта 2 Гбайт	6AV6 574-2AC00-2AA1 SIMATIC HMI CF карта 512 Мбайт
Тип носителя	Multi Media Card	Secure Digital memory card	Secure Digital memory card	CompactFlash карта типа I
Емкость	128 Мбайт	512 Мбайт	2048 Мбайт	512 Мбайт
Напряжение питания	≈3.3 В	≈3.3 В	≈3.3 В	≈3.3 В
Потребляемый ток	60 мА	60 мА	60 мА	75 мА
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:				
• рабочий	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С
• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С
Относительная влажность, не более	90 %	90 %	90 %	90 %
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Габариты (Ш x В x Т) в мм	24x 32x 2.1	24x 32x 2.1	24x 32x 2.1	42.8x 36.4x 3.3
Масса	3 г	3 г	3 г	10 г
Замечания	Для панелей операторов OP 77B, TP/OP 177B, TP/OP 277, Mobile Panel 177/ 277, MP 177/ 277/ 377, Comfort Panel и контроллеров C7-635	Для панелей операторов MP 177/ 277/ 377/ Mobile Panel 277; с WinCC flexible от 2008 SP1 для OP 77B/ TP 177B/ OP 177B/ TP 277/ OP 277, оснащенных слотом SD/ MMC карты	Для всех панелей серии Comfort Panel и KTPx00F Mobile	Для всех панелей операторов и промышленных компьютеров SIMATIC со слотом для установки CF карты
Носители данных	6ES7 648-0DC60-0AA0 SIMATIC IPC USB Flash Drive 16 Гбайт	6ED1 056-1BA00-0AA0 Модуль памяти для кнопочных панелей PP7/ PP17	6AV6 574-2AF00-8AX0 PC адаптер для CF карты памяти	6AV6 574-2AC00-2AF1 PC карта памяти 512 Мбайт
Тип носителя	USB Flash Drive	Модуль энергонезависимой памяти	PC карта памяти типа II	PC карта памяти типа II
Емкость	8 192 Мбайт	-	-	512 Мбайт
Напряжение питания	≈5.5 В	-	-	≈3.3 В
Потребляемый ток	60 мА	-	-	75 мА
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:				
• рабочий	5 ... 55 °С	0 ... 55 °С	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С
• хранения и транспортировки	-40 ... 70 °С	-20 ... 70 °С	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С
Относительная влажность, не более	85 %	95 %	90 %	90 %
Материал корпуса	Металл	Желтый пластик	Металл	Пластик
Габариты (Ш x В x Т) в мм	16.7x 59.1x 7	14x 20x 8	54x 85.6x 5	54x 85.6x 5
Масса	12 г	3 г	24 г	34 г
Замечания	Для всех приборов с интерфейсом USB 3.0; металлический корпус; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manager	Для кнопочных панелей операторов PP7/ PP17 и логических модулей LOGO! OBA1 ... OBA3	Для приборов SIMATIC HMI, оснащенных слотом для PC карты	Для приборов SIMATIC HMI, оснащенных слотом для PC карты
Фиксаторы карт памяти	6AV2 181-4DM10-0AX0		6AV2 181-4XM00-0AX0	

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Носители данных

	Фиксатор карт памяти 4"	Фиксатор карт памяти 7" ... 22"
Тип фиксатора	Защелкиваемый	Защелкиваемый
Степень защиты с фронтальной стороны	IP20	IP20
Марка CE	Есть	Есть
Диапазон температур:		
• рабочий	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %
Материал корпуса	Пластик	Пластик
Размеры (Ш x В x Г) в мм	20x 30x 10	45x 59x 12
Комплект поставки	5 штук	5 штук
Типы панелей	Comfort Panel 4"	Comfort Panel 7" ... 22"

Данные для заказа

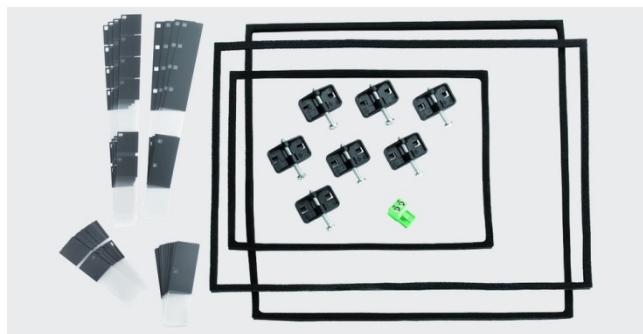
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI Memory Card		Пластиковый фиксатор	
• MMC карта емкостью 128 Мбайт, для панелей операторов OP 77B, TP/OP 177B, TP/OP 277, Mobile Panel 177/ 277, MP 177/ 277/ 377, Comfort Panel и контроллеров C7-635	6AV6 671-1CB00-0AX2	установленных карт памяти в рабочем положении; упаковка из 5 штук; для панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel с диагональю экрана	
• SD карта емкостью 512 Мбайт для панелей операторов MP 177/ MP 277/ MP 377/ Mobile Panel 277/ OP 77B/ TP 177B/ OP 177B/ TP 277/ OP 277, оснащенных слотом SD/ MMC карты	6AV6 671-8XB10-0AX1	• 4"	6AV6 671-8XB10-0AX1
• SD карта емкостью 2 Гбайт для панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel и KTPx700F Mobile	6AV2 181-8XP00-0AX0	• 7" ... 22"	6AV2 181-4XM00-0AX0
• CF карта емкостью 512 Мбайт, для всех панелей операторов SIMATIC HMI и промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC, оснащенных слотом для установки CF карты	6AV6 574-2AC00-2AA1	SIMATIC IPC USB Flash Drive	6ES7 648-0DC60-0AA0
PC адаптер для CF карты памяти		Емкость 16 Гбайт; интерфейс USB 3.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе	
для приборов, оснащенных слотом для PC карты	6AV6 574-2AF00-8AX0	Желтый модуль памяти	6ED1 056-1BA00-0AA0
PC карта памяти типа II		для кнопочных панелей PP7/ PP17 и логических модулей LOGO! 0BA1 ... 0BA3	
512 Мбайт, для приборов, оснащенных слотом для PC карты	6AV6 574-2AC00-2AF1		

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Сервисные пакеты

Обзор



Сервисные пакеты содержат набор аксессуаров, необходимых для монтажа и эксплуатации:

- панелей операторов KTP400 Basic, KTP600 Basic и TP 177B 4";
- переносных панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 177/ 277;



- переносных панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 277(F) IWLAN;
- многофункциональной панели оператора SIMATIC MP 377-15 Touch INOX.

Технические данные

Сервисный пакет	6AV6 671-2EA00-0AX0 Сервисный пакет для 4" и 6" приборов	6AV6 671-4CA00-0AX0 Сервисный пакет для панели оператора MP 377-15 Touch INOX	6AV6 574-1AA04-4AA0 Сервисный пакет для панелей операторов Mobile Panel 177/ 277	6AV6 671-5CA00-0AX2 Сервисный пакет для панелей операторов Mobile Panel 277(F) IWLAN V2
Батарея	-	-	-	Специального исполнения, 3,6 В, 1,5 Ачас, включена в комплект поставки
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:				
• рабочий	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Относительная влажность, не более	95 %	95 %	95 %	95 %
Комплект поставки	1 комплект	1 комплект	1 комплект	1 комплект

Данные для заказа

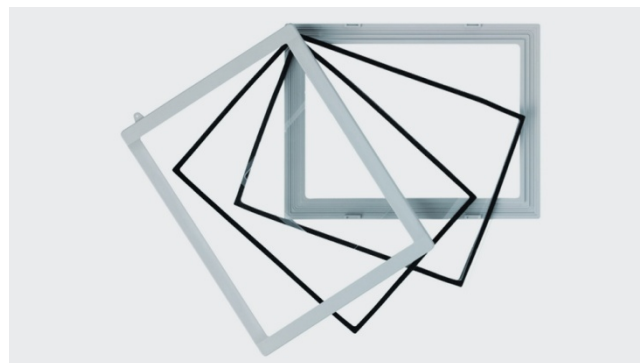
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Сервисный пакет для панелей операторов KTP400 Basic, KTP600 Basic и TP 177B-4" две уплотнительных прокладки для KTP400 Basic/ TP 177B-4"; две уплотнительных прокладки для KTP600 Basic; 7 затяжных алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один съемный 2-полюсный штекер для подключения цепи питания =24 В к панели оператора	6AV6 671-2EA00-0AX0	Сервисный пакет для SIMATIC HMI Mobile Panel 177/ 277 заглушка кабельного ввода, скобы фиксации кабеля в соединительной коробке, 2 винта для крышки соединительной коробки, две 12-полюсных соединительных коробки, одна 3-полюсная соединительная коробка, 1 защитный колпачок для кабельного ввода	6AV6 574-1AA04-4AA0
Сервисный пакет для SIMATIC MP 377-15 Touch INOX уплотнительная прокладка, фиксатор карты памяти, 12 затяжных зажимов для крепления корпуса, 2-полюсный штекер подключения цепи питания, 6-гранный ключ	6AV6 671-4CA00-0AX0	Сервисный пакет для SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN V2 крышка отсека для установки батареи, левая и правая боковые крышки, соединитель подключения зарядного устройства, ключ для замка зарядной станции	6AV6 671-5CA00-0AX2

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Защитные покрытия

Обзор



Защитные покрытия позволяют:

- обеспечивать степень защиты IP65 для фронтальной части корпуса панели оператора;
- обеспечивать защиту фронтальной части корпуса панели оператора от грязи и царапин;
- выполнять чистку фронтальных панелей воздухом высокого давления.

С помощью лазерного принтера на защитные покрытия могут наноситься собственные варианты оформления фронтальной

панели. Для этой цели могут использоваться готовые шаблоны в формате MS Word.

Для простой защиты фронтальных панелей могут использоваться клейкие прозрачные защитные покрытия.

Такие покрытия выпускаются для панелей операторов:

- SIMATIC OP 77A/ OP 77B;
- SIMATIC TP 177 micro/ TP 177A/ TP 177B/ MP 177/ TP 277;
- SIMATIC OP 177B.

Технические данные

Защитное покрытие	6AV6 574-1AE00-4AX0 Защитное покрытие 6" для панелей операторов TP 070/ 170/ 177, TP 270/ 277 и MP 270T	6AV6 671-1AJ00-0AX0 Защитное покрытие для панелей операторов OP 77	6AV6 671-2DJ00-0AX0 Защитное покрытие для панелей операторов OP 177
Установка	На фронтальную часть корпуса панели оператора	На фронтальную часть корпуса панели оператора	На фронтальную часть корпуса панели оператора
Степень защиты	IP65	IP65	IP65
Марка CE	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:			
• рабочий	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Относительная влажность, не более	95 %	95 %	95 %
Габариты (Ш x В x Т) в мм	242.3x 186.3x 10	178.6x 214.6x 7.8	274.3x 243.26x 7.8
Монтажный проем (Ш x В) в мм	198x 142	135x 171	229x 196
Масса	750 г	750 г	750 г
Комплект поставки	2 комплекта: <ul style="list-style-type: none"> • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для TP 070/ 170 micro/ 170A/ 170B; • 2 защитных покрытия для TP 177 micro/ 177A/ 177B, TP 270-6, MP 177-6, MP 270-6 	2 комплекта: <ul style="list-style-type: none"> • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для OP 77A или OP 77B 	2 комплекта: <ul style="list-style-type: none"> • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для OP 177B

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Защитные покрытия для SIMATIC HMI TP 177 micro, TP 177A, TP 177B, MP 177, TP 277 2 рамки мембран, 2 базовых рамки, 2 прозрачных мембраны для TP 177, 2 прозрачных мембраны для TP 277	6AV6 574-1AE00-4AX0	Защитные покрытия для SIMATIC HMI OP 177B 2 рамки мембран, 2 базовых рамки, 2 прозрачных мембраны	6AV6 671-2DJ00-0AX0
Защитные покрытия для SIMATIC HMI OP 77A/ OP 77B 2 рамки мембран, 2 базовых рамки, 2 прозрачных мембраны	6AV6 671-1AJ00-0AX0		

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Защитные мембраны и пленки

Обзор



Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты экранов панелей операторов SIMATIC HMI от грязи и царапин. Могут использоваться для нанесения надписей лазерным принтером с использованием готовых шаблонов в формате MS Word.

Наличие защитных мембран для панелей операторов:

- Mobile Panel 177,
- Mobile Panel 277-8/ 277-10,
- Basic Panel,
- Comfort Panel.

Технические данные

Защитные мембраны	6AV6 671-2EC00-0AX0 Защитные мембраны 4" для панелей операторов KTP400 Basic и TP 177B-4"	6AV6 671-2XC00-0AX0 Защитные мембраны 6" для панелей операторов KTP600 Basic, TP 177 micro, TP 177A/B, OP 177B	6AV6 574-1AD04-4AA0 Защитные мембраны 6" для панелей операторов Mobile Panel 170/ 177	6AV6 671-5BC00-0AX0 Защитные мембраны 8" для панелей операторов Mobile Panel 277-8
Установка	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть
Марка CE				
Диапазон температур:	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
• рабочий	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
• хранения и транспортировки	90 %	90 %	90 %	90 %
Относительная влажность, не более	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно
Нанесение надписей лазерным принтером				
Материал	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик
Размеры (Ш x В x Т) в мм	120x 105x 0.125	179.4x 141.4x 0.125	120.5x 91x 0.125	155.5x 124.9x 0.3
Комплект поставки	10 штук	10 штук	10 штук	2 штуки
Защитные мембраны	6AV6 645-7AB15-0AS0 Защитные мембраны 10" для панелей операторов Mobile Panel 277-10	6AV6 671-3DC00-0AX5 Защитные мембраны 10" для панелей операторов KTP1000 Basic, Thin Client 10" и MP 277-10 Touch	6AV6 574-1AD00-4EX0 Защитные мембраны 15" для панелей операторов TP1500 Basic, MP 377-15 Touch и Thin Client 15"	
Установка	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть	
Марка CE				
Диапазон температур:	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	
• рабочий	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	
• хранения и транспортировки	90 %	90 %	90 %	
Относительная влажность, не более	Возможно	Возможно	Возможно	
Нанесение надписей лазерным принтером				
Материал	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	
Размеры (Ш x В x Т) в мм	223.17x 170.37x 0.3	299.8x 259.9x 0.125	362x 289x 0.125	
Комплект поставки	10 штук	10 штук	10 штук	
Защитные мембраны	6AV2 124-6DJ00-0AX0 Защитные мембраны 4" для широкоформатных дисплеев KTP400 Comfort, KTP400 Basic Color PN и KTP400 Basic 2-й генерации	6AV2 124-6GJ00-0AX0 Защитные мембраны 7" для широкоформатных экранов KTP700 Basic 2-й генерации, TP700 Comfort и HMI IPC277D	6AV2 124-6JJ00-0AX0 Защитные мембраны 9" для широкоформатных экранов TP900 Comfort и HMI IPC277D	6AV2 124-6MJ00-0AX0 Защитные мембраны 12" для широкоформатных экранов TP1200 Comfort, ITC1200, HMI IPC277D/ HMI IPC477D
Установка	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть	На экран панели оператора Есть
Марка CE				
Диапазон температур:	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
• рабочий	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
• хранения и транспортировки	90 %	90 %	90 %	90 %
Относительная влажность, не более	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно
Нанесение надписей лазерным принтером				
Материал	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик
Размеры (Ш x В x Т) в мм	131.4x 107.4x 0.125	205.4x 149.4x 0.125	265.4x 181.4x 0.125	321.4x 232.4x 0.125
Комплект поставки	10 штук	10 штук	10 штук	10 штук

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Защитные мембраны и пленки

Защитные мембраны	6AV2 124-6QJ00-0AX1 Защитные мембраны 15" для широкоформатных дисплеев TP1500 Comfort, ITC1500, IFP1500, HMI IPC277D, HMI IPC477D	6AV2 124-6UJ00-0AX1 Защитные мембраны 19" для широкоформатных дисплеев TP1900 Comfort, ITC1900, IFP1900, HMI IPC277D, HMI IPC477D	6AV2 124-6XJ00-0AX1 Защитные мембраны 22" для широкоформатных дисплеев TP2200 Comfort, ITC2200, IFP2200, HMI IPC477D
Установка Марка CE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Нанесение надписей лазерным принтером Материал Размеры (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки	На экран панели оператора Есть 0 ... 50 °C -20 ... 60 °C 90 % Возможно Антибликовый пластик 365x 231x 0.125 10 штук	На экран панели оператора Есть 0 ... 50 °C -20 ... 60 °C 90 % Возможно Антибликовый пластик 451x 262x 0.125 10 штук	На экран панели оператора Есть 0 ... 50 °C -20 ... 60 °C 90 % Возможно Антибликовый пластик 518x 315x 0.125 10 штук

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Защитные мембраны 4" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора KTP400 Basic и TP 177B-4", 10 штук	6AV6 671-2EC00-0AX0	Широкоформатные защитные мембраны 9" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана • TP900 Comfort или HMI IPC277D, 10 штук • KTP900 Basic, 10 штук	6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 181-3JJ20-0AX0
Защитные мембраны 6" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора • KTP600 Basic, TP 177 micro, TP 177A, TP 177B, OP 177B; 10 штук • Mobile Panel 170/ 177, 10 штук	6AV6 671-2XC00-0AX0 6AV6 574-1AD04-4AA0	Широкоформатные защитные мембраны 12" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора • TP1200 Comfort, ITC1200, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук • KTP1200 Basic, 10 штук	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 181-3MJ20-0AX0
Защитные мембраны 8" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора Mobile Panel 277-8, 2 штуки	6AV6 671-5BC00-0AX0	Широкоформатные защитные мембраны 15" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP1500 Comfort, ITC1500, IFP1500, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1
Защитные мембраны 10" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора • Mobile Panel 277-10, 10 штук • KTP1000 Basic, MP 277-10, Thin Client 10" Touch, 10 штук	6AV6 645-7AB15-0AS0 6AV6 671-3DC00-0AX0	Широкоформатные защитные мембраны 19" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP1900 Comfort, ITC1900, IFP1900, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1
Защитные мембраны 15" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора KTP1000 Basic, MP 377-15 Touch/ Thin Client 15" Touch, 10 штук	6AV6 574-1AD00-4EX0	Широкоформатные защитные мембраны 22" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP2200 Comfort, ITC2200, IFP2200, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6XJ00-0AX1
Широкоформатные защитные мембраны 4" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора KTP400 Basic Color PN и KTP400 Basic 2-й генерации, 10 штук	6AV2 124-6DJ00-0AX0		
Широкоформатные защитные мембраны 7" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана KTP700 Basic 2-й генерации, TP700 Comfort или HMI IPC277D, 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0		

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Крепежные элементы

Обзор



Крепежные элементы, необходимые для установки панелей операторов SIMATIC HMI:






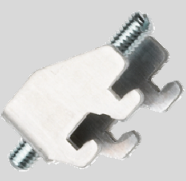
- зажимы фиксации панели оператора в рабочем положении;
- зажимные рамки для установки панелей операторов в шкафы управления с толщиной стенок менее 2 мм и обес-



печения степени защиты IP65, NEMA 4x, NEMA 12 (только для внутренней установки);

- элементы фиксации карт памяти (сдвигаемые или защелкиваемые) в рабочих положениях.

Технические данные



Зажимные рамки	6AV6 671-3CS00-0AX0 Зажимная рамка 8" Touch	6AV6 671-3CS01-0AX0 Зажимная рамка 8" Key	6AV6 671-8XS00-0AX0 Зажимная рамка 10" /12" Touch
<p>Назначение</p> <p>Установка на панель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с портретной ориентацией корпуса • с ландшафтной ориентацией корпуса <p>Марка CE</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки <p>Относительная влажность, не более</p> <p>Материал корпуса</p> <p>Комплект поставки</p> <p>Типы панелей</p>	 <p>Установка панели оператора в шкаф управления с толщиной стенки менее 2 мм</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>90 %</p> <p>Сталь</p> <p>1 штука</p> <p>MP 277-8 Touch</p>	 <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>90 %</p> <p>Сталь</p> <p>1 штука</p> <p>MP 277-8 Key</p>	 <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>90 %</p> <p>Сталь</p> <p>1 штука</p> <p>KTP1000 Basic, MP 277-10 Touch, MP 377-12 Touch, Thin Client 10"</p>
Зажимы фиксации панели	6AV6 671-8XK00-0AX2 Пластиковые зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX1 Пружинные зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX0 Алюминиевые зажимы
<p>Назначение</p> <p>Установка на панель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с портретной ориентацией корпуса • с ландшафтной ориентацией корпуса <p>Марка CE</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки 	 <p>Фиксация корпуса панели оператора в шкафу управления с толщиной стенки 2 ... 6 мм</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p>	 <p>Фиксация корпуса панели оператора в шкафу управления с толщиной стенки 1 ... 4 мм</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p>	 <p>Фиксация корпуса панели оператора в шкафу управления с толщиной стенки 4 ... 6 мм</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p>

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Крепежные элементы

Зажимы фиксации панели	6AV6 671-8XK00-0AX2 Пластиковые зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX1 Пружинные зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX0 Алюминиевые зажимы
Относительная влажность, не более Материал корпуса Затягивание Размеры (Ш x В x Г) в мм Комплект поставки Типы панелей	90 % Пластик Винтом 30x 17 (без винта) x 8 20 штук TD 17, OP 7/ 17/ 73/ 77/ 170/ 177/ 277-6, TP 170/ 177 (исключая TP 177B-4)/ 277-6/ MP 177, KTP300 Basic Mono, KTP400 Basic Color	90 % Пластик - 20x 35x 20 20 штук TP 177B-4, TP/OP 277-6, MP 177, MP 277-8 T, MP 277-10, MP 377-12, MP 377-15, MP 377-19, Thin Client 10", Thin Client 15", KTP400 Basic mono, KTP600 Basic, KTP1000 Basic, TP1500 Basic, KP700 Comfort, TP700 Comfort, KP900 Comfort, TP900 Comfort, KP1200 Comfort, TP1200 Comfort, IPC 277D 7", IPC 277D 9", IPC 277D 12"	90 % Алюминий Винтом 15x 21 (без винта) x 15 20 штук TP 177B-4, TP/OP 277-6, MP 177, MP 277-8 T, MP 277-10, MP 377-12, MP 377-15, MP 377-19, Thin Client 10", Thin Client 15", KTP400 Basic mono, KTP600 Basic, KTP1000 Basic, TP1500 Basic, KP700 Comfort, TP700 Comfort, KP900 Comfort, TP900 Comfort, KP1200 Comfort, TP1200 Comfort, IPC 277D 7", IPC 277D 9", IPC 277D 12"

Стальные монтажные скобы	6AV6 671-8XK00-0AX3 Короткие	6AV6 671-8XK00-0AX4 Длинные
Назначение Установка на панель: <ul style="list-style-type: none"> с портретной ориентацией корпуса с ландшафтной ориентацией корпуса Марка CE Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал корпуса Затягивание Размеры (Ш x В x Г) в мм Комплект поставки Типы панелей	 <p>Фиксация корпуса панели оператора в шкафу управления с толщиной стенки 2 ... 6 мм</p> Есть Есть Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 90 % Сталь Винтом 20x 15 (без винта) x 8 20 штук Приборы с 15", 19" и 22" широкоформатными экранами: Comfort Panel, IPC, ITC, IFP	 <p>Фиксация корпуса панели оператора в шкафу управления с толщиной стенки 2 ... 6 мм</p> Есть Есть Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 90 % Сталь Винтом 142x 18 (без винта) x 8 10 штук Приборы с 15", 19" и 22" широкоформатными экранами: Comfort Panel, IPC, ITC, IFP, исключая SCD1900 19"

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Зажимная рамка 8" Touch металлическая, для установки панели MP 277-8 Touch в шкафы управления с толщиной стенки менее 2 мм и обеспечения степени защиты IP65	6AV6 671-3CS00-0AX0	Комплект пластиковых зажимов для фиксации панелей TD 17, OP 7/ 17/ 73/ 77A/ 77B/ 177B/ 277-6, KTP300 Basic Mono, KTP400 Comfort, TP 177 (исключая TP 177B-4)/ 277-6, MP 177 на стенках шкафов управления толщиной до 6 мм	6AV6 671-8XK00-0AX2
Зажимная рамка 8" Key металлическая, для установки панели MP 277-8 Key в шкафы управления с толщиной стенки менее 2 мм и обеспечения степени защиты IP65	6AV6 671-3CS01-0AX0	Комплект пружинных зажимов для фиксации панелей TP 177B-4, TP/OP 277-6, MP 177, MP 277-8 T, MP 277-10, MP 377-12, MP 377-15, MP 377-19, Thin Client 10", Thin Client 15", KTP400 Basic mono, KTP600 Basic, KTP1000 Basic, TP1500 Basic, KP700 Comfort, TP700 Comfort, KP900 Comfort, TP900 Comfort, KP1200 Comfort, TP1200 Comfort, IPC 277D 7", IPC 277D 9", IPC 277D 12" на стенках шкафов управления толщиной от 1 до 4 мм	6AV6 671-8XK00-0AX1
Зажимная рамка 10"/12" Touch металлическая, для установки панели KTP1000 Basic, MP 277-10 Touch, MP 377-12 Touch, Thin Client 10" в шкафы управления с толщиной стенки менее 2 мм и обеспечения степени защиты IP65	6AV6 671-8XS00-0AX0	Комплект алюминиевых зажимов для фиксации панелей TP 177B-4, TP/OP 277-6, MP 177, MP 277-8 T, MP 277-10, MP 377-12, MP 377-15, MP 377-19, Thin Client 10", Thin Client 15", KTP400 Basic mono, KTP600 Basic, KTP1000 Basic, TP1500 Basic, KP700 Comfort, TP700 Comfort, KP900 Comfort, TP900 Comfort, KP1200 Comfort, TP1200 Comfort, IPC 277D 7", IPC 277D 9", IPC 277D 12" на стенках шкафов управления толщиной от 4 до 6 мм	6AV6 671-8XK00-0AX0
Комплект коротких стальных зажимов для фиксации Comfort Panel, IPC, ITC, IFP с широкоформатными экранами 15", 19" и 22" на стенках шкафов управления толщиной от 4 до 6 мм	6AV6 671-8XK00-0AX3		
Комплект длинных стальных зажимов для фиксации Comfort Panel, IPC, ITC, IFP (исключая SCD1900) с широкоформатными экранами 15", 19" и 22" на стенках шкафов управления толщиной от 4 до 6 мм	6AV6 671-8XK00-0AX4		

Панели операторов SIMATIC HMI

Дополнительные компоненты

Маркировочные бирки

Обзор



Маркировочные бирки для обозначения функций клавиш переносных панелей операторов SIMATIC. Необходимая маркировка наносится лазерным принтером.

Для создания маркировочных бирок можно использовать готовые шаблоны, свободно распространяемые через Интернет: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11274631>

Технические данные

Зажимные рамки	6AV6 574-1AB04-4AA0 Защитный чехол для маркировочных бирок	6AV6 671-5BF00-0AX0 Набор маркировочных бирок
Марка CE	Есть	Есть
Диапазон температур:		
• рабочий	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %
Количество полос на листе	-	6
Нанесение маркировки лазерным принтером	-	Есть
Комплект поставки	5 штук	2 комплекта
Типы панелей	Mobile Panel 177	Mobile Panel 277

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Защитный чехол для маркировочных бирок Mobile Panel 177 для маркировочных полос панелей операторов Mobile Panel 170/ 177, 5 штук	6AV6 574-1AB04-4AA0	Маркировочные бирки для Mobile Panel 277 комплект для маркировки клавиатуры шести приборов (2 листа, по 3 полосы на лист), нанесение надписей лазерным принтером	6AV6 671-5BF00-0AX0