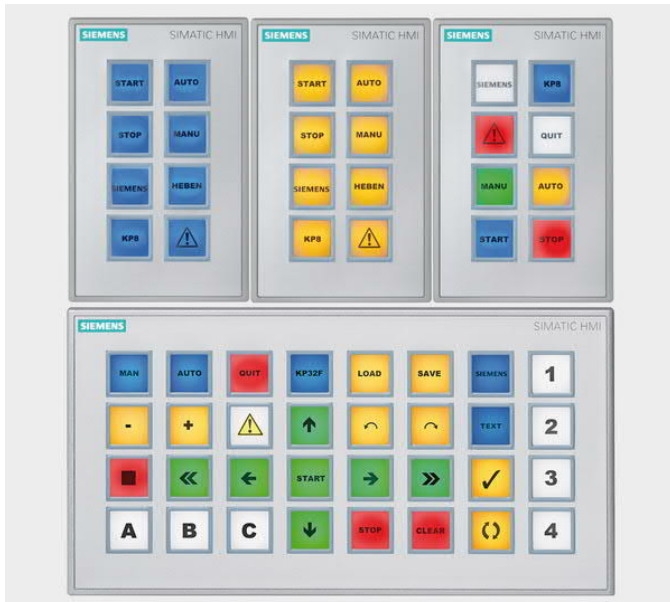


# SIMATIC HMI KP8/ KP8F/ KP32F - программируемые кнопочные панели

www.siemens.ru

SIEMENS



Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI KP8/ KP8F/ KP32F предназначены для построения пультов управления с ограниченным количеством органов ручного управления и световой сигнализации. Применение панелей позволяет существенно снижать затраты на монтаж отдельных кнопок, ключей и индикаторов, обеспечивает возможность простого и быстрого подключения пульта к программируемым контроллерам через встроенный интерфейс PROFINET IO.

Программная настройка режимов работы встроенных клавиш и светодиодов, а также возможность подключения дополнительных органов управления и индикации позволяют выполнять гибкую адаптацию кнопочных панелей к требованиям решаемых задач.

Панели выпускаются в двух модификациях:

- KP8 для решения стандартных задач человеко-машинного интерфейса.
- KP8F и KP32F для решения стандартных задач человеко-машинного интерфейса, а также задач обеспечения безопасности в соответствии с требованиями:
  - уровней безопасности SIL1 ... SIL3 по IEC 61508;
  - категорий безопасности 1 ... 4 по EN 954;
  - уровней производительности PLa ... PLe по IEC 13849.

Все панели серии оснащены:

- 8 встроенными клавишами с встроенными многоцветными светодиодами, способными светиться красным, желтым, голубым, зеленым или белым цветом.
- Встроенным интерфейсом PROFINET.
- Встроенной системой проверки работоспособности клавиш и светодиодов.
- Пазами для установки этикеток маркировки клавиш.
- 12-полюсным в KP8 и 16-полюсным в KP8F разъемом для подключения цепей питания, дискретных входов и выходов.
- 8 универсальными каналами, настраиваемыми на режим ввода или вывода дискретных сигналов на уровне каждого канала.

Панели HMI KP8F и KP32F дополнительно оснащены:

- Десятью DIP переключателями установки PROFiSafe адреса кнопочной панели.

- Два выходами VS.0 и VS.1 в KP8F и четырьмя выходами VS.0 и VS.3 в KP32F для питания датчиков обеспечения безопасности.
- Два входами в KP8F и четырьмя в KP32F для одноканального подключения или 2-канального подключения датчиков обеспечения безопасности (одного в KP8F и двух в KP32F). Для этих каналов обеспечивается возможность обработки входных сигналов по принципу 1oo1 или 1oo2.

За счет настройки соответствующих параметров может выполняться выбор режимов работы встроенной клавиатуры.

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 / KP32F выполняют функции:

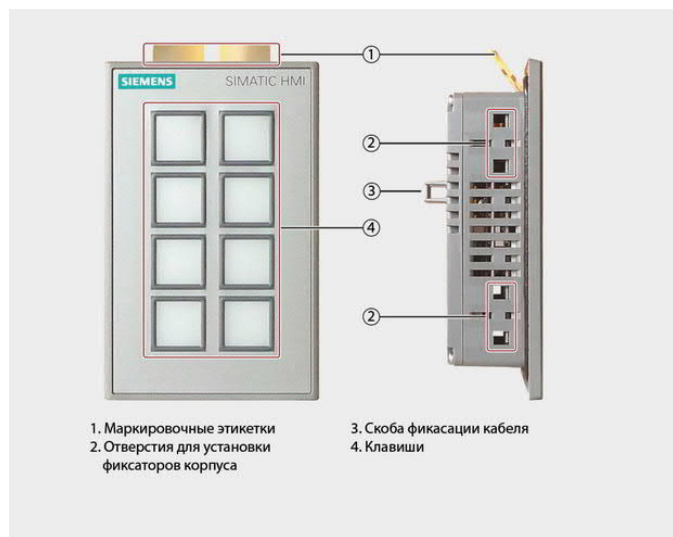
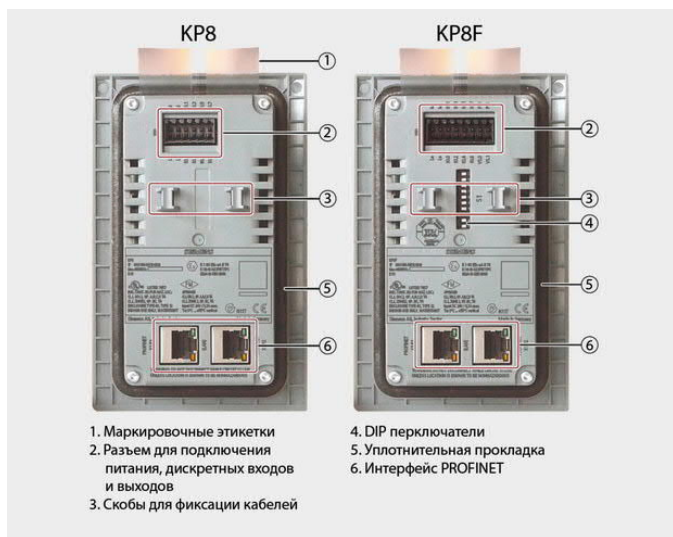
- Общего или общего прибора ввода-вывода PROFINET IO.
- Поддержки протокола MRP для скоростного реконfigurирования поврежденных кольцевых структур.
- Обмена данными в режимах RT или IRT.

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

Через сеть PROFINET IO кнопочные панели SIMATIC HMI KP8/ KP8F/KP32F могут подключаться к программируемым контроллерам S7-1200/ S7-300/ S7-300F/ S7-400/ S7-400F/ WinAC MP/ WinAC RTX/ WinAC RTX F. При поддержке функций обеспечения безопасности панели KP8F и KP32F должны работать в системах распределенного ввода-вывода программируемых контроллеров 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.

Настройка параметров кнопочных панелей SIMATIC HMI KP8/ KP8F/ KP32F выполняется из среды HW Config пакета STEP 7 от V5.5 и выше.



Для конфигурирования и программирования распределенных систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности с кнопочными панелями KP8F и KP32F пакет STEP 7 должен быть дополнен программным обеспечением S7 F Distributed Safety от V5.4 и выше.

При необходимости кнопочные панели KP8/ KP8F могут использоваться с приборами SIMATIC HMI PRO в защитных кор-

пусах. В этом случае панели устанавливаются в блоки расширения 15" (6AV7 674-0KG00-0AA0) или 19" (6AV6 674-0KH00-0AA0 или 6AV6 674-0KJ00-0AA0) приборов.

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

#### Технические данные

Панель оператора	SIMATIC HMI KP8 PN	SIMATIC HMI KP8F PN	SIMATIC HMI KP32F PN
Габариты (Ш x В x Г) в мм:			
• фронтальной панели	98x 155	98x 155	295x 155
• монтажного проема	68x 129x 49	68x 129x 49	277x 137x 37
Масса	270 г	280 г	1220 г
Количество циклов срабатывания клавиш	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Напряжение питания (U <sub>L+</sub> )/ потребляемый ток	=24 В (20.4 ... 28.8 В)/ 0.3 А	=24 В (20.4 ... 28.8 В)/ 0.3 А	=24 В (20.4 ... 28.8 В)/ 1.0 А
Каналы I/O.0 ... I/O.7 в режиме дискретных входов:			
• входное напряжение высокого/низкого уровня	15 ... 30 В/ 0 ... 5 В	15 ... 30 В/ 0 ... 5 В	15 ... 30 В/ 0 ... 5 В
• входной ток сигнала высокого уровня	5 мА при =24 В	5 мА при =24 В	5 мА при =24 В
Каналы I/O.0 ... I/O.7 в режиме дискретных выходов:			
• выходное напряжение высокого/низкого уровня	U <sub>L+</sub> - 3 В/ 2 В	U <sub>L+</sub> - 3 В/ 2 В	U <sub>L+</sub> - 3 В/ 2 В
• ток выхода	100 мА	100 мА	100 мА
• частота переключения выходов	100 Гц при активной, 8 Гц при ламповой нагрузке		
Количество F выходов	-	2	4
• длина кабеля, не более	1 м для обычного, 3 м для экранированного кабеля		
Максимальный наклон корпуса	±30 ° по отношению к вертикальной плоскости		
Диапазон рабочих температур	0 ... 55 °С при вертикальной установке, 0 ... 45 °С при установке под углом ±30 °		
Степень защиты	IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса		

#### Цены (со склада в Москве без НДС) и номера для заказа

Наименование	Заказной номер	Цена, €
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8 PN	6AV3 688-3AY36-0AX0	301
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8F PN	6AV3 688-3AF37-0AX0	435
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP32F PN	6AV3 688-3EH47-0AX0	1 225
Пустой корпус кнопочной панели для размещения дополнительного набора 22.5 мм компонентов	6AV3 688-3XY38-3AX0	164
12-полюсный соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели KP8, 10 штук	6AV6 671-3XY38-4AX0	64
16-полюсный соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели KP8F, 10 штук	6AV6 671-3XY48-4AX0	80
24-полюсный соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели KP32F, 4 штуки	6AV6 671-3XY58-4AX0	95
Комплект пластиковых фиксаторов корпуса для кнопочных панелей KP8/ KP8F	6AV6 671-8XK00-0AX0	33
Блок расширения для 15" приборов SIMATIC HMI PRO	6AV7 674-0KG00-0AA0	642
Блок расширения для установки с левой стороны корпуса 19" приборов SIMATIC HMI PRO	6AV7 674-0KH00-0AA0	642
Блок расширения для установки с правой стороны корпуса 19" приборов SIMATIC HMI PRO	6AV7 674-0KJ00-0AA0	642

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу [www.siemens.ru/automation-portal](http://www.siemens.ru/automation-portal)  
[www.siemens.com/key-panels](http://www.siemens.com/key-panels)

# SIMATIC HMI Basic Panel - базовые панели операторов

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC HMI Basic Panel – это серия бюджетных панелей операторов с поддержкой базового набора функций человеко-машинного интерфейса. Отсутствие вращающихся частей, небольшая монтажная глубина, высокая стойкость к вибрационным и ударным, а также электромагнитным воздействиям, степень защиты фронтальной части корпуса IP65 позволяют использовать панели этой серии в жестких промышленных условиях, успешно решать задачи оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок, а также в системах автоматизации зданий. Панели могут использоваться с программируемыми контроллерами SIMATIC S7, а также с некоторыми контроллерами других производителей.

## SIMATIC HMI Basic Panel 2-го поколения

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel 2-го поколения являются дальнейшим развитием аппаратуры оперативного управления SIMATIC HMI Basic Panel 1-го поколения. Основными отличиями новой линейки панелей являются:

- использование широкоформатных сенсорных TFT дисплеев с поддержкой 65536 цветов;
- наличие дополнительного встроенного интерфейса USB-Host;
- увеличенный объем памяти пользователя;
- разработка проектов в среде WinCC (TIA Portal) от V13 и выше;
- регулируемая яркость подсветки дисплеев в диапазоне от 0 до 100 %.

В состав серии входят панели операторов следующих типов:

- SIMATIC HMI KTP400 Basic PN с 4.3" широкоформатным сенсорным TFT дисплеем, 4 программируемыми клавишами и интерфейсом PROFINET 1xRJ45.
- SIMATIC HMI KTP700 Basic с 7" широкоформатным сенсорным TFT дисплеем, 8 программируемыми клавишами и интерфейсом:
  - PROFINET 1xRJ45 в панели KTP700 Basic PN и
  - MPI/ PROFIBUS в панели KTP700 Basic DP.
- SIMATIC HMI KTP900 Basic PN с 9" широкоформатным сенсорным TFT дисплеем, 8 программируемыми клавишами и интерфейсом PROFINET 1xRJ45.
- SIMATIC HMI KTP1200 Basic с 12" широкоформатным сенсорным TFT дисплеем, 10 программируемыми клавишами и интерфейсом:
  - PROFINET 1xRJ45 в панели KTP1200 Basic PN и
  - MPI/ PROFIBUS в панели KTP1200 Basic DP.

Все панели семейства SIMATIC HMI Basic Panel выполнены в полном соответствии с требованиями концепции Totally Integrated Automation, оснащены графическими дисплеями и обеспечивают поддержку широкого спектра функций человеко-машинного интерфейса:

- Перманентные окна и шаблоны для формирования экранных изображений.
- Поля ввода-вывода для отображения и модификации переменных.
- Использование программируемых клавиш для выполнения необходимых действий.
- Использование графики для маркировки сенсорных клавиш, иконок, формирования технологических и фоновых изображений.
- Использование векторной графики для формирования экранных изображений.
- Использование обширных библиотек графических объектов для разработки проекта.
- Свободно масштабируемые шрифты.
- Текстовая маркировка клавиш, изображений, переменных и т.д.



- Отображение динамически меняющихся величин в виде графиков.
- Многоязыковая поддержка:
  - 5 интерактивных языков отображения системных сообщений и меню,
  - 32 языка для формирования текстовой информации в проекте, включая русский язык.
- Управление доступом пользователей с учетом специфических требований в различных секторах промышленности:
  - обеспечение доступа по идентификатору и паролю пользователя,
  - определение прав различных групп пользователей.
- Сигнальная система с поддержкой дискретных и аналоговых сообщений, а также свободно конфигурируемых классов сообщений.
- Управление рецептурами.
- Поддержка арифметических функций.
- Мониторинг граничных значений входных и выходных величин.
- Отображение состояний машин и установок с помощью индикаторов.
- Планировщик задач для циклического выполнения функций.
- Удобное обслуживание и конфигурирование:
  - сохранение/ восстановление конфигурации, операционной системы и микропрограмм с компьютера, оснащенного программным обеспечением ProSave,
  - загрузка конфигурации через интерфейс MPI/ PROFIBUS DP или Ethernet,
  - автоматическая идентификация процессов загрузки, считывания информации,
  - настройка контрастности изображения и калибровка экрана,
  - очистка экрана,
  - работа без буферных батарей.

Интерфейс PROFINET оснащен гнездом RJ45 и обеспечивает обмен данными со скоростью 10/ 100 Мбит/с.

Встроенный интерфейс RS 485/RS 422 в панелях Basic DP, обеспечивает поддержку протоколов MPI/PROFIBUS DP и скорость обмена данными до 12 Мбит/с. Подключение кабеля выполняется через 9-полосное гнездо соединителя D-типа.

Встроенный интерфейс USB позволяет производить подключение клавиатуры, мыши или внешнего накопителя данных. Существует возможность архивирования данных в двух архивах, сохраняемых на этом внешнем носителе данных. В каждом архиве может сохраняться до 10000 значений 10 переменных.

Фронтальная часть корпуса всех панелей имеет степень защиты IP65. Остальная часть корпуса имеет степень защиты IP20. Этикетки с маркировкой функциональных клавиш устанавливаются под прозрачную защитную мембрану.

**SIMATIC Basic Panel 2-го поколения**

Технические данные	КТП400 Basic PN	КТП700 Basic PN	КТП700 Basic DP	КТП900 Basic PN	КТП1200 Basic PN	КТП1200 Basic DP
Дисплей:	TFT, 65536 цветов					
• диагональ экрана	4.3"	7"	7"	9"	12"	12"
• разрешение, точек	480 x 272	800 x 480	800 x 480	800 x 480	1280 x 800	1280 x 800
• сенсорная аналоговая клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Количество мембранных клавиш	4	8	8	8	10	10
Встроенные интерфейсы:						
• PROFINET	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет
• MPI/PROFIBUS DP	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
• USB Host	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Слот для MMC/SD/CF карты	-					
Объем памяти пользователя	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт
Часы реального времени	Программные, синхронизируемые, типовой запас хода после отключения питания 3 недели					
Количество переменных на проект	800	800	800	800	800	800
Количество экранов на проект	250	250	250	250	250	250
Количество сообщений на проект	1000, до 32 классов сообщений					
Буфер сообщений	Есть, емкость 256 сообщений					
Архивирование данных	Есть, 2 архива, до 10 переменных на архив, до 10000 значений на переменную, цикл архивирования 1 с					
Пакет проектирования	SIMATIC WinCC Basic, Comfort, Advanced, Professional от V13 и выше (TIA Portal)					
Напряжение питания	=24 В (=19.2 ... 28.8 В)					
Типовой/ максимальный ток потребления	125 мА/310 мА	230 мА/ 440 мА	230 мА/ 500 мА	230 мА/ 440 мА	510 мА/ 650 мА	550 мА/ 800 мА
Габариты (Ш x В x Г), мм:						
• фронтальной панели	140x116	214x158	214x158	267x182	330x245	330x245
• монтажный проем / глубина	122x98/ 36	196x140/ 39	196x140/ 39	249x164/ 39	308x219/ 55	308x219/ 55
Масса, кг	0.36	0.78	0.8	1.13	1.71	1.71

**Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера**

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Панель оператора для стандартных промышленных условий эксплуатации	SIMATIC HMI КТП400 Basic PN	6AV2 123-2DB03-0AX0	364
	SIMATIC HMI КТП700 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0	662
	SIMATIC HMI КТП700 Basic DP	6AV2 123-2GA03-0AX0	662
	SIMATIC HMI КТП900 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0	1 158
	SIMATIC HMI КТП1200 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0	1 655
	SIMATIC HMI КТП1200 Basic DP	6AV2 123-2MA03-0AX0	1 655
Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты сенсорных дисплеев с диагональю экрана	4", 10 штук	6AV2 124-6DJ00-0AX0	65
	7", 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
	9", 10 штук	6AV2 181-3JJ20-0AX0	108
	12", 10 штук	6AV2 181-3MJ20-0AX0	175
Программное обеспечение WinCC Basic (TIA Portal) V15		6AV2 100-0AA05-0AA5	112
<i>Панели операторов Basic Panel с интерфейсом MPI/PROFIBUS DP</i>			
Коммуникационный процессор CP5711 с USB интерфейсом подключения к компьютеру, для загрузки проекта		6GK1 571-1AA00	846
MPI кабель для подключения OP/TP к S7-CPU, длина 5 м		6ES7 901-0BF00-0AA0	30
Штекер PROFIBUS с осевым (180°) отводом кабеля для PC, OP, OLM; с терм. резистором		6GK1 500-0EA02	54
Адаптер (штекер) RS422/485 с отводом кабеля под углом 90°		6AV6 671-8XD00-0AX0	28
<i>Панели операторов Basic Panel с интерфейсом PROFINET</i>			
Штекер IE FC RJ45 PLUG 90 2x2 с отводом кабеля под углом 90°		6GK1 901-1BB20-2AA0	17
Штекер IE FC RJ45 PLUG 180 2x2 с осевым (180°) отводом кабеля		6GK1 901-1BB10-2AA0	17

Дополнительную информацию по Basic Panel 2-го поколения Вы можете найти в каталоге ST80, CA01, в Industry Mall и в интернете по адресу [www.siemens.ru/automation-portal](http://www.siemens.ru/automation-portal) [www.siemens.com/basic-panels](http://www.siemens.com/basic-panels)

# SIMATIC HMI Comfort Panel - серия продвинутых панелей операторов

www.siemens.ru

SIEMENS

**SIMATIC HMI Comfort Panel** – это перспективная серия панелей операторов для решения широкого круга задач человеко-машинного интерфейса. Отсутствие вращающихся частей, небольшая монтажная глубина, высокая стойкость к вибрационным и ударным, а также электромагнитным воздействиям позволяют использовать панели этой серии в жестких промышленных условиях, успешно решать задачи оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок.

Панели:

- Comfort имеют стандартное промышленное исполнение и фронтальную часть корпуса с классом защиты IP65.
- Comfort INOX оснащены фронтальной частью корпуса из нержавеющей стали с классом защиты IP66K и находят преимущественное применение в пищевой, фармацевтической и химической промышленности.
- Comfort Outdoor имеют широкий диапазон рабочих температур и класс защиты фронтальной части корпуса IP66 (для внутренней установки)/ NEMA4x (для наружной установки).

Все панели серии оснащены широкоформатными цветными TFT дисплеями с широкими углами обзора. Яркость подсветки экрана может регулироваться в диапазоне от 0 до 100 %. Управление яркостью подсветки выполняется из проекта панели оператора, из программы контроллера или централизованно через сеть PROFINET с поддержкой протокола PROFenergy. В последнем случае панели могут быть интегрированы в общую систему энергосбережения предприятия. Например, для отключения всех панелей на периоды пауз в выполнении производственных операций.

Панели операторов серии Comfort Panel обеспечивают поддержку развитого набора функций человеко-машинного интерфейса на уровне производственных машин и установок. Состав этих функций достаточно широк. Он позволяет выполнять наглядную визуализацию и удобное управление процессом, отображать интернет-страницы, а также документы Adobe Acrobat, MS Word и MS Excel. При работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 обеспечивается поддержка широкого набора диагностических функций. Эти функции позволяют выполнять считывание и отображение диагностической информации, для получения доступа к которой ранее был необходим STEP 7.

Поддержка 32 языков, включая русский, позволяет выполнять разработку проектов, использующих несколько языков, и снимает ограничения на возможность использования приборов этой серии во всех регионах земного шара.

Каждая панель серии оснащена двумя отсеками для установки карт памяти SIMATIC HMI SD Memory Card. Одна из них используется в качестве системной карты памяти, вторая в качестве карты памяти данных.

Системная карта памяти:

- предназначена для опционального сохранения операционной системы, файлов проекта, лицензионных ключей, данных управления доступом пользователей и т.д.;
- позволяет выполнять быструю замену вышедшей из строя панели оператора и загрузки проекта в новую панель;
- устанавливается в слот системной карты памяти и не может использоваться для сохранения данных.

Карта памяти данных предназначена для:

- регистрации (архивирования) данных;
- автоматического резервного копирования данных, при замене вышедшей из строя панели на точно такой же новой панели все сохраненные данные восстанавливаются;
- хранения рецептов (с процедурами их импорта/экспорта).



SIMATIC HMI Comfort Panel имеют модификации:

- с диагоналями экранов 4.3", 7.0", 9.0", 12.1", 15", 19" и 22";
- с сенсорной и/или мембранной клавиатурой.

В панелях операторов с мембранной клавиатурой все программируемые функциональные клавиши оснащены встроенными светодиодами. Системные клавиши таких панелей подобны клавиатуре мобильного телефона.

Сенсорные панели серии позволяют использовать для отображения информации портретный или ландшафтный режим.

Все панели операторов оснащены:

- встроенным интерфейсом RS 422/RS 485 с поддержкой протокола PROFIBUS DP;
- встроенным интерфейсом PROFINET;
- двумя USB-Host портами и одним USB портом ведомого прибора;
- двумя отсеками для установки SIMATIC HMI SD карт;
- 2-полюсным съемным терминальным блоком подключения цепи питания =24 В.

В панелях операторов с диагональю экрана от 7" и выше интерфейс PROFINET оснащен встроенным 2-канальным коммутатором Ethernet. Через этот коммутатор панель можно подключить к магистральной или кольцевой сети PROFINET. Панели с диагональю экрана от 15" и выше оснащены дополнительным интерфейсом Ethernet 10/100/1000 Мбит/с.

Встроенные интерфейсы позволяют использовать панели операторов Comfort с программируемыми контроллерами:

- SIMATIC S7-200/ 300/ S7-400/ S7-1200/ S7-1500/ WinAC с подключением через PROFINET или PROFIBUS DP;
- Allen Bradley с подключением через DF1 или Ethernet/IP;
- Mitsubishi с подключением через Fx или MC TCP/IP;
- Modicon с подключением через Modbus RTU или Modbus TCP;
- OMRON с подключением через Host Link или Multi Link.

Дополнительно они способны поддерживать обмен данными:

- с другими приложениями как OPC UA клиент и сервер;
- с приборами SIMATIC HMI по протоколу HTTP.

Для конфигурирования панелей с дисплеем менее 15" необходим пакет программ SIMATIC WinCC Comfort, Advanced или Professional от V11 SP2 Update 1 (от V13 SP1 + HSP для панелей Comfort Outdoor) и выше. Для панелей с дисплеем 15" и больше нужна версия V.14 SP1 + HSP для панелей Comfort или выше.

Все панели серии Comfort программно совместимы между собой и поддерживают одинаковые элементы экрана и опции.

Готовые скомпилированные конфигурации панелей Comfort могут свободно переноситься с панелей стандартного исполнения на панели исполнения SIPLUS и исполнения INOX (кроме панелей INOX PCT) того же типа и размера.

**Технические данные**

Панель оператора	KP400 Comfort/ KTP400 Comfort	KP700 Comfort/ TP700 Comfort	KP900 Comfort/ TP900 Comfort	KP1200 Comfort/ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort/ TP1500 Comfort	TP1900 Comfort/ TP2200 Comfort
Процессор	ARM 532 МГц		x86 500 МГц		x86 1.0 ГГц	
TFT дисплей, диагональ экрана и разрешение, точек	4.3", 480x272	7.0", 800x480	9.0", 800x480	12.1", 1280x800	15.4", 1280x800	18.5", 1366x768/ 21.5", 1920x1080
Интерфейс RS 485/422	широкоформатный, 16 млн. цветов, горизонтальный/ вертикальный угол обзора 170°, наработка на отказ 80000 часов 1 (PROFIBUS)					
Интерфейс Ethernet (RJ45)	1 (PROFINET)	2 (PROFINET, встроенный коммутатор)			2 (PN, встроенный коммутатор) + 1 Гбит Ethernet	
SD/USB Host/USB Device	2/ 1/ 1		2/ 2/ 1			
Системная карта	Есть					
Сертификаты	CE, UL, cULus, Ex зоны 2/22, FM класс I раздел 2, C-Tick, GL, ABS, BV, DNV, LRS, NK					
Память пользователя	4 Мб	12 Мб			24 Мб	
Объем памяти для опций/рецептов	0.5 Мб	2 Мб				
К-во аварийных сообщений/ классов сообщений	2000/ 32		4000/ 32		6000/ 32	
К-во переменных	1024	2048			4096	
К-во экранов	500	500			750	
Размер буфера сообщений	256	1024				
Кривые F(t)/F(x)	Есть/ есть					
К-во рецептов	100	300			500	
К-во архивов	10	50				
К-во скриптов	50	100			200	
Приложения / опции	SmartAccess/ SmartService, System Diagnostic S7 controller, Internet Explorer, PDF/ Word/ Excel viewer, Media Player					
Проектирование	WinCC Comfort , Advanced, Professional от V11 SP2 Update 1					
Потребляемый ток	0.13 А	0.5 А	0.75 А	0.85 А	1.5 А	1.3 А/ 2.2 А
Степень защиты	фронтальная панель IP65/ корпус IP20					
Фронтальная панель, мм	152 x 188 / 140 x 116	308 x 204 / 214 x 158	362 x 230 / 274 x 190	454 x 289 / 330 x 241	483 x 310 / 415 x 310	483 x 337 / 560 x 380
Монтажный проем, мм	134 x 170 / 122 x 98	280 x 176 / 196 x 140	336 x 204 / 249 x 164	432 x 267 / 308 x 219	432 x 267 / 394 x 289	463 x 317 / 540 x 360

**Цены (со склада в Москве без НДС) и номера для заказа**

Наименование		Заказной номер	Цена, €
Панели операторов SIMATIC Comfort Panel стандартное промышленное исполнение	KP400 Comfort	6AV2 124-1DC01-0AX0	685
	KTP400 Comfort	6AV2 124-2DC01-0AX0	685
	KP700 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0	1 244
	TP700 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0	1 130
	KP900 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0	2 054
	TP900 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0	1 941
	KP1200 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0	2 625
	TP1200 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0	2 511
	KP1500 Comfort	6AV2 124-1QC02-0AX1	3 597
	TP1500 Comfort	6AV2 124-0QC02-0AX1	3 196
Панели операторов SIMATIC Comfort Panel INOX фронтальная панель из нержавеющей стали	TP1900 Comfort	6AV2 124-0UC02-0AX1	3 880
	TP2200 Comfort	6AV2 124-0XC02-0AX1	4 555
	TP700 Comfort INOX	6AV2 144-8GC10-0AA0	1 526
	TP900 Comfort INOX	6AV2 144-8JC10-0AA0	2 226
	TP1200 Comfort INOX	6AV2 144-8MC10-0AA0	2 798
Сервисный пакет для Comfort Panel INOX (фиксирующая рамка, монтажная прокладка, пластина защиты кабелей от натяжения и фиксатор корпуса в рабочем положении):	TP1500 Comfort INOX	6AV2 144-8QC10-0AA0	3 689
	TP1900 Comfort INOX	6AV2 144-8UC10-0AA0	4 198
	TP700 Comfort INOX	6AV2 185-4GA00-0AX0	86
	TP900 Comfort INOX	6AV2 185-4JA00-0AX0	95
	TP1200 Comfort INOX	6AV2 185-4MA00-0AX0	103
Панели SIMATIC Comfort Panel INOX PST, фронтальная панель из нержавеющей стали, сенсорный емкостной экран	TP1500 Comfort INOX	6AV2 185-4QA00-0AX0	141
	TP1900 Comfort INOX	6AV2 185-4UA00-0AX0	157
Панели операторов SIMATIC Comfort Panel Outdoor для наружной установки, рабочий диапазон -30 ... +60 °C	TP900 Comfort INOX PCT	6AV2 144-8JC20-0AA0	2 542
	TP1200 Comfort INOX PCT	6AV2 144-8MC20-0AA0	2 756
Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты сенсорных экранов приборов с широкоформатными дисплеями диагональю	TP700 Comfort Outdoor	6AV2 124-0GC13-0AX0	1 622
	TP1500 Comfort Outdoor	6AV2 124-0QC13-0AX0	4 505
	4,3", 10 штук	6AV2 124-6DJ00-0AX0	65
	7", 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
	9", 10 штук	6AV2 124-6JJ00-0AX0	108
	12", 10 штук	6AV2 124-6MJ00-0AX0	129
	15", 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1	138
	19", 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1	223
22", 10 штук	6AV2 124-6XJ00-0AX1	233	
SIMATIC HMI Memory Card карта памяти емкостью 2 Гбайт для панелей SIMATIC HMI Comfort Panel		6AV2 181-8XP00-0AX0	80
Сенсорная ручка в комплекте с держателем		6AV7 672-1JB00-0AA0	69
Программное обеспечение SIMATIC WinCC Comfort V15.1		6AV2 101-0AA05-0AA5	806

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу [www.siemens.ru/automation-portal](http://www.siemens.ru/automation-portal)  
[www.siemens.com/comfort-panels](http://www.siemens.com/comfort-panels)

## SIMATIC HMI Mobile Panel - переносные панели операторов

www.siemens.ru

SIEMENS

Панели операторов SIMATIC Mobile Panel предназначены для решения задач оперативного управления и мониторинга и позволяют выполнять весь объем функций человеко-машинного интерфейса из различных точек производственного предприятия. Панели могут использоваться с программируемыми контроллерами SIMATIC S7, системами компьютерного управления WinAC, программируемыми контроллерами других производителей. Одна переносная панель способна заменить несколько стационарно установленных панелей, что существенно снижает затраты заказчика на построение системы человеко-машинного интерфейса. Кроме того, применение переносных панелей позволяет существенно снижать время простоя, связанное с выполнением профилактических и ремонтных работ, выполняемых в непосредственной близости от неисправного оборудования.

Переносные панели операторов представлены приборами семейства SIMATIC HMI KTPx00(F) Mobile с проводным подключением к сети PROFINET.

Все переносные панели выпускаются в эргономичных корпусах промышленного исполнения со степенью защиты IP65 со всех сторон и допускают свободное падение с высоты не менее 1 м.

Некоторые типы переносных панелей оснащены встроенной кнопкой экстренного останова STOP. Эти панели могут использоваться в системах противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отвечающих требованиям уровня обеспечения безопасности до SIL3 по EN 954-1, уровня производительности до PLe по ISO 13849, до 4-й категории безопасности по EN 954-1. Встроенная кнопка STOP дополняет, но не заменяет стационарно установленные кнопки экстренного отключения питания. Именно поэтому кнопка STOP имеет серый, а не желтый цвет.

Переносные панели операторов со встроенной кнопкой STOP могут подключаться *только* к F-CPU SIMATIC S7.

Все мобильные панели имеют интерфейс для MMC (мультимедиа)/ SD карт для сохранения рецептов, накопления архивных данных, сохранения системных данных и параметров конфигурации.

Разработка проектов переносных панелей операторов производится в среде WinCC (TIA Portal) Comfort/ Advanced/ Professional от V13 SP1 и выше.

Переносные панели KTPx00(F) Mobile полностью совместимы со стационарными панелями семейства Comfort Panel. Эти переносные панели могут подключаться только к сети PROFINET. Подключения к сети PROFIBUS для них не предусмотрено.

Оборудование, которое планируется обслуживать с помощью проводных переносных панелей, оснащается специальными соединительными коробками со степенью защиты IP65. Подключение панели к соединительной коробке выполняется с помощью специального соединительного кабеля длиной до 25 м. Соединительные коробки выпускаются в модификациях Box Compact, Box Standard и Box Advanced. Они имеют собственные идентификационные номера, которые используются панелью оператора для автоматического определения своего местоположения.

Подключение/ отключение панели оператора от соединительной коробки выполняется без остановки работающего оборудования. После подключения переносная панель быстро переходит в ра-



бочее состояние, автоматически идентифицирует точку подключения и выводит на экран соответствующий интерфейс оператора.

Отключение переносной панели с встроенной кнопкой STOP от соединительной коробки Compact или Standard приводит к срабатыванию защиты. При использовании соединительных коробок Advanced срабатывание защиты может быть вызвано только воздействием на кнопку STOP подключенной панели оператора.

Все панели оснащены встроенным цветным широкоформатным TFT дисплеем и программируемыми функциональными клавишами.



KTP700F Mobile HW

KTP700F Mobile HW / OR

Также есть две мобильные панели KTP700F Mobile, имеющие дополнительные элементы управления, это панели KTP700F Mobile HW и KTP700F Mobile HW/OR. В обеих панелях имеется колесико управления, а в KTP700F Mobile HW/OR еще и переключатель положения на 19 ступеней. Работа этих элементов управления ведется через область входов-выходов контроллера, при котором панель конфигурируется как Profinet I/O ведомое устройство. Для работы с этими панелями нужен HSP для TIA Portal V.15.1, а описание элементов управления и инструкции по конфигурированию этих панелей находятся в отдельном руководстве, которое доступно на сайте поддержки - <https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/view/109761353/en>.

Более подробные технические данные Mobile Panels можно найти в каталоге ST80 и соответствующих руководствах

### Технические данные

	<b>КТР400F Mobile</b>	<b>КТР700 Mobile</b>	<b>КТР700F Mobile</b>	<b>КТР900 Mobile</b>	<b>КТР900F Mobile</b>
Сенсорный дисплей	4,3", TFT, 16777216 цветов, 480x 272 точек	7,5", TFT, 16777216 цветов, 800x 480 точек		9", TFT, 16777216 цветов, 800x 480 точек	
Мембранная клавиатура	4 функциональных клавиши со встроенными светодиодами	8 функциональных клавиш со встроенными светодиодами		10 функциональных клавиш со встроенными светодиодами	
Питание	=24 В, через соединительную коробку и аккумулятор				
Часы	Программные, синхронизируемые, без защиты буферной батареей				
Степень защиты	IP65 со всех сторон корпуса				
Габариты корпуса	194 x 166 x 87 мм	248 x 172 x 89 мм	248 x 195 x 89 мм	307 x 201 x 91 мм	307 x 224 x 91 мм
Масса	0.7 кг	1.2 кг	1.3 кг	1.5 кг	1.6 кг

### Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование	Заказные номера	Цена, €	
SIMATIC HMI КТР400F с кнопкой STOP	6AV2 125-2DB23-0AX0	1 049	
SIMATIC HMI КТР700 без кнопки STOP	6AV2 125-2GB03-0AX0	2 000	
SIMATIC HMI КТР700F с кнопкой STOP	6AV2 125-2GB23-0AX0	2 325	
SIMATIC HMI КТР700F Mobile HW с колесом управления	6AV2 145-8GB00-0AA0	2 608	
SIMATIC HMI КТР700F Mobile HW/OR с колесом управления и элементом выбора положения	6AV2 145-8GB01-0AA0	2 809	
SIMATIC HMI КТР900 без кнопки STOP	6AV2 125-2JB03-0AX0	3 081	
SIMATIC HMI КТР900F с кнопкой STOP	6AV2 125-2JB23-0AX0	3 406	
Соединительная коробка для КТРx00(F) Mobile	SIMATIC HMI Box Compact	6AV2 125-2AE03-0AX0	151
	SIMATIC HMI Box Standard	6AV2 125-2AE13-0AX0	314
	SIMATIC HMI Box Advanced	6AV2 125-2AE23-0AX0	422
Соединительный кабель для подключения панели КТР400F/ 700(F)/ 900(F) Mobile к соединительной коробке, длина	2 м	6AV2 181-5AF02-0AX0	127
	5 м	6AV2 181-5AF05-0AX0	159
	8 м	6AV2 181-5AF08-0AX0	191
	10 м	6AV2 181-5AF10-0AX0	212
	15 м	6AV2 181-5AF15-0AX0	254
	20 м	6AV2 181-5AF20-0AX0	297
	25 м	6AV2 181-5AF25-0AX0	318
Карта MMC для хранения параметров конфигурации и рецептов 512 МБ	6AV6 671-8XB10-0AX1	66	
SIMATIC HMI Memory Card карта памяти для панелей операторов емкостью 2 Гбайт	6AV2 181-8XP00-0AX0	80	
Кронштейн для монтажа КТР700 / 900 на стене	6AV2 181-5AG80-0AX0	105	
Инженерное ПО WinCC Comfort V15.1	6AV2 101-0AA05-0AA5	806	
Защитные прозрачные пленки для сенсорного экрана, 10 штук	КТР400F Mobile	6AV2 124-6DJ00-0AX0	65
	КТР700(F) Mobile	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
	КТР900(F) Mobile	6AV2 124-6JJ00-0AX0	108
Сервисный пакет для Mobile Panel КТР700 / 900 (запасной набор монтажных элементов)	6AV2 181-5AR80-0AX0	95	

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу [www.siemens.ru/automation-portal](http://www.siemens.ru/automation-portal)  
[www.siemens.com/mobile-panels](http://www.siemens.com/mobile-panels)