

SIEMENS

SIMATIC HMI/ PC Based Automation










Системы человеко-машинного
интерфейса/ Компьютерные
системы управления

Каталог
ST 80/
ST PC

Редакция
2017

siemens.com/simatic

Сопутствующие каталоги

<p>SIMATIC</p> <p>ST70</p> <p>Продукты для систем комплексной автоматизации</p>		<p>Motion Control SIMOTION, SINAMICS S120 & SIMOTICS Equipment for Production Machines</p> <p>PM 21</p> <p>E86060-K4921-A101-A3-7600</p>	
<p>SIMATIC NET Industrial Communication</p> <p>IK PI</p> <p>E86060-K6710-A101-B8-7600</p>		<p>SITRAIN Training for Industry</p> <p>ITC</p> <p>E86060-K6850-A101-C5</p>	
<p>SIMATIC SIMATIC PCS 7</p> <p>ST PCS 7</p> <p>E86060-K4678-A111-C3-7600</p>		<p>Продукты для промышленных систем Интерактивный каталог на DVD</p> <p>CA 01</p> <p>E86060-D4001-A510-D6-7600</p>	
<p>SITOP Power supply SITOP</p> <p>KT 10.1</p> <p>E86060-K2410-A101-B1-7600</p>		<p>Industry Mall Информационно справочная система и система Заказов в интернете</p> <p>www.siemens.com/industrymall</p>	
<p>SIMATIC Idend Industrial Identification Systems</p> <p>ID 10</p> <p>E86060-K8310-A101-B1-7600</p>			

SIMATIC HMI/ Компьютерные системы автоматизации

Системы оперативного управления и мониторинга



Каталог ST80/ ST PC • 2017

Заменяет:

Каталог ST80/ ST PC • 2016

Текущие обновления для данного каталога можно найти в интерактивной системе заказов Industry Mall: www.siemens.com/industrymall

Продукты, включенные в данный каталог, можно также найти в электронном каталоге CA01

© ООО "Сименс" 2017



Продукты и системы, описанные в данном каталоге, выпускаются под контролем системы управления качеством, сертифицированной DQS в соответствии с требованиями стандарта DIN EN ISO 9001 (регистрационный номер 2613-05)

Введение	1
Приборы оперативного управления и мониторинга	2
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC	3
Программные контроллеры SIMATIC S7	4
Промышленные шлюзы IoT	5
Аппаратура специального исполнения	6
Программное обеспечение SIMATIC HMI	7
Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC	8
Блоки бесперебойного питания	9
Приложения	10

Системы оперативного управления и мониторинга Компьютерные системы управления



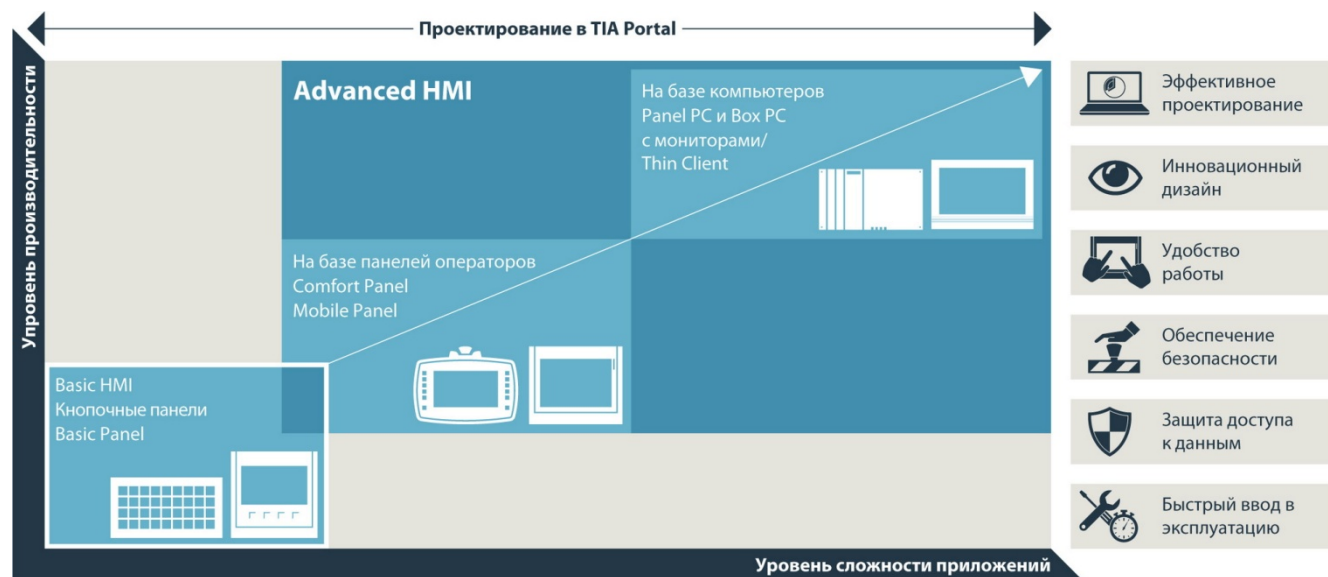
- 1/2 **Введение**
- 1/2 Системы оперативного управления и мониторинга
- 1/3 Компьютерные системы управления
- 1/4 Приборы специального исполнения
- 1/5 Управление энергоресурсами предприятия на базе SIMATIC Energy Suite

Введение

Системы оперативного управления и мониторинга

Общие сведения

Обзор



Системы оперативного управления и мониторинга SIMATIC HMI – эффективное управление и мониторинг на уровне производственных машин

Аппаратура оперативного управления и мониторинга необходима везде, где люди работают с производственными машинами и установками. Найти необходимую аппаратуру для решения конкретных задач не трудно. Гораздо сложнее найти решения, нацеленные на будущее, обладающие высокой гибкостью, возможностью интеграции в сети более высокого уровня, способные удовлетворять постоянно растущим требованиям обеспечения прозрачности и доступности данных.

За время своего существования панели операторов SIMATIC HMI доказали свою высокую универсальность и функциональность в различных приложениях во всех отраслях промышленного производства. Диапазон их применений столь же широк, как и спектр приложений и технологий на соответствующих предприятиях.

Особенности систем SIMATIC HMI

- Эффективное проектирование
проект визуализации может быть создан более быстро и просто, чем прежде.
- Инновационная конструкция и эксплуатация
визуализация становится важным компонентом производственных машин и установок.
- Права доступа
поддержка различных уровней прав доступа пользователей к HMI приложениям.
- Безопасное создание резервных копий
защита инвестиций и ноу-хау, безопасная эксплуатация системы.
- Быстрый ввод в эксплуатацию
с использованием механизмов тестирования и диагностики.

www.siemens.com/hmi

Программное обеспечение SIMATIC HMI в TIA Portal - намного больше, чем просто программное обеспечение визуализации

Семейство программных продуктов SIMATIC WinCC (TIA Portal), SIMATIC WinCC и SIMATIC WinCC OA охватывает весь спектр задач проектирования и визуализации для систем оперативного управления и мониторинга.

- Весь спектр современных панелей операторов SIMATIC HMI может конфигурироваться в среде WinCC (TIA Portal). Набор поддерживаемых функций охватывает широкую гамму задач от визуализации на уровне отдельных производственных машин до SCADA приложений для компьютерных многопользовательских систем
www.siemens.com/wincc-tia-portal
- Решение сложных задач визуализации и реализация SCADA приложений на базе SIMATIC WinCC V7.4. Например, с поддержкой резервированных конфигураций или вертикальной интеграции в системы управления
www.siemens.com/wincc
- Решения на базе SIMATIC WinCC OA для приложений, в максимальной степени соответствующих требованиям заказчика на платформах Windows и других операционных систем
www.siemens.com/scada

Аппаратура SIMATIC HMI

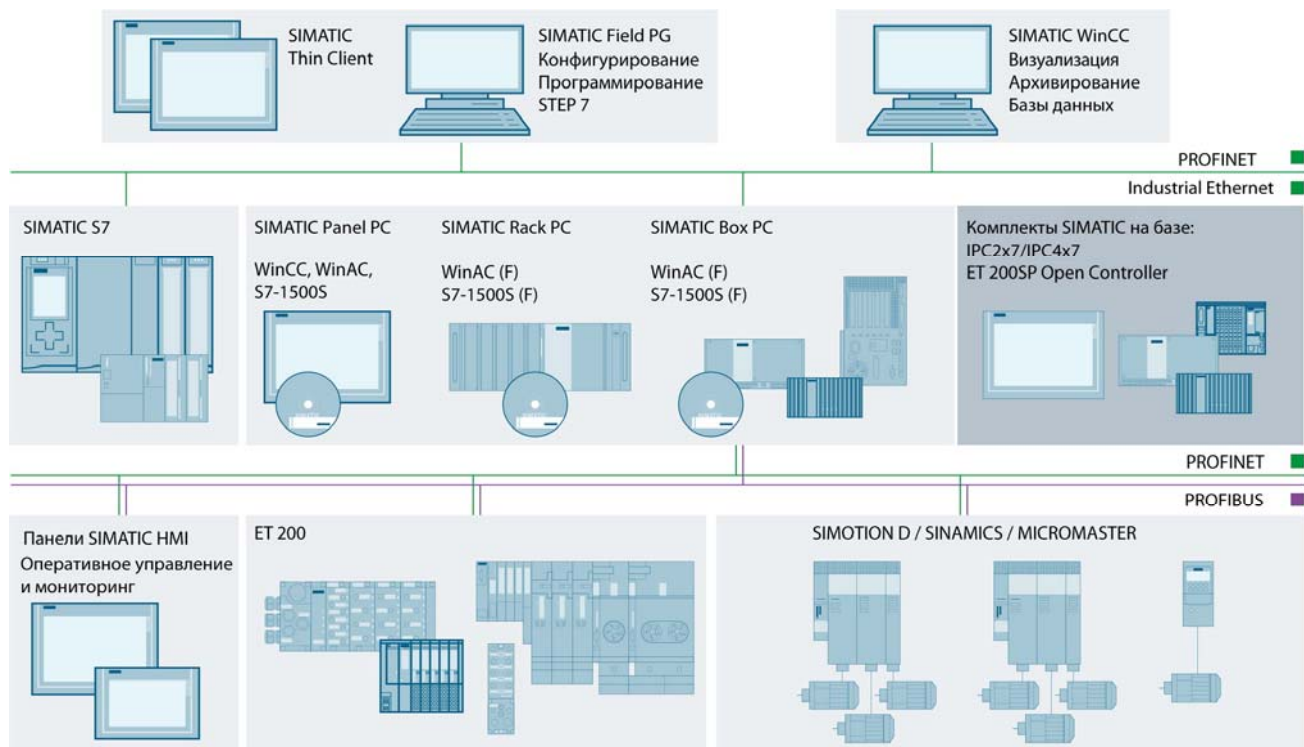
Базовая аппаратура SIMATIC HMI:

- Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI KP8/ KP32F для построения пультов управления, подключаемых к системам автоматизации через сеть PROFINET IO
www.siemens.com/key-panels
- Панели операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel для относительно простых приложений человеко-машинного интерфейса
www.siemens.com/basic-panels

Продвинутые панели SIMATIC HMI:

- Панели операторов серии SIMATIC Comfort Panel с поддержкой расширенного набора функций человеко-машинного интерфейса
www.siemens.com/comfort-panels
- Переносные панели операторов серий SIMATIC Mobile Panel с проводным или беспроводным подключением к системам автоматизации и выполнения операций управления и мониторинга из наиболее удобных для оператора точек
www.siemens.com/mobile-panels

Обзор



Компьютерные системы управления

www.siemens.com/pc-based

Промышленные компьютеры

Наши надежные и инновационные промышленные компьютеры образуют оптимальную платформу для построения компьютерных систем управления от SIEMENS.

www.siemens.com/simatic-ipc

Программные контроллеры

Программные контроллеры SIMATIC являются компьютерными приложениями, реализующими функции аппаратных контроллеров SIMATIC S7. Они могут работать параллельно с другими компьютерными приложениями, позволяют создавать системы автоматизации стандартного назначения, а также системы противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отличаются высокой производительностью.

www.siemens.com/s7-1500

www.siemens.com/winac

Открытые контроллеры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP формируют единую компьютерную платформу для программных S7-1500 совместимых контроллеров и систем визуализации на базе WinCC Advanced (TIA Portal). Они способны обслуживать системы локального и распределенного ввода-вывода и поставляются с заранее установленной операционной системой и выбранным набором программного обеспечения.

www.siemens.com/open-controller

Комплекты на базе встраиваемых компьютеров

Встраиваемые компьютеры SIMATIC могут поставляться в комплекте с предварительно установленным программным обеспечением программного контроллера и/или визуализации.

www.siemens.com/simatic-embedded-bundles

Пакеты программного обеспечения для SIMATIC IPC

При одновременном заказе промышленного компьютера и программного обеспечения целый ряд программных продуктов может поставляться по специальным более низким ценам. К таким программным продуктам относятся WinCC, WinCC Professional (TIA Portal), WinCC Advanced (TIA Portal), а также WinAC RTX (F).

www.siemens.com/simatic-ipc-packages

Промышленные мониторы и тонкие клиенты

Промышленные компьютеры могут комплектоваться промышленными LCD мониторами, располагаемые в непосредственной близости от компьютера или на расстоянии до 30 м от него. Тонкие клиенты подключаются к компьютерам через Industrial Ethernet.

www.siemens.com/simatic-ifp

www.siemens.com/simatic-itc

Введение

Приборы специального исполнения

Общие сведения

Обзор



Приборы специального исполнения

Приборы в защитных корпусах

Приборы SIMATIC HMI/ IPC PRO в защитных корпусах со степенью защиты IP65 ориентированы на эксплуатацию в жестких промышленных условиях. Они предназначены для использования вне шкафов управления и могут монтироваться на кронштейны или опоры.

www.siemens.com/ip65-hmi-devices

Приборы со стальной фронтальной частью корпуса

Приборы исполнения INOX имеют фронтальную часть корпуса из нержавеющей стали. Они ориентированы на исполь-



зования на предприятиях пищевой, фармацевтической, химической и табачной промышленности, а также на предприятиях по производству напитков.

www.siemens.com/inox-hmi-devices

Приборы в защитных корпусах со стальной фронтальной частью корпуса

Приборы исполнения INOX PRO, сочетающие в себе свойства приборов исполнений PRO и INOX.

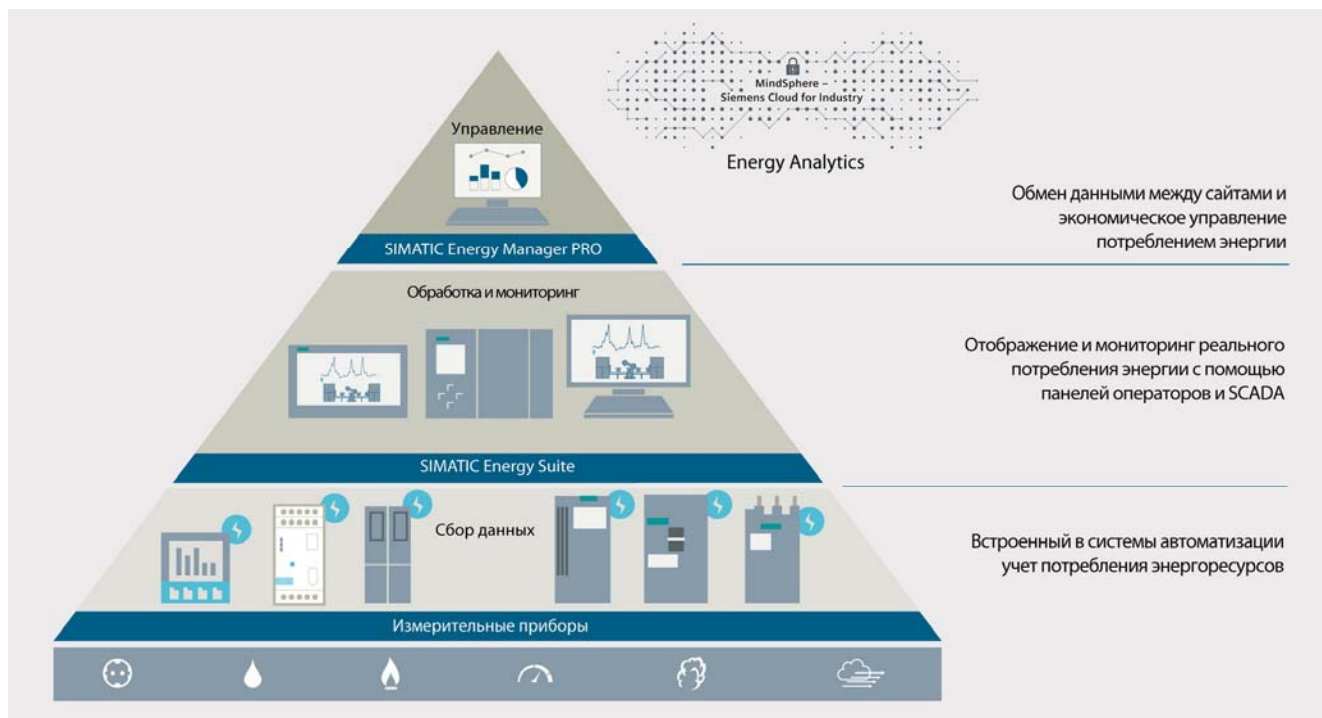
www.siemens.com/inox-pro-hmi-devices

Приборы для опасных зон

Компьютеры и тонкие клиенты, ориентированные на эксплуатацию в опасных (Ex) зонах.

www.siemens.com/simatic-hmi-ex

Обзор



SIMATIC Energy Suite

Высокий уровень потребления энергии, а также широкое использование автоматизированных рабочих процессов являются характерными чертами для многих отраслей промышленности.

Если вы хотите сохранить контроль над затратами энергии и уже сейчас у вас есть свой взгляд на цифровой мир завтрашнего дня, то идея оснащения предприятия интегрированной измерительной энергетической технологией и управления энергопотреблением в процессах автоматизированного производства напрашивается сама собой.

SIMATIC Energy Suite – это опциональное программное обеспечение для TIA Portal, эффективно связывающее управление энергопотреблением с процессами автоматизированного выпуска продукции и обеспечивающее полную прозрачность использования энергетических ресурсов в производственной системе. Значительно упрощаются операции конфигурирования компонентов измерения энергетических параметров из семейств SIMATIC, SENTRON, SINAMICS и SIMOCODE. Наличие встроенного интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO (перспективный продукт для полной замены B.Data) или облачной службе Energy Analytics позволяет выполнять обмен зарегистрированными энергетическими данными между сайтами системы управления энергопотреблением.

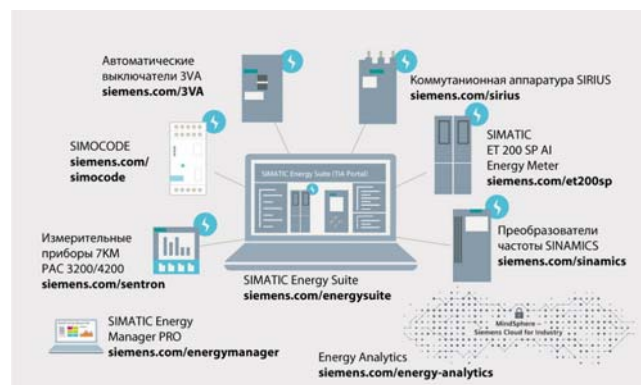
Это программное обеспечение позволяет компаниям выполнять все требования экономического и энергетического управления – от планирования закупок энергии до управления ее потреблением.

Очевидные преимущества:

- Автоматическое генерирование данных для управления потреблением энергии.
- Интеграция в TIA Portal и процессы автоматизации.
- Простая настройка.

Особенности:

- Простое и интуитивно понятное конфигурирование системы вместо ее программирования.
- Автоматическое генерирование энергетической секции программы для контроллеров SIMATIC S7-1500.
- Простая интеграция измерительных компонентов производства SIEMENS и других производителей.
- Архивирование данных в WinCC Professional или в контроллере.
- Наличие интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO и Energy Analytics.



Ready for
SIMATIC
Energy Suite

Дополнительную информацию о SIMATIC Energy Suite можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/energysuite

Введение

Дополнительная информация

Для заметок

Панели операторов SIMATIC HMI



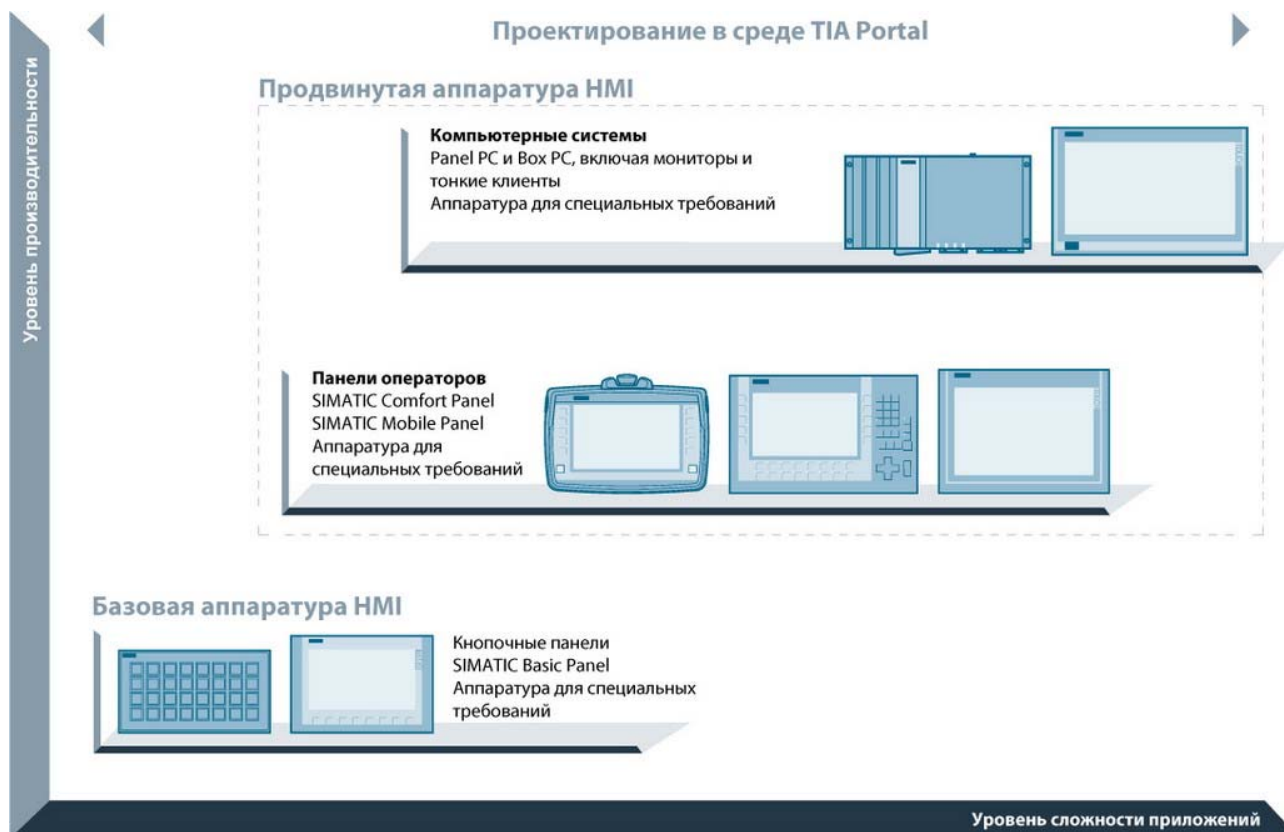
2/2	Введение
2/2	Общие сведения
2/5	Базовая аппаратура SIMATIC HMI
2/5	Общие сведения
2/6	Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel
2/12	Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения
2/26	Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI
2/26	Стационарные панели операторов SIMATIC HMI
2/26	Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel Standard
2/52	Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor
2/55	Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel INOX
2/59	Переносные панели операторов SIMATIC HMI
2/59	Панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации
2/68	Панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN
2/77	Системные компоненты для переносных панелей операторов
2/77	Соединительные коробки для Mobile Panel второй генерации
2/80	Зарядная станция для Mobile Panel 277(F) IWLAN
2/81	Приемопередатчик для Mobile Panel 277(F) IWLAN
2/83	Системные интерфейсы с WinCC (TIA Portal)
2/83	Общие сведения
2/84	Подключение к контроллерам SIMATIC S7
2/85	Подключение к контроллерам Allen Bradley
2/86	Подключение к контроллерам Mitsubishi
2/87	Подключение к контроллерам MODICON
2/88	Подключение к контроллерам OMRON

Панели операторов SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Обзор



Панели SIMATIC HMI – панели операторов для эффективного взаимодействия с процессом на уровне производственных машин

Полный набор мощных и инновационных приборов человеко-машинного интерфейса (HMI – Human-Machine Interface) для реализации задач оперативного управления и мониторинга в различных отраслях промышленного производства. Одной из уникальных и высокоэффективных особенностей панелей операторов SIMATIC является их конфигурирование в среде SIMATIC WinCC (TIA Portal), позволяющей существенно снижать усилия, время и затраты на разработку проектов.

www.siemens.com/hmi-panels

Базовая аппаратура HMI (Basic HMI)

- Панели операторов с превосходным соотношением цена/качество для решения простых задач оперативного управления и мониторинга.

Продвинутая аппаратура HMI (Advanced HMI)

- Мощные панели операторов SIMATIC HMI с развитым набором поддерживаемых функций человеко-машинного интерфейса.
- Высокопроизводительные компьютерные системы для решения комплексных задач визуализации.

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

ся 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. Оно имеет интуитивно понятный интерфейс, позволяет выполнять работы без наличия опыта программирования и многократно использовать однажды созданные конфигурации.

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 и мониторинга 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 HMI, а также простейших систем компьютерной визуализации используются инструментальные средства пакета SIMATIC WinCC (TIA Portal). Объем поддерживаемых функций зависит от вида используемой лицензии.

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal) обеспечивает оптимальное взаимодействие с программным обеспечением STEP 7 (TIA Portal), что позволяет выполнять комплексную разработку проектов автоматизации с использованием программируемых контроллеров SIMATIC S7/ WinAC, а также приборов и систем оперативного управления и мониторинга SIMATIC HMI.

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 HMI 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	■	■	■	■
SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения				
HMI KTP400 Basic ¹⁾	■	■	■	■
HMI KTP700 Basic ¹⁾	■	■	■	■
HMI KTP900 Basic ¹⁾	■	■	■	■
HMI KTP1200 Basic ¹⁾	■	■	■	■
SIMATIC HMI Comfort Panel				
KP400 Comfort	-	■	■	■
KTP400 Comfort	-	■	■	■
KP700 Comfort	-	■	■	■
TP700 Comfort	-	■	■	■
KP900 Comfort	-	■	■	■
TP900 Comfort	-	■	■	■
KP1200 Comfort	-	■	■	■
TP1200 Comfort	-	■	■	■
KP1500 Comfort	-	■	■	■
TP1500 Comfort	-	■	■	■
TP1900 Comfort	-	■	■	■
TP2200 Comfort	-	■	■	■
SIMATIC HMI Mobile Panel				
Mobile Panel 177	-	■	■	■
Mobile Panel 277	-	■	■	■
Mobile Panel 277 (F) IWLAN	-	■	■	■
KTP400F Mobile ²⁾	-	■	■	■
KTP700(F) Mobile ²⁾	-	■	■	■
KTP900(F) Mobile ²⁾	-	■	■	■

Примечания:

1) SIMATIC WinCC (TIA Portal) V13 и выше

2) SIMATIC WinCC (TIA Portal) V13 SP1 и выше

Панели операторов SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Миграция

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

всех аспектов 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	6AV6641-0CA01-0AX1	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
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

Обзор

Рентабельное решение простых задач человеко-машинного интерфейса

Базовая аппаратура SIMATIC HMI ориентирована на решение относительно простых задач человеко-машинного интерфейса с использованием небольшого объема данных. Они обладают прекрасным соотношением цена/ качество и позволяют создавать удобный, интуитивно понятный интерфейс оператора.

Приборы этой группы способны обеспечивать высокое качество изображения, обладают широкими возможностями в области визуализации, эксплуатируются на уровне производственных машин и установок. На их основе могут создаваться гибкие готовые решения, позволяющие существенно сокращать затраты и времена выполнения проектных, монтажных и пуско-наладочных работ.

Программируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

Программируемые кнопочные панели представляют собой готовые приборы, легко подключаемые к программируемым контроллерам через встроенный интерфейс PROFINET. Каждая панель оснащена набором клавиш с встроенными многоцветными светодиодами. Назначение клавиш и режимы работы светодиодов определяются на этапе конфигурирования панели. При необходимости кнопочные панели могут помещаться в специальные корпуса, обеспечивающие возможность степени защиты IP65 со всех сторон.

Базовая аппаратура SIMATIC HMI (Basic HMI)

SIMATIC Basic Panel

Невысокая стоимость, графический интерфейс?

- Широкоформатные дисплеи с диагональю экрана от 4" до 12"
- Базовый набор функций человеко-машинного интерфейса
- Оптимальное использование с контроллерами S7-1200 и S7-1500



Кнопочные панели SIMATIC

Гибкое расширение пультов управления и даже функции обеспечения безопасности?

- Быстрый запуск
- Простое подключение к сети
- Интуитивное определение состояний

Панели операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel

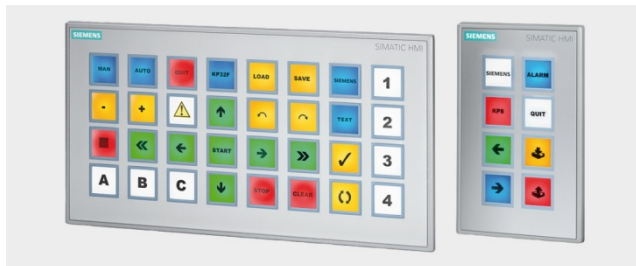
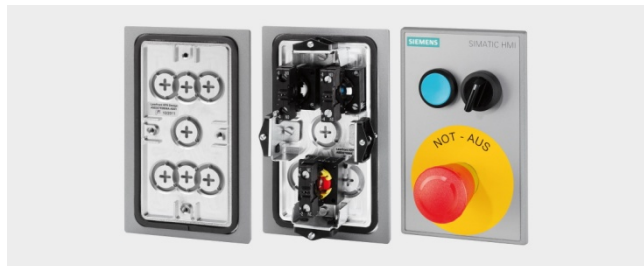
Панели этой серии позволяют получать рентабельные решения для простых задач визуализации на уровне производственных машин. Основные характеристики и набор поддерживаемых функций в сочетании с привлекательной ценой определяют их широкое распространение в системах человеко-машинного интерфейса начального уровня сложности.

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

Обзор



- Конфигурируемые 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 панелями.
- 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 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 перфорированных фронтальных панелей 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/industry.siemens.com/WW/view/en/56652789>

Назначение

- Применение во всех отраслях промышленного производства, обеспечиваемое прочной конструкцией, небольшими габаритами, возможностью использования в опасных зонах Ex 2.
- Интуитивно понятное и очень простое использование.
- Настройка встроенной клавиатуры на работу в режиме кнопок или переключателей.
- 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.

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

SIMATIC HMI KP8 PN, KP8F PN и KP32F PN

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.

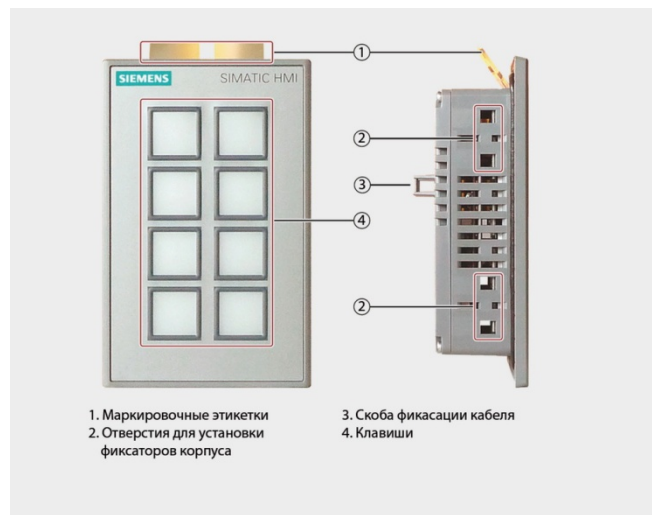
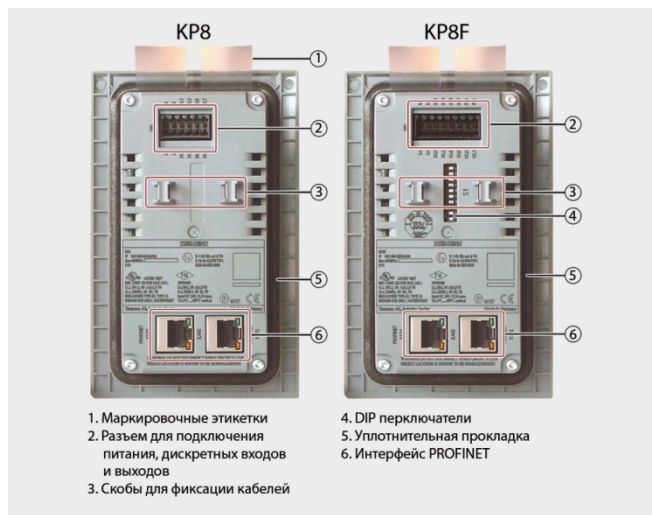
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8F PN:

- Восемь встроенных подсвечиваемых клавиш.
- 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 PROFI-safe 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.

Кнопочная панель SIMATIC HMI KP32F PN:

- 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 PROFI-safe 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.



Интерфейс PROFINET оснащен встроенным 2-канальным коммутатором (2x RJ45) и позволяет подключать панель к магистральной или кольцевой структуре 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 PROFI-safe для обмена данными с аппаратными или программными контроллерами SIMATIC, оснащенными F-CPU для решения задач противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

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 ATEX.

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>

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

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 обеспечения 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 Basic/ Advanced соответственно. Версии программных продуктов должны совпадать.

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	98x 155	295x 155	98x 155
• фронтальной панели прибора	68x 129x 49	68x 129x 49	277x 137x 37	68x 129x 49
• монтажного проема	270 г	280 г	1220 г	240 г
Масса				
Степень защиты:	IP65	IP65	IP65	IP65
• фронтальной части корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20
• остальной части корпуса	На фронтальную панель консоли/ пульта/ дверцу шкафа управления с использованием затяжных зажимов			
Установка:	Есть	Есть	Есть	Есть
• горизонтальная ориентация корпуса	Есть	Есть	Есть	Есть
• вертикальная ориентация корпуса	0	0	0	5
Количество посадочных мест для установки элементов управления/ индикации				
Характеристика панели				
Количество клавиш со светодиодной подсветкой	8 мембранных клавиш	8 мембранных клавиш	32 мембранных клавиши	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 PROFI-safe	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 _н :	=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	4 А	4 А	4 А	-
Встроенный предохранитель				
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:	=24 В	=24 В	=24 В	-
• входное напряжение:				
- номинальное значение				

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

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	
<ul style="list-style-type: none"> - сигнала низкого уровня - 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 <p>Дискретные выходы:</p> <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 <p>Длина кабеля, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обычного • экранированного 	<p>0 ... 5 В</p> <p>15 ... 30 В</p> <p>5 мА при =24 В</p> <p>0.3 мс</p> <p>Возможно</p> <p>10 мс</p> <p>50 мс</p> <p>0.1 А</p> <p>2.0 Вт</p> <p>0.2 Вт</p> <p>2 В без нагрузки</p> <p>$U_{L+min} - 3 В$</p> <p>1 мА</p> <p>0.1 А</p> <p>0.8 А</p> <p>0.3 мс</p> <p>100 Гц</p> <p>8 Гц</p> <p>3 м</p> <p>10 м</p>	<p>0 ... 5 В</p> <p>15 ... 30 В</p> <p>5 мА при =24 В</p> <p>0.3 мс</p> <p>Возможно</p> <p>10 мс</p> <p>50 мс</p> <p>0.1 А</p> <p>2.0 Вт</p> <p>0.2 Вт</p> <p>2 В без нагрузки</p> <p>$U_{L+min} - 3 В$</p> <p>1 мА</p> <p>0.1 А</p> <p>0.8 А</p> <p>0.3 мс</p> <p>100 Гц</p> <p>8 Гц</p> <p>3 м</p> <p>10 м</p>	<p>-</p> <p>15 ... 30 В</p> <p>5 мА при =24 В</p> <p>0.3 мс</p> <p>Возможно</p> <p>10 мс</p> <p>50 мс</p> <p>0.1 А</p> <p>2.0 Вт</p> <p>0.2 Вт</p> <p>2 В без нагрузки</p> <p>$U_{L+min} - 3 В$</p> <p>1 мА</p> <p>0.1 А</p> <p>0.8 А</p> <p>0.3 мс</p> <p>100 Гц</p> <p>8 Гц</p> <p>3 м</p> <p>10 м</p>	
<p>F входы</p> <p>Количество F входов при обработке сигналов по принципу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1oo1 • 1oo2 <p>Количество F выходов</p> <p>Максимальный уровень обеспечения безопасности при обработке сигналов по принципу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1oo1 • 1oo2 <p>Длина кабеля для подключения датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обычного, не более • экранированного, не более <p>Время реакции при преобразовании входных сигналов по принципу 1oo1 или 1oo2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при отсутствии ошибок • при наличии ошибок <p>Время подтверждения в режиме обеспечения безопасности</p> <p>Длительность входного сигнала, не менее</p>	-	<p>2</p> <p>1</p> <p>Соответствует количеству PROFIsafe значений процесса</p> <p>SIL2 по стандарту IEC 61508, PLd по стандарту IEC 13849-1, категория 3 по стандарту EN 954</p> <p>SIL3 по стандарту IEC 61508, PLe по стандарту IEC 13849-1, категория 4 по стандарту EN 954</p> <p>1 м</p> <p>3 м</p> <p>6 ... 22 мс</p> <p>10 ... 27 мс</p> <p>15 ... 35 мс</p> <p>22 мс</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>3 м</p> <p>10 м</p> <p>6 ... 22 мс</p> <p>10 ... 27 мс</p> <p>15 ... 35 мс</p> <p>22 мс</p>	
<p>Электромагнитная совместимость</p> <p>Электростатический разряд по IEC 61000-4-2</p> <p>Короткие импульсы (высокоскоростные переходные возмущения) по IEC 61000-4-4</p> <p>Одиночные импульсы с высокой энергией по IEC 61000-4-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ассиметричные волны • симметричные волны <p>Синусоидальные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3 • высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6 <p>Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)</p>	<p>±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда</p> <p>2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной до 30 м</p> <p>Требуется использование внешних защитных цепей (см. часть "Lighting and overvoltage protection" руководства "S7-300 Automation System, Hardware and Installation")</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц</p> <p>0.9 ... 80 МГц, 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц</p> <p>30 ... 230 МГц: не более 40 дБ (мкВ/м) Q; 230 ... 1000 МГц: не более 47 дБ (мкВ/м) Q</p>	<p>1 м (в заводской упаковке)</p> <p>-20 ... 60 °C</p> <p>1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)</p>	<p>1 м (в заводской упаковке)</p> <p>-20 ... 60 °C</p>	<p>1 м (в заводской упаковке)</p> <p>-20 ... 60 °C</p>
<p>Условия хранения и транспортировки</p> <p>Свободное падение с высоты, не более</p> <p>Диапазон температур хранения и транспортировки</p> <p>Атмосферное давление</p>	<p>1 м (в заводской упаковке)</p> <p>-20 ... 60 °C</p> <p>1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)</p>	<p>1 м (в заводской упаковке)</p> <p>-20 ... 60 °C</p>	<p>1 м (в заводской упаковке)</p> <p>-20 ... 60 °C</p>	

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

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
Относительная влажность Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	10 ... 95 %, без появления конденсата 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 250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов		
Условия эксплуатации			
Монтажное положение: • допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости Диапазон рабочих температур: • при вертикальной установке • при установке под углом ±30 ° Относительная влажность, не более Атмосферное давление Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация химически активных веществ, не более: • SO ₂ • H ₂ S	Вертикальное или наклонное ±30 ° 0 ... 55 °C 0 ... 45 °C 95 %, без появления конденсата 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси, скорость изменения 1 октава в минуту; 8.4 ... 500 Гц, ускорение 9.8 м/с ² , 10 циклов по каждой оси, скорость изменения 1 октава в минуту 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось 0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней 0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	Вертикальное или наклонное ±30 ° 0 ... 55 °C 0 ... 45 °C 95 %, без появления конденсата 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось	Вертикальное или наклонное ±30 ° 0 ... 55 °C 0 ... 45 °C 95 %, без появления конденсата 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось
Сертификаты и одобрения			
Марка CE Использование в Ex зонах Одобрение FM Одобрение cULus для обычных зон Одобрение cULus для опасных зон Сертификат TÜV Относительная влажность, не более	Есть, соответствие директивам 2004/108/EC (электромагнитная совместимость) и 2006/95/EC (электрические установки низкого напряжения) II 3 G Ex nA IIC T4 Gc и II 3 D Ex tc IIC T 70 °C Dc IP65 по стандартам EN 60079-0, EN 60079-15 и EN 60079-31 Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D Tх и класс I, зона 2, группа IIC Tх UL 508, CSA C22.2 № 142 UL 508, CSA C22.2 № 142 UL 508, CSA C22.2 № 142 UL 508, CSA C22.2 № 142, UL 1604, CSA-213: класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или класс I, зона 2, группа IIC или обычная зона Нет Есть Есть 95 % 95 % 95 %		
Программное обеспечение конфигурирования			
STEP 7 от V5.5: • дополнение для F систем STEP 7 Basic (TIA Portal) от V11: • дополнение для F систем STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11: • дополнение для F систем	Есть - Есть - Есть -	Есть S7 Distributed Safety от V5.4 Есть STEP 7 Safety Basic Есть STEP 7 Safety Advanced	Есть S7 Distributed Safety от V5.4 Есть STEP 7 Safety Basic Есть STEP 7 Safety Advanced
Системные интерфейсы			
Подключение к системам автоматизации: • S7-1200 • S7-200 • S7-300/ S7-400 • 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)	Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет

Технические данные кнопочных панелей исполнения SIPLUS

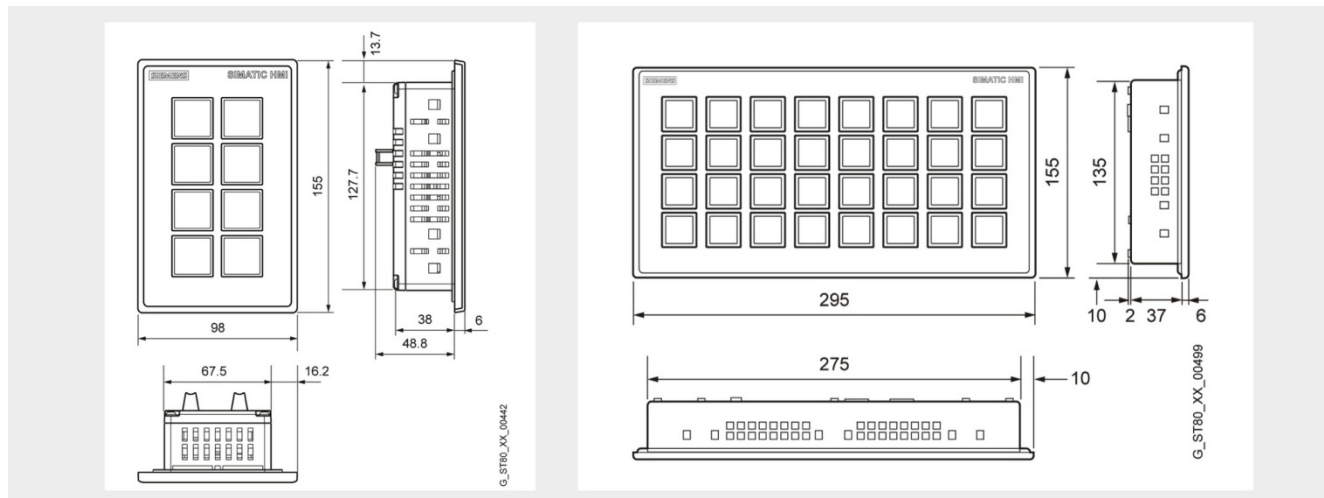
Панели операторов исполнения SIPLUS	6AG1 688-3AY36-2AX0 SIPLUS HMI KP8 PN	6AG1 688-3XY38-2AX0 Пустая панель исполнения SIPLUS
Заказной номер базового модуля Технические данные Диапазон рабочих температур Прочие условия	6AV3 688-3AY36-0AX0 Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации -25 ... +60 °C См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога	6AV3 688-3XY38-3AX0 Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации -25 ... +60 °C См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Конфигурируемые кнопочные панели SIMATIC HMI Key Panel

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 SIPLUS HMI KP8 PN, -25 ... +60 °C SIMATIC HMI KP8F PN два встроенных дискретных F входа 	6AV3 688-3AY36-0AX0 6AG1 688-3AY36-2AX0 6AV3 688-3AF37-0AX0	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 <ul style="list-style-type: none"> исполнения SIMATIC исполнения SIPLUS, -25 ... +60 °C 	6AV3 688-3XY38-3AX0 6AG1 688-3XY38-2AX0
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>

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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.
- Необслуживаемое 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	SIMATIC HMI KTP700 Basic	SIMATIC HMI KTP700 Basic DP
 <p>Цветной широкоформатный сенсорный 4.3" TFT дисплей, 480x 272 точки, 65536 цветов 4 программируемые клавиши Встроенный интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с</p> <p>Встроенный интерфейс USB-Host</p>	 <p>Цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, 800x 272 точек, 65536 цветов 8 программируемых клавиш Встроенный интерфейс PROFINET, 10/100 Мбит/с</p> <p>Встроенный интерфейс USB-Host</p> <p>IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса</p>	 <p>Цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, 800x 272 точек, 65536 цветов 8 программируемых клавиш Встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS DP, до 12 Мбит/с</p> <p>Встроенный интерфейс USB-Host</p>
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</p> <p>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</p> <p>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.

Интеграция

Панели операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel:

- Могут подключаться к программируемым контроллерам SIMATIC S7.
- Могут подключаться к программируемым контроллерам:
 - Allen Bradley с обменом данными по протоколам DF1 или Ethernet/IP.
 - MODICON с обменом данными по протоколам MODBUS RTU или MODBUS TCP/IP.
- Mitsubishi с обменом данными по протоколам FX или MC TCP/IP.
- OMRON с обменом данными по протоколам Hostlink/ Multilink.

Более полную информацию можно найти в секции “Системные интерфейсы”.

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.

Общие технические данные

Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Basic Panel
Сертификаты и одобрения Марка CE Сертификат AS/NZS 4665, 1-2005 + A1: 2009 (Новая Зеландия) Одобрение cULus Сертификат IEC 61131-2	Есть, соответствие требованиям директивы 2004/108/EC (электромагнитная совместимость) Класс А UL 508, CSA 22.2 № 142 Есть	Диапазон температур хранения и транспортировки Атмосферное давление Относительная влажность Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация химически активных веществ, не более: • SO ₂ • H ₂ S	-20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм; 8.4 ... 500 Гц, ускорение 9.8 м/с ² 250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов 0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата 0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата
Электромагнитная совместимость Генерируемые помехи по IEC 61000-6-4 Стойкость к воздействию помех по IEC 61000-6-2 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: • асимметричные волны • симметричные волны Синусоидальные воздействия: • высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3 • высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6 Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)	Ограничительный класс А Есть ±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 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 0.1 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 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 эксплуатации Монтажное положение: • допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости Диапазон рабочих температур: • ландшафтная ориентация корпуса: - при вертикальной установке - при установке под углом ±35 ° • портретная ориентация корпуса: - при вертикальной установке - при установке под углом ±35 ° Атмосферное давление Относительная влажность Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация химически активных веществ, не более: • SO ₂ • H ₂ S Изоляция Испытательное напряжение изоляции с рабочим напряжением менее 50 В Степень защиты Фронтальная панель Остальная часть корпуса	Вертикальное или наклонное ±35 ° 0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 3.5 мм; 8.4 ... 200 Гц, ускорение 9.8 м/с ² 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось 0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата 0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии конденсата =500 В IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки) IP20
Условия хранения и транспортировки Свободное падение с высоты, не более	1 м (в заводской упаковке)		

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 Диагональ экрана Разрешение экрана Цветовое разрешение Регулировка яркости подсветки экрана Регулировка контрастности изображения Наработка на отказ при +25 °C	TFT 4.3" (95x 53.9 мм) 480x 272 точки 65536 цветов Есть, в диапазоне от 0 до 100 % Нет 20000 часов	TFT 7" (154.1x 85.9 мм) 800x 480 точек 65536 цветов Нет 20000 часов	TFT 9" (198x 111.7 мм) 800x 480 точек 65536 цветов Есть, в диапазоне от 0 до 100 % Нет 20000 часов	TFT 12" (261.1x 163.2 мм) 1280x 800 точек 65536 цветов Нет 20000 часов
Элементы управления Клавиатура: • сенсорная аналоговая резистивная • количество программируемых функциональных клавиш: - с встроенными светодиодами Ввод буквенной/ цифровой информации Шрифт клавиатуры для ввода текста	Есть 4 Нет Есть/ есть Английский	Есть 8 Нет Есть/ есть Английский	Есть 8 Нет Есть/ есть Английский	Есть 10 Нет Есть/ есть Английский

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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
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 35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с	=24 В +19.2 ... +28.8 В	=24 В +19.2 ... +28.8 В	=24 В +19.2 ... +28.8 В
Потребляемый ток:				
<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
Потребляемая мощность, типовое значение	0.2 А ² с 3 Вт	0.2 А ² с 5.5 Вт	0.2 А ² с 5.5 Вт	0.2 А ² с 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 Есть 3 недели Есть	Есть Есть Есть 3 недели Есть	Есть Есть Есть 3 недели Есть
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 1x USB-Host, до 16 Гбайт	Нет Нет	Нет 1x USB-Host, до 16 Гбайт	Нет Нет
Отсек для установки:				
<ul style="list-style-type: none"> мультимедиа (MMC) карт SD карт 	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет	Нет 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 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	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:				
<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) 	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

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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
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	Нет Нет Нет Есть Нет	Нет Нет Нет 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 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				
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) WinCC flexible Compact WinCC flexible Standard WinCC flexible Advanced WinCC Basic (TIA Portal) WinCC Comfort (TIA Portal) WinCC Advanced (TIA Portal) WinCC Professional (TIA Portal)	Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть
Поддерживаемые языки				
Языки: • 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 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 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 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 Планировщик задач: • с управлением в функции времени • с управлением в функции задачи Система помощи: • количество символов на текст подсказки Система сообщений: • 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: - емкость - защита от перебоев в питании Рецепты: • количество рецептов • количество записей на рецепт • количество полей на запись	Есть Нет Есть Есть 500 32 1000 25 Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 256 записей Есть 50 100 100	Есть Нет Есть Есть 500 32 1000 25 Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 256 записей Есть 50 100 100	Есть Нет Есть Есть 500 32 1000 25 Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 256 записей Есть 50 100 100	Есть Нет Есть Есть 500 32 1000 25 Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 256 записей Есть 50 100 100

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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"> память рецептов, встроенная, Flash расширение памяти рецептов 	256 Кбайт	256 Кбайт	256 Кбайт	256 Кбайт
Переменные:	Нет	Нет	Нет	Нет
<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:	250	250	250	250
<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 	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть Есть
Экранные объекты:	100	100	100	100
<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 	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 Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Комплексные экранные объекты:	10	10	10	10
<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 	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть Есть Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет
Списки:	150	150	150	150
<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 	100 100 100	100 100 100	100 100 100	100 100 100
Архивы:	2	2	2	2
<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 	10000 Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Нет	10000 Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Нет	10000 Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Нет	10000 Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Нет
	Есть, буфер системных сообщений контроллеров S7-1200 и S7-1500			

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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
Масса, приблизительно Основное монтажное положение Допустимый наклон в вертикальной плоскости	0.36 кг Вертикальное ± 35°	0.78 кг ± 35°	1.13 кг ± 35°	1.71 кг ± 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:				
• сенсорная аналоговая резистивная	Есть	Есть		
• количество программируемых функциональных клавиш:	8	10		
- с встроенными светодиодами	Нет	Нет		
Ввод буквенной/ цифровой информации	Есть/ есть	Есть/ есть		
Шрифт клавиатуры для ввода текста	Английский	Английский		
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
• ландшафтная	Есть	Есть		
• портретная	Есть	Есть		
Питание				
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=24 В	=24 В		
• допустимый диапазон отклонений	+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	230 мА	550 мА		
• максимальное значение	440 мА	800 мА		
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:				
• аппаратные	Есть	Есть		
• программные	Есть	Есть		
• защита буферной батареей	Есть	Есть		
- запас хода после отключения питания, типовое значение	3 недели	3 недели		
• синхронизация времени	Есть	Есть		
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы:				
• Ethernet, 10/100 Мбит/с	Нет	Нет		
• 1 x RS 422/ RS 485 до 12 Мбит/с	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	9-полюсное гнездо соединителя D-типа		
• USB	1x USB-Host, до 16 Гбайт	1x USB-Host, до 16 Гбайт		
Отсек для установки:				
• мультимедиа (MMC) карт	Нет	Нет		
• 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		

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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"> с управлением в функции задачи 	Есть	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 	32	32
<ul style="list-style-type: none"> количество битовых сообщений 	1000	1000
<ul style="list-style-type: none"> количество аналоговых сообщений 	25	25
<ul style="list-style-type: none"> системные сообщения HMI 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> системные сообщения контроллеров 	Есть, буфер системных сообщений контроллеров S7-1200 и S7-1500	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество символов на сообщение 	80	80
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на сообщение 	8	8
<ul style="list-style-type: none"> групповое подтверждение получения сообщений 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> индикатор сообщений 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> кольцевой буфер сообщений: <ul style="list-style-type: none"> емкость защита от перебоев в питании 	Необслуживаемый 256 записей Есть	Необслуживаемый 256 записей Есть
Рецепты:		
<ul style="list-style-type: none"> количество рецептов 	50	50
<ul style="list-style-type: none"> количество записей на рецепт 	100	100
<ul style="list-style-type: none"> количество полей на запись 	100	100
<ul style="list-style-type: none"> память рецептов, встроенная, Flash 	256 Кбайт	256 Кбайт
<ul style="list-style-type: none"> расширение памяти рецептов 	Нет	Нет
Переменные:		
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект 	800	800
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на экран 	100	100
<ul style="list-style-type: none"> граничные значения 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> мультиплексирование переменных 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> структуры 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> массивы 	Есть	Есть
Экраны:		
<ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект 	250	250
<ul style="list-style-type: none"> перманентное окно 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> глобальные изображения 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> конфигурируемый стартовый экран 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> выбор экрана из контроллера 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> выбор номера экрана из контроллера 	Есть	Есть
Экранные объекты:		
<ul style="list-style-type: none"> количество объектов на экран 	100	100
<ul style="list-style-type: none"> текстовые поля 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> поля ввода-вывода 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> графические поля ввода-вывода (списки графики) 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> символьные поля ввода-вывода (списки текстов) 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> поля даты и времени 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> переключатели 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> кнопки 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> картинки 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> иконки 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> геометрические объекты 	Есть	Есть
Комплексные экранные объекты:		
<ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран 	10	10
<ul style="list-style-type: none"> окно аварийных сообщений 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> окно графиков 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> окно пользователя 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> отображение состояний, модификация переменных 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> окно Sm@rtClient 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> окно рецептов 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> окно графиков f(x) 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> окно системной диагностики 	Есть, буфер системных сообщений контроллеров S7-1200 и S7-1500	Есть
<ul style="list-style-type: none"> Media Player 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> столбиковые диаграммы 	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> слайдеры 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> указательные инструмента 	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> аналоговые/ цифровые часы 	Нет	Нет
Списки:		
<ul style="list-style-type: none"> количество списков текстов на проект 	150	150

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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"> количество записей на список текстов количество списков графики на проект количество записей на список графики 	100 100 100	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
<ul style="list-style-type: none"> методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> последовательные архивы кратковременные архивы 	Есть Есть	Есть Есть
<ul style="list-style-type: none"> место сохранения архива: <ul style="list-style-type: none"> карта памяти USB память Ethernet 	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
<ul style="list-style-type: none"> формат сохранения данных: <ul style="list-style-type: none"> CSV TXT RDB 	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
Безопасность:		
<ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа количество пользователей импорт/ экспорт паролей SIMATIC Logon 	50 32 50 Есть, с помощью ProSave Нет	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 	Английский Есть Нет Нет Есть Есть Есть Нет	Английский Есть Нет Нет Есть 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 	Есть Нет Нет Нет	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 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 Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Есть Нет Есть Есть Нет Есть Есть	Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Есть Нет Есть Есть Нет 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 	Есть Есть Есть, с помощью ProSave Нет Есть Есть	Есть Есть Есть, с помощью ProSave Нет Есть Есть

Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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"> • дельта передача Приборы ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> • принтер • мультимедиа (MMC) карта • SD карта • USB память 	Нет	Нет
Конструкция		
Материал фронтальной панели корпуса: <ul style="list-style-type: none"> • пластик • алюминий • сталь Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> • фронтальной части корпуса • остальной части корпуса Размеры: <ul style="list-style-type: none"> • фронтальной части корпуса (Ш x В) • монтажного проема (Ш x В x Г) • глубина корпуса Масса, приблизительно Основное монтажное положение Допустимый наклон в вертикальной плоскости	Есть Нет Нет IP65, корпус типа 4/ 4x IP20 214x 158 мм 197x 141 мм 39 мм 0.8 кг Вертикальное ± 35°	Есть Нет Нет IP65, корпус типа 4/ 4x IP20 330x 245 мм 310x 221 мм 60 мм 1.71 кг Вертикальное ± 35°

Панели операторов серии SIPLUS HMI Basic Panel

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

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

Панели операторов	SIPLUS HMI Comfort Panel
Конструктивные особенности Относительная влажность Стойкость к воздействию: <ul style="list-style-type: none"> • биологически активных веществ • химически активных веществ • механически активных веществ Атмосферное давление	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. 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: <ul style="list-style-type: none"> • длительно SO₂ до 4.8 ppm; H₂S до 9.9 ppm; Cl до 0.2 ppm; HCl до 0.6 ppm; FH до 0.12 ppm; NH до 49 ppm; O₃ до 0.1 ppm; NO_x до 5.2 ppm; • до 30 минут в сутки SO₂ до 14.8 ppm; H₂S до 49.7 ppm; Cl до 1.0 ppm; HCl до 3.3 ppm; FH до 2.4 ppm; NH до 247 ppm; O₃ до 1.0 ppm; NO_x до 10.4 ppm 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 операторов исполнения SIPLUS	6AG1 123-2DB03-2AX0 SIPLUS HMI KTP400 Basic	6AG1 123-2GA03-2AX0 SIPLUS HMI KTP700 Basic DP	6AG1 123-2GB03-2AX0 SIPLUS HMI KTP700 Basic
Заказной номер базового модуля	6AV2 123-2DB03-0AX0	6AV2 123-2GA03-0AX0	6AV2 123-2GB03-0AX0
Технические данные	Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации		
Диапазон рабочих температур	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Прочие условия	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога		

Панели операторов исполнения SIPLUS	6AG1 123-2JB03-2AX0 SIPLUS HMI KTP900 Basic	6AG1 123-2MA03-2AX0 SIPLUS HMI KTP1200 Basic DP	6AG1 123-2MB03-2AX0 SIPLUS HMI KTP1200 Basic
Заказной номер базового модуля	6AV2 123-2JB03-0AX0	6AV2 123-2MA03-0AX0	6AV2 123-2MA03-0AX0
Технические данные	Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации		
Диапазон рабочих температур	-20 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Прочие условия	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога		

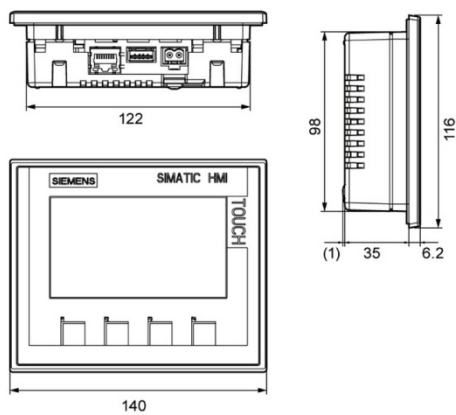
Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

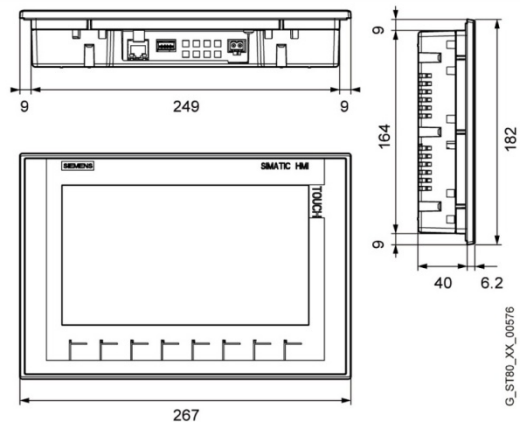
SIMATIC HMI Basic Panel второго поколения

Установочные размеры

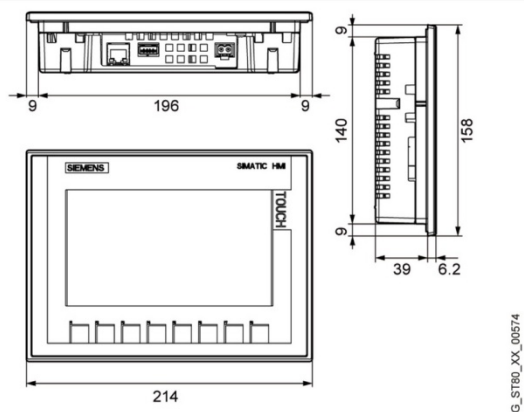
SIMATIC HMI KTP400 Basic



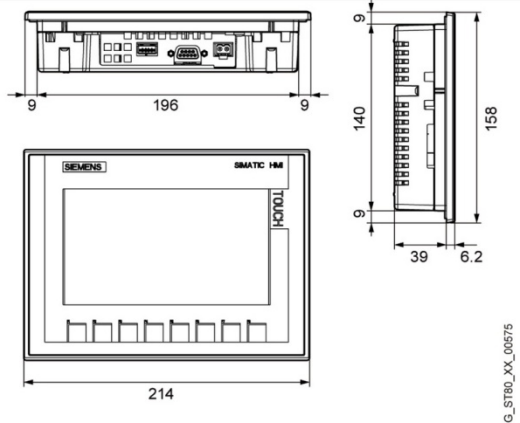
SIMATIC HMI KTP900 Basic



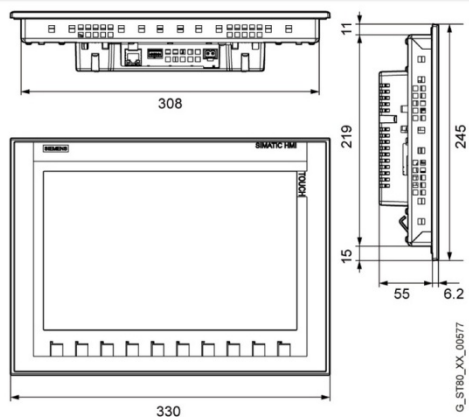
SIMATIC HMI KTP700 Basic



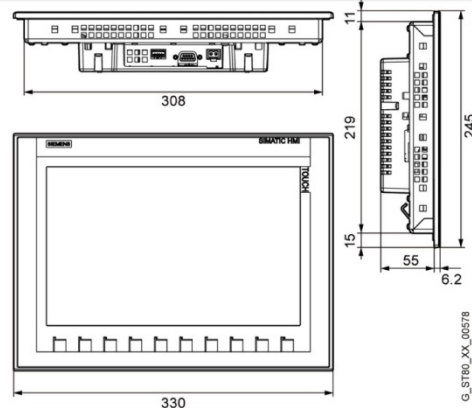
SIMATIC HMI KTP700 Basic DP



SIMATIC HMI KTP1200 Basic



SIMATIC HMI KTP1200 Basic DP



Базовая аппаратура SIMATIC HMI

Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel

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>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>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>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>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</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</p> <ul style="list-style-type: none"> 20 пластиковых фиксаторов панелей SIMATIC HMI Basic Panel в рабочем положении 10 съемных терминальных блоков для подключения цепи питания =24 В 	<p>6AV6 671-3AH00-0AX0</p> <p>6GK1 500-0FC10</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</p>
<p>Панели операторов SIPLUS HMI Basic Panel для тяжелых 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"> диапазон рабочих температур от -25 до +50°C; <ul style="list-style-type: none"> SIPLUS HMI KTP400 Basic PN диагональ экрана 4.3", 480x 272 точки; 4 функциональных клавиши; встроенный интерфейс PROFINET, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с SIPLUS HMI KTP700 Basic DP диагональ экрана 7", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш; встроенный интерфейс PROFIBUS, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с SIPLUS HMI KTP700 Basic PN диагональ экрана 7", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш; встроенный интерфейс PROFINET, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с SIPLUS HMI KTP900 Basic PN диагональ экрана 9", 800x 480 точек; 8 функциональных клавиш; встроенный интерфейс PROFINET, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с диапазон рабочих температур от -10 до +50°C; диагональ экрана 12", 800x 480 точек; 10 функциональных клавиш <ul style="list-style-type: none"> SIPLUS HMI KTP700 Basic DP встроенный интерфейс PROFIBUS, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с SIPLUS HMI KTP1200 Basic PN; встроенный интерфейс PROFINET, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с 	<p>6AG1 123-2DB03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2GA03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2GB03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2JB03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2MA03-2AX0</p> <p>6AG1 123-2MB03-2AX0</p>	<p>Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-basic-panels</p>	
<p>SIMATIC IPC USB Flash Drive Емкость 16 Гбайт; интерфейс USB 3.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе</p>	6ES7 648-0DC60-0AA0		

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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 PROFienergy, 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 встроенные интерфейсы 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 осязательным 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 PROFienergy.
- Низкие затраты на выполнение пуско-наладочных работ и обслуживание:
 - сохранение/восстановление данных проекта через интерфейс 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 специфических 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;

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

- 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 клавиши 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	

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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;

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

- исчерпывающая библиотека графических символов SIMATIC HMI Symbol Library;
- 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;
 - энергозависимый 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 рецептов в стандартном формате файлов Windows (CSV);
 - внешняя обработка рецептов 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.

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

Интеграция

Панели операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor:

- Могут подключаться к программируемым контроллерам SIMATIC S7.
- Могут подключаться к программируемым контроллерам:
 - Allen Bradley с обменом данными по протоколам DF1 или Ethernet/IP.
 - MODICON с обменом данными по протоколам MODBUS RTU или MODBUS TCP/IP.
 - Mitsubishi с обменом данными по протоколам FX или MC TCP/IP.
 - OMRON с обменом данными по протоколам Hostlink/Multilink.

- Способны выполнять функции OPC UA клиента или OPC DA сервера.
- Способны выполнять одновременную поддержку нескольких коммуникационных протоколов.
- Способны поддерживать http обмен данными с системами SIMATIC HMI.
- Могут подключаться через Ethernet TCP/IP к компьютерам более высокого уровня, а также к сетевым принтерам.

Более полную информацию можно найти в секции "Системные интерфейсы".

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

Комплект поставки

В комплект поставки каждой панели оператора SIMATIC HMI Comfort Panel включены:

- Панель оператора соответствующего типа.
- Руководство по установке панели.

- Монтажные зажимы для фиксации корпуса панели оператора в двери/ стенке шкафа управления.
- Экранирующая пластина (только в панелях KTP400 Comfort, KP400 Comfort, TP700 Comfort и KP700 Comfort).
- Съёмный терминальный блок цепи подключения питания.

Общие технические данные

Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel
Сертификаты и одобрения		Одобрение FM	FM 3611, FM 3600, FM 3810: класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T4 или класс I, зона 2, группа IIC T4
Марка CE	Есть, соответствие требованиям директив 2004/108/ЕС (электромагнитная совместимость) и 94/9/EU (использование в опасных зонах)	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)
Одобрение cULus:		Сертификат ATEX	Ex зоны 2/ 22
• для обычных зон	UL 508, CSA 22.2 № 142	Сертификат AS/NZS 2064 (Новая Зеландия)	Класс А
• 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		

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel	Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel
Сертификат IEC 61131-2	Есть	Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
Электромагнитная совместимость		Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6: <ul style="list-style-type: none"> для панелей KP400 Comfort/ KTP400 Comfort для остальных панелей серии 	5 ... 9 Гц, амплитуда 0.075 мм; 9 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 0.075 мм; 8.4 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось
Электростатический разряд по IEC 61000-4-2	±8 кВ для разряда через воздушный промежуток; ±6 кВ для контактного разряда	Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	
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	Концентрация химически активных веществ, не более: <ul style="list-style-type: none"> SO₂ 	
Одиночные импульсы с высокой энергией по IEC 61000-4-5: <ul style="list-style-type: none"> асимметричные волны 	Требуется использование внешних защитных цепей	• H ₂ S	0.5 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней 0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
• симметричные 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	Изоляция	
Синусоидальные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> высокочастотные электромагнитные поля с амплитудной модуляцией по IEC 61000-4-3 	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	Испытательное напряжение изоляции: <ul style="list-style-type: none"> цепей с рабочим напряжением =24 В интерфейса Ethernet 	=520 В или ~370 В ~1500 В
• высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6	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	Степень защиты	
Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)	50 % импульсная модуляция: 10 В/м для диапазона 900 МГц; 10 В/м для диапазона 1.89 ГГц	Фронтальная панель	IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки)
	0.9 ... 80 МГц; 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц	Остальная часть корпуса	IP20
	30 ... 230 МГц; не более 40 дБ (мкВ/м) Q; 230 ... 1000 МГц; не более 47 дБ (мкВ/м) Q	Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> при вертикальной установке при установке под углом ±35 ° 	
Условия хранения и транспортировки		Относительная влажность	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C 10 ... 90 %, без появления конденсата
Свободное падение с высоты, не более	1 м (в заводской упаковке)	Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6: <ul style="list-style-type: none"> для панелей KP400 Comfort/ KTP400 Comfort для остальных панелей серии 	5 ... 9 Гц, амплитуда 0.075 мм; 9 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 0.075 мм; 8.4 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 для KP/KTP400 Comfort и по IEC 60068-2-29 для остальных панелей серии	
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата	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 0.1 мг/м ³ при относительной влажности до 60 % и отсутствии, испытания при 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6: <ul style="list-style-type: none"> для панелей KP400 Comfort/ KTP400 Comfort для остальных панелей серии 	5 ... 9 Гц, амплитуда 3.5 мм, 10 циклов по каждой оси; 9 ... 150 Гц, ускорение 9.8 м/с ² , 10 циклов по каждой оси	Изоляция	
• для остальных панелей серии	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	Испытательное напряжение изоляции: <ul style="list-style-type: none"> цепей с рабочим напряжением =24 В интерфейса Ethernet 	=520 В или ~370 В ~1500 В
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 для KP/KTP400 Comfort и по IEC 60068-2-29 для остальных панелей серии	250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов	Степень защиты	
Условия эксплуатации		Фронтальная панель	IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки)
Монтажное положение: <ul style="list-style-type: none"> допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости 	Вертикальное или наклонное ±35 °	Остальная часть корпуса	IP20

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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^2t	0.5 А²с	0.5 А²с	0.5 А²с	0.5 А²с
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
- 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

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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
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	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 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 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) 	50 Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> 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 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</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>Есть</p> <p>Есть</p>
<p>Вывод данных на печать:</p> <ul style="list-style-type: none"> аварийные сообщения отчеты копия экрана печать в файл 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, PDF, HTML</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, PDF, HTML</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, PDF, HTML</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, PDF, HTML</p>
<p>Шрифты:</p> <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 	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Английский</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>
<p>Загрузка/ считывание проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> через интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> MPI/ PROFIBUS DP USB Ethernet с помощью внешнего носителя данных 	<p>Есть</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>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</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 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK</p> <p>Нет</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK</p> <p>Нет</p>
<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) 	<p>Нет</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>Нет</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>Нет</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>Нет</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>Инструментарий обслуживания:</p> <ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление автоматическое резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта 	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> количество программируемых функциональных клавиш: <ul style="list-style-type: none"> с встроенными светодиодами количество системных клавиш <ul style="list-style-type: none"> с встроенными светодиодами Ввод буквенной/ цифровой информации Шрифт клавиатуры для ввода текста Логическое подключение клавиатуры панели к входам контроллера S7 Логическое подключение светодиодов подсветки клавиатуры к выходам контроллера S7	4 Есть Нет Нет Есть/ есть Английский 4 мембранные и 32 сенсорные кнопки 4	Нет Нет Нет Нет Есть/ есть Английский 32 сенсорные кнопки Нет	Нет Нет Нет Нет Есть/ есть Английский 40 сенсорных кнопок Нет	Нет Нет Нет Нет Есть/ есть Английский 40 сенсорных кнопок Нет
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 Номинальный потребляемый ток I^2t Потребляемая мощность, типовое значение	=24 В +19.2 ... +28.8 В 35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с 0.13 А 0.5 А ² с 3.1 Вт	=24 В +19.2 ... +28.8 В 0.5 А 0.5 А ² с 12 Вт	=24 В +19.2 ... +28.8 В 0.75 А 0.5 А ² с 18 Вт	=24 В +19.2 ... +28.8 В 0.85 А 0.5 А ² с 20 Вт
Память				
Тип памяти Объем памяти пользователя	Flash/ RAM 4 Мбайт	Flash/ RAM 12 Мбайт	Flash/ RAM 12 Мбайт	Flash/ RAM 12 Мбайт
Звуковая сигнализация				
Зуммер Динамик	Нет Есть	Нет Есть	Нет Есть	Нет Есть
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 Нет Есть 6 недель Есть	Есть Нет Есть 6 недель Есть	Есть Нет Есть 6 недель Есть	Есть Нет Есть 6 недель Есть
Интерфейсы				
Встроенные интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> RS 422/ RS 485 USB Host типа A USB Mini B Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с <ul style="list-style-type: none"> индикатор состояния порта 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	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: <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 	Есть Есть Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть, от WinCC V12 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть, от WinCC V12 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть, от WinCC V12 Есть, от WinCC V12 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Нет

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> • 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"> • аварийные S7 сообщения • системные сообщения HMI • прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) 	Есть	Есть	Есть	Есть
<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 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 • память рецептов, встроенная, Flash • расширение памяти рецептов 	100 200 200 512 кбайт	300 500 1000 2 Мбайт	300 500 1000 2 Мбайт	300 500 1000 2 Мбайт
Переменные:				
<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:				
<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	500 Есть Есть Есть Есть	500 Есть Есть Есть Есть	500 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 	5 Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> • окно Sm@rtClient • окно рецептов • окно графиков f(x) • окно системной диагностики • Media Player • столбиковые диаграммы • слайдеры • указательные инструмента • аналоговые/ цифровые часы 	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 • 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	50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть	50 20000 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	Английский	Английский	Английский
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 Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> 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 сетевая видеокамера 	Нет	Нет	Нет	Нет
• SIMOTION	Есть	Есть	Есть	Есть
• 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

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
Материал фронтальной панели корпуса: <ul style="list-style-type: none"> пластик алюминий сталь Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> фронтальной части корпуса остальной части корпуса Размеры: <ul style="list-style-type: none"> фронтальной части корпуса (Ш x В) монтажного проема (Ш x В x Г) глубина корпуса Масса, приблизительно Основное монтажное положение Допустимый наклон в вертикальной плоскости	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
• 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)	140x 116 мм	214x 158 мм	274x 190 мм	330x 241 мм
• монтажного проема (Ш x В x Г)	123x 99 мм	197x 141 мм	251x 166 мм	310x 221 мм
• глубина корпуса	49 мм	63 мм	63 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 %	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	50000 часов	30000 часов
Элементы управления				
Клавиатура:				
• сенсорная аналоговая резистивная	Нет	Есть	Есть	Есть
• количество программируемых функциональных клавиш:	36	Нет	Нет	Нет
- с встроенными светодиодами	Есть	Нет	Нет	Нет
• количество системных клавиш	24	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	36	40 сенсорных кнопок	40 сенсорных кнопок	40 сенсорных кнопок
Логическое подключение светодиодов подсветки клавиатуры к выходам контроллера S7	36	Нет	Нет	Нет
Варианты установки				
Ориентация корпуса:				
• ландшафтная	Есть	Есть	Есть	Есть
• портретная	Есть	Есть	Есть	Есть

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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
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	1.5 А	1.5 А	1.3 А	2.2 А
I^2t	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение	36 Вт	36 Вт	32 Вт	53 Вт
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:				
• 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:	1, комбинированный, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с			
• RS 422/ RS 485	2x USB 2.0			
• USB Host типа A	1, 5-полюсный	2x USB 2.0	2x USB 2.0	2x USB 2.0
• USB Mini B	1x RJ45	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный	1, 5-полюсный
• Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с	1	1x RJ45	1x RJ45	1x RJ45
- индикатор состояния порта	2x RJ45 с встроенным	1	1	1
• Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с:	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	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12	Есть, от WinCC V12
- поддержка протокола MRP	Есть	Есть	Есть	Есть
• 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	Есть	Есть	Есть	Есть
- HTML	Есть	Есть	Есть	Есть
- XML	Есть	Есть	Есть	Есть
- CSS	Есть	Есть	Есть	Есть
- Active X	Есть	Есть	Есть	Есть
- 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)	Нет	Нет	Нет	Нет
• Germanischer Lloyd (GL)	Нет	Нет	Нет	Нет

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> 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 Есть Есть	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть Есть	Нет Нет Нет Нет Нет Есть Есть	Нет Нет Нет Нет 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 ... 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
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:	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	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:				
<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 	Есть Есть Есть 320 32 6000 200	Есть Есть Есть 320 32 6000 200	Есть Есть Есть 320 32 6000 200	Есть Есть Есть 320 32 6000 200

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> аварийные S7 сообщения системные сообщения HMI прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION и т.д.) 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 	<ul style="list-style-type: none"> Есть Есть Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть 	<ul style="list-style-type: none"> Есть Есть Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть 	<ul style="list-style-type: none"> Есть Есть Есть 80 8 Есть Есть Необслуживаемый 1024 записи Есть 	<ul style="list-style-type: none"> Есть Есть Есть 80 8 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 	<ul style="list-style-type: none"> 500 1000 2000 4 Мбайт Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 500 1000 2000 4 Мбайт Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 500 1000 2000 4 Мбайт Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 4096 400 Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 4096 400 Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 4096 400 Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 4096 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 	<ul style="list-style-type: none"> 750 Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 750 Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 750 Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 750 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 	<ul style="list-style-type: none"> 600 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 600 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 600 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 600 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 	<ul style="list-style-type: none"> 40 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 40 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 40 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть 	<ul style="list-style-type: none"> 40 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 	<ul style="list-style-type: none"> 500 500 500 500 	<ul style="list-style-type: none"> 500 500 500 500 	<ul style="list-style-type: none"> 500 500 500 500 	<ul style="list-style-type: none"> 500 500 500 500
Архивы: <ul style="list-style-type: none"> количество архивов на прибор 	<ul style="list-style-type: none"> 50 	<ul style="list-style-type: none"> 50 	<ul style="list-style-type: none"> 50 	<ul style="list-style-type: none"> 50

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> 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 	50000 Есть Есть	50000 Есть Есть	50000 Есть Есть	50000 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 	50 32 50 Нет Нет	50 32 50 Нет Нет	50 32 50 Нет Нет	50 32 50 Есть Есть
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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	Английский	Английский	Английский
<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 	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет
<ul style="list-style-type: none"> 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 Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, с опциональным пакетом SINUMERIK
<ul style="list-style-type: none"> Инструментарий обслуживания: <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
<ul style="list-style-type: none"> Инструментарий обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление автоматическое резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта 	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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"> отключение прибора дельта передача Приборы ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> принтер мультимедиа (MMC) карта SD карта USB память сетевая видеокамера 	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть
Конструкция				
Материал фронтальной панели корпуса: <ul style="list-style-type: none"> пластик алюминий сталь Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> фронтальной части корпуса остальной части корпуса Размеры: <ul style="list-style-type: none"> фронтальной части корпуса (Ш x В) монтажного проема (Ш x В x Г) глубина корпуса Масса, приблизительно Основное монтажное положение Допустимый наклон в вертикальной плоскости	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20	IP65, корпус типа 4/ 4x IP20
	483x 310 мм 450x 291 мм 75 мм	415x 310 мм 396x 291 мм 75 мм	483x 337 мм 465x 319 мм 75 мм	560x 380 мм 542x 362 мм 75 мм
	5.4 кг Вертикальное ± 35°	5.2 кг Вертикальное ± 35°	6.5 кг Вертикальное ± 35°	7.1 кг Вертикальное ± 35°

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
Конструктивные особенности Относительная влажность Стойкость к воздействию: <ul style="list-style-type: none"> биологически активных веществ химически активных веществ механически активных веществ Атмосферное давление	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. 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: <ul style="list-style-type: none"> длительно SO₂ до 4.8 ppm; H₂S до 9.9 ppm; Cl до 0.2 ppm; HCl до 0.6 ppm; FH до 0.12 ppm; NH до 49 ppm; O₃ до 0.1 ppm; NO_x до 5.2 ppm; до 30 минут в сутки SO₂ до 14.8 ppm; H₂S до 49.7 ppm; Cl до 1.0 ppm; HCl до 3.3 ppm; FH до 2.4 ppm; NH до 247 ppm; O₃ до 1.0 ppm; NO_x до 10.4 ppm 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

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 Технические данные	6AV2 124-1DC01-0AX0	6AV2 124-1CG01-0AX0	6AV2 124-1JC01-0AX0	6AV2 124-1MC01-0AX0
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 Технические данные	6AV2 124-2DC01-0AX0	6AV2 124-0CG01-0AX0	6AV2 124-0JC01-0AX0	6AV2 124-0MC01-0AX0
Диапазон рабочих температур при вертикальной установке	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

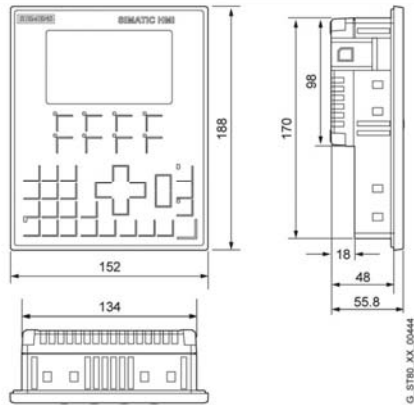
Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

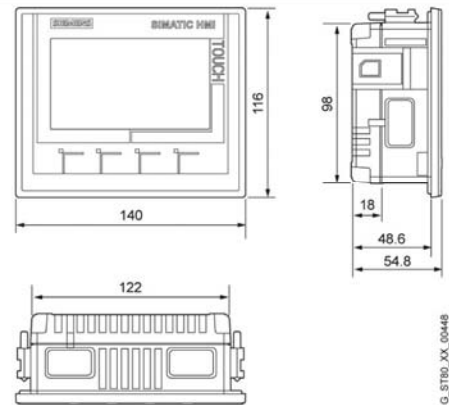
Панель оператора SIPLUS Comfort Panel	6AG1 124-1QC02-4AX0 KP1500 Comfort	6AG1 124-0QC02-4AX0 TP1500 Comfort	6AG1 124-0UC02-4AX0 TP1900 Comfort	6AG1 124-0XC02-4AX0 TP2200 Comfort
Заказной номер базовой панели Технические данные	6AV2 124-1QC02-0AX0	6AV2 124-0QC02-0AX0	6AV2 124-0UC02-0AX0	6AV2 124-0XC02-0AX0
Диапазон рабочих температур при вертикальной установке	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C

Установочные размеры

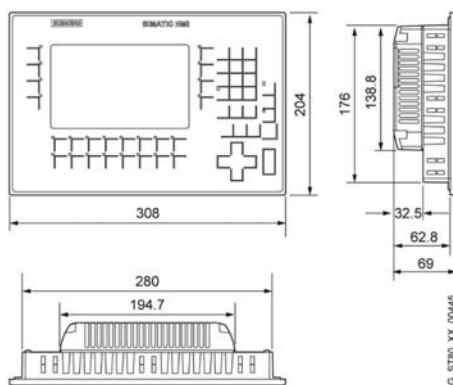
SIMATIC HMI KP400 Comfort



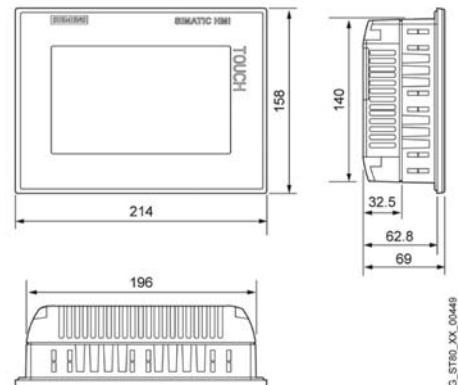
SIMATIC HMI KTP400 Comfort



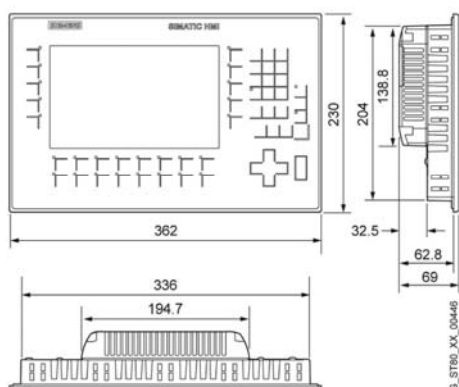
SIMATIC HMI KP700 Comfort



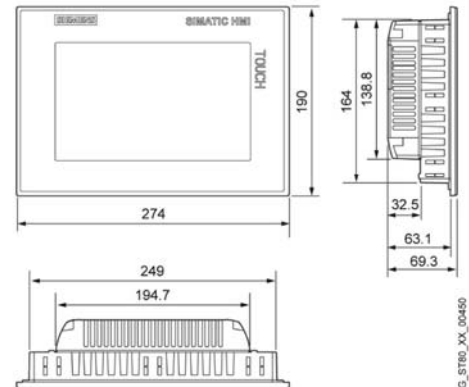
SIMATIC HMI TP700 Comfort



SIMATIC HMI KP900 Comfort



SIMATIC HMI TP900 Comfort

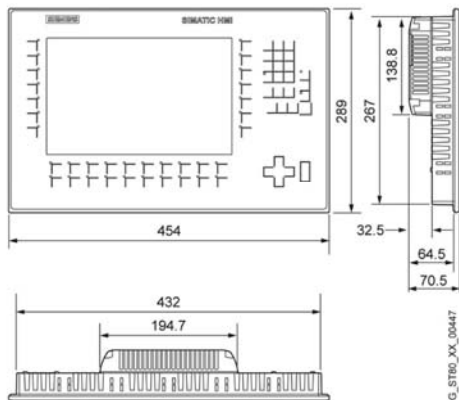


Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

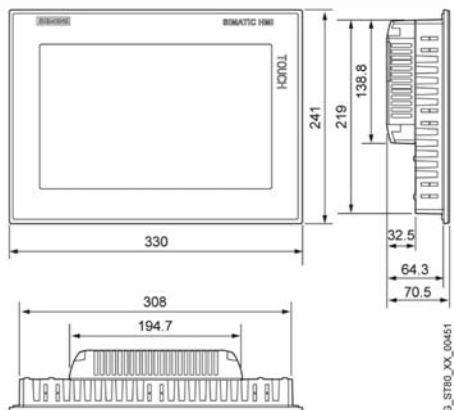
Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

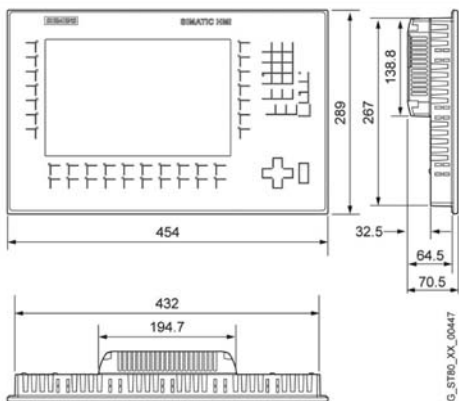
SIMATIC HMI KP1200 Comfort



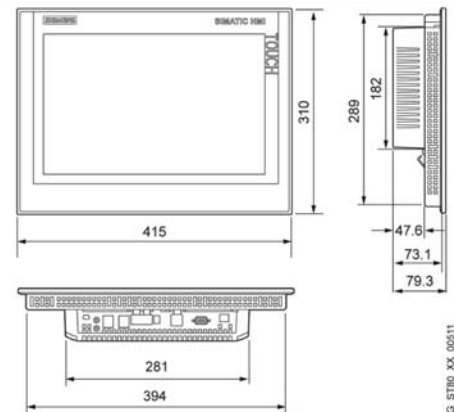
SIMATIC HMI TP1200 Comfort



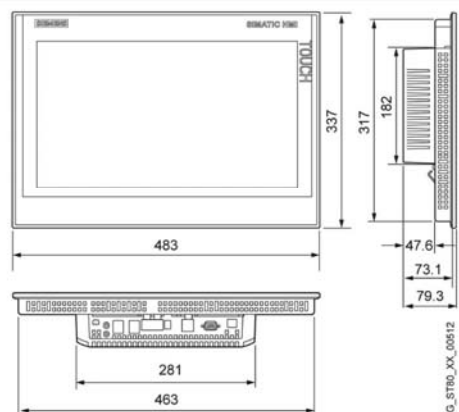
SIMATIC HMI KP1500 Comfort



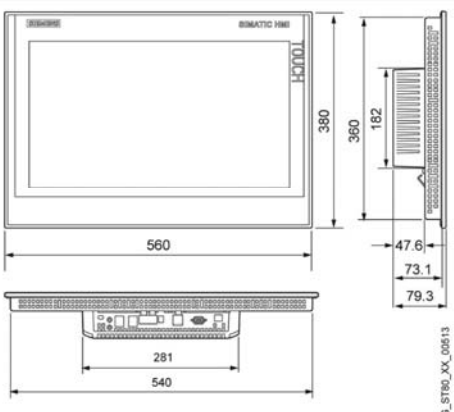
SIMATIC HMI TP1500 Comfort



SIMATIC HMI TP1900 Comfort



SIMATIC HMI TP2200 Comfort



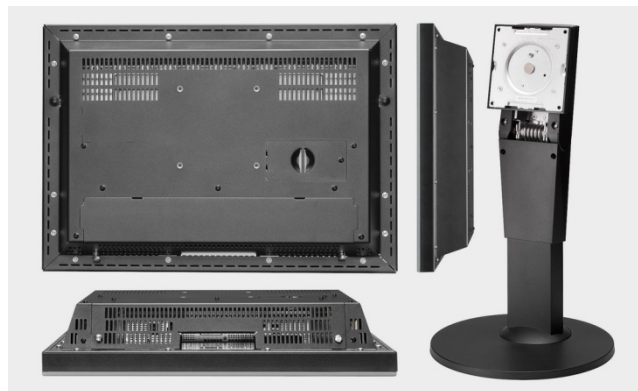
Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

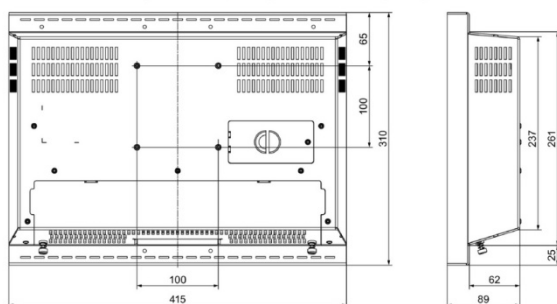
SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

Задние защитные крышки

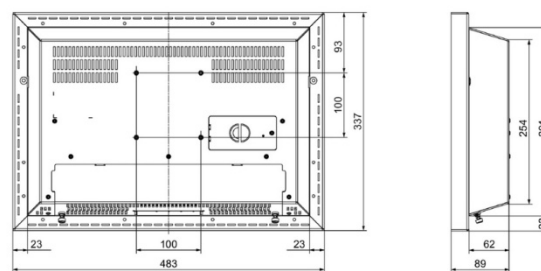
При необходимости для сенсорных панелей операторов с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону панели оператора и обеспечивает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать панель оператора на консоль или на опору для настольной установки.



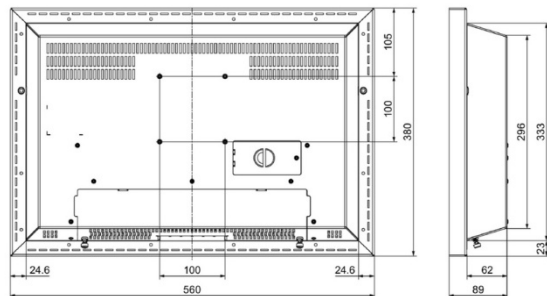
Размеры в мм задней крышки для 15" приборов



Размеры в мм задней крышки для 19" приборов



Размеры в мм задней крышки для 22" приборов



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>6AV2 124-1DC01-0AX0 6AG1 124-1DC01-4AX0</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 SIMATIC Outdoor - исполнение SIPLUS • KP700 Comfort широкоформатный цветной 7" TFT дисплей, 24 программируемых функциональных клавиш с встроенными светодиодами, 28 системных <ul style="list-style-type: none"> - исполнение SIMATIC - исполнение SIPLUS 	<p>6AV2 124-0GC01-0AX0 6AV2 124-0GC13-0AX0 6AG1 124-0GC01-4AX0</p> <p>6AV2 124-1GC01-0AX0 6AG1 124-1GC01-4AX0</p>

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

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 SIMATIC Outdoor 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 6AV2 124-0QC13-0AX0 6AG1 124-0QC02-4AX0</p> <p>6AV2 124-1QC02-0AX0 6AG1 124-1QC02-4AX0</p>	<p>Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру</p> <ul style="list-style-type: none"> для TP1500 Comfort для TP1900 Comfort для TP2200 Comfort 	<p>6ES7 675-8RB00-0AA0 6ES7 675-8RD00-0AA0 6ES7 675-8RE00-0AA0</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>Опора для использования IPC277E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера</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 16 Гбайт; интерфейс USB 3.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе</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>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>6ES7 675-8RX10-0AA0</p> <p>6AV2 181-8XP00-0AX0</p> <p>6ES7 648-0DC60-0AA0</p> <p>6AV6 671-3AH00-0AX0</p> <p>6GK1 500-0FC10</p>

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Standard

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
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 <ul style="list-style-type: none"> • 1 штука • 10 штук • 50 штук 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	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
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	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
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		
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		

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

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor

Обзор



Специализированная серия панелей операторов, ориентированная на эксплуатацию в шкафах управления наружной установки. Имеет более широкий диапазон рабочих температур, отличается повышенной стойкостью к ультрафиолетовому излучению, обеспечивает нормальный просмотр информации на экранах панелей операторов при прямом воздействии солнечного излучения.

- Эксплуатация на открытом воздухе без использования дополнительных мер защиты.
- Широкоформатные дисплеи с диагональю экрана 7" или 15".
- Автоматическое, централизованное или ручное управление яркостью подсветки экрана.
- 100 % - я защита фронтальной части корпуса от воздействия ультрафиолетового излучения.
- Устойчивость фронтальной части корпуса к воздействию соленого тумана.
- Степень защиты фронтальной части корпуса IP66 (внутренняя установка)/ NEMA4x (наружная установка).
- Множество сертификатов, в том числе на эксплуатацию в Ex зонах и морские сертификаты.
- Диапазон рабочих температур от -30 до +60 °C при высоте над уровнем моря до 3000 м.
- Разработка проектов в среде WinCC (TIA Portal) от V13 SP1 + HSP и выше.
- Производительность и функциональность панелей операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel соответствующих типов.

Особенности

- Никаких дополнительных мер:
 - для адаптации к климатическим условиям эксплуатации;
 - защиты от воздействия ультрафиолетового излучения;
 - по подавлению антибликовых эффектов;
 - для регулировки яркости подсветки экрана.
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- Повышение производительности, снижение инженерных затрат и затрат на эксплуатацию.
- Портретная или ландшафтная ориентация корпуса в рабочем положении.
- Полная программная совместимость с панелями операторов SIMATIC HMI Comfort Panel Standard.
- Проекты панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel Standard могут быть без проблем перенесены на панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor.

Назначение

Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel могут эксплуатироваться на открытом воздухе без необходимости использования дополнительных средств защиты. При определенных условиях дополнительный нагрев и/или охлаждение не требуется. Специальные поляризационные фильтры позволяют выполнять комфортное считывание информации даже при воздействии прямого солнечного света.

Благодаря указанным особенностям панели операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor могут использоваться на буровых платформах, судах, специальных транспортных средствах и в других системах автоматизации.

Конструкция

- Исключительно прочная конструкция корпуса.
- Алюминиевая фронтальная часть корпуса с порошковым покрытием, защищающим панель оператора от воздействия ультрафиолетового излучения.
- GFG (стекло-пленка-стекло) сенсорный дисплей с защитой от попадания влаги между слоями, запотевания экрана, а также подавления антибликового эффекта.
- Этот высококачественный дисплей позволяет выполнять энергосберегающую подсветку экрана с тем же эффектом, что и в панелях операторов с энергоемкой подсветкой экрана.
- Наличие интерфейса PROFINET с встроенным 2-канальным коммутатором с возможностью непосредственного подключения к сетям с кольцевой топологией.
- Высокая стойкость к воздействию химически активных веществ.

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor

Функции

Функциональные возможности панели оператора SIMATIC HMI TP700 Comfort Outdoor соответствуют функционалу панели оператора SIMATIC HMI TP700 Comfort Standard. Панель оператора SIMATIC HMI TP1500 Comfort Outdoor по

своим функциональным возможностям эквивалентна панели SIMATIC HMI TP1200 Comfort Standard и отличается только диагональю экрана.

Интеграция

Панели операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor:

- Могут подключаться к программируемым контроллерам SIMATIC S7.
- Могут подключаться к программируемым контроллерам:
 - Allen Bradley с обменом данными по протоколам DF1 или Ethernet/IP.
 - MODICON с обменом данными по протоколам MODBUS RTU или MODBUS TCP/IP.
 - Mitsubishi с обменом данными по протоколам FX или MC TCP/IP.
 - OMRON с обменом данными по протоколам Hostlink/Multilink.

- Способны выполнять функции OPC UA клиента или OPC DA сервера.
- Способны выполнять одновременную поддержку нескольких коммуникационных протоколов.
- Способны поддерживать http обмен данными с системами SIMATIC HMI.
- Могут подключаться через Ethernet TCP/IP к компьютерам более высокого уровня, а также к сетевым принтерам.

Более полную информацию можно найти в секции "Системные интерфейсы".

Комплект поставки

В комплект поставки включены:

- Панель оператора SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor соответствующего типа.
- Руководство по быстрой установке (без русского языка).
- Фиксаторы корпуса в шкафу управления:
 - 8 алюминиевых фиксаторов для панели TP700 Comfort Outdoor.

- 12 стальных фиксаторов для панели TP1500 Comfort Outdoor.
- Элемент заземления.
- Съемный 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания.

Технические данные

Панель оператора SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor	6AV2 124-0GC13-0AX0 TP700 Comfort Panel Outdoor	6AV2 124-0QC13-0AX0 TP1500 Comfort Panel Outdoor
Технические данные	Соответствуют техническим данным панели оператора SIMATIC HMI TP700 Comfort Standard за исключением допустимых условий эксплуатации	Соответствуют техническим данным панели оператора SIMATIC HMI TP1200 Comfort Standard за исключением диагонали экрана и допустимых условий эксплуатации
Допустимые условия эксплуатации		
Диапазон температур хранения и транспортировки	-30 ... 70 °C	-30 ... 70 °C
Диапазон рабочих температур:		
• ландшафтная ориентация корпуса:		
- вертикальная установка	-30 ... 60 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 54 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м	-30 ... 54 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 45 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м
- установка под углом $\pm 35^\circ$ по отношению к вертикальной плоскости	-30 ... 50 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 45 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м	-30 ... 45 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 40 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м
• портретная ориентация корпуса:		
- вертикальная установка	-30 ... 50 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 45 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м	-30 ... 45 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 40 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м
- установка под углом $\pm 35^\circ$ по отношению к вертикальной плоскости	-30 ... 45 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 40 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м	-30 ... 40 °C при высоте над уровнем моря от -1000 до 2000 м; -30 ... 35 °C при высоте над уровнем моря от 3000 м
Относительная влажность во время работы	10 ... 90 % без появления конденсата	10 ... 90 % без появления конденсата
Масса		
Масса, приблизительно	1.5 кг	4.0 кг

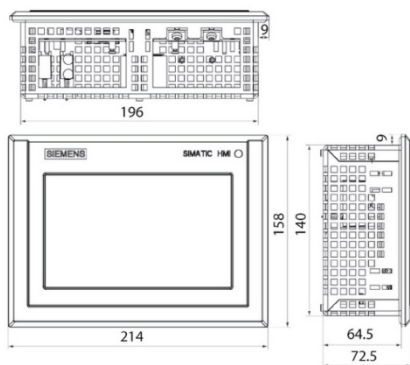
Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

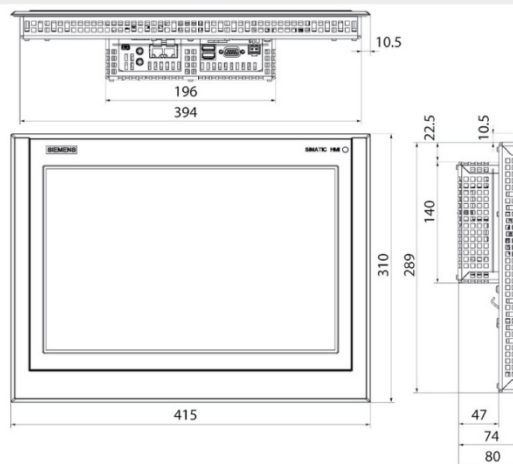
SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor

Установочные размеры

SIMATIC HMI TP700 Comfort Outdoor



SIMATIC HMI TP1500 Comfort Outdoor



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Панель оператора SIMATIC HMI Comfort Panel Outdoor 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, <ul style="list-style-type: none"> TP700 Comfort: широкоформатный цветной сенсорный 7" TFT дисплей TP1500 Comfort: широкоформатный цветной сенсорный 15.4" TFT дисплей 	6AV2 124-0GC13-0AX0 6AV2 124-0QC13-0AX0	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
Прозрачные мембраны упаковка из 10 штук, для защиты от грязи экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> TP700 Comfort TP1500 Comfort 	6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX0	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
SIMATIC HMI Memory Card карта памяти емкостью 2 Гбайт для панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 181-8XP00-0AX0	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
SIMATIC IPC USB Flash Drive Емкость 16 Гбайт; интерфейс USB 3.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе	6ES7 648-0DC60-0AA0	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
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	Сервисный пакет <ul style="list-style-type: none"> 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 671-8KX00-0AX0 6AV6 671-8KX00-0AX3 6AV6 671-8XA00-0AX0
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 <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук 50 штук 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-comfort-panels	

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel INOX

Обзор

Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel INOX со стальной фронтальной частью корпуса предназначены для использования:

- в пищевой промышленности;
- на предприятиях по производству напитков;
- на фармацевтических предприятиях;
- на предприятиях по производству косметики;
- на предприятиях химической промышленности и т.д.

Приборы разработаны с учетом требований стандарта EN 1672-2 "Food processing machinery – Safety and hygiene requirements" (Машины для пищевой промышленности – Безопасность и гигиенические требования).

Фронтальная часть корпуса панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel INOX выполнена из нержавеющей стали и имеет степень защиты IP66K. В рабочем положении она обеспечивает защиту панели от прямого воздействия струй воды с подачей 100 л/мин. под давлением 10 бар с расстояния 2.5 - 3 м. Оптимальный профиль фронтальной части корпуса обеспечивает возможность естественного стекания жидкости.

Высокие требования к качеству пищевых продуктов и напитков регламентируются множеством директив, распоряжений, норм и законов. Существенным здесь является то, что все приборы INOX PRO легко чистятся и дезинфицируются, за



счет чего перекрестного загрязнения пищевых продуктов можно избежать.

Гладкая поверхность со степенью зернистости 240 позволяет эффективно удалять микроорганизмы во время чистки прибора. Стойкая к воздействию химических веществ мембрана, закрывающая вырез дисплея, имеет минимальные пазы и зазоры, не позволяющие оседать микроорганизмам.

По набору поддерживаемых функций и установочным размерам панели исполнения INOX полностью соответствует соответствующим панелям SIMATIC HMI Comfort Panel стандартного исполнения.

Особенности

Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel INOX характеризуются следующими показателями:

- Простота чистки и дезинфекции в соответствии с требованиями гигиены.
- Степень защиты фронтальной части корпуса IP66K.
- Специальная защита дисплея от попадания осколков в пищевые продукты.
- Уплотнительные прокладки из специальных материалов, предназначенные для использования в пищевой промышленности.

- Оптимизированная конструкция рамы с небольшим выступом над поверхностью шкафа управления для свободного стекания жидкостей.
- Дизайн фронтальной панели, соответствующий требованиям стандарта EN 1672-2.
- Химически стойкая декоративная пленка.
- Специальная конструкция крепежных элементов, обеспечивающих плотное прилегание прибора к монтажной поверхности.

Конструкция

Панели операторов SIMATIC HMI Comfort Panel INOX характеризуется следующими показателями:

- Широкоформатный TFT дисплей.
- Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
- Нержавеющая стальная поверхность с зернистостью 240.
- Разработка на базе стандарта DIN EN 1672-2.
- Сплошная декоративная мембрана на фронтальной части корпуса, стойкая к воздействию химических веществ, отвечающая требованиям стандарта DIN 42115, часть 2. Предотвращает попадание осколков стекла разбитого дисплея в пищевые продукты.
- Фторэластомерная (FPM) уплотнительная прокладка, отвечающая требованиям стандарта FDA 21 CFR 177.2006.

- Корпус из нержавеющей стали марки 1.4301.
- Степень защиты IP66K со всех сторон корпуса.
- Две кнопки с встроенными светодиодами и одна кнопка экстренного останова.
- Установка на опору или на кронштейн.
- Съёмная крышка для обеспечения доступа к интерфейсам и прокладки кабеля через несущие конструкции.
- Корпус из нержавеющей стали марки 1.4301.
- Степень защиты корпуса с фронтальной стороны IP66K и IP20 с остальных сторон.
- Защитная зажимная рамка для равномерного распределения давления на уплотнительную прокладку.

Комплект поставки

- Одна панель оператора соответствующего типа.
- Одна монтажная прокладка.
- Одна зажимная рамка.
- Один терминал подключения цепи питания.

- Один элемент разгрузки от натяжения кабеля (только в TP700 Comfort INOX).
- Фиксаторы корпуса в рабочем положении.
- Информация о Comfort Panel INOX и ITC INOX (без русского языка).

Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI






Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel INOX

Общие технические данные

Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel INOX	Панели операторов серии	SIMATIC Comfort Panel INOX
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 • высокочастотные воздействия по IEC 61000-4-6 Стойкость к воздействию электромагнитных полей по EN 55016, ограничительный класс А (измерения на расстоянии 10 м)	±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 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 0.1 ГГц ... 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 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	Атмосферное давление Относительная влажность Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 для КР/КТР400 Comfort и по IEC 60068-2-29 для остальных панелей серии	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата 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 250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов
Условия хранения и транспортировки Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур хранения и транспортировки <ul style="list-style-type: none"> • длительность воздействия минимальной/ максимальной температуры, не более • скорость изменения температуры, не более 	1 м (в заводской упаковке), 5 падений -20 ... 60 °С 16 часов 20 К/ час	Условия эксплуатации Монтажное положение Диапазон рабочих температур <ul style="list-style-type: none"> • непрерывная длительность воздействия, не более <ul style="list-style-type: none"> - минимальной температуры - максимальной температуры • скорость изменения температуры, не более Относительная влажность, не более Атмосферное давление Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Стойкость фронтальной части корпуса к воздействию: <ul style="list-style-type: none"> • воды • алкоголя • разбавленных кислот • эфира • углеводородов • чистящих средств 	Вертикальное 0 ... 50 °С (0 ... 45 °С для TP1900 Comfort INOX) 16 часов 96 часов 10 К/ час 95 %, без появления конденсата 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 0.075 мм; 8.4 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось Есть Есть Есть Есть Есть
		Изоляция Испытательное напряжение изоляции: <ul style="list-style-type: none"> • цепей с рабочим напряжением =24 В • интерфейса Ethernet 	=520 В или ~370 В ~1500 В

Технические данные

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel INOX	6AV2 144-8GC10-0AA0 TP700 Comfort INOX	6AV2 144-8JC10-0AA0 TP900 Comfort INOX	6AV2 144-8MC10-0AA0 TP1200 Comfort INOX	6AV2 144-8QC10-0AA0 TP1500 Comfort INOX	6AV2 144-8UC10-0AA0 TP1900 Comfort INOX
Базовая панель оператора Технические данные Дисплей					
	TP700 Comfort	TP900 Comfort	TP1200 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort
	В основном соответствуют техническим данным базовых панелей операторов				
Тип дисплея Диагональ экрана Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> • точек • цветов Нарработка на отказ при +25 °С Клавиатура	7"	9"	Широкоформатный TFT дисплей		19"
	800x 480 16777216 цветов 80000 часов	800x 480 16777216 цветов 80000 часов	1280x 800 16777216 цветов 80000 часов	1280x 800 16777216 цветов 80000 часов	1366x 768 16777216 цветов 50000 часов
	Сенсорная, аналоговая, резистивная				

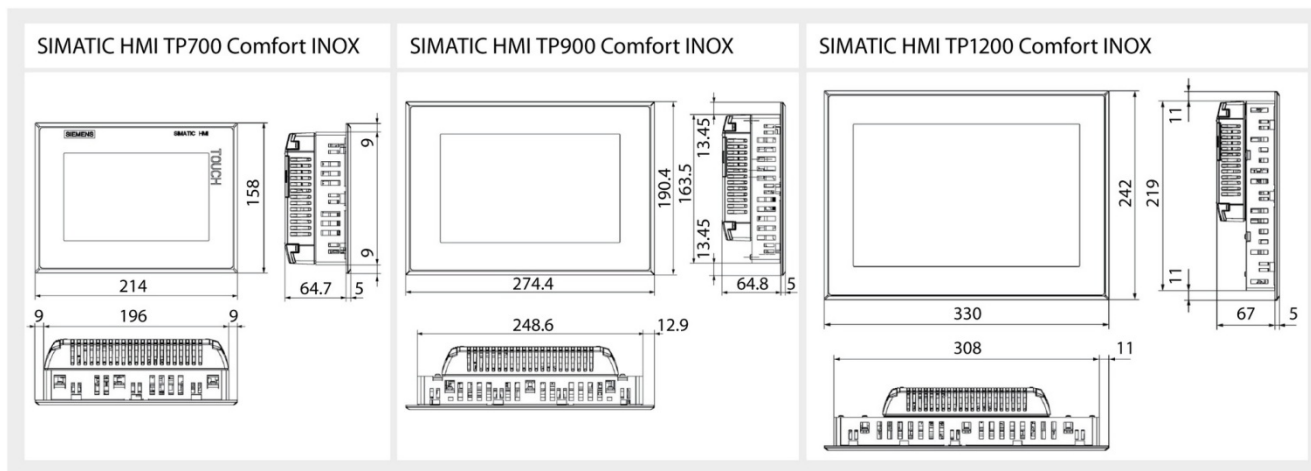
Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel INOX

Панели SIMATIC HMI Comfort Panel INOX	6AV2 144-8GC10-0AA0 TP700 Comfort INOX	6AV2 144-8JC10-0AA0 TP900 Comfort INOX	6AV2 144-8MC10-0AA0 TP1200 Comfort INOX	6AV2 144-8QC10-0AA0 TP1500 Comfort INOX	6AV2 144-8UC10-0AA0 TP1900 Comfort INOX
Фронтальная часть корпуса	Нержавеющая сталь 1.4301 с мембраной на основе полиэстера, закрывающей дисплей				
Материал	Зернистость 240				
Поверхность	Зернистость 240				
Уплотнительная прокладка	EPDM, прессованная				
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки					
Степень защиты корпуса:	IP66K, корпус типа 4 и 4x (только внутренняя установка)				
• с фронтальной стороны	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
• с остальных сторон					
Диапазон температур:					
• рабочий	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 45 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 55 °C	-20 ... 50 °C	-20 ... 45 °C
Относительная влажность, не более	90 %, без появления конденсата				
Стандарты, одобрения, сертификаты					
EAC	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
CE	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
KC	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
cUL	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
CFM	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Ex: класс I, раздел 2	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет
Габариты и масса					
Габариты в мм:					
• фронтальной панели (Шx В)	214x 158	274x 190	330x 241	415x 310	483x 337
• монтажного проема (Шx Вx Г)	197x 141x 67	251x 166x 68	310x 221x 68	396x 291x 75	465x 319x 74
Масса, приблизительно	1.88 кг	2.5 кг	3.2 кг	6.6 кг	7.2 кг
Питание					
Напряжение питания:					
• номинальное значение	=24 В	=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	+19.2 ... +28.8 В
• допустимое перенапряжение	35 В в течение 500 мс с перерывами не менее 50 с				
Опциональные компоненты					
Зажимная монтажная рамка INOX	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Алюминиевые фиксаторы корпуса	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

Установочные размеры

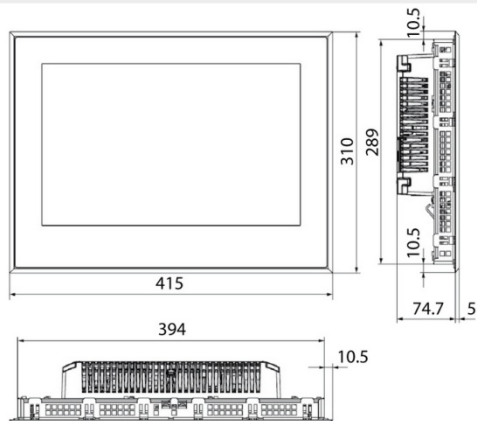


Продвинутая аппаратура SIMATIC HMI

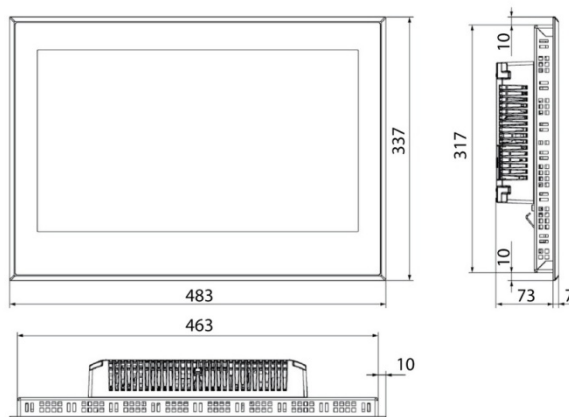
Стационарные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Comfort Panel INOX

SIMATIC HMI TP1500 Comfort INOX



SIMATIC HMI TP1900 Comfort INOX



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI Comfort Panel INOX фронтальная панель из нержавеющей стали; широкоформатный сенсорный TFT дисплей; 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; конфигурирование в среде WinCC Comfort от V11 <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC HMI TP700 Comfort INOX диагональ экрана 7" • SIMATIC HMI TP900 Comfort INOX диагональ экрана 9" • SIMATIC HMI TP1200 Comfort INOX диагональ экрана 12" • SIMATIC HMI TP1500 Comfort INOX диагональ экрана 15" • SIMATIC HMI TP1900 Comfort INOX диагональ экрана 19" 	6AV2 144-8GC10-0AA0 6AV2 144-8JC10-0AA0 6AV2 144-8MC10-0AA0 6AV2 144-8QC10-0AA0 6AV2 144-8UC10-0AA0	Штекер IE FC RJ45 Plug 180 2x2 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 <ul style="list-style-type: none"> • 1 штука • 10 штук • 50 штук 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
SIMATIC HMI Memory Card карта памяти емкостью 2 Гбайт для панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel	6AV2 181-8XP00-0AX0	Штекер IE FC RJ45 Plug 180 4x2 для подключения IE FC TP кабеля 4x2 к коммуникационным и центральным процессорам, панелям операторов; 10/100/ 1000 Мбит/с; металлический корпус; осевой отвод кабеля; подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции	6GK1 901-1BB11-2AA0
Сервисный пакет с фиксирующей рамкой, монтажной прокладкой, пластиной защиты кабелей от натяжения и фиксаторов корпуса в рабочем положении <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC HMI TP700 Comfort INOX • SIMATIC HMI TP1200 Comfort INOX • SIMATIC HMI TP1900 Comfort INOX 	6AV2 185-4GA00-0AX0 6AV2 185-4MA00-0AX0 6AV2 185-4UA00-0AX0	90 ° угловой адаптер с двумя 9-полюсными соединителями D-типа (штекер/ гнездо) для панелей операторов SIMATIC Basic Panel с встроенным интерфейсом MPI/ PROFIBUS	6AV6 671-8XD00-0XA0
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	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

Обзор



- Перспективная серия переносных панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel, полностью совместимая с панелями операторов семейства SIMATIC HMI Comfort Panel.
- Наличие модификаций с 4", 7" и 9" цветными сенсорными широкоформатными TFT дисплеями.
- Наличие модификаций с встроенной кнопкой экстренного останова для использования в системах обеспечения безопасности.
- Подключение к системам автоматизации через соединительные коробки с помощью соединительных кабелей.
- 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 встроенного интерфейса PROFINET.
- Наличие встроенного интерфейса USB Host.
- 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.

Особенности

Цветные широкоформатные дисплеи

Яркие дисплеи высокого разрешения с соотношением сторон 16:9 и поддержкой 16777216 цветов. Площадь экрана приблизительно на 40% больше, чем в дисплеях с соотношением сторон 4:3 при той же диагонали экрана. Яркость экрана регулируется в диапазоне 100%, что позволяет адаптировать панель к конкретным условиям освещенности рабочего места.

Прочное промышленное исполнение

- Корпус со степенью защиты IP65 со всех сторон.
- Высокая прочность корпуса, допускающая свободное падение панели оператора с высоты 1.2 м.
- Устойчивость к воздействию различных веществ.

Уникальные технологии обеспечения безопасности

Версии панелей с встроенной кнопкой экстренного останова в верхней части корпуса и кнопкой подтверждения с тыльной стороны ориентированы на использование в системах противоаварийной защиты и обеспечения безопасности. Такие системы строятся на базе программируемых контроллеров SIMATIC с F-CPU.

Кнопка экстренного останова находится в активном состоянии и подсвечивается красным цветом только при подключении панели оператора к цепи обеспечения безопасности через соответствующую соединительную коробку. Новые приборы обеспечивают возможность взаимодействия с аппаратурой

обеспечения безопасности (например, с реле обеспечения безопасности серии SIRIUS 3SK1), F модулями станций ET 200, а также с F-CPU программируемых контроллеров (например, контроллеров SIMATIC S7-1500F) через PROFIsafe.

Инновационная концепция обслуживания и ввода в эксплуатацию

Сокращение затрат на обслуживание и ввод в эксплуатацию за счет:

Коротких времен конфигурирования и ввода в эксплуатацию, обеспечиваемых эффективной системой проектирования и быстрой загрузкой проектов.

- Автоматического резервного копирования данных на SIMATIC HMI карту памяти.
- Длительного срока службы дисплеев с подсветкой.
- Необслуживаемого исполнения панелей операторов.

Эффективное проектирование

Переносные панели операторов второго поколения оснащены дисплеями, аналогичными дисплеям стационарных панелей операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel. С помощью стандартных инструментальных средств WinCC (TIA Portal) теперь можно конфигурировать экраны как стационарных, так и переносных панелей операторов. При этом проектируемые конфигурации могут дополняться специальными функциями, характерными только для переносных панелей.

Конструкция

Все панели операторов серии KTPx00(F) Mobile выпускаются в прочных пластиковых корпусах, которые оснащены:

- Цветным сенсорным широкоформатным 4", 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 (отсутствует в KTP400F Mobile).
- Замком для блокировки панели оператора (зависит от типа панели).

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Панели операторов KTP F Mobile дополнительно оснащены кнопкой STOP и 3-позиционным переключателем разреше-

ния работы. Кнопка STOP аналогична по своему назначению кнопке экстренного останова.

Функции

Концепция подключения к системам автоматизации с идентификацией точки подключения

Переносные панели операторов позволяют выполнять операции оперативного управления и мониторинга из наиболее удобных для этих целей точек. Подключение панели к системе автоматизации выполняется через соединительные коробки Box Compact, Box Standard или Box Advanced, детальная информация о которых приведена в секции "Системные компоненты для переносных панелей".

Соединительные коробки устанавливаются во всех точках, где предполагается использовать переносную панель оператора. Подключение панели к соединительной коробке выполняется с помощью соединительного кабеля длиной от 2 до 25 м. После завершения всех операций панель может быть отключена от соединительной коробки и работа может быть продолжена в другой точке. При перерыве между переключением с одной соединительной коробки на другую менее 5 минут работа панели оператора может быть продолжена без повторной перезагрузки.

По идентификационному номеру соединительной коробки переносная панель оператора способна идентифицировать точку подключения и выполнять запрограммированные для этой точки действия. Например, автоматически выводить на экран соответствующий интерфейс оператора.

Подсвечиваемая кнопка экстренного останова

Панели операторов KTPx00(F) Mobile оснащены подсвечиваемой кнопкой экстренного останова, которая может настраиваться на выполнение различных функций красной, желтой или серой кнопки экстренного останова. Если панель отключена от соединительной коробки, то кнопка экстренного останова деактивируется, ее подсветка отключается.

Оценка сигналов системы обеспечения безопасности

Сигналы компонентов обеспечения безопасности могут оцениваться несколькими способами:

- Программная оценка через PROFIsafe во взаимодействии с F-CPU.
- Аппаратная оценка сигналов, поступающих на F модули контроллеров или формируемых реле обеспечения безопасности.

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.

Комплект поставки

В комплект поставки каждой панели оператора KTP xxx(F) Mobile включены:

- Панель оператора соответствующего типа.

- DVD с документацией и информационными материалами.
- Руководство по быстрому запуску.

Общие технические данные семейства

Параметры	Значения	Параметры	Значения
Электромагнитная совместимость Импульсные воздействия: • электростатический разряд по IEC 61000-4-2: - через воздушный промежуток - контактный разряд - уровень жесткости испытаний • устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех по IEC 61000-4-4 - уровень жесткости испытаний • устойчивость к воздействию наносекундных импульсов большой мощности по IEC 61000-4-5: - ассиметричные импульсы - симметричные импульсы - уровень жесткости испытаний Синусоидальные воздействия: • устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля по IEC 61000-4-3: - в диапазоне 80 МГц ... 1 ГГц	8 кВ 6 кВ 3 2 кВ для линии питания 3 2 кВ для линии питания 2 кВ для линии питания постоянным током с элементами защиты 1 кВ для линии питания постоянным током с элементами защиты 3 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц До 10 В/м	- в диапазоне 1.4 ... 2 ГГц - в диапазоне 2 ... 2.7 ГГц - уровень жесткости испытаний • устойчивость к воздействию кондуктивных помех, наводимых радиочастотными электромагнитными полями по IEC 61000-4-6: - уровень жесткости испытаний Генерируемые помехи по EN 5516, ограничительный класс А, группа 1: • в диапазоне 30 ... 230 МГц • в диапазоне 230 МГц ... 1 ГГц Уровень генерируемых помех для панелей операторов и соединительных коробок Устойчивость к воздействию помех	До 10 В/м До 1 В/м 3 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц в диапазоне частот от 9 кГц до 80 МГц 3 До 40 дБ (В/м) на расстоянии 10 м До 47 дБ (В/м) на расстоянии 10 м По EN 61000-6-4, ограничительный класс А, использование только в промышленных условиях По EN 61000-6-2, для панелей операторов и соединительных коробок






Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Параметры	Значения	Параметры	Значения
Механические воздействия Во время транспортировки и хранения панели операторов и соединительные коробки соответствуют требованиям стандарта IEC 60721-3-2, класс 2M2 со следующими изменениями и ограничениями: <ul style="list-style-type: none"> свободное падение с высоты допустимый уровень вибраций в диапазоне частот: <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 8.4 Гц 8.4 ... 500 Гц ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Во время транспортировки и хранения панели операторов и соединительные коробки соответствуют требованиям стандарта IEC 60721-3-2, класс 3M3 со следующими изменениями и ограничениями: <ul style="list-style-type: none"> допустимый уровень вибраций в диапазоне частот: <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 8.4 Гц 8.4 ... 200 Гц ударные воздействия по IEC 60068-2-27 	До 1 м По IEC 60068-2-6 С амплитудой 3.5 мм С ускорением 1 g С ускорением 250 м/с ² , в течение 6 мс, 1000 ударов По IEC 60068-2-6 С амплитудой 3.5 мм С ускорением 1 g С ускорением 150 м/с ² , в течение 11 мс, 3 удара	<ul style="list-style-type: none"> атмосферное давление относительная влажность концентрация вредных веществ: <ul style="list-style-type: none"> SO₂, не более H₂S, не более Во работы панели операторов и соединительные коробки соответствуют требованиям стандарта IEC 60721-3-2, класс 3K3 со следующими изменениями и ограничениями: <ul style="list-style-type: none"> диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> для панелей операторов для соединительных коробок атмосферное давление относительная влажность концентрация вредных веществ: <ul style="list-style-type: none"> SO₂, не более H₂S, не более 	1080 ... 660 гПа (1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата 1.1 мг/м ³ , влажность до 60 %, без появления конденсата 0.22 мг/м ³ , влажность до 60 %, без появления конденсата 0 ... +45 °C 0 ... +55 °C 1080 ... 795 гПа (1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата 1.1 мг/м ³ , влажность до 60 %, без появления конденсата 0.22 мг/м ³ , влажность до 60 %, без появления конденсата
Климатические воздействия Во время транспортировки и хранения панели операторов и соединительные коробки соответствуют требованиям стандарта IEC 60721-3-2, класс 2K2 со следующими изменениями и ограничениями: <ul style="list-style-type: none"> диапазон температур 	-20 ... +60 °C		

Технические данные панелей операторов

Панель оператора SIMATIC HMI Mobile Panel	6AV2	125-2DB23-0AX0 KTP400F Mobile	125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile	125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile
						
Дисплей		TFT, широкоформатный, 16:9				
Конструкция дисплея						
Диагональ/ размер активной области экрана	4.3"/ 95x 53 мм	7.5"/ 154.1x 85.9 мм	7.5"/ 154.1x 85.9 мм	9"/ 195x 117 мм	9"/ 195x 117 мм	9"/ 195x 117 мм
Разрешение экрана:						
• точек (Ш x В)	480x 272	800x 480	800x 480	800x 480	800x 480	800x 480
• цветов	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216
Наработка на отказ при 25 °C	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов
Регулировка яркости подсветки экрана	От 0 до 100%	От 0 до 100%	От 0 до 100%	От 0 до 100%	От 0 до 100%	От 0 до 100%
Элементы управления и индикации						
Количество функциональных клавиш:	4	8	8	10	10	10
• из них со светодиодами	4	8	8	10	10	10
Системные клавиши	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Сенсорный/ мульти сенсорный экран	Есть/ нет	Есть/ нет	Есть/ нет	Есть/ нет	Есть/ нет	Есть/ нет
Ввод буквенно-цифровой информации		Есть, с экранной клавиатуры, ввод текста только на английском языке				
Дополнительные элементы:						
• кнопка STOP экстренного останова	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть
– подсветка кнопки STOP	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
• 3-позиционная кнопка подтверждения	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
• замок блокировки клавиатуры	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
• подсветка клавиатуры	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• звуковая сигнализация	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Расширения:						
• управление светодиодами клавиатуры контроллером	Есть, 4 светодиода	Есть, 8 светодиодов	Есть, 8 светодиодов	Есть, 10 светодиодов	Есть, 10 светодиодов	Есть, 10 светодиодов

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Панель оператора SIMATIC HMI Mobile Panel	6AV2	125-2DB23-0AX0 KTP400F Mobile	125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile	125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile
<ul style="list-style-type: none"> опрос функциональных клавиш контроллером опрос сенсорных кнопок контроллером 		Есть, 4 клавиши	Есть, 8 клавиш	Есть, 8 клавиш	Есть, 10 клавиш	Есть, 10 клавиш
		Есть, 32 кнопки	Есть, 32 кнопки	Есть, 32 кнопки	Есть, 32 кнопки	Есть, 32 кнопки
Питание						
Подключение к цепи питания		Через соединительную коробку и соединительный кабель				
Напряжение питания:						
<ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон отклонений 		=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	=24 В =19.2 ... 28.8 В
Допустимое перенапряжение, не более		35 В в течение 500 мс с перерывом между перенапряжениями не менее 50 с				
Потребляемый ток:						
<ul style="list-style-type: none"> номинальное значение максимальное значение 		250 мА 400 мА	350 мА 440 мА	350 мА 440 мА	450 мА 500 мА	450 мА 500 мА
Пусковой ток (I st)		0.37 А ² с	0.135 А ² с	0.135 А ² с	0.135 А ² с	0.135 А ² с
Потребляемая мощность, типовое значение		5 Вт	8.5 Вт	8.5 Вт	11 Вт	11 Вт
Встроенный предохранитель		Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
Время питания от внутреннего накопителя энергии:		Нет	5 минут	5 минут	5 минут	5 минут
<ul style="list-style-type: none"> необходимое время предварительного заряда накопителя от соединительной коробки 		Нет	2 минуты	2 минуты	2 минуты	2 минуты
Процессор и память						
Микропроцессор		ARM	ARM	ARM	ARM	ARM
Тип памяти		Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM	Flash/ RAM
Объем памяти пользователя		4 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт
<ul style="list-style-type: none"> пользователя 						
Операционная система		Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Сигнализация						
Светодиоды индикации:						
<ul style="list-style-type: none"> наличия питания режима обеспечения безопасности коммуникационного обмена данными уровня заряда батареи 		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Вибрация корпуса		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Дата и время						
Часы:						
<ul style="list-style-type: none"> защита от перебоев в питании запас хода после отключения питания, типовое значение синхронизация времени 		Есть, аппаратные Есть 3 недели	Есть, аппаратные Есть 3 недели	Есть, аппаратные Есть 3 недели	Есть, аппаратные Есть 3 недели	Есть, аппаратные Есть 3 недели
		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Интерфейсы						
Встроенные интерфейсы:						
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET/ Ethernet USB Host установки мультимедиа/ SD карты 		1x 10/100 Мбит/с 1x USB 2.0 Нет/ нет	1x 10/100 Мбит/с 1x USB 2.0 Нет/ есть	1x 10/100 Мбит/с 1x USB 2.0 Есть/ есть	1x 10/100 Мбит/с 1x USB 2.0 Есть/ есть	1x 10/100 Мбит/с 1x USB 2.0 Есть/ есть
Протоколы						
Поддерживаемые протоколы:						
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET PROFINET IO PROFIsafe PROFIBUS MPI 		Есть Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет
Поддерживаемые протоколы в сети Ethernet:						
<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP DHCP SNMP DGP LLDP 		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
Web характеристики:						
<ul style="list-style-type: none"> HTTP HTTPS HTML XML CSS Active X JavaScript Java VM 		Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет	Есть Есть Есть Нет Есть Нет Есть Нет

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Панель оператора SIMATIC HMI Mobile Panel	6AV2	125-2DB23-0AX0 KTP400F Mobile	125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile	125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile
Дополнительные протоколы: • MODBUS TCP/IP • EtherNet/IP		Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть
Состояния, прерывания, диагностика						
Считывание диагностической информации		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Стандарты, одобрения, сертификаты						
Марка CE		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
EAC		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
cULus		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
RCM (C-TICK)		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Морские сертификаты		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Максимальный класс обеспечения безопасности:						
• уровень производительности по EN ISO 13849-1: 2008		PLe	Нет	PLe	Нет	PLe
• уровень обеспечения безопасности по IEC 61508		SIL 3	Нет	SIL 3	Нет	SIL 3
Использование в опасных зонах		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
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:						
• во время работы		0 ... 40 °C	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C
• во время хранения и транспортировки		-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Относительная влажность во время работы, не более		90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
Программное обеспечение конфигурирования						
WinCC Comfort (TIA Portal)		Есть, от V13 SP1	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	Есть, от V13 SP1
WinCC Professional (TIA Portal)		Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1	Есть, от V13 SP1
Поддерживаемые языки						
Количество поддерживаемых языков		32	32	32, включая русский язык	32	32
Количество интерактивных языков на проект						
Функции человеко-машинного интерфейса						
Библиотеки		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Приложения/ опции:						
• web браузер		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Pocket Word		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• Pocket Excel		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• PDF Viewer		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Media Player		Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• SIMATIC WinCC Sm@rtServer		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• SIMATIC WinCC Audit		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Количество Visual Basic Script		100	100	100	100	100
Планировщик задач:						
• в функции времени		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• в функции задачи		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Система помощи				До 500 символов на текст подсказки		
Система сообщений:						
• количество классов сообщений		32	32	32	32	32
• количество битовых сообщений		4000	4000	4000	4000	4000
• количество аналоговых сообщений		200	200	200	200	200
• нумерация S7 сообщений		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• системные сообщения HMI		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• прочие системные сообщения (SIMATIC S7, SINUMERIK, SIMOTION, ...)		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество символов на сообщение		80	80	80	80	80
• количество значений на сообщение		8	8	8	8	8
• группы квитирования		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• индикатор сообщений		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• кольцевой буфер сообщений:						
- количество записей на буфер		1024	1024	1024	1024	1024
- защита от перебоев в питании		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- необслуживаемое исполнение		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Управление рецептурами:						
• количество рецептов на проект		300	300	300	300	300

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Панель оператора SIMATIC HMI Mobile Panel	6AV2	125-2DB23-0AX0 KTP400F Mobile	125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile	125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile
<ul style="list-style-type: none"> количество наборов данных на рецепт количество полей на набор данных объем встроенной памяти рецептов – расширение 		500	500	500	500	500
<ul style="list-style-type: none"> Переменные: <ul style="list-style-type: none"> количество переменных на проект количество переменных на экран граничные значения мультиплексирование структуры массивы 		1000 2 Мбайт Есть	1000 2 Мбайт Есть	1000 2 Мбайт Есть	1000 2 Мбайт Есть	1000 2 Мбайт Есть
<ul style="list-style-type: none"> Экраны: <ul style="list-style-type: none"> количество экранов на проект перманентные окна глобальные экраны всплывающие изображения вставные изображения выбор изображений из программы контроллера нумерация изображений в контроллере 		2048 50 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть	2048 400 Есть Есть Есть Есть
<ul style="list-style-type: none"> 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 графические изображения иконки геометрические объекты 		50 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	400 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
<ul style="list-style-type: none"> Комплексные экранные объекты: <ul style="list-style-type: none"> количество комплексных объектов на экран окна просмотра аварийных сообщений окна просмотра графиков окна просмотра пользователя окна просмотра состояний/ модификации значений окна Sm@rtClient окна просмотра рецептов окна просмотра графиков f(x) окна просмотра системных сообщений Media Player HTML браузер PDF Viewer изображения с web камеры столбиковые диаграммы слайдеры указательные приборы аналоговые/ цифровые часы 		5 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть	20 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть Есть Есть
<ul style="list-style-type: none"> Количество списков на проект: <ul style="list-style-type: none"> количество списков текстов <ul style="list-style-type: none"> количество записей на список количество списков графики <ul style="list-style-type: none"> количество записей на список 		500 500 500 500	500 500 500 500	500 500 500 500	500 500 500 500	500 500 500 500
<ul style="list-style-type: none"> Архивы: <ul style="list-style-type: none"> количество архивов на проект количество записей на архив архивы сообщений архивы значений технологических параметров 		50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть	50 20000 Есть Есть

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

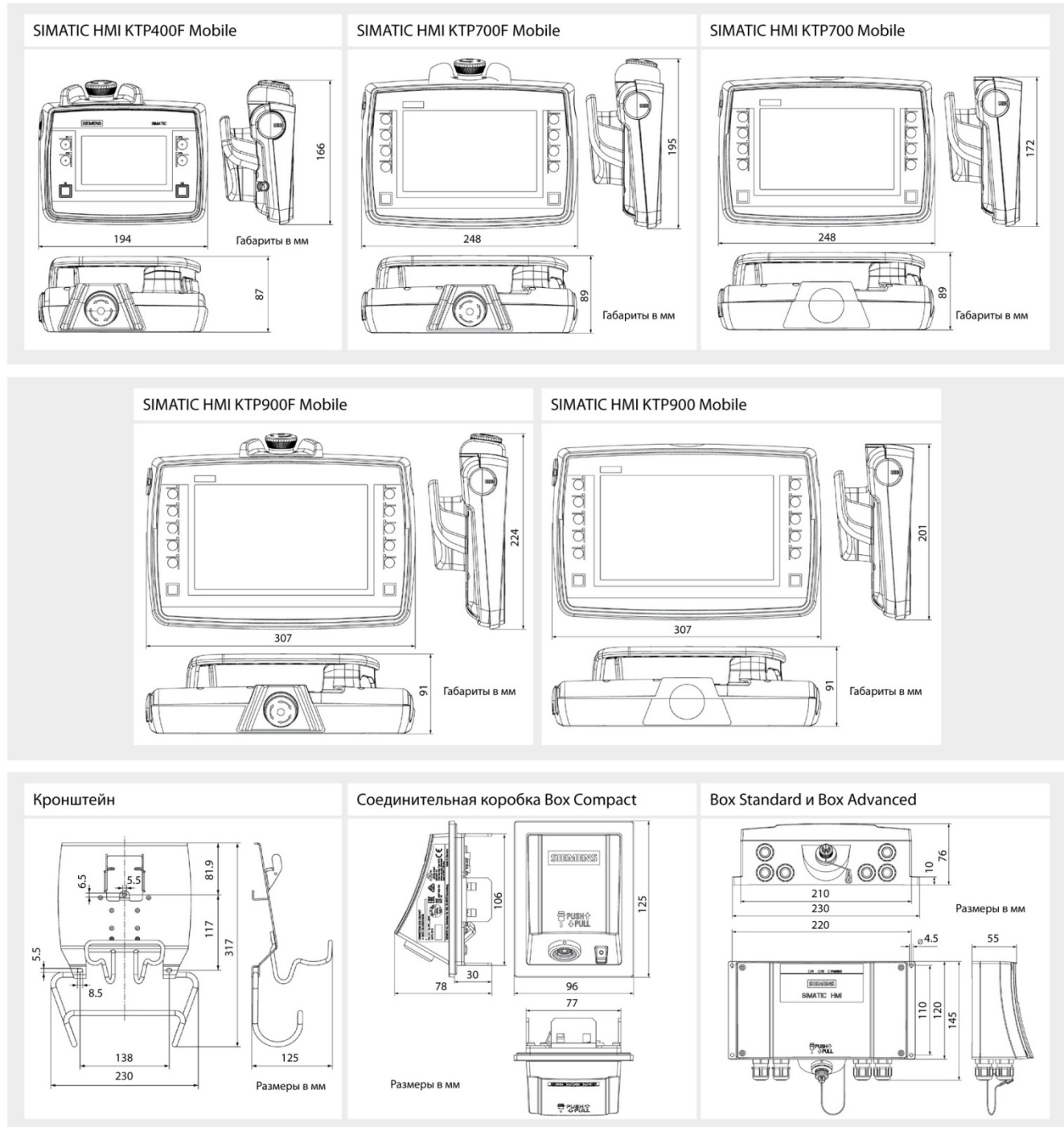
Панель оператора SIMATIC HMI Mobile Panel	6AV2	125-2DB23-0AX0 KTP400F Mobile	125-2GB03-0AX0 KTP700 Mobile	125-2GB23-0AX0 KTP700F Mobile	125-2JB03-0AX0 KTP900 Mobile	125-2JB23-0AX0 KTP900F Mobile
<ul style="list-style-type: none"> методы архивирования: <ul style="list-style-type: none"> последовательное архивирование кратковременное архивирование сохранение архивов: <ul style="list-style-type: none"> в карте памяти в USB Stick на сетевом диске в Ethernet формат архивных файлов: <ul style="list-style-type: none"> CSV TXT RDB 		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> Защита доступа: <ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа количество пользователей экспорт/ импорт паролей работа с SIMATIC Logon Вывод на печать: <ul style="list-style-type: none"> аварийных сообщений отчетов копии экрана Загрузка/ считывание проекта: <ul style="list-style-type: none"> через MPI/ PROFIBUS через USB через Ethernet с помощью внешнего носителя данных 		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> Подключение к приборам и системам автоматизации: <ul style="list-style-type: none"> S7-1200 S7-1500 S7-200 S7-300 S7-400 LOGO! WinAC RTX SINUMERIK SIMOTION Allen Bradley (EtherNet/IP) Mitsubishi (MC TCP/IP) MODICON (MODBUS TCP/IP) OPC UA клиент OPC UA сервер Сервисные инструменты/ дополнительные средства конфигурирования: <ul style="list-style-type: none"> ручного резервного копирования/ восстановления автоматического резервного копирования/ восстановления имитации работы проекта отключения прибора 		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> Периферийные компоненты: <ul style="list-style-type: none"> принтер карта памяти Multi Media Card SD карта USB память сетевая камера Загружаемое дополнительное программное обеспечение 		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> Конструкция 						
<ul style="list-style-type: none"> Материал корпуса Степень защиты корпуса Габариты (Ш x В x Г) Масса: <ul style="list-style-type: none"> без упаковки в упаковке 		Пластик IP65 со всех сторон 194x 166x 87 мм	Пластик IP65 со всех сторон 248x 172x 89 мм	Пластик IP65 со всех сторон 248x 195x 89 мм	Пластик IP65 со всех сторон 307x 201x 91 мм	Пластик IP65 со всех сторон 307x 224x 91 мм
		0.7 кг 0.95 кг	1.2 кг 1.3 кг	Есть Есть	Есть Есть	Есть Есть
				Есть, резервное копирование/ восстановление		

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Габариты



Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI KTP400F Mobile цветной широкоформатный сенсорный 4.3" TFT дисплей, интерфейс PROFINET	6AV2 125-2DB23-0AX0	Настенный кронштейн для хранения панели оператора KTP Mobile	6AV2181-5AG80-0AX0
SIMATIC HMI KTP700(F) Mobile цветной широкоформатный сенсорный 7" TFT дисплей, интерфейс PROFINET • KTP700 Mobile без кнопки STOP • KTP700F Mobile с кнопкой STOP	6AV2 125-2GB03-0AX0 6AV2 125-2GB23-0AX0	Прозрачные мембраны упаковка из 10 штук, для защиты от грязи широкоформатного дисплея панели оператора • с диагональю экрана 4" • с диагональю экрана 7" • с диагональю экрана 9"	6AV2 124-6DJ00-0AX0 6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6JJ00-0AX0
SIMATIC HMI KTP900(F) Mobile цветной широкоформатный сенсорный 9" TFT дисплей, интерфейс PROFINET • KTP900 Mobile без кнопки STOP • KTP900F Mobile с кнопкой STOP	6AV2 125-2JB03-0AX0 6AV2 125-2JB23-0AX0	SIMATIC HMI Memory Card карта памяти для панелей операторов емкостью 2 Гбайт	6AV2 181-8XP00-0AX0
Соединительные коробки для подключения панелей операторов SIMATIC HMI KTPxxx(F) Mobile • SIMATIC HMI Box Compact • SIMATIC HMI Box Standard • SIMATIC HMI Box Advanced	6AV2 125-2AE03-0AX0 6AV2 125-2AE13-0AX0 6AV2 125-2AE23-0AX0	SIMATIC IPC USB Flash Drive Емкость 16 Гбайт; интерфейс USB 3.0; загрузочный; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS-MANAGER, в металлическом корпусе	6ES7 648-0DC60-0AA0
Соединительный кабель для подключения панели оператора KTP Mobile к соединительной коробке; длина • 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	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



Базовая версия с минимальным набором элементов ручного управления и индикации



Панель с встроенным маховичком, кнопками подсветки клавиатуры и замком блокировки панели

SIMATIC HMI Mobile Panel 277F IWLAN



Панель с встроенной кнопкой экстренного отключения питания



Панель с встроенной кнопкой экстренного отключения питания, маховичком, кнопками подсветки клавиатуры и замком блокировки панели



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

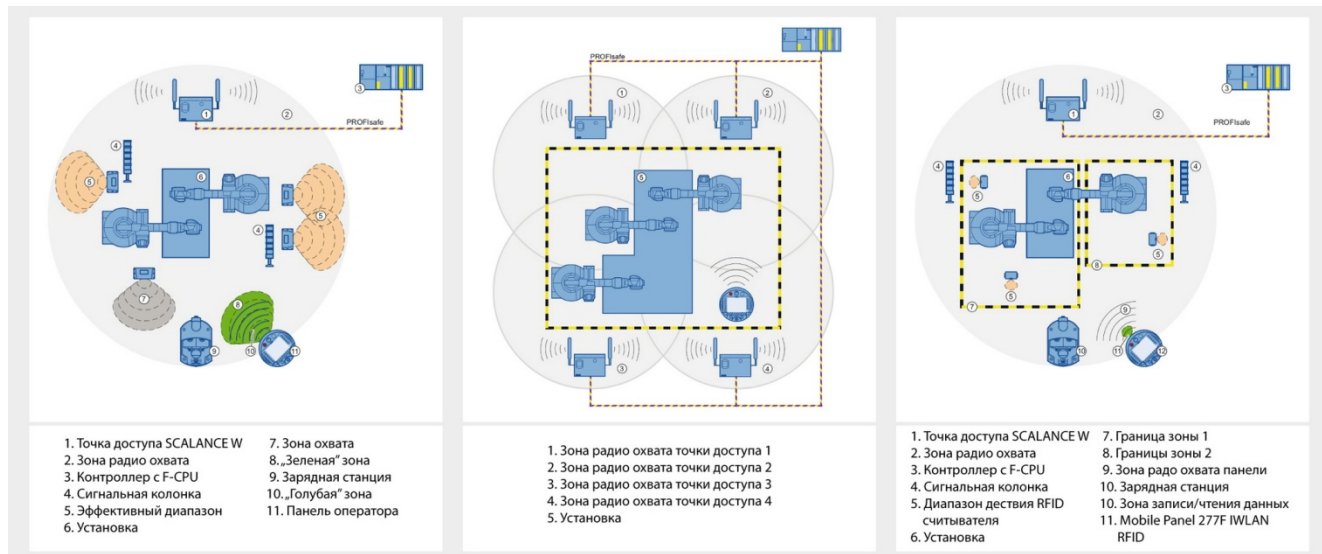
- Цветным сенсорным 8" TFT дисплеем и мембранной клавиатурой.
- Рукояткой для переноса панели.
- Слотом для установки мультимедиа или SD карты.
- Интерфейсом подключения к IWLAN по стандартам IEEE 802.11 a/ b/ g/ h с поддержкой протокола PROFINET.
- Интерфейсом Ethernet, 1x RJ45, 10/100 Мбит/с.
- Интерфейсом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

- Контактными для подключения к зарядной станции для зарядки 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.

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 IWLAN могут подключаться к программируемым контроллерам SIMATIC S7-200/ S7-1200/ S7-300/ S7-400/ S7-1500/ WinAC. Для реализации функций обеспечения безопасности панели SIMATIC HMI Mobile Panel 277 F IWLAN должны подключаться к F-CPU. Со стандартными CPU панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 277 F IWLAN использоваться не могут.

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) IWLAN V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645-	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	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

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) IWLAN V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645-	ODD01-0AX1	ODE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
Питание					
Питание:					
• от зарядного устройства	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• от настольного блока питания	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• от аккумуляторной батареи	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Операционная система					
Операционная система	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Процессор					
Встроенный микропроцессор	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц	ARM, 520 МГц
Память					
Тип памяти	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Объем памяти пользователя	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт
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	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
- скорость обмена данными, не более	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с
- поддержка процедур быстрого роуминга	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- кодирование	WEP, WPA	WEP, WPA	WEP, WPA	WEP, WPA	WEP, WPA
Протоколы					
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

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) IWLAN V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN	277F IWLAN RFID
6AV6 645-	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
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 %
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:					
• количество интерактивных языков на проект	16	16	16	16	16
• 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	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

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) IWLAN V2				
	277 IWLAN		277F IWLAN		277F IWLAN RFID
6AV6 645-	ODD01-0AX1	ODE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
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
• количество стартовых значений	2048	2048	2048	2048	2048
• граничные значения	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• мультиплексирование переменных	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Экраны:					
• количество экранов на проект	500	500	500	500	500
• перманентное окно	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• конфигурируемый стартовый экран	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• выбор номера экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Экранные объекты:					
• текстовые объекты	10000 текстовых элементов		10000 текстовых элементов		
• количество полей на экран	200	200	200	200	200
• количество полей даты и времени	200	200	200	200	200
• возврат	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• графические объекты	Точечная графика, векторная графика		Точечная графика, векторная графика		
- количество иконок	1000	1000	1000	1000	1000
• выбор номера экрана из контроллера	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Комплексные экранные объекты:					
• количество комплексных объектов на экран	10	10	10	10	10
• отображение состояний, модификация переменных	Есть, для контроллеров SIMATIC S7		Есть, для контроллеров SIMATIC S7		
• динамические объекты:	Графики, столбиковые диаграммы, слайдеры, аналоговые дисплеи, скрывающиеся кнопки				
- количество объектов на проект	1000	1000	1000	1000	1000
- количество объектов на экран	10	10	10	10	10
• методы	Тренд/ профиль		Тренд/ профиль		
• линии граничных значений	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• количество переменных на график	10	10	10	10	10
• количество буквенно-цифровых полей:					
- на проект	300	300	300	300	300
- на экран	200	200	200	200	200
• количество цифровых полей:					
- на проект	2048	2048	2048	2048	2048
- на экран	200	200	200	200	200
• количество слайдеров на экран	10	10	10	10	10
• количество аналоговых индикаторов на экран	10	10	10	10	10
• количество видимых переключателей:					
- на проект	200	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200	200
• количество скрывающихся переключателей на экран	200	200	200	200	200
• количество переключателей состояний:					
- на проект	200	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200	200
• количество селекторных переключателей:					
- на проект	200	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200	200
• количество декадных переключателей:					
- на проект	200	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200	200
• количество сигнальных индикаторов:					
- на проект	200	200	200	200	200
- на экран	200	200	200	200	200
Атрибуты динамических объектов:					
• изменение цвета	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• X/Y перемещение	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• видимость	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• угол поворота	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Списки:					
• количество списков текстов на проект	500	500	500	500	500
• количество списков текстов 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) IWLAN V2				
	277 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 записей на список текстов количество списков графики на проект количество списков графики на экран количество записей на список графики 	256	256	256	256	256
Архивы:					
<ul style="list-style-type: none"> количество архивов на прибор количество точек измерения на проект количество записей на архив 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 	20	20	20	20	20
Фильтры:					
<ul style="list-style-type: none"> циклический по отклонению по изменению 	20	20	20	20	20
Защита доступа:					
<ul style="list-style-type: none"> количество групп пользователей количество уровней прав доступа импорт/ экспорт паролей 	10000	10000	10000	10000	10000
Регистрация данных/ печать	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Шрифты	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Загрузка/ считывание проекта:					
<ul style="list-style-type: none"> через USB через Ethernet через IWLAN автоматическая идентификация процесса загрузки 	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
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 	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI	CSV с набором символов ANSI
Функции:					
<ul style="list-style-type: none"> TAB последовательность вычислительные функции анимация 	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Инструментарий обслуживания:					
<ul style="list-style-type: none"> очистка экрана калибровка сенсорного экрана резервное копирование/ восстановление имитация работы проекта отключение прибора дельта передача 	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Открытая программная платформа	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) IWLAN V2				
	277 IWLAN	277F IWLAN		277F IWLAN RFID	
6AV6 645-	0DD01-0AX1	0DE01-0AX1	0EB01-0AX1	0EC01-0AX1	0EF01-0AX1
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
Подключение к IWLAN					
Рабочие зоны: <ul style="list-style-type: none"> • количество рабочих зон на проект, не более • количество приемопередатчиков на рабочие зоны проекта, не более 	Есть 254 255	Есть 254 255	Есть 254 255	Есть 254 255	Нет Нет Нет
Эффективные диапазоны: <ul style="list-style-type: none"> • количество эффективных диапазонов на проект, не более • количество приемопередатчиков на эффективные диапазоны проекта, не более 	Нет Нет	Нет Нет	Есть 127	Есть 127	Есть 127
Приемопередатчики: <ul style="list-style-type: none"> • количество приемопередатчиков на проект, не более • настройка диапазона действия 	Нет	Нет	127	127	Нет
	Есть 256	Есть 256	Есть 256	Есть 256	Нет 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 PROFI-safe, 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 6AV6 645-0EC01-0AX1 6AV6 645-0EF01-0AX1	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
		USB 3.0 memory stick 16 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 648-0DC60-0AA0
		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
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 6AV6 645-0DE01-0AX1	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
		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

Панели операторов SIMATIC HMI

Переносные панели операторов SIMATIC HMI

SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
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	Этикетки для маркировки клавиатуры SIMATIC HMI Mobile Panel 277	6AV6 671-5BF00-0AX0
Кронштейн для хранения панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel 170/ 177/ 277 на стене	6AV6 574-1AF04-4AA0	Запасные ключи для замков блокировки органов управления SIMATIC HMI Mobile Panel, упаковка из 10 штук	6AV6 574-1AG04-4AA0
Прозрачные мембраны для защиты сенсорного экрана панелей SIMATIC HMI Mobile Panel 277 с 8" экранами от грязи, 2 штуки	6AV6 671-5BC00-0AX0	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

Системные компоненты для переносных панелей операторов SIMATIC HMI

Соединительные коробки для SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Обзор

Проводные переносные панели операторов SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации 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 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.

Подключение панели оператора с встроенной STOP к соединительной коробке интегрирует эту кнопку в цепь экстренного останова оборудования. Воздействие на кнопку STOP в этом случае будет активировать функции экстренного оста-



нова. Активация этих функций может выполняться только при наличии подключения панели оператора к соединительной коробке. В силу сказанного встроенная кнопка STOP панели оператора может только дополнять, но не заменять стационарно установленные кнопки экстренного останова.

Назначение и конструкция

Соединительная коробка		
Box Compact	Box Standard	Box Advanced
		
Установка в шкафы управления	Установка в шкафы управления или настенный монтаж	Установка в шкафы управления или настенный монтаж
Степень защиты с фронтальной стороны IP65	Степень защиты IP65	Степень защиты IP65
Подключение переносной панели оператора к системам автоматизации через PROFINET	Подключение переносной панели оператора к системам автоматизации через PROFINET с поддержкой профиля PROFINET с поддержкой профиля PROFINET	Подключение переносной панели оператора к системам автоматизации через PROFINET с поддержкой профиля PROFINET с поддержкой профиля PROFINET
-	Встроенный 3-канальный коммутатор для подключения к магистральным сетям PROFINET	Встроенный 3-канальный коммутатор для подключения к магистральным или кольцевым (MRP клиент) сетям PROFINET
-	-	Поддержка обмена данными в режиме IRT
-	-	1x USB
Активация функций экстренного останова при воздействии на кнопку STOP подключенной панели оператора или при отключении панели оператора от соединительной коробки	Активация функций экстренного останова при воздействии на кнопку STOP подключенной панели оператора	Активация функций экстренного останова только при воздействии на кнопку STOP подключенной панели оператора
Позволяет использовать для воздействия на цепь экстренного останова протокол PROFINET, компоненты обеспечения безопасности, подключенные к станциям ET 200, а также реле обеспечения безопасности SIRIUS 3SK3		

Технические данные

Соединительные коробки	6AV2 125-2AE03-0AX0 SIMATIC HMI Connection Box Compact	6AV2 125-2AE13-0AX0 SIMATIC HMI Connection Box Standard	6AV2 125-2AE23-0AX0 SIMATIC HMI Connection Box Advanced
Дополнительные функции оперативного управления и мониторинга			
Подключение/отключение панели оператора во время работы системы автоматизации	Есть	Есть	Есть
Мониторинг состояния кнопки STOP и кнопки разрешения	Есть	Есть	Есть
Отключение панели KTRxxxF Mobile от коробки	С разрывом цепи экстренного останова	С разрывом цепи экстренного останова	Без разрыва цепи экстренного останова
Идентификация точки подключения панели	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
Всплески напряжения, не более	35 В в течение 500 мс, перерыв между двумя последовательными всплесками не менее 50 с		

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные компоненты для переносных панелей операторов SIMATIC HMI

Соединительные коробки для SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

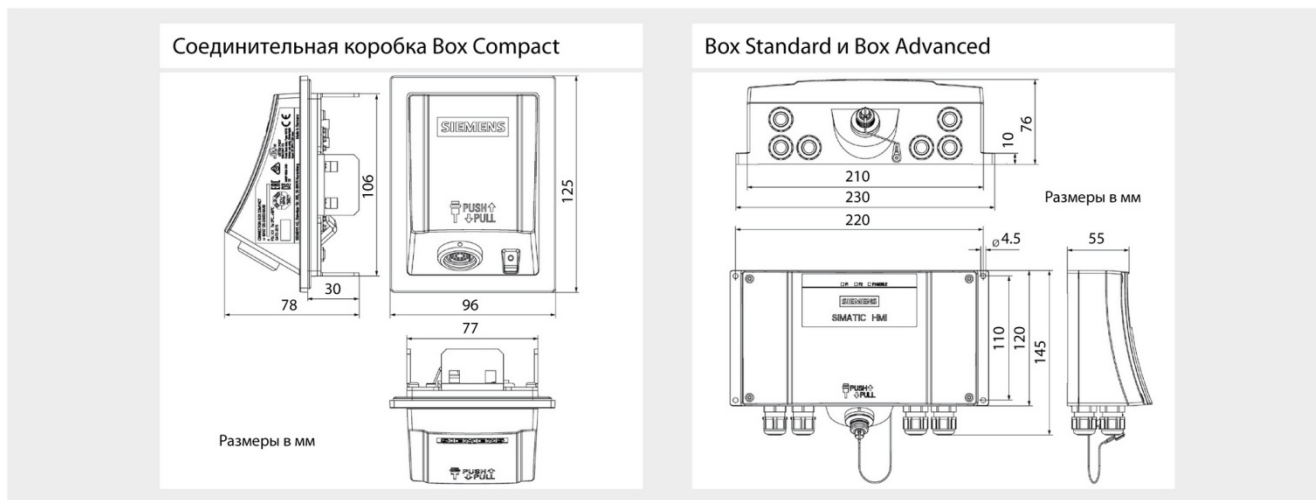
Соединительные коробки	6AV2 125-2AE03-0AX0 SIMATIC HMI Connection Box Compact	6AV2 125-2AE13-0AX0 SIMATIC HMI Connection Box Standard	6AV2 125-2AE23-0AX0 SIMATIC HMI Connection Box Advanced
<p>Потребляемый ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> без подключенной панели оператора <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение I^2t с подключенной панелью оператора <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение I^2t <p>Цель подключения переключателей разрешения работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> напряжение ток нагрузки <p>Цель подключения кнопки STOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> напряжение ток нагрузки <p>Встроенный предохранитель</p> <p>Ток сигнальной цепи контроллеров, не более</p> <p>Время восстановления, не менее</p> <p>Потребляемая мощность без подключенной панели оператора, типовое значение</p> <p>Потребляемая мощность панелью оператора, типовое значение</p> <ul style="list-style-type: none"> KTP400F Mobile KTP700 Mobile KTP700F Mobile KTP900 Mobile KTP900F Mobile 	<p>20 mA</p> <p>50 mA</p> <p>0.1 A²c</p> <p>550 mA</p> <p>700 mA</p> <p>0.6 A²c</p> <p>=24 В</p> <p>10 ... 300 mA</p> <p>=24 В</p> <p>10 ... 500 mA</p> <p>Электронный</p> <p>100 mA</p> <p>1 с</p> <p>0.5 Вт</p> <p>6 Вт</p> <p>7 Вт</p> <p>8 Вт</p> <p>9 Вт</p> <p>10 Вт</p>	<p>100 mA</p> <p>150 mA</p> <p>0.5 A²c</p> <p>600 mA</p> <p>750 mA</p> <p>0.6 A²c</p> <p>=24 В</p> <p>10 ... 300 mA</p> <p>=24 В</p> <p>10 ... 500 mA</p> <p>Электронный</p> <p>100 mA</p> <p>1 с</p> <p>2.4 Вт</p> <p>6 Вт</p> <p>7 Вт</p> <p>8 Вт</p> <p>9 Вт</p> <p>10 Вт</p>	<p>100 mA</p> <p>150 mA</p> <p>0.5 A²c</p> <p>600 mA</p> <p>750 mA</p> <p>0.6 A²c</p> <p>=24 В</p> <p>10 ... 300 mA</p> <p>=24 В</p> <p>10 ... 500 mA</p> <p>Электронный</p> <p>100 mA</p> <p>1 с</p> <p>2.8 Вт</p> <p>6 Вт</p> <p>7 Вт</p> <p>8 Вт</p> <p>9 Вт</p> <p>10 Вт</p>
Встроенный коммутатор	Нет	SCALANCE XF208/ 6GK5 208-0BA00-2AF2	SCALANCE XF204 IRT/ 6GK5 204-0BA00-2BF2
Изоляция, класс и степень защиты	~500 В	~500 В	~500 В
<p>Испытательное напряжение изоляции различных цепей по отношению к земле</p> <p>Класс защиты по IEC 61131-2</p> <p>Степень защиты корпуса по IEC 60529:</p> <ul style="list-style-type: none"> IP65 со всех сторон корпуса тип 4х/ тип 12 (только для внутренней установки) 	<p>III</p> <p>При рекомендуемой в документации установке</p> <p>Применяется только при наличии соответствующих отметок на заводской табличке</p>	<p>III</p> <p>При установленных на всех незадействованных интерфейсах защитных колпачках</p>	
Встроенные интерфейсы	Есть	Есть	Есть
<p>PROFINET/ Ethernet, 10/100 Мбит/с</p> <ul style="list-style-type: none"> встроенный коммутатор соединители поддержка протокола MRP поддержка обмена данными в режиме IRT <p>Интерфейс подключения кнопки STOP и кнопки подтверждения</p>	<p>Нет</p> <p>1x RJ45</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>2x RJ45</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>2x RJ45</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C
<p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки <p>Относительная влажность</p>	<p>-20 ... +60 °C</p> <p>10 ... 90 %, без появления конденсата</p>	<p>-20 ... +60 °C</p> <p>10 ... 90 %, без появления конденсата</p>	<p>-20 ... +60 °C</p> <p>10 ... 90 %, без появления конденсата</p>
Конструкция	96x 125x 78 мм	230x 145x 76 мм	230x 145x 76 мм
<p>Габариты (Ш x В x Г)</p> <p>Масса</p>	250 г	750 г	750 г

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные компоненты для переносных панелей операторов SIMATIC HMI

Соединительные коробки для SIMATIC HMI Mobile Panel второй генерации

Установочные размеры



Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Соединительные коробки для подключения панелей операторов SIMATIC HMI KTPxxx(F) Mobile	
• SIMATIC HMI Box Compact	6AV2 125-2AE03-0AX0
• SIMATIC HMI Box Standard	6AV2 125-2AE13-0AX0
• SIMATIC HMI Box Advanced	6AV2 125-2AE23-0AX0

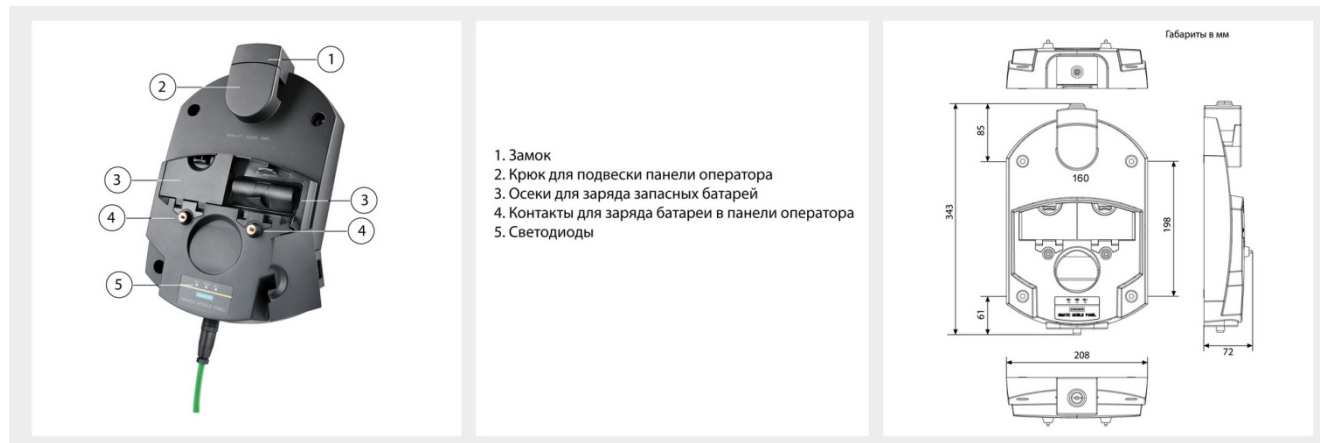
Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-mobile-panels

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные компоненты для переносных панелей операторов SIMATIC HMI

Зарядная станция для SIMATIC Mobile Panel 277(F) IWLAN

Обзор



- 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 °C		
- хранения и транспортировки	-20 ... +60 °C		

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

Системные компоненты для переносных панелей операторов SIMATIC HMI

Приемопередатчик для SIMATIC HMI Mobile Panel 277(F) IWLAN

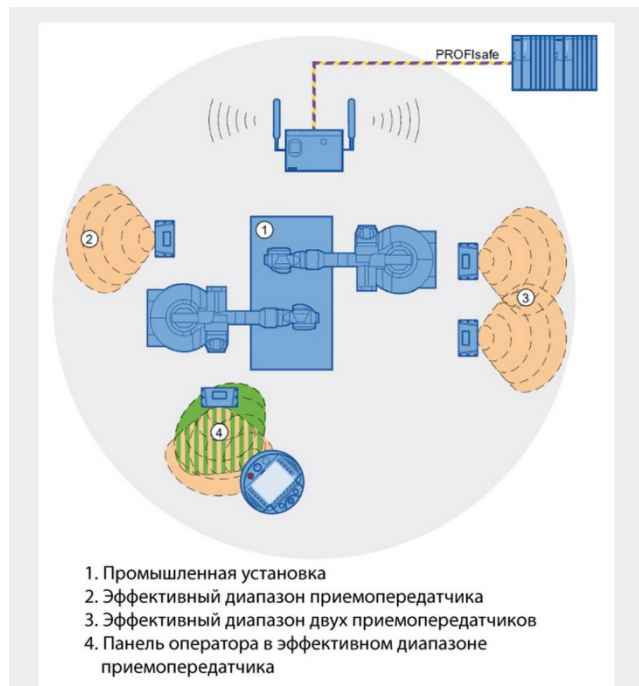
Обзор



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-



1. Промышленная установка
2. Эффективный диапазон приемопередатчика
3. Эффективный диапазон двух приемопередатчиков
4. Панель оператора в эффективном диапазоне приемопередатчика

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

Панели операторов SIMATIC HMI

Системные компоненты для переносных панелей операторов SIMATIC HMI

Приемопередатчик для SIMATIC HMI 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

Системные интерфейсы 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	KTPx00(F) 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 WinCC (TIA Portal)

Подключение 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 коммуникационных модулей.
- Интерфейс MPI/PROFIBUS:
Подключение панелей операторов SIMATIC к программируемым контроллерам SIMATIC S7 через встроенный интерфейс MPI/PROFIBUS центрального процессора S7-300/ S7-400, 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 зависят 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	Mobile Panel 177 DP/ PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	KTPx00(F) Mobile ¹⁾	WinCC Runtime Advanced
SIMATIC S7-1200 ²⁾						
Через сеть Ethernet (TCP/IP)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Нет	Есть ⁵⁾
SIMATIC S7-1500 ²⁾						
Через сеть Ethernet (TCP/IP)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ³⁾	Есть	Есть ⁴⁾	Есть	Нет	Есть ⁵⁾
SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC ²⁾						
Через сеть Ethernet (TCP/IP)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть	Есть ⁴⁾	Есть	Нет	Есть ⁵⁾
SIMATIC S7-200 ²⁾						
Через сеть Ethernet (TCP/IP, протокол MPI)	Есть ³⁾	Есть	Есть ³⁾	Есть	Есть	Есть
Через сеть MPI или PROFIBUS	Есть ⁴⁾	Есть ⁶⁾	Есть ⁴⁾⁶⁾	Есть ⁶⁾	Нет	Есть ⁵⁾⁶⁾
Через сеть PPI (протокол MPI)	Есть ⁴⁾	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет
Через сеть PPI (протокол PPI)	Нет	Есть ⁷⁾	Есть ⁷⁾	Есть ⁷⁾	Нет	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 WinCC (TIA Portal)

Подключение 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	Mobile Panel 177 DP/ PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	KTPx00(F) Mobile 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	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⁾	Нет	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⁾	Нет	Есть ⁷⁾
Через шлюз KF2 и сеть DH+ 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⁾	Нет	Есть ⁷⁾⁸⁾
Через шлюз KF2 и сеть DH+ 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	Нет	Нет
Через шлюз KF3 и сеть DH485 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⁾	Нет	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 WinCC (TIA Portal)

Подключение к контроллерам Mitsubishi

Обзор

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel	Mobile Panel 177 DP/ PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	KTPx00(F) Mobile 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	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	Нет	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 WinCC (TIA Portal)

Подключение к контроллерам MODICON

Обзор

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel	Mobile Panel 177 DP/ PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	KTPx00(F) Mobile 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	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	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⁾	Нет	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⁾	Нет	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 WinCC (TIA Portal)

Подключение к контроллерам OMRON

Обзор

Целевые системы (протокол, физический уровень)	Basic Panel	Comfort Panel	Mobile Panel 177 DP/ PN ¹⁾	Mobile Panel 277 ¹⁾	KTPx00(F) Mobile 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 (RS 232) 	Нет	Есть ³⁾	Есть ³⁾⁴⁾	Есть ³⁾	Нет	Есть
Через конвертор 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 (RS 232) 	Нет	Есть ³⁾	Есть ³⁾⁴⁾	Есть ³⁾	Нет	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	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	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>

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC



3/2	Введение
3/2	Общие сведения
3/4	SIMATIC Rack IPC
3/4	Общие сведения
3/5	SIMATIC IPC347E
3/9	SIMATIC IPC547G
3/21	SIMATIC IPC647D
3/30	SIMATIC IPC847D
3/39	Телескопические рельсы
3/40	SIMATIC Box IPC
3/40	Общие сведения
3/41	SIMATIC IPC227E
3/48	SIMATIC IPC327E
3/49	SIMATIC IPC427E
3/55	SIMATIC IPC627D
3/62	SIMATIC IPC827D
3/69	SIMATIC HMI Panel IPC
3/69	Общие сведения
3/69	SIMATIC HMI IPC277E
3/78	SIMATIC HMI IPC377E
3/79	SIMATIC HMI IPC477E
3/89	SIMATIC HMI IPC677D
3/97	SIMATIC Tablet PC
3/97	SIMATIC ITP1000
3/100	Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC
3/100	SIMATIC Industrial Flat Panel
3/122	SIMATIC Industrial Flat Panel MT V1+
3/123	SIMATIC Flat Panel
3/132	SIMATIC SCD 1900
3/134	SIMATIC Industrial Thin Client
3/142	SIMATIC HMI NET Panel
3/145	Приборы ввода и указательные приборы
3/145	Стандартная настольная клавиатура SIMATIC IPC
3/146	Настольная клавиатура со тенью зариты IP68
3/147	19" встраиваемые клавиатуры
3/148	19" выдвижные клавиатуры
3/149	Оптическая USB мышь
3/150	Компоненты расширения
3/150	SIMATIC IPC DiagMonitor
3/152	SIMATIC IPC Image & Partition Creator
3/154	SIMATIC IPC Remote Manager
3/156	SIMATIC IPC BIOS Manager
3/158	SIMATIC IPC Support Package for VxWorks
3/160	Программное обеспечение для комплектных поставок
3/160	Программное обеспечение SIMATIC по специальным ценам

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Введение

Общие сведения

Обзор



Современные системы промышленной автоматизации предъявляют достаточно жесткие требования к используемым в их составе компьютерам. Они должны обеспечивать непрерывное круглосуточное 24 часовое функционирование в промышленных условиях и сохранять свою работоспособность в условиях воздействия достаточно сильных электромагнитных полей, грязи и пыли, холода и жары, влаги, вибрации и ударов, колебаний напряжения питания и т.д. Промышленные компьютеры SIMATIC IPC (Industrial Personal Computer – персональный промышленный компьютер) образуют идеальную компьютерную платформу, отвечающую всем требованиям промышленных применений.

Для оптимальной адаптации к различным условиям эксплуатации SIMATIC IPC выпускаются в виде четырех базовых семейств:

- SIMATIC Rack IPC
мощные промышленные компьютеры для установки в 19”

стойки управления или для использования в качестве настольных компьютеров.

- SIMATIC Box IPC
компактные встраиваемые промышленные компьютеры универсального назначения.
- SIMATIC HMI Panel IPC
промышленные компьютеры с встроенными дисплеями, преимущественно ориентированные на решение задач визуализации.
- SIMATIC Tablet PC
промышленные планшетные компьютеры для использования мобильных приложений.

Все компьютеры позволяют выполнять гибкое конфигурирование состава своей аппаратуры и используемого программного обеспечения.

Особенности

Промышленное исполнение

- Компактная конструкция корпуса (Box IPC и Panel HMI IPC), минимальные монтажные объемы для установки компьютеров, различные монтажные позиции и способы крепления.
- Металлический корпус с высокой степенью электромагнитной совместимости. Использование в промышленной и офисной среде.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, обеспечиваемая применением специальных держателей жестких дисков, фиксаторов компьютерных карт и соединителей.
- Наличие компьютеров необслуживаемого исполнения (IPC227E, HMI IPC277E, IPC427D, HMI IPC477D). Отсутствие вентиляторов, использование CF карт или SSD (solid state disk – полупроводниковый твердотельный диск) вместо жесткого диска.
- Удобная модульная конструкция, позволяющая выполнять быструю замену неисправных компонентов.
- Встроенный блок питания промышленного исполнения (по NAMUR) для обеспечения безопасного питания аппаратуры и ее защиты от помех в питающей сети.
- Привлекательный дизайн с отражающими грязь фронтальными панелями и закрытым со всех сторон корпусом.
- Защита от проникновения пыли с расположением вентиляторов и воздушных фильтров с фронтальной стороны корпуса (в Rack PC).

Снижение времен простоя

- Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа, обеспечиваемая использованием высококачественных компонентов.
- Эффективная самодиагностика для превентивного выявления возможности появления отказов (светодиоды индикации состояний компьютера, программное обеспечение

SIMATIC IPC DiagMonitor для локальной и дистанционной диагностики и мониторинга работы компьютеров).

- Использование “зеркальной” системы дисков и превентивного сохранения резервных копий данных с помощью SIMATIC IPC Image Creator и SIMATIC IPC BIOS Manager.
- Использование CD/DVD с образами установленного программного обеспечения для быстрого восстановления системы.
- Предварительно установленная и активированная операционная система Microsoft для сокращения времени инсталляции системы.

Высокая степень защиты инвестиций

- Доступность компьютеров в течение 3 ... 5 лет (не менее 1,5 лет для IPC547E).
- Поставка запасных частей и обслуживание в течение 5 лет (3 лет для IPC547E) с момента завершения серийного выпуска данной модели компьютера.
- Долгосрочная концепция развития и снижение будущих технических затрат.
- Гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC. Наличие встроенных интерфейсов PROFIBUS или PROFINET для подключения систем распределенного ввода-вывода.
- Наличие сертификатов на применение в промышленной, внутренней, деловой и коммерческой среде во всех регионах земного шара.
- Совместимость аппаратуры и программного обеспечения. Незменные габариты новых и предшествовавших им моделей для компьютеров Box PC и Rack PC. Возможность использования пользовательского программного обеспечения на всех компьютерах одного поколения.
- Круглосуточная 24-часовая техническая поддержка.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC являются идеальной платформой для построения систем компьютерного управления во всех секторах промышленного производства, решения задач управления перемещением, автоматизации зданий, складского хозяйства и т.д.

Типовыми областями применения промышленных компьютеров SIMATIC являются:

- Системы компьютерного управления. Например, в сочетании с программным обеспечением SIMATIC WinAC/ S7-1500S.

- Компьютерные системы оперативного управления и мониторинга. Например, в сочетании с программным обеспечением SIMATIC WinCC, WinCC OA или WinCC (TIA Portal).
- Компьютерные системы сбора данных.
- Компьютерные системы обработки видеозаписей.
- Коммуникационные системы, системы межсетевых обмена данными.

Комплект поставки

Промышленные компьютеры поставляются с предварительно установленной операционной системой. В комплект поставки включены:

- CD/DVD диск для быстрой реинсталляции операционной системы.
- DVD диск с образом содержимого жесткого диска для быстрого и простого восстановления содержимого жесткого диска на момент поставки компьютера.
- Документация по SIMATIC IPC и драйверы на CD диске.

- Инструкции по быстрому запуску компьютера на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке.
- CD диск с электронными руководствами на английском и немецком языке.

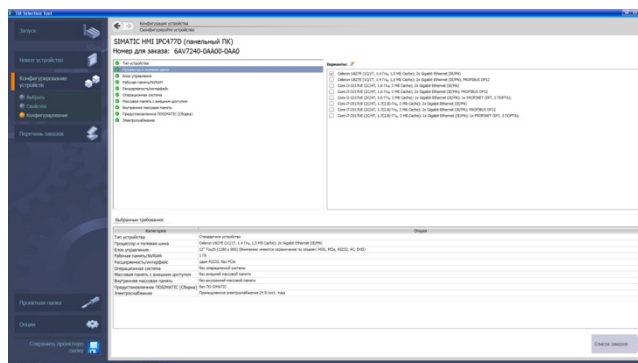
Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-ipc

Конфигуратор TIA Selection Tool

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC непрерывно развиваются и совершенствуются. Они могут поставляться со стандартными или заказными конфигурациями аппаратуры, с предварительно установленной операционной системой или без нее, с предварительно установленным промышленным программным обеспечением SIMATIC или без него.

Для упрощения выбора промышленных компьютеров SIMATIC IPC и исключения ошибок при их заказе рекомендуется использовать конфигуратор Totally Integrated Automation Selection Tool (TIA Selection Tool), который может быть бесплатно загружен из интернета:

www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Общие сведения

Обзор



SIMATIC Rack IPC позволяют создавать мощные компьютерные системы промышленного назначения, отличающиеся высокой производительностью, гибкостью и надежностью. Компьютеры могут монтироваться в 19" стойки управления или использоваться в качестве настольных систем.

Семейство SIMATIC Rack IPC включает в свой состав компьютеры четырех типов:

- SIMATIC IPC347E
компьютеры облегченного промышленного исполнения относительно невысокой стоимости.
- SIMATIC IPC547G
компьютеры облегченного промышленного исполнения, отличающиеся наиболее высокой производительностью.
- SIMATIC IPC647D
компактные компьютеры 19" исполнения для промышленных применений.
- SIMATIC IPC847D
промышленные компьютеры высокой производительности с широкими возможностями наращивания своих функциональных возможностей.

Все компьютеры SIMATIC Rack IPC и их материнские платы разрабатываются и производятся компанией SIEMENS и характеризуются следующими показателями и свойствами:

- Максимальная производительность системы для решения комплексных задач автоматизации в промышленных усло-

виях, обеспечивая применением новейших микропроцессоров Intel Core i и Xeon.

- Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа.
- Мощный набор функций диагностики и мониторинга температуры, работы вентиляторов, состояния сторожевого таймера и т.д.
- Поддержка конфигураций RAID1 ("зеркальные" приводы), с опциональной возможностью "горячей" замены жестких дисков.
- Жесткие диски емкостью до 1 Тбайт. Опциональное использование полупроводниковых (SSD) дисков с технологией SLC.
- Наличие модификаций с резервированными блоками питания.
- Компактные размеры корпусов с монтажной глубиной 500 мм.
- Высокий уровень электромагнитной совместимости, наличие марки CE для применения в промышленных условиях.
- Предварительно установленная и активированная операционная система для быстрого ввода в эксплуатацию.
- Использование принудительной вентиляции с установкой вентилятора и воздушного фильтра с фронтальной стороны корпуса.
- Запираемая фронтальная дверца.
- Удобная для обслуживания конструкция. Предварительно выполненная подготовка корпуса для монтажа на телескопические рельсы.
- Преимущественное использование в качестве рабочих станций и серверов.
- DVD диск с образом установленного программного обеспечения для быстрого восстановления исходного состояния жесткого диска.
- Высокая гибкость и широкие возможности расширения дополнительными компонентами.
- Слоты расширения PCI и PCI Express.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347E

Обзор

Промышленные компьютеры 19" исполнения с высотой корпуса 4 HU:

- Облегченное промышленное исполнение.
- Диапазон рабочих температур до +40 °С.
- Относительно невысокая стоимость.
- Высокая производительность.
- Технология Intel Core i 4-й генерации.
- Установка в 19" монтажные стойки.
- Поставка только в фиксированных конфигурациях.



Особенности

Высокая производительность и гибкость

- Компьютерные технологии на базе микропроцессоров Intel i четвертого поколения.
- Контроллер памяти и графический контроллер, интегрированный в микропроцессор.
- Высокая производительность:
 - чипсет Intel H81;
 - оперативная память DDR3 1600 с поддержкой двухканальной технологии.
- Семь слотов расширения компьютерными картами формата PCIe и PCI.
- Жесткий диск емкостью 500 Гбайт.

Промышленное исполнение

- Независимый дизайн.
- Максимальная производительность в диапазоне температур до 40 °С.

- Защита от проникновения пыли с избыточным давлением внутри корпуса.
- Цельнометаллический корпус с высокой степенью электромагнитной совместимости, позволяющий выполнять эксплуатацию компьютера в промышленных условиях.

Доступность системы и защита инвестиций

- Наличие сертификатов и одобрений на использование, обслуживание и поддержку во всех регионах мира.
- Наличие традиционных интерфейсов PS/2, COM и VGA.
- Активная продажа в течение 1.5 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 3 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Гарантированная совместимость с компонентами системы SIMATIC.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347E обладают высокой производительностью, имеют относительно низкую стоимость, устанавливаются в 19" стойки управления и находят применение для решения задач:

- Визуализации.
- Сбора, обработки и управления данными.
- Сохранения данных.

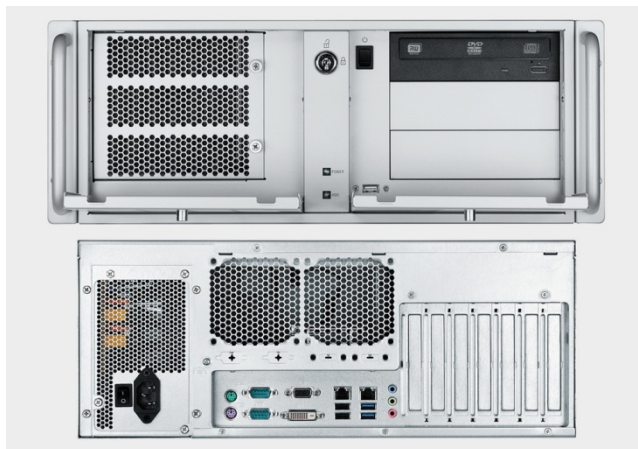
- Использования приложений человеко-машинного интерфейса.

IPC347E имеют марку CE для использования в промышленных условиях.

Компьютеры могут заказываться в комплекте с программным обеспечением WinCC RT Advanced и WinCC по специальным ценам.

Конструкция

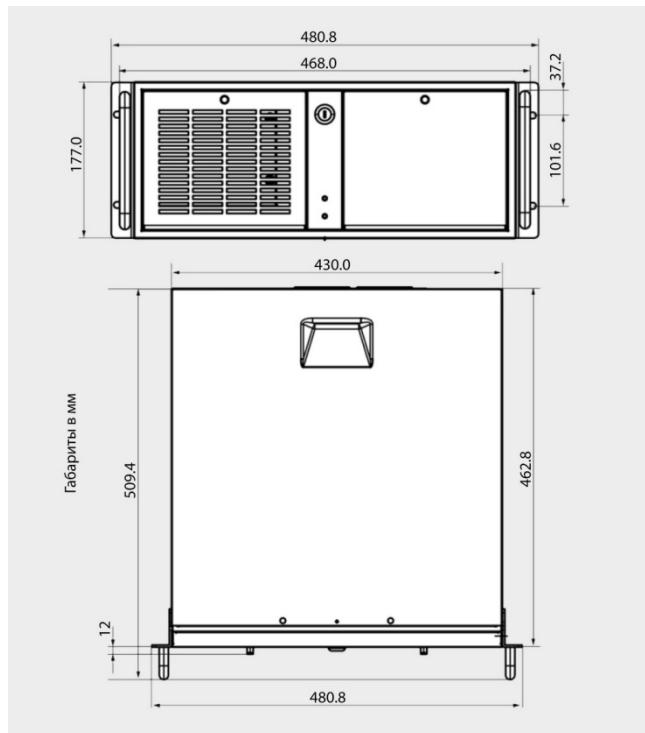
- Металлический корпус 19" исполнения (4 HU) для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости и механической прочности, подготовленный для монтажа на телескопические рельсы.
- Горизонтальное рабочее положение корпуса.
- Запираемая фронтальная дверца для защиты доступа к приводам, органам ручного управления (кнопке отключения питания), фронтальным интерфейсам USB и воздушному фильтру.
- Фиксаторы компьютерных карт для обеспечения стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Защита от проникновения пыли с помощью воздушного фильтра и создания избыточного давления внутри корпуса.
- Четыре слота для установки приводов:
 - 3x 5.25" с фронтальной стороны корпуса и внешним доступом,
 - 1x 3.5" с внутренней установкой.
- Встроенный в микропроцессор графический контроллер Intel HD Graphics 4600: до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347E



- Интерфейсы:
 - 2x Ethernet, 10/100/1000 Гбит/с;
 - 5x USB 2.0, из них два с фронтальной стороны корпуса, два с тыльной стороны корпуса и один внутренний;
 - 2x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса;
 - 1x DVI-D,
 - 1x VGA,
 - 2x COM,
 - 2x PS/2,
 - аудио.
- Семь слотов расширения:
 - 1x PCIe x16 (16 полос пропускания),
 - 1x PCIe x8 (2 полосы пропускания),
 - 1x PCIe x1,
 - 4x PCI.
- Питание ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.

Конфигурации IPC377E	6AG4 012-1AA10-0XX0	6AG4 012-1AA21-0XX0	6AG4 012-1CA21-0XX0	6AG4 012-1CA21-0BX0	6AG4 012-1AA21-0BX0
Чипсет Микропроцессор	Intel H81 Intel Premium Dual Core G3420	Intel H81 Intel Premium Dual Core G3420	Intel H81 Intel Core i5-4570S	Intel H81 Intel Core i5-4570S	Intel H81 Intel Premium Dual Core G3420
Оперативная память	2 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт
Жесткий диск	500 Гбайт	500 Гбайт	500 Гбайт	500 Гбайт	500 Гбайт
Оптический привод	Нет	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW
Операционная система	Нет	Нет	Нет	Windows 7 Ultimate, 64-разрядная, MUI, SP1	Нет

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения многоядерные микропроцессоры Intel Core способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 40 °С.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347E оснащены многоядерными процессорами, могут поставляться с опера-

ционной системой Windows, способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультизадачных приложений.

Функции мониторинга

Встроенные функции мониторинга:

- Температуры внутри корпуса.
- Скорости вращения вентилятора:
 - центрального процессора;
 - блока питания;
 - системного блока.
- Состояния батареи.

Интеграция

Ethernet

Встроенные интерфейсы Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для ИТ связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).

Другие интерфейсы

Для подключения различной аппаратуры могут использоваться PC модули, устанавливаемые в свободные слоты PCI и PCIe, порты USB 2.0 и USB 3.0, а также последовательные интерфейсы.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347E

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347E
Общие технические данные		Светодиоды на фронтальной панели	<ul style="list-style-type: none"> POWER (компьютер включен), HDD (доступ к жесткому диску)
Конструкция Установка Процессор	19" металлический корпус высотой 4 HU Горизонтальная установка в 19" стойку Intel Core i5-4570S 4 ядра/ 4 потока, 2.9 (3.6) ГГц, 6 Мбайт cache или Intel Pentium Dual Core G3420 2 ядра/ 2 потока, 3.2 ГГц, 3 Мбайт cache Intel H81	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки Степень защиты по EN 60529 Уровень генерируемых шумов, не более Класс защиты Безопасность Защита от пыли	IP20 55 дБ (А) Класс I по IEC 61140 IEC 60950-1, GB4943.1-2011 Избыточное давление внутри корпуса во время работы IEC 60068-2-6, 10 циклов <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм, 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² IEC 60068-2-27 <ul style="list-style-type: none"> полу синусоидальные: 250 м/с², 6 мс, 1000 ударов по каждой оси IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14
Чипсет Оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> тип памяти количество слотов для модулей памяти объем памяти расширение Слоты расширения (для карт длиной до 312 мм): <ul style="list-style-type: none"> PCI-Express x16 PCI-Express x8 PCI-Express x1 PCI Питание слотов: <ul style="list-style-type: none"> PCI-Express PCI (5 В, 32 разряда) Потери мощности, не более: <ul style="list-style-type: none"> на PCI слот на PCI слот 5 В на все слоты 	DDR3 1600 SDRAM 2 2 или 4 Гбайт До 16 Гбайт 1, 16 полос пропускания 1, 2 полосы пропускания 1 4 3.3 В/ 3 А, 12 В/ 2.1 А, 3.3 В aux/ 0.4 А 5 В/ 5 А или 3.3 В/ 7 А, 12 В/ 0.5 А, 3.3 Вaux/ 0.4 А 25 Вт 25 Вт 75 Вт, суммарный ток нагрузки цепи 3.3 Вaux не должен превышать 1.2 А Встроенный графический контроллер Intel HD Graphics 4600, динамическая видеопамять объемом от 32 Мбайт до 1.7 Гбайт, разрешение до 1920x 1200 точек при 60 Гц, цветовое разрешение до 32 бит <ul style="list-style-type: none"> Нет Предварительно установленная и активированная 64-разрядная операционная система Windows 7 Ultimate MUI с DVD для быстрого восстановления MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. По запросу с поддержкой других языков 	Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> во время работы: <ul style="list-style-type: none"> без прожига CD/ DVD без ограничений скорость изменения температуры во время хранения и транспортировки <ul style="list-style-type: none"> скорость изменения температуры Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> во время работы Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	5 ... 40 °C 5 ... 35 °C 10 °C/ час, без появления конденсата -20 ... 60 °C 20 °C/ час, без появления конденсата IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30 5 ... 80 % при 25 °C (без появления конденсата) 5 ... 95 % при 25 °C (без появления конденсата) 1013 ... 795 гПа (0 ... 2000 м над уровнем моря) 1013 ... 660 гПа (0 ... 3500 м над уровнем моря)
Графика	75 Вт, суммарный ток нагрузки цепи 3.3 Вaux не должен превышать 1.2 А Встроенный графический контроллер Intel HD Graphics 4600, динамическая видеопамять объемом от 32 Мбайт до 1.7 Гбайт, разрешение до 1920x 1200 точек при 60 Гц, цветовое разрешение до 32 бит <ul style="list-style-type: none"> Нет Предварительно установленная и активированная 64-разрядная операционная система Windows 7 Ultimate MUI с DVD для быстрого восстановления MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. По запросу с поддержкой других языков 	Электромагнитная совместимость Генерируемые помехи: <ul style="list-style-type: none"> кондуктивная эмиссия (переменный ток) радиационная эмиссия 	IEC 61000-6-4, CISPR22: <ul style="list-style-type: none"> 0.15 ... 0.5 МГц: 79 дБ (мкВ) QP, 66 дБ (мкВ) A 0.5 ... 30 МГц: 73 дБ (мкВ) QP, 60 дБ (мкВ) A IEC 61000-6-4, CISPR22: <ul style="list-style-type: none"> 30 ... 230 МГц: 40 дБ (мкВ/м) QP, расстояние 10 м 230 ... 1000 МГц: 47 дБ (мкВ/м) QP, расстояние 10 м 1 ... 3 ГГц: 76 дБ (мВ/м) P, 56 дБ (мВ/м) A, расстояние 3 м 3 ... 6 ГГц: 80 дБ (мВ/м) P, 60 дБ (мВ/м) A, расстояние 3 м EN 61000-3-2, класс D EN 61000-3-3
Операционная система	• Нет • Предварительно установленная и активированная 64-разрядная операционная система Windows 7 Ultimate MUI с DVD для быстрого восстановления MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. По запросу с поддержкой других языков	Стойкость к наводкам в цепи питания Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	• ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) • ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) • ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) • ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 30 м) • ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) • ±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м)
Приводы			
Жесткий диск Оптический привод	500 Гбайт, HDD SATA, 7200 1/мин Без оптического привода или DVD±RW SATA		
Интерфейсы			
Ethernet USB 2.0 USB 3.0 Последовательный интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> COM1/ COM2 Интерфейс подключения: <ul style="list-style-type: none"> монитора клавиатуры/ мыши Аудио 	2x 10/100/1000 Мбит/с, RJ45 (IE/PN), wake on LAN, удаленный запуск 2x 500 мА с тыльной и 2x 500 мА с фронтальной стороны корпуса, 1x 500 мА внутренний 2x 900 мА с тыльной стороны корпуса 2x COM RS232/ RS485/ RS422, 9-полюсный штекер соединителя D-типа (выбор типа интерфейса в меню BIOS) 1x DVI-D + 1x VGA 2x PS/2 1x Line In, 1x Line Out, 1x Micro		
Функции мониторинга			
Мониторинг температуры Мониторинг работы вентилятора	Есть Есть		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347E

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347E
<p>Стойкость к воздействию статических разрядов</p> <p>Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех:</p> <ul style="list-style-type: none"> стойкость к воздействию радиационных помех <p>стойкость к воздействию кондуктивных помех</p> <p>Стойкость к воздействию магнитных полей</p> <p>Провалы напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> провалы более 95 % провалы более 30 % <p>Перебои в питании:</p> <ul style="list-style-type: none"> снижение напряжения более 95 % 	<ul style="list-style-type: none"> ±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) <p>IEC 61000-4-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.0 ... 2.7 ГГц: 1 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц 1.4 ... 2.0 ГГц: 3 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц 80 МГц ... 1 ГГц: 10 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц <p>IEC 61000-4-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> 150 кГц ... 80 МГц: 10 В, 80 % AM с частотой 1 кГц <p>30 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)</p> <p>IEC 61000-4-11</p> <p>0.5 цикла переменного тока</p> <p>25/ 30 циклов переменного тока при частоте 50/ 60 Гц</p> <p>IEC 61000-4-11</p> <p>250/ 300 циклов переменного тока при частоте 50/ 60 Гц</p>	<p>Цепь питания</p> <p>Напряжение питания</p> <p>Частота переменного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений <p>Допустимый перерыв в питании</p> <p>Потребляемый ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> при ~115 В при ~230 В <p>Импульсный ток включения</p> <p>Потребляемая мощность:</p> <ul style="list-style-type: none"> при полной нагрузке (100 %) при типовой нагрузке (50 %) при облегченной нагрузке (20 %) <p>Потери мощности/ тепловыделение</p> <p>Выходной ток</p>	<p>~100 ... 240 В</p> <p>50/ 60 Гц</p> <p>47 ... 63 Гц</p> <p>17 мс при ~220 В/ 50 Гц (при полной нагрузке 350 Вт), до 10 раз в час, время восстановления 1 с</p> <p>6 А</p> <p>3 А</p> <p>До 140 А в течение 5 мс</p> <p>350 Вт при КПД 82%</p> <p>175 Вт при КПД 85%</p> <p>70 Вт при КПД 82%</p> <p>300 Вт = 300 Дж/с = 0.28 БТЕ/с</p> <p>270 Вт = 270 Дж/с = 0.26 БТЕ/с</p> <p>+5 В/ 21 А, +3.3 В/ 20 А (суммарно не более 130 Вт)</p> <p>+12 В/ 16 А, +12 В/ 16 А, -12 В/ 0.5 А, +5 В/ 3 А (суммарно не более 210 Вт)</p>
<p>Стандарты, сертификаты, одобрения</p> <p>ISO 9001</p> <p>Марка CE</p> <p>EAC</p> <p>cULus</p> <p>FCC</p> <p>KC</p> <p>BSMI</p>	<p>Есть</p> <p>Для использования в промышленной среде</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>Конструкция</p> <p>Степень защиты</p> <p>Габариты (Шх Вх Г) в мм</p> <p>Масса, приблизительно</p>	<p>IP20 со всех сторон корпуса</p> <p>430x 177x 463</p> <p>13.3 ... 17 кг, зависит от конфигурации компьютера</p>
		<p>Замечание по использованию лицензий на операционную систему</p> <p>В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.</p>	

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>SIMATIC IPC347E</p> <p>промышленный компьютер 19" исполнения с высотой корпуса 4PU; жесткий диск SATA емкостью 500 Гбайт; 2x Ethernet, 10/100/1000 Гбит/с, RJ45; 2x COM; 1x DVI-D; 1x VGA; 5x USB 2.0; 2x USB 3.0; 2x PS/2; питание ~100 ... 240 В; без кабеля питания</p> <ul style="list-style-type: none"> микропроцессор Intel Pentium Dual Core G3420; оперативная память емкостью 2 Гбайт; без оптического привода; без операционной системы микропроцессор Intel Pentium Dual Core G3420; оперативная память емкостью 4 Гбайт; DVD±RW SATA <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы с предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate SP1 MUI микропроцессор Intel Core i5-4570S; оперативная память емкостью 4 Гбайт; DVD±RW SATA <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы с предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate SP1 MUI 	<p>6AG4012-1AA10-0XX0</p> <p>6AG4012-1AA21-0XX0</p> <p>6AG4012-1AA21-0BX0</p> <p>6AG4012-1CA21-0XX0</p> <p>6AG4012-1CA21-0BX0</p>	<p>Клавиатура SIMATIC PC</p> <p>немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером</p> <p>Кабель питания</p> <p>длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока</p> <ul style="list-style-type: none"> европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция версия для Великобритании версия для Швейцарии версия для США версия для Италии версия для Китая <p>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</p> <p>металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC</p> <p>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</p> <p>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)</p>	<p>6ES7 648-0CB00-0YA0</p> <p>6ES7 900-0AA00-0XA0</p> <p>6ES7 900-0BA00-0XA0</p> <p>6ES7 900-0CA00-0XA0</p> <p>6ES7 900-0DA00-0XA0</p> <p>6ES7 900-0EA00-0XA0</p> <p>6ES7 900-0FA00-0XA0</p> <p>6ES7 648-0DC60-0AA0</p> <p>6AV7 672-8JD02-0AA0</p>
<p>SIMATIC USB мышь</p> <p>оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC</p>	<p>6AV2 181-8AT00-0AX0</p>		

Обзор

Мощный промышленный компьютер 19" исполнения с высотой корпуса 4 HU:

- Высокая производительность.
- Относительно невысокая стоимость.
- Технология Intel Core i/ Xeon шестой генерации.
- Два варианта исполнения:
 - материнская плата с чипсет C236 в стандартном корпусе с монтажной глубиной 446 мм, и
 - материнская плата с чипсет H110 в укороченном корпусе с монтажной глубиной 356 мм.

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Общеизвестные компьютерные технологии (например, процессор Intel Core i шестого поколения с технологией Turbo Boost 2.0, технологии многопоточной обработки данных и визуализации).
- Встроенный в центральный процессор контроллер памяти и графический контроллер для обеспечения высокой производительности памяти и графики.
- Максимальная производительность (например, Intel C236 Chipset, оперативная память DDR4 с поддержкой 2-канальной технологии).
- Высокая скорость обмена данными (например, с SATA SSD емкостью 480 Гбайт, SATA HDD емкостью до 2 Тбайт, два интерфейса гигабитного Ethernet, технология PCI Express 3.0).

Высокая доступность системы, минимальное время простоя

- Безопасное круглосуточное 24-часовое функционирование (высокая надежность компонентов, регулируемая частота вращения вентилятора).
- Эффективная самодиагностика (светодиоды индикации состояний компьютера и его компонентов, SIMATIC IPC DiagMonitor).
- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая применением систем RAID1 ("зеркальная" дисковая система на основе двух HDD) или RAID5 (чередование трех HDD с изменением приоритетов).
- Быстрая идентификация и замена неисправного жесткого диска.
- "Горячая" замена жестких дисков со съемными рамками в RAID системах.
- Опциональное использование SSD в сочетании с RAID1 (данные в сети RAID1 на жестких дисках, предварительно установленная и активированная операционная система на SSD).
- Использование резервированных блоков питания с поддержкой функций их "горячей" замены.

Высокая гибкость и удобство выполнения пуско-наладочных работ, эксплуатации и обслуживания

- Предварительно установленная и активированная операционная система.
- Поддержка технологии IAMT (Intel Active Management Technology) для дистанционного обслуживания промышленного компьютера.
- Быстрое восстановление исходного состояния жесткого диска с помощью DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения.



- Регулируемая частота вращения вентилятора, низкий уровень шумов.
- Универсальная платформа для построения рабочих станций или серверов.
- Встроенный контроллер систем RAID1/ RAID5, не занимающий дополнительных слотов компьютера.
- Телескопическая установка в 19" стойку управления или использование в качестве настольной системы.
- Гибридная технология поддержки мульти мониторных систем с возможностью подключения до пяти мониторов при использовании опциональной графической карты PCIe x16.
- Высокая гибкость и широкие возможности расширения, обеспечиваемая наличием встроенных интерфейсов и 7 слотов PCI и PCIe.

Промышленное исполнение, непрерывная круглосуточная 24-часовая работа

- Отличный дизайн и удобная для обслуживания конструкция корпуса.
- Максимальная производительность компьютера в полной конфигурации в диапазоне температур до 40 °С.
- Металлический корпус с высокой степенью электромагнитной совместимости для использования в промышленной, деловой и коммерческой среде.
- Глубина корпуса 356 или 446 мм, установка в 19" стойку управления.
- Защита от пыли. Доступ к вентилятору и воздушному фильтру с фронтальной стороны корпуса.
- Специальная конструкция держателей жесткого диска и фиксаторы компьютерных карт для обеспечения высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.

Защита инвестиций

- Гарантированная доступность в течение 2 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 3 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Наличие сертификатов для использования во всем мире (cULus).
- Поддержка типовых компьютерных интерфейсов (PS/2, COM, LPT).
- Одинаковые с предшествующими моделями компьютеров габариты корпуса и варианты монтажа.
- Обслуживание и поддержка во всех регионах земного шара.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC547G обладает высокой производительностью, устанавливается в 19" стойки управления и находит применение для решения задач:

- Визуализации.
- Обработки видеозображений.
- Контроля качества продукции и мониторинга.
- Измерения и регулирования.
- Сбора, обработки и управления данными.

IPC547G имеет марку CE для использования в промышленных условиях, а также в системах автоматизации жилых, коммерческих и деловых зданий.

Компьютер может заказываться в комплекте с программным обеспечением WinCC flexible, WinCC RT Advanced, WinCC и WinAC RTX (F) по специальным ценам.

Конструкция



Базовая конструкция

- Металлический корпус высотой 4НУ с защитой от коррозии (синий хромат) или с дополнительной окраской, обеспечивающий высокую степень электромагнитной совместимости и механической прочности.
- Наличие резьбовых отверстий в боковых стенках корпуса для установки на телескопические рельсы в шкафах управления различных производителей.
- Горизонтальная установка в 19" шкафы управления или вертикальная настольная установка с использованием дополнительного монтажного комплекта "Tower".
- Запираемая фронтальная дверца для защиты доступа к носителям данных, кнопкам управления Power и Reset, вентиляторам и фильтрам.
- Фиксаторы компьютерных карт в рабочем положении для защиты от вибрационных и ударных воздействий.
- Замена компьютерных карт и носителей данных с использованием простейшего инструмента.
- Замена вентиляторов и воздушных фильтров с фронтальной стороны корпуса без использования инструментов.
- Количество и вид слотов для установки приводов в компьютерах со стандартными корпусами:
 - установка с фронтальной стороны корпуса 4x HDD/SSD на узкопрофильных выдвижных рамках + 1x ODD (slimline);
 - внутренняя установка 3x 3.5"/2.5" в слотах для установки 5.25" приводов, 3x 3.5"/2.5" опционально.
- Количество и вид слотов для установки приводов в компьютерах с короткими корпусами:
 - установка с фронтальной стороны корпуса 4x HDD/SSD на узкопрофильных выдвижных рамках + 1x ODD (slimline);
 - внутренняя установка 2x 3.5"/2.5".

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G выпускаются в модификациях с материнскими платами двух модификаций:

- с чипсет H110 в укороченных корпусах размерами 434x 177x 356 мм или
- с чипсет C236 в стандартных корпусах размерами 434x 177x 446 мм.

В зависимости от модификации используемого компьютера возможности их базовых конфигураций и опционального расширения могут существенно отличаться друг от друга.

SIMATIC IPC547G с чипсет C236, корпус глубиной 446 мм

Базовая конструкция

Материнская плата D3446-S с чипсет Intel C236 и гнездом LGA1151

Отсеки для установки приводов:

- с фронтальной стороны: 4 низкопрофильные рамки для установки HDD/SSD + 1x ODD (slim);
- внутренние: 3x 5.25" + 3x 3.5" (опционально).

Графический контроллер Intel HD graphics P530/ 530/ 510, встроенный в центральный процессор.

Интерфейсы:

- 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, поддержка функций подключения к резервированной сети;
- 6x USB 3.0: два с фронтальной и четыре с тыльной стороны корпуса;
- 5x USB 2.0: 4 с тыльной стороны корпуса и 1 внутренний;
- 2x DisplayPort V1.2, 1x DVI-I, 2x PS/2, 1x COM1;
- аудио: Line In, Line Out, Micro.

SIMATIC IPC547G с чипсет H110, корпус глубиной 356 мм

Материнская плата D3445-S с чипсет Intel H110 и гнездом LGA1151

Отсеки для установки приводов:

- с фронтальной стороны: 4 низкопрофильные рамки для установки HDD/SSD + 1x ODD (slim);
- внутренние: 2x 3.5".

Графический контроллер Intel HD graphics 530/ 510, встроенный в центральный процессор.

Интерфейсы:

- 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, поддержка функций подключения к резервированной сети;
- 4x USB 3.0: два с фронтальной и два с тыльной стороны корпуса;
- 4x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса;
- 1x DisplayPort V1.2, 1x DVI-I, 2x PS/2;
- аудио: Line In, Line Out, Micro.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

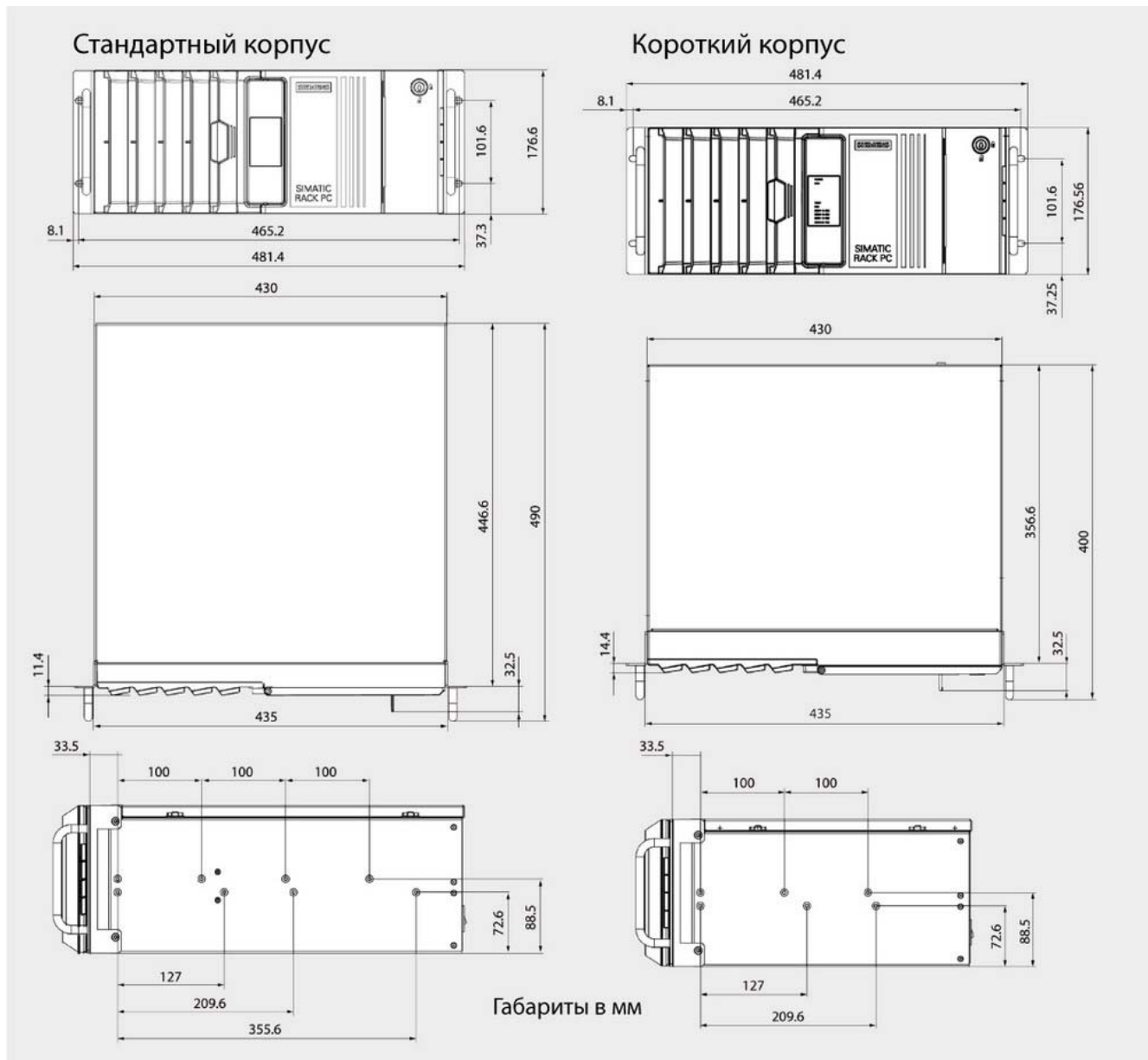
SIMATIC IPC547G с чипсет C236, корпус глубиной 446 мм	SIMATIC IPC547G с чипсет H110, корпус глубиной 356 мм
<p>Семь слотов расширения для карт 312x 106.7 мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x PCI-Express x16 генерации 3.0; • 1x PCI-Express x16 (4 полосы пропускания) генерации 3.0; • 1x PCI-Express x8 (1 полоса пропускания) генерации 3.0; • 1x PCI-Express x4 (4 полосы пропускания) генерации 3.0; • 1x PCI-Express x4 (1 полоса пропускания) генерации 3.0; • 2x PCI. 	<p>Семь слотов расширения для карт 260x 106.7 мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x PCI-Express x16 генерации 3.0; • 1x PCI-Express x16 (1 полоса пропускания) генерации 2.0; • 1x PCI-Express x8 (1 полоса пропускания) генерации 2.0; • 2x PCI-Express x4 (1 полоса пропускания) генерации 2.0; • 2x PCI.
<p>Выбираемые компоненты</p> <p>Процессор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Premium G4400 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache. • Intel Core i5-6500 3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0 • Intel Core i7-6700 3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0. • Intel Xeon E3-1275 V5 3.6 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0. 	<p>Процессор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Premium G4400 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache. • Intel Core i5-6500 3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0 • Intel Core i7-6700 3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0.
<p>Оперативная память DIMM DDR4-2133 SDRAM емкостью:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Гбайт (1x 4 Гбайт), одноканальная; • 8 Гбайт (2x 4 Гбайт), двухканальная; • 16 Гбайт (2x 8 Гбайт), двухканальная; • 32 Гбайт (2x 16 Гбайт), двухканальная; • 64 Гбайт (4x 16 Гбайт), двухканальная. 	<p>Оперативная память DIMM DDR4-2133 SDRAM емкостью:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Гбайт (1x 4 Гбайт), одноканальная; • 8 Гбайт (2x 4 Гбайт), двухканальная; • 16 Гбайт (2x 8 Гбайт), двухканальная; • 32 Гбайт (2x 16 Гбайт), двухканальная.
<p>Приводы SATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внутренней установки: <ul style="list-style-type: none"> - HDD 1x 1 Тбайт, вибрация до 0.2 г, ударные воздействия до 1 г; - HDD 2x 1 Тбайт, вибрация до 0.2 г, ударные воздействия до 1 г; - SSD 1x 240 Гбайт; - SSD 1x 480 Гбайт; - SSD 2x 480 Гбайт; - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), вибрация до 0.2 г, ударные воздействия до 1 г; - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт [Enterprise]), вибрация до 0.2 г, ударные воздействия до 1 г; • на съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> - HDD 1x 1 Тбайт; - HDD 2x 1 Тбайт; - SSD 1x 480 Гбайт; - SSD 2x 480 Гбайт; • на съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса с поддержкой функций "горячей" замены приводов в RAID конфигурациях: <ul style="list-style-type: none"> - RAID1, 480 Гбайт (SSD 2x 480 Гбайт); - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт); - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт [Enterprise]); - RAID1, 2 Тбайт (HDD 2x 2 Тбайт [Enterprise]); - RAID1, 2 Тбайт (HDD 2x 2 Тбайт [Enterprise] + HDD 1x 2 Тбайт [Enterprise] без "горячей" замены; - RAID1, 2 Тбайт (HDD 2x 2 Тбайт [Enterprise] + SSD 1x 480 Гбайт для операционной системы, без "горячей" замены; - RAID5, 4 Тбайт (HDD 3x 2 Тбайт [Enterprise]); - RAID5, 4 Тбайт (HDD 3x 2 Тбайт [Enterprise] + HDD 1x 2 Тбайт [Enterprise] как "горячий" резерв 	<p>Приводы SATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводы внутренней установки: <ul style="list-style-type: none"> - HDD 1x 1 Тбайт, вибрация до 0.2 г, ударные воздействия до 1 г; - HDD 2x 1 Тбайт, вибрация до 0.2 г, ударные воздействия до 1 г; - SSD 1x 240 Гбайт; - SSD 1x 480 Гбайт; - SSD 2x 480 Гбайт; • на съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> - HDD 1x 1 Тбайт; - HDD 2x 1 Тбайт; - SSD 1x 480 Гбайт; - SSD 2x 480 Гбайт; • на съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса с поддержкой функций "горячей" замены приводов в RAID конфигурациях:
<p>Тип корпуса/ блоки питания/ оптический привод:</p> <ul style="list-style-type: none"> • голубой хромированный корпус: <ul style="list-style-type: none"> - блок питания ~100/ 240 В; - блок питания ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В; - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); • окрашенный корпус: <ul style="list-style-type: none"> - блок питания ~100/ 240 В; - блок питания ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В; - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); 	<p>Тип корпуса/ блоки питания/ оптический привод:</p> <ul style="list-style-type: none"> • голубой хромированный корпус: <ul style="list-style-type: none"> - блок питания ~100/ 240 В; - блок питания ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В; - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); • окрашенный корпус: <ul style="list-style-type: none"> - блок питания ~100/ 240 В; - блок питания ~100/ 240 В + DVD±RW (slim); - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В; - резервированный блок питания 2x ~100/ 240 В + DVD±RW (slim);
<p>Дополнительная аппаратура:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кабель адаптера DP/ VGA для встроенного интерфейса подключения монитора • графическая карта PCI-Express x16, 2x VGA или 2x DVI-D, 1 Гбайт • 1x COM2 + 1x LPT • 1x COM2 + 1x LPT + кабель адаптера DP/ VGA для встроенного интерфейса подключения монитора • 1x COM2 + 1x LPT + графическая карта PCI-Express x16, 2x VGA или 2x DVI-D, 1 Гбайт 	<p>Дополнительная аппаратура:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кабель адаптера DP/ VGA для встроенного интерфейса подключения монитора • графическая карта PCI-Express x16, 2x VGA или 2x DVI-D, 1 Гбайт • 1x COM2 + 1x LPT

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

SIMATIC IPC547G с чипсет C236, корпус глубиной 446 мм	SIMATIC IPC547G с чипсет H110, корпус глубиной 356 мм
<p>Операционная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1, MUI, 64-разрядная Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015, MUI, 64-разрядная Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, MUI, 64-разрядная, включая лицензии на 5 клиентов Windows Server 2012 R2 Standard Edition, MUI, 64-разрядная, включая лицензии на 5 клиентов <p>MUI: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык</p>	<p>Операционная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1, MUI, 64-разрядная Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015, MUI, 64-разрядная
<p>Дополнительное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor SIMATIC IPC Image & Partition Creator SIMATIC IPC DiagMonitor + Image & Partition Creator 	<p>Дополнительное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor SIMATIC IPC Image & Partition Creator SIMATIC IPC DiagMonitor + Image & Partition Creator
<p>Кабели питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> европейской версии, подходит для России для США для Китая 	<p>Кабели питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> европейской версии, подходит для России для США для Китая
<p>Дополнительную информацию о возможных расширениях можно найти в секции "Компоненты расширения" настоящей главы каталога.</p>	



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 40 °С.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных технологий с процессорами Intel и операционными системами Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультизадачных приложений.

Технология использования нескольких дисплеев

Современные технологии использования одного компьютера с несколькими мониторами обеспечивает существенное повышение продуктивности работы оператора. Два типа встроенных графических интерфейсов (DisplayPort и DVI-I с возможностью перехода на VGA через адаптер), опциональная 2-канальная графическая карта PCI-Express x16 и возможность параллельного использования графической карты с встроенным графическим контроллером позволяют подключать к одному промышленному компьютеру SIMATIC IPC547G до пяти мониторов. Дополнительные возможности реализуются выбором режимов работы мониторов: Native DualView, Span или Big Desktop, Clone.

Функции мониторинга

Компьютер обеспечивает встроенную поддержку функций мониторинга температуры внутри корпуса, частоты вращения

вентиляторов корпуса, центрального процессора и блока питания, хода выполнения программы (сторожевой таймер) и уровня заряда батареи.

Расширенная диагностика/ передача сообщений через Ethernet и e-mail, передача текстовых сообщений или непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально через SIMATIC IPC DiagMonitor):

- С включением информации:
 - о количестве отработанного времени;
 - о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях;
 - о состоянии системы (Heart Beat).
- Автоматическая регистрация сообщений в специальном журнале.
- Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Функции iAMT (Intel Active Management Technology)

Набор функций для получения удаленного доступа к промышленному компьютеру и выполнения работ по диагностике и устранению неисправностей:

- Управление запуском и остановкой компьютера.
- Выполнение настроек в BIOS и обновление BIOS.
- Перезапуск компьютера после появления ошибок в его работе.
- Обновление программного обеспечения с встроенного ISO образа.

Встроенный RAID контроллер

RAID1 для автоматического "зеркального" сохранения данных на двух жестких дисках SATA или RAID5 с тремя жесткими дисками SATA, обеспечивающий оптимальное использование емкости жестких дисков и высокую степень защиты от ошибок.

Интеграция

Ethernet

Встроенные интерфейсы Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).

Другие интерфейсы

Для подключения различной аппаратуры могут использоваться PC модули, устанавливаемые в свободные слоты PCI и PCIe, порты USB 2.0 и 3.0, опциональные последовательные и параллельные интерфейсы.

Технические данные

SIMATIC IPC547G	Чипсет Intel C236, глубина корпуса 446 мм	Чипсет Intel H110, глубина корпуса 356 мм
Общие технические данные		
Конструкция:		
• тип корпуса:	19" металлический корпус высотой 4 HU	19" металлический корпус высотой 4 HU
- установка на телескопические рельсы	Возможна	Возможна
- горизонтальная или вертикальная установка	Возможна	Возможна
- опциональный монтажный комплект Tower	Есть, для вертикальной настольной установки компьютера	Есть, для вертикальной настольной установки компьютера
• габариты корпуса (Шх Вх Г)	481.4х 176.6х 446.6 мм	481.4х 176.6х 356.6 мм
• масса	От 15 до 23 кг, зависит от конфигурации компьютера	От 15 до 23 кг, зависит от конфигурации компьютера
Материнская плата:		
• чипсет	D3446-S	D3445-S
• база процессора	Intel C236	Intel H110
• процессор:	LGA1151	LGA1151
	• Intel Premium G4400 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache.	• Intel Premium G4400 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

SIMATIC IPC547G	Чипсет Intel C236, глубина корпуса 446 мм	Чипсет Intel H110, глубина корпуса 356 мм
<p>Оперативная память:</p> <p>Слоты расширения:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5-6500 3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0 Intel Core i7-6700 3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0. Intel Xeon E3-1275 V5 3.6 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0. <p>DIMM DDR4-2133 SDRAM</p> <ul style="list-style-type: none"> От 4 до 64 Гбайт, 1- или 2-канальная 4 слота для установки модулей памяти Длинные, для установки карт 312x 106.7 мм 2x PCI. 1x PCI-Express x16 генерации 3.0; 1x PCI-Express x16 (4 полосы пропускания) генерации 3.0; 1x PCI-Express x8 (1 полоса пропускания) генерации 3.0; 1x PCI-Express x4 (4 полосы пропускания) генерации 3.0; 1x PCI-Express x4 (1 полоса пропускания) генерации 3.0; 	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5-6500 3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0 Intel Core i7-6700 3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0. <p>DIMM DDR4-2133 SDRAM</p> <ul style="list-style-type: none"> От 4 до 32 Гбайт, 1- или 2-канальная 2 слота для установки модулей памяти Длинные, для установки карт 260x 106.7 мм 2x PCI. 1x PCI-Express x16 генерации 3.0; 1x PCI-Express x16 (1 полоса пропускания) генерации 2.0; 1x PCI-Express x8 (1 полоса пропускания) генерации 2.0; 2x PCI-Express x4 (1 полоса пропускания) генерации 2.0
<p>Графика</p> <p>Графический контроллер:</p> <ul style="list-style-type: none"> динамическая видео память, не более максимальное разрешение: <ul style="list-style-type: none"> через DVI-D через DisplayPort (DP) через VGA с использованием адаптера DP/VGA <p>Оptionальная графическая карта:</p> <ul style="list-style-type: none"> встроенная видео память максимальное разрешение: <ul style="list-style-type: none"> через 2x DisplayPort (DP) через 2x DVI-D через 2x VGA 	<p>Intel HD graphics P530 в Intel Xeon/ 530 в Intel Core i/ 510 в Intel Premium G4400, встроенный в процессор 1.7 Гбайт</p> <p>1920x 1200 точек, 32-разрядная цветовая палитра 4096x 2304 точек, 32-разрядная цветовая палитра 2560x 1600 точек, 32-разрядная цветовая палитра</p> <p>2-портовая карта NVIDIA Quadro NVS 315 с принудительным охлаждением, устанавливаемая в слот PCIe x16 1.0 Гбайт</p> <p>2x 2560x 1600 точек, 32-разрядная цветовая палитра 2x 1920x 1200 точек, 32-разрядная цветовая палитра 2x 2048x 1536 точек, 32-разрядная цветовая палитра</p>	<p>Intel HD graphics 530 в Intel Core i/ 510 в Intel Premium G4400, встроенный в процессор 1.7 Гбайт</p> <p>1920x 1200 точек, 32-разрядная цветовая палитра 4096x 2304 точек, 32-разрядная цветовая палитра 2560x 1600 точек, 32-разрядная цветовая палитра</p> <p>2x 2560x 1600 точек, 32-разрядная цветовая палитра 2x 1920x 1200 точек, 32-разрядная цветовая палитра 2x 2048x 1536 точек, 32-разрядная цветовая палитра</p>
<p>Операционная система</p> <p>Операционная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы с предварительно установленной 64-разрядной операционной системой*: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1 с лицензиями на 5 клиентов Windows Server 2012 R2 Standard Edition с лицензиями на 5 клиентов * MUI 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Все операционные системы обеспечивают поддержку многоязыкового интерфейса пользователя (MUI) на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>
<p>Блоки питания</p> <p>Варианты блоков питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> обычный блок питания резервированный блок питания <p>Напряжение питания</p> <p>Частота переменного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений <p>Потребляемый ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> обычный блок питания: <ul style="list-style-type: none"> при ~100 В, не более при ~240 В, не более импульсный ток включения, не более один блок питания резервированной пары: <ul style="list-style-type: none"> при ~100 В, не более при ~240 В, не более импульсный ток включения, не более 	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>~100 ... 240 В (-15 %, +10 %), синусоидальный ток</p> <p>50/ 60 Гц</p> <p>47 ... 63 Гц</p> <p>6 А</p> <p>3 А</p> <p>80 А в течение 3.6 мс</p> <p>5 А</p> <p>2.5 А</p> <p>210 А в течение 1.65 мс</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>~100 ... 240 В (-15 %, +10 %), синусоидальный ток</p> <p>50/ 60 Гц</p> <p>47 ... 63 Гц</p> <p>6 А</p> <p>3 А</p> <p>80 А в течение 3.6 мс</p> <p>5 А</p> <p>2.5 А</p> <p>210 А в течение 1.65 мс</p>

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

SIMATIC IPC547G	Чипсет Intel C236, глубина корпуса 446 мм	Чипсет Intel H110, глубина корпуса 356 мм
<ul style="list-style-type: none"> - адаптивная балансировка нагрузки (ALB) - агрегация динамической компоновки IEEE 802.3ad (DLA) - агрегация статических каналов (SLA) - переключатель отказоустойчивости (SFT) USB 3.0: <ul style="list-style-type: none"> • совместимость с USB 2.0/ 1.1 • с тыльной стороны корпуса • с фронтальной стороны корпуса • суммарный ток нагрузки на все интерфейсы, не более USB 2.0: <ul style="list-style-type: none"> • с тыльной стороны корпуса • внутренние Последовательный интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> • встроенный • опциональный Параллельный интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> • режимы работы: <ul style="list-style-type: none"> - режим стандартного принтера - режим SPP - режимы EPP-1.9 и SPP - режимы EPP-1.7 и SPP Интерфейс подключения: <ul style="list-style-type: none"> • монитора • клавиатуры • мыши Аудио	Есть Есть Есть Есть Есть 4x 900 мА 2x 900 мА 3 А 4x 500 мА 1x 500 мА COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа LPT1, опциональный Есть Есть Есть Есть 1x DVI-I (VGA через адаптер) и 2x DisplayPort 1x PS/2 1x PS/2 Realtek ALC671 с поддержкой 6-канального ЦАП: 1x Line In, 1x Line Out 2 Вт/ 4 Ом, 1x Micro	Есть Есть Есть Есть Есть 2x 900 мА 2x 900 мА 2 А 4x 500 мА Нет Нет COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа LPT1, опциональный Есть Есть Есть Есть 1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort 1x PS/2 1x PS/2
Функции мониторинга Базовые функции мониторинга: Мониторинг: <ul style="list-style-type: none"> • температуры внутри корпуса • мониторинг скорости вращения вентиляторов: <ul style="list-style-type: none"> - вентилятора с фронтальной стороны корпуса - вентилятора процессора - вентилятора HDD - вентилятора опциональной графической карты - вентилятора блока питания • мониторинг состояния батареи BIOS • мониторинг состояния сторожевого таймера Светодиоды индикации: <ul style="list-style-type: none"> • наличия питания • доступа к жестким дискам • мониторинга температуры внутри корпуса • мониторинга работы вентиляторов • мониторинга аварийных состояний жестких дисков 	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, светодиод POWER Есть, светодиод HDD Есть, светодиод TEMP Есть, светодиод FAN Есть, светодиоды ALARM 0/1/2/3	Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть, светодиод POWER Есть, светодиод HDD Есть, светодиод TEMP Есть, светодиод FAN Есть, светодиоды ALARM 0/1
Условия эксплуатации Степень защиты по EN 60529 Класс защиты Вибрационные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Ударные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	IP30 с фронтальной стороны при закрытой фронтальной дверце, IP20 с тыльной стороны Класс I по IEC 61140 Испытания по IEC 60068-2-6, 10 циклов В диапазоне частот 20 ... 58 Гц с амплитудой 0.015 мм, в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 2 м/с ² . Воздействия не допускаются для конфигураций с приводами в съемных монтажных рамках и при записи CD/ DVD В диапазоне частот 5 ... 8.51 Гц с амплитудой 3.5 мм, в диапазоне частот 8.51 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² . Испытания по IEC 60068-2-27 Полу синусоидальные воздействия с ускорением 9.8 м/с ² в течение 20 мс, 100 ударов по каждой оси. Воздействия не допускаются для конфигураций с приводами в съемных монтажных рамках и при записи CD/ DVD Испытания по IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14 5 ... 35 °C без ограничений, 0 ... 40 °C без записи CD/DVD; скорость изменения температуры не более 10 К/час; без появления конденсата	Класс I по IEC 61140 Испытания по IEC 60068-2-6, 10 циклов Испытания по IEC 60068-2-27 Испытания по IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14 Испытания по IEC 60068-2-27 Испытания по IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

SIMATIC IPC547G	Чипсет Intel C236, глубина корпуса 446 мм	Чипсет Intel H110, глубина корпуса 356 мм
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> во время работы <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	Испытания по IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14 5 ... 35 °С без ограничений, 0 ... 40 °С без записи CD/DVD; скорость изменения температуры не более 10 К/час; без появления конденсата -20 ... 60 °С; скорость изменения температуры не более 20 К/час; без появления конденсата Испытания по IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30 Испытания по IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30 5 ... 85 % при температуре 30 °С, скорость изменения температуры не более 10 К/час, без появления конденсата 5 ... 95 % при температуре 25 ... 55 °С, скорость изменения температуры не более 20 К/час, без появления конденсата	
Электромагнитная совместимость	EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4 ; CISPR22/ TN 55022 класс B ; FCC класс A ; EN 61000-3-2 класс D ; EN 61000-3-3	
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4 ; CISPR22/ TN 55022 класс B ; FCC класс A ; EN 61000-3-2 класс D ; EN 61000-3-3	
Стойкость к наводкам в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) 	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 30 м) ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м) 	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 30 м) ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м)
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> ±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 	<ul style="list-style-type: none"> ±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> 1 В/м 80 % AM; 2.0 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 3 В/м 80 % AM; 1.4 ... 2.0 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В/м 80 % AM, 80 МГц ... 1 ГГц , 1.4 ГГц и 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В, 150 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 В/м 80 % AM; 2.0 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 3 В/м 80 % AM; 1.4 ... 2.0 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В/м 80 % AM, 80 МГц ... 1 ГГц , 1.4 ГГц и 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В, 150 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6)
Стойкость к воздействию магнитных полей	30 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)	30 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)
Стандарты, одобрения, сертификаты		
Сертификат ISO 9001 Марка CE	Есть Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005 	Есть Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005
Сертификат EAC Одобрение cULus Сертификат FCC Для Австралии и Новой Зеландии Сертификат KC Требования безопасности	Есть Есть, UL 60950-1 второй редакции, файл E1153452 (I.T.E.); CAN/CSA-C22.2 № 60950-1-07 второй редакции Есть, для США и Канады Есть, EN 61000-6-3: 2007 Есть IEC 60950-1; UL 60950; CSA	Есть Есть, UL 60950-1 второй редакции, файл E1153452 (I.T.E.); CAN/CSA-C22.2 № 60950-1-07 второй редакции Есть, для США и Канады Есть, EN 61000-6-3: 2007 Есть IEC 60950-1; UL 60950; CSA

Замечание по использованию лицензий на операционную систему

В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC

Данные для заказа**Компьютеры готовых конфигураций**

SIMATIC IPC547G готовой конфигурации	Заказной номер
Материнская плата D3445-S с чипсет H110, окрашенный корпус глубиной 356 мм Intel Pentium G4400 (2 ядра/ 2 потока, 3.3 ГГц, 3 Мбайт cache); 1x 1 Тбайт HDD SATA внутренней установки, вибрация до 0.2 g, ударные воздействия до 1 g; 4 Гбайт DDR4 SDRAM (1x 4 Гбайт), 1-канальная; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-D; встроенный графический контроллер; 2x USB 3.0; 4x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса; 1x COM2 + 1x LPT; стандартный блок питания ~100/240 В; без операционной системы; без дополнительного программного обеспечения; без кабеля питания	6AG4104-4AA05-3XX0
Материнская плата D3446-S с чипсет C236, окрашенный корпус глубиной 446 мм Intel Core i5-6500 (3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0); RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA) на съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса, "горячая" замена HDD; 8 Гбайт DDR4 SDRAM (2x 4 Гбайт), 2-канальная; 2x DisplayPort V1.2; 1x DVI-D; встроенный графический контроллер; 4x USB 3.0; 4x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса; 1x USB 2.0 внутренней установки; 1x COM1; 1x COM2 + 1x LPT; 1x DVD±RW; стандартный блок питания ~100/240 В; кабель адаптера DisplayPort/VGA; предварительно установленная и активированная 64-разрядная ОС Windows 7 Ultimate SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык); без дополнительного программного обеспечения; без кабеля питания	6AG4104-4GN16-4BX0
Материнская плата D3446-S с чипсет C236, окрашенный корпус глубиной 446 мм Intel Core i7-6700 (3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0); RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) на съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса, "горячая" замена HDD; 8 Гбайт DDR4 SDRAM (2x 4 Гбайт), 2-канальная; 2x DisplayPort V1.2; 1x DVI-D; графическая карта PCIe x16 (2x VGA или 2x DVI-D, 1 Гбайт); 4x USB 3.0; 4x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса; 1x USB 2.0 внутренней установки; 1x COM1; 1x COM2 + 1x LPT; 1x DVD±RW; резервированный блок питания 2x ~100/240 В; предварительно установленная и активированная 64-разрядная ОС Windows 7 Ultimate SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык); без дополнительного программного обеспечения; без кабеля питания	6AG4104-4HP18-5BX0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

Компьютеры заказных конфигураций

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC547G заказной конфигурации ¹⁾ 2x Ethernet, RJ45, 10/100/1000 Мбит/с; 2x PS/2; аудио, 2x PCI, 1x PCIe x16 V3.0. Мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер. Материнская плата и процессор: <ul style="list-style-type: none"> материнская плата D3445-S с чипсет H110: 1x DVI-D, 1x DisplayPort V1.2, 2x USB 3.0, 4x USB 2, 1x PCIe x16 (1 Lane) V2.0, 1x PCIe x8 (1 Lane) V2.0, 2x PCIe x4 (1 Lane) V2.0., глубина корпуса 356 мм: <ul style="list-style-type: none"> Intel Premium G4400: 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache Intel Core i5-6500: 3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0 Intel Core i7-6700: 3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11,0 материнская плата D3446-S с чипсет C236: 1x DVI-D, 2x DisplayPort V1.2, 4x USB 3.0, 5x USB 2.0, 1x COM1, встроенный RAID контроллер, 1x PCIe x16 (4 Lane) V3.0, 1x PCIe x8 (1 Lane) V3.0, 1x PCIe x4 (4 Lane) V3.0, 1x PCIe x4 (1 Lane) V3.0, глубина корпуса 446 мм: <ul style="list-style-type: none"> Intel Premium G4400: 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache Intel Core i5-6500: 3.2 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT 11.0 Intel Core i7-6700: 3.4 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11,0 Intel Xeon E3-1275 V5: 3.6 (4.0) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT 11.0 	6AG4 104-4	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Приводы SATA: <ul style="list-style-type: none"> для всех конфигураций IPC547G: внутренняя установка: <ul style="list-style-type: none"> 1x 1 Тбайт HDD SATA, вибрация 0.2 g, удары 1 g 2x 1 Тбайт HDD SATA, вибрация 0.2 g, удары 1 g 1x 240 Гбайт SSD SATA 1x 480 Гбайт SSD SATA 2x 480 Гбайт SSD SATA установка на съемную низкопрофильную рамку с фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> 1x 1 Тбайт HDD SATA 2x 1 Тбайт HDD SATA 1x 480 Гбайт SSD SATA 2x 480 Гбайт SSD SATA исключая конфигурации IPC547G с чипсет H110 и глубиной корпуса 356 мм: внутренняя установка: <ul style="list-style-type: none"> RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA), вибрация 0.2 g, удары 1 g RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA [Enterprise]), вибрация 0.2 g, удары 1 g установка на съемную низкопрофильную рамку с фронтальной стороны корпуса, "горячая" замена дисков в RAID конфигурациях: <ul style="list-style-type: none"> RAID1, 480 Гбайт (2x 480 Гбайт SSD SATA) RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA) RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) RAID1, 2 Тбайт (2x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) RAID1, 2 Тбайт (2x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) + 1x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise] ("горячий" резерв) RAID1, 2 Тбайт (2x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) + 1x 480 Гбайт SSD SATA (для Windows) RAID5, 4 Тбайт (3x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) RAID5, 4 Тбайт (3x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise]) + 1x 2 Тбайт HDD SATA [Enterprise] ("горячий" резерв) 										
Оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> для всех конфигураций IPC547G: <ul style="list-style-type: none"> 4 Гбайт DDR4 2133 SDRAM (1x 4 Гбайт), 1-канальная 8 Гбайт DDR4 2133 SDRAM (2x 4 Гбайт), 2-канальная 16 Гбайт DDR4 2133 SDRAM (2x 8 Гбайт), 2-канальная 32 Гбайт DDR4 2133 SDRAM (2x 16 Гбайт), 2-канальная только для IPC547G с чипсет C236 и глубиной корпуса 446 мм: <ul style="list-style-type: none"> 64 Гбайт DDR4 2133 SDRAM (4x 16 Гбайт), 2-канальная 									0 1 2 3 4	
Корпус, блоки питания и оптический привод (глубина корпуса зависит от типа выбранной материнской платы): <ul style="list-style-type: none"> голубой хромированный корпус: <ul style="list-style-type: none"> стандартный блок питания ~100/240 В стандартный блок питания ~100/240 В и DWD±RW (slim) резервированный блок питания 2x ~100/240 В резервированный блок питания 2x ~100/240 В и DWD±RW (slim) окрашенный корпус: <ul style="list-style-type: none"> стандартный блок питания ~100/240 В стандартный блок питания ~100/240 В и DWD±RW (slim) резервированный блок питания 2x ~100/240 В резервированный блок питания 2x ~100/240 В и DWD±RW (slim) 										1 2 3 4 5 6 7 8

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

Конфигурация	Заказной номер											
SIMATIC IPC547G заказной конфигурации ¹⁾ 2x Ethernet, RJ45, 10/100/1000 Мбит/с; 2x PS/2; аудио, 2x PCI, 1x PCIe x16 V3.0. Мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер.	6AG4	104	4									
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> без расширения, встроенная графика без расширения, встроенная графика, кабель адаптера DisplayPort/VGA 2-канальная графическая карта PCIe x16: 2x VGA или 2x DVI-D, 1 Гбайт COM2 и LPT, встроенная графика COM2 и LPT, встроенная графика, кабель адаптера DVI-I/VGA COM2 и LPT + 2-канальная графическая карта PCIe x16: 2x VGA или 2x DVI, 1 Гбайт 									0			
Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> предварительно установленная и активированная 64-разрядная операционная система с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015 Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1 с лицензией на 5 клиентов Windows Server 2012 R2 Standard Edition с лицензией на 5 клиентов без операционной системы 											B	
Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 + пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 без дополнительного программного обеспечения 												A
Кабель питания: <ul style="list-style-type: none"> промышленный блок питания ~110/ 230 В + кабель питания европейской версии (подходит для России) кабель питания европейской версии (подходит для России) кабель питания для США кабель питания для Китая 												0
												1
												2
												3

1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:

www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции “Компоненты расширения”.

Дополнительные компоненты

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Модули памяти для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, DDR4 2133 SDRAM, DIMM <ul style="list-style-type: none"> 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2AL60-0PA0 6ES7 648-2AL70-0PA0 6ES7 648-2AL80-0PA0	Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
Фиксатор носителей данных USB-FlashDrive во внутренних USB портах IPC547x/ IPC647x/ IPC847x	6ES7 648-1AA00-0XK0	SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0
Низкопрофильная рамка для выдвижной установки 3.5" жесткого диска SATA/ SAS или 2.5" SSD SATA с фронтальной стороны корпуса компьютера	6ES7 648-0EH00-1BA0	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> DisplayPort в DVI-D DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция версия для Великобритании версия для Швейцарии версия для США версия для Италии версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0		
Монтажный комплект "Tower" для использования IPC547G с корпусом глубиной 446 мм в качестве настольного компьютера	6ES7 648-1AA01-0XC0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG</p> <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков 	<p>6ES7 648-6CA05-0YX0</p> <p>6ES7 648-6AA03-5YA0</p>	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	<p>Загружается из интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0</p>

Обзор



Мощный промышленный компьютер 19" исполнения с высотой корпуса 2 HU:

- Исключительно компактный.
- Исключительно прочный.
- Технологии многоядерных микропроцессоров Intel 4-го поколения: Xeon, Core i5 и Core i3.

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Микропроцессоры Intel 4-го поколения: Xeon, Core i5 и Core i3 с поддержкой технологий Turbo Boost (автоматическое увеличение тактовой частоты процессора выше номинальной с контролем граничных значений потребляемой мощности) и Hyper-Threading (одновременная обработка нескольких информационных потоков).
- Чипсет Intel DH82C226 Express (Platform Controller Hub).
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 объемом до 32 Гбайт. Четыре DIMM слота для установки модулей памяти.
- Графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/ GT2.
- Технология PCI-Express 2.0 и 3.0.
- USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с.
- Интерфейс SATA III со скоростью обмена данными 6 Гбит/с.

Промышленное исполнение

- Обеспечение максимальной производительности микропроцессора в диапазоне температур до 50 °С.
- Полностью металлический корпус с высокой стойкостью к электромагнитным воздействиям, который позволяет эксплуатировать компьютер в промышленной и офисной среде.
- Высокая стойкость к вибрационным (до 0.5 g) и ударным (до 5 g) воздействиям.
- Защита от пыли с использованием избыточного давления внутри корпуса и воздушного фильтра.
- Степень защиты фронтальной панели IP41 при закрытой крышке.
- Низкий уровень шумов, обеспечиваемый регулированием частоты вращения вентиляторов.

Исключительная компактность и гибкость

- Компактный металлический корпус высотой 2 HU (88 мм) и глубиной 446 мм, оснащенный множеством встроенных интерфейсов.
- Свободные слоты расширения: до 4 длинных слотов PCI и/или PCIe x16 для установки дополнительных компьютерных карт.
- Два интерфейса гигабитного Ethernet (IE/PN), RJ45 с возможностью их объединения для подключения к резервированной сети.
- Опциональный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме IRT, встроенным 3-канальным коммутатором, совместимый с коммуникационным процессором CP 1616.
- Опциональный интерфейс MPI/ PROFIBUS, совместимый с коммуникационным процессором CP 5622.

- Четыре интерфейса USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с. Ток нагрузки на один порт до 500 мА. 1 порт с фронтальной, два порта с тыльной стороны корпуса и один внутренний с опциональной фиксацией носителя данных в рабочем положении.
- Три интерфейса USB 2.0 с током нагрузки на один порт до 500 мА. Два порта с тыльной стороны корпуса и один внутренний с опциональной фиксацией носителя данных в рабочем положении.
- Встроенные графические интерфейсы: 2x DisplayPort (DP V1.2) + 1x DVI-I (VGA через адаптер или подключение монитора DVI-D). Непосредственное подключение до трех мониторов.
- Опциональное использование 2-канальной графической карты PCIe x16 (2x VGA или 2x DVI-D), работающей с естественным охлаждением. Параллельная работа с встроенным графическим контроллером. Увеличение количества подключаемых мониторов до пяти.
- Использование жестких дисков HDD SATA емкостью до 1 Тбайт и полупроводниковых твердотельных дисков SSD SATA емкостью 240 Гбайт.
- Работа под управлением операционных систем Windows 7 Ultimate (32- или 64-разрядная версия) или Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия).
- Поддержка функций энергосбережения: использование блоков питания с КПД 80 %, "пробуждение" компьютера по сигналу из сети (Wake-On-LAN).
- Установка в 19" стойки и шкафы управления, использование в качестве настольного компьютера.

Высокая доступность системы, минимальное время простоя, выполнения пуско-наладочных и сервисных работ

- Гарантированная непрерывная 24-часовая круглосуточная работа в режиме промышленного сервера или рабочей станции при температуре окружающего воздуха до 50 °С.
- Встроенный в чипсет RAID контроллер.
- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая применением систем RAID1 ("зеркальная" дисковая система на основе двух HDD).
- Быстрая идентификация и быстрая "горячая" замена неисправного жесткого диска в RAID системах.
- Развитая светодиодная индикация состояний компьютера и его интерфейсов.
- Мощный набор функций самодиагностики, поддерживаемый программным обеспечением SIMATIC IPC DiagBase или DiagMonitor (опция).
- Дистанционное управление и обслуживание компьютера с использованием технологии iAMT 9.0 (Intel® Active Management Technology).
- Опциональное использование ECC памяти.
- Использование резервированных блоков питания с поддержкой функций их "горячей" замены.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

- Использование двух встроенных интерфейсов Ethernet для подключения к резервированной сети.
- Защита доступа к выключателю питания и установленным USB-FlashDrive с помощью запираемой защитной дверцы.
- Возможность получения доступа к вентиляторам и воздушному фильтру только при открытой защитной дверце.
- Фиксация в рабочих положениях USB-FlashDrive (например, с лицензионными ключами), подключенных к внутренним USB портам.
- Удобная для обслуживания конструкция. Например, замена воздушного фильтра и вентиляторов с фронтальной стороны корпуса без использования инструмента.
- Замена PC карт и других компонентов с помощью только одного инструмента (Torx10).
- Быстрое восстановление исходного состояния жесткого диска с помощью DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения.

- Сервис и поддержка во всех регионах земного шара.

Защита инвестиций

- Аппаратная платформа на базе компонентов Intel, имеющих длительный срок службы.
- Гарантированная доступность в течение 5 ... 6 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Разработка и производство компьютера, включая материнскую плату, компанией SIEMENS.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Наличие сертификатов для использования во всем мире (EAC, cULus, CE, KC, C-Tick).
- Одинаковые с предшествующими моделями компьютеров габариты корпуса и варианты монтажа.

Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC647D обладает высокой производительностью, может эксплуатироваться в промышленных условиях и находит применение для решения задач:

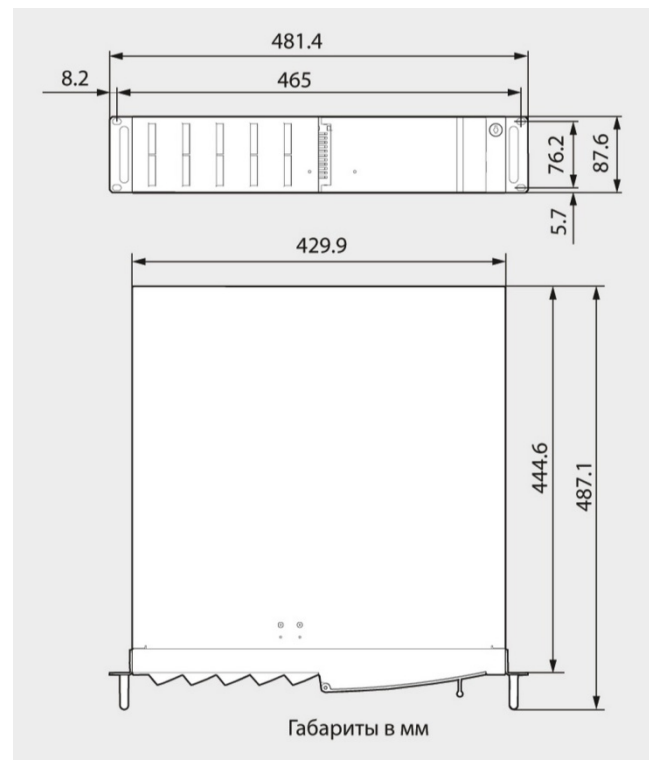
- Измерения, управления и регулирования в различных секторах промышленности.
- Оперативного управления и визуализации.
- Обработки видеозаписей в системах контроля качества продукции.
- Сбора, обработки и управления данными.
- Накопления и архивирования данных при работе в режиме сервера.

IPC647D имеет марку CE для использования в промышленных условиях, а также в жилых, коммерческих и деловых помещениях. Дополнительно он находит применение в системах автоматизации зданий.

Небольшая высота корпуса, равная 80 мм (100 мм с DVD приводом), и использование принудительной вентиляции позволяют устанавливать компьютер в ограниченных монтажных объемах.

Компьютер может заказываться в комплекте с программным обеспечением WinCC flexible, WinCC RT Advanced, WinCC и WinAC по специальным ценам.

Конструкция



Базовая конструкция

- Прочный металлический корпус 19" исполнения (2 HU), устойчивый к вибрационным, ударным и электромагнитным воздействиям:
 - Подготовлен для установки на телескопические рельсы.
 - Горизонтальная установка.
 - Запираемая дверца, обеспечивающая защиту доступа к выключателю питания, кнопке сброса, интерфейсам USB, воздушному фильтру и вентиляторам системного блока.
 - Фиксаторы компьютерных карт в рабочих положениях.
 - Замена воздушного фильтра и вентиляторов системного блока без использования инструмента.
 - Удаление/ установка крышки корпуса, замена PC карт, HDD, SSD и т.д. с использованием только одного инструмента.
 - Защита от пыли с использованием избыточного давления внутри корпуса и воздушного фильтра.
 - Три отсека для установки приводов: 1x slim с фронтальной стороны корпуса для установки оптического привода; два для установки 3.5"/2.5" HDD/SSD на выдвигаемых рамках с фронтальной стороны корпуса или для внутренней установки.
- Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками:

- VGA: до 2560x 1600 точек, 120 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - DVI-D: до 2048x 1152 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - DisplayPort: до 4096x 2160 точек, 24 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - видеопамять объемом до 1.7 Гбайт в области системной памяти. Резервированный объем 32 Мбайт.
 - Интерфейсы:
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 4x USB 3.0: 2 с тыльной и 1 с фронтальной стороны корпуса + 1 внутренний;
 - 3x USB 2.0: 2 с тыльной стороны корпуса + 1 внутренний;
 - 2x PS/2, 1x COM1, 2x DisplayPort, 1x DVI-I;
 - аудио: Line Out, Mic.
 - Светодиоды индикации состояний компьютера и его интерфейсов.
 - Блок питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц.
- Конфигурируемые компоненты**
- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1268L
4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i5-4570TE
2 ядра/ 4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i3-4330TE
2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x.
 - Оперативная память емкостью 2 ... 32 Гбайт, DDR3 1600 SDRAM (2-канальная для объемов памяти от 4 Гбайт и выше). Опциональное использование 2-канальной ЕЕС памяти для запоминающих устройств объемом от 8 Гбайт. Замечание: для полноценного использования оперативной памяти объемом более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система.
 - Встроенный интерфейс сети полевого уровня:
 - PROFIBUS/MP1, CP 5622-совместимый или
 - PROFINET, 3x RJ45, CP 1616-совместимый.
 - Графические расширения:
 - графическая карта PCI-Express x16, 2x VGA или 2x DVI-D, 512 Мбайт, до 2048x 1536 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - кабель адаптера DVI-I/ VGA для подключения монитора с интерфейсом VGA.
 - Носители данных:
 - Жесткие диски HDD SATA 3.5" с технологией NCQ.
 - Полупроводниковые диски SSD SATA 2.5" с технологией MLC.
 - Приводы внутренней установки (вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g):
 - HDD 1x 500 Гбайт;
 - HDD 1x 1 Тбайт;
 - HDD 2x 1 Тбайт;
 - SSD 1x 240 Гбайт;
 - RAID1 (контроллер встроен в chipset Intel DH82C226 Express), 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт, "зеркальные" диски).
 - Приводы в съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса:
 - HDD 1x 500 Гбайт;
 - HDD 1x 1 Тбайт;
 - HDD 2x 1 Тбайт;
 - SSD 1x 240 Гбайт;
 - RAID1, 240 Гбайт (SSD 2x 240 Гбайт);
 - RAID1 (контроллер встроен в chipset Intel DH82C226 Express), 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт, "зеркальные" диски), с "горячей" заменой HDD.
 - Оптический привод DVD±R/RW (slim).
 - Слоты расширения:
 - 2x PCIe x16:
 - 1x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 3.0 + 1x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 2.0;
 - 2x PCIe x16 + 2x PCI
 - 2x PCIe x16 (8 полос пропускания) 3.0 + 2x PCI;
 - 4x PCIe x16:
 - 2x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 3.0 + 1x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 2.0 + 1x PCIe x16 (8 полос пропускания) 3.0.
 - Дополнительные интерфейсы:
 - 1x COM2 и 1x LPT с тыльной стороны корпуса.
 - Кабели подключения к сети переменного тока национального исполнения.
 - Питание:
 - один блок питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц;
 - два резервированных блока питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.
 - Предварительно установленная и активированная операционная система с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка:
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32- или 64-разрядная версия;
 - Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, 64-разрядная;
 - Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, 64-разрядная версия, с лицензией на 5 клиентов;
 - Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная версия, с лицензией на 5 клиентов.
 - Сервисное программное обеспечение.
- Примечание:**
Дополнительную информацию можно найти в секции "Компоненты расширения" настоящей главы каталога.

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel Xeon/ Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 50 °C.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных микропроцессоров и операционных систем Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультизадачных приложений.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Технология использования нескольких дисплеев

Современные технологии использования одного компьютера с несколькими мониторами обеспечивает существенное повышение продуктивности работы оператора.

Два типа встроенных графических интерфейсов (DisplayPort и DVI-I с возможностью перехода на VGA через адаптер), опциональная 2-канальная графическая карта PCI-Express x16 и возможность параллельного использования графической карты с встроенным графическим контроллером позволяют подключать к одному промышленному компьютеру SIMATIC IPC647D несколько мониторов. Дополнительные возможности реализуются выбором режимов работы мониторов: Native DualView, Span или Big Desktop, Clone.

Функции мониторинга

Компьютер обеспечивает встроенную поддержку функций мониторинга температуры внутри корпуса, частоты вращения вентиляторов, хода выполнения программы (сторожевой таймер), состояния жестких дисков в RAID конфигурациях.

Расширенная диагностика/ передача сообщений через Ethernet и e-mail, передача текстовых сообщений или непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально через SIMATIC IPC DiagMonitor):

- С включением информации:
 - о количестве отработанного времени;
 - о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях;
 - о состоянии системы (Heart Beat).
- Автоматическая регистрация сообщений в специальном журнале.
- Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Функции AMT (Intel Active Management Technology)

Набор функций для получения удаленного доступа к промышленному компьютеру и выполнения работ по диагностике и устранению неисправностей:

- Управление запуском и остановкой компьютера.
- Выполнение настроек в BIOS и обновление BIOS.
- Перезапуск компьютера после появления ошибок в его работе.
- Обновление программного обеспечения с встроенного ISO образа.

Встроенный RAID контроллер

Встроенный контроллер RAID1 для автоматического "зеркального" сохранения данных на двух жестких дисках SATA.

Интеграция

- Ethernet
Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- PROFIBUS
Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с

программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).

- PROFINET
Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.
- Другие интерфейсы
Для подключения различной аппаратуры может использоваться до четырех свободных слотов для установки PCI и/или PCIe модулей, четыре порта USB 3.0, три порта USB 2.0, а также, до двух последовательных и один параллельный интерфейс.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D
Общие технические данные		Графика	
Конструкция	19" металлический хромированный корпус высотой 2 HU, окрашенный с внешней стороны		<ul style="list-style-type: none"> • Встроенный в процессор графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками, 32 Мбайт ... 1.7 Гбайт в области системной оперативной памяти, разрешение: <ul style="list-style-type: none"> - VGA: до 2560x 1600 точек, 120 Гц, 32-разрядная цветовая палитра; - DVI-D: до 2048x 1152 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра; - DisplayPort: до 4096x 2160 точек, 24 Гц, 32-разрядная цветовая палитра. • Опционально: графическая 2-канальная карта PCIe x16 (2x VGA или 2x DVI-D), 512 Мбайт, разрешение до 2048x 1536 точек при 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1268L 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT • Intel Core i5-4570TE 2 ядра/ 4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT • Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x 		
Чипсет	Intel DH82C226 Express		
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> • От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800 • Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> - 2-канальной технологии - 2-канальной технологии ЕЕС • 4 DIMM слота • Расширение до 32 Гбайт ²⁾ 		
Слоты расширения (длинные)	<ul style="list-style-type: none"> • 2x PCIe x16, • 2x PCI + 2x PCI-Express x16 или • 4x PCI-Express x16 		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D
Питание	<ul style="list-style-type: none"> ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном Резервированные блоки питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц Нет Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная; Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 MUI; Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1 MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов; Windows Server 2012 R2 Standard Edition MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов MUI: многоязыковый интерфейс пользователя: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык 	Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа
Операционная система		Параллельный интерфейс Интерфейс подключения:	<ul style="list-style-type: none"> монитора клавиатуры мыши
Приводы	<ul style="list-style-type: none"> 8x 8x 6x для DVD 24x 24x 24x для CD С фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> 2x для низкопрофильных выдвижных рамок с 3.5" жесткими дисками 1x 12.7 мм slimlane для оптического привода Внутренние: <ul style="list-style-type: none"> 2x 3.5" как альтернатива установке приводов на выдвижные рамки. Опционально с амортизаторами Внутренней установки на амортизаторах (вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g): <ul style="list-style-type: none"> HDD 1x 500 Гбайт, HDD 1x 1 Тбайт, HDD 2x 1 Тбайт, RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт) ¹⁾ Внутренней установки без амортизаторов: <ul style="list-style-type: none"> SSD 1x 240 Гбайт Установленные с фронтальной стороны корпуса в съемной низкопрофильной рамке: <ul style="list-style-type: none"> HDD 1x 500 Гбайт, HDD 1x 1 Тбайт, HDD 2x 1 Тбайт, SSD 1x 240 Гбайт, RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт, "горячая" замена HDD) ¹⁾ 	Аудио	<ul style="list-style-type: none"> 1x DVI-I (VGA через адаптер) и 2x DisplayPort 1x PS/2 1x PS/2 1x Line Out, 1x Micro
Оптический привод DVD±R/RW slimline		Функции мониторинга	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase
Отсеки для установки приводов		Базовые функции	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы Сообщение может обрабатываться прикладной программой
Жесткий диск (HDD SATA) 3.5" с поддержкой технологии NCQ или полупроводниковый твердотельный диск (SSD SATA) 2.5" с поддержкой технологии MLC		Температура	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса, вентилятора блока питания Мониторинг хода выполнения программы Программная настройка времени мониторинга Настройка режима рестарта при появлении ошибки Сообщение может обрабатываться прикладной программой
		Вентиляторы	<ul style="list-style-type: none"> Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> сторожевого таймера, температуры, частоты вращения вентиляторов, состояния жесткого диска (SMART), системы/ Ethernet (Heart Beat)
		Сторожевой таймер	Связь: <ul style="list-style-type: none"> интерфейс Ethernet (протокол SNMP), OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC, клиент-серверная архитектура, планирование файлов регистрации
		Функции дистанционного мониторинга через сеть	<ul style="list-style-type: none"> POWER (компьютер включен), HARDDISK (доступ к жесткому диску), ETHERNET1 (состояние сети Ethernet 1, "Heart Beat"), ETHERNET1 (состояние сети Ethernet 2, "Heart Beat"), PROFIBUS/MPI (состояние сети PROFIBUS/MPI), SF PROFINET (состояние сети PROFINET), WATCHDOG (индикация готовности/ошибки), TEMP (мониторинг температуры) FAN (мониторинг вентиляторов), HDD1 ALARM (отказ жесткого диска 1 в RAID1 конфигурации), HDD2 ALARM (отказ жесткого диска 2 в RAID1 конфигурации)
		Светодиоды на фронтальной панели	
Интерфейсы		Условия эксплуатации	
Ethernet	2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)	Степень защиты по EN 60529	IP41 с фронтальной стороны, IP20 для остальной части корпуса
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный		
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный		
USB 3.0	2 с тыльной и 1 с фронтальной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа		
USB 2.0	2 с тыльной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D
<p>Защита от пыли по EN 60529</p> <p>Класс защиты</p> <p>Вибрационные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <p>Ударные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <p>Ударные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки <p>Относительная влажность:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <p>Атмосферное давление:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	<p>При закрытой фронтальной двери: фильтр класса G2 EN 779, отфильтровывается 99 % частиц размером более 0.5 мм</p> <p>Класс I по IEC 61140</p> <p>IEC 60068-2-6, 10 циклов</p> <p>Внутренняя установка жестких дисков:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с² <p>Замечание: Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² <p>IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29</p> <p>Внутренняя установка жестких дисков:</p> <ul style="list-style-type: none"> полу синусоидальные воздействия: 50 м/с², 30 мс, 100 ударов по каждой оси <p>Замечание: Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с², 6 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>5 ... 85 % при 25 °C, без появления конденсата, скорость изменения температуры не более 10 °C/ час</p> <p>5 ... 95 % при 25 °C, без появления конденсата, скорость изменения температуры не более 20 °C/ час</p> <p>1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)</p> <p>1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)</p> <p>IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 35 °C, без ограничений; 5 ... 40 °C, при работе оптического привода и суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 55 Вт; 5 ... 45 °C, без использования оптического привода и суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 55 Вт; 5 ... 50 °C, без использования оптического привода и жестких дисков на съемных рамках при суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 30 Вт; Максимальная скорость изменения температуры 10 °C/ час, без появления конденсата <p>-20 ... 60 °C, максимальная скорость изменения температуры 20 °C/ час, без появления конденсата</p>	<p>Стойкость к наводкам в сигнальных линиях</p> <p>Стойкость к воздействию статических разрядов</p> <p>Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех</p> <p>Стойкость к воздействию магнитных полей</p> <p>Одобрения</p> <p>Требования безопасности</p> <p>Марка CE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 30 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м) ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6 <p>100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8</p> <p>IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950</p> <p>Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005 <p>Цель питания</p> <p>Напряжение питания</p> <p>Частота переменного тока:</p> <p>допустимый диапазон отклонений</p> <p>Допустимый перерыв в питании</p> <p>Потребляемый ток, не более</p> <p>Импульсный ток включения</p> <p>Потребляемая мощность, не более</p> <p>Конструкция</p> <p>Габариты (Шх Вх Г) в мм</p> <p>Масса:</p> <ul style="list-style-type: none"> минимальная максимальная
<p>Генерируемые помехи</p> <p>Стойкость к наводкам в цепи питания</p>	<p>EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B; EN 61000-3-2 класс D; EN 61000-3-3</p> <ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) 	<p>~100 ... 240 В</p> <p>50/ 60 Гц</p> <p>47 ... 63 Гц</p> <p>20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с</p> <p>6 А</p> <p>30 А в течение 5 мс</p> <p>240 Вт</p> <p>430x 88.1x 444.6</p> <p>Зависит от конфигурации компьютера</p> <p>10 кг</p> <p>14 кг</p>	
		<p>1) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel.</p> <p>2) Для использования оперативной памяти емкостью более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система. На компьютерах с 32-разрядной операционной системой видимая часть оперативной памяти объемом 4 Гбайт снижается до 3.5 Гбайт и ниже, видимая часть оперативной памяти емкостью 8 Гбайт снижается до 7.5 Гбайт и ниже.</p> <p><u>Замечание по использованию лицензий на операционную систему</u> В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.</p>	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC647D заказной конфигурации 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x DisplayPort; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 2x USB 3.0 с тыльной, 1x USB3.0 с фронтальной стороны корпуса и 1x USB3.0 внутренний; 2x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса и 1x USB 2.0 внутренний, 2x PS/2; аудио; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AG4 112-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Процессор и интерфейсы полевого уровня: <ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый Intel Core i5-4570TE, 2 ядра/4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый Intel Xeon E3-1268L V3, 4 ядра/8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый 		D	E	F						
HDD и SSD: <ul style="list-style-type: none"> внутренняя установка HDD, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g: <ul style="list-style-type: none"> 1x 500 Гбайт HDD SATA 1x 1 Тбайт HDD SATA 2x 1 Тбайт HDD SATA RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, RAID контроллер встроен в чипсет) установка HDD на выдвигаемых рамках с фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> 1x 500 Гбайт HDD SATA 1x 1 Тбайт HDD SATA 2x 1 Тбайт HDD SATA RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет) RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SAS, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, PCIe x8 RAID контроллер с модулем ZMCP, занимает 2 слота) установка SSD: <ul style="list-style-type: none"> 1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA, внутренней установки 1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA на выдвигающей рамке с фронтальной стороны корпуса RAID1, 240 Гбайт (2x 240 Гбайт SSD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена SSD, RAID контроллер встроен в чипсет) 							A	B	C	D
Оперативная память (4 DIMM слота): <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM, 1-канальная 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM, 2-канальная 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная 32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC 32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC 									1	2
Свободные слоты (длинные) и оптический привод: <ul style="list-style-type: none"> 2x PCIe x16 2x PCI + 2x PCIe x16 4x PCIe x16 2x PCIe x16 + DVD±RW (slimline) 2x PCI + 2x PCIe x16 + DVD±RW (slimline) 4x PCIe x16 + DVD±RW (slimline) 2x PCIe x16 + 1x 240 Гбайт SSD SATA (для операционной системы) внутренней установки 2x PCI + 2x PCIe x16 + 1x 240 Гбайт SSD SATA (для операционной системы) внутренней установки 4x PCIe x16 + 1x 240 Гбайт SSD SATA (для операционной системы) внутренней установки 									0	1
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), графическая карта PCIe x16, 2x DVI-D или 2x VGA, 512 Мбайт (занимает один слот PCIe x16) без аппаратного расширения, графическая карта PCIe x16, 2x DVI-D или 2x VGA, 512 Мбайт (занимает один слот PCIe x16) 									2	3
									4	5

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC647D заказной конфигурации 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x DisplayPort; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 2x USB 3.0 с тыльной, 1x USB3.0 с фронтальной стороны корпуса и 1x USB3.0 внутренний; 2x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса и 1x USB 2.0 внутренний, 2x PS/2; аудио; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> предварительно установленная и активированная с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB, 64-разрядная Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов без операционной системы 	6AG4 112-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 + пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 без дополнительного программного обеспечения 									A B C F G X	
Блоки питания и кабели питания: <ul style="list-style-type: none"> блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания: <ul style="list-style-type: none"> европейской версии (подходит для России) для Великобритании для Швейцарии для США для Италии для Китая резервированный блок питания 2x ~110/ 230 В без кабелей питания 										0 1 2 3 4 5 6

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Фиксатор носителей данных USB-FlashDrive во внутренних USB портах IPC547x/ IPC647x/ IPC847x	6ES7 648-1AA00-0XK0	SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0
Модули памяти для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC 	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция версия для Великобритании версия для Швейцарии версия для США версия для Италии версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Низкопрофильная рамка для выдвижной установки 3.5" жесткого диска SATA/ SAS или 2.5" SSD SATA с фронтальной стороны корпуса компьютера	6ES7 648-0EG01-1BA0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков 	6ES7 648-6CA05-0YX0 6ES7 648-6AA03-5YA0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> DisplayPort в DVI-D DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0		
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none">• SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/• SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов	Загружается из интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:
www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone
Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Обзор



Мощный промышленный компьютер 19" исполнения с высотой корпуса 4 HU:

- Гибкие возможности расширения.
- Исключительно прочный.
- Технологии многоядерных микропроцессоров Intel 4-го поколения: Xeon, Core i5 и Core i3.

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Микропроцессоры Intel 4-го поколения: Xeon, Core i5 и Core i3 с поддержкой технологий Turbo Boost (автоматическое увеличение тактовой частоты процессора выше номинальной с контролем граничных значений потребляемой мощности) и Hyper-Threading (одновременная обработка нескольких информационных потоков).
- Чипсет Intel DH82C226 Express (Platform Controller Hub).
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 объемом до 32 Гбайт. Четыре DIMM слота для установки модулей памяти.
- Графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/ GT2.
- Технология PCI-Express 2.0 и 3.0.
- USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с.
- Интерфейс SATA III со скоростью обмена данными 6 Гбит/с.

Промышленное исполнение

- Обеспечение максимальной производительности микропроцессора в диапазоне температур до 50 °С.
- Полностью металлический корпус с высокой стойкостью к электромагнитным воздействиям, который позволяет эксплуатировать компьютер в промышленной и офисной среде.
- Высокая стойкость к вибрационным (до 0.5 g) и ударным (до 5 g) воздействиям.
- Защита от пыли с использованием избыточного давления внутри корпуса и воздушного фильтра.
- Степень защиты фронтальной панели IP41 при закрытой крышке.
- Низкий уровень шумов, обеспечиваемый регулированием частоты вращения вентиляторов.

Исключительная компактность и гибкость

- Компактный металлический корпус высотой 4 HU и глубиной 446 мм, оснащенный множеством встроенных интерфейсов.
- До 11 свободных слотов расширения:
 - 7x PCI, 3x PCIe x4 и 1x PCIe x16 или
 - 3x PCI, 3x PCIe x4 и 5x PCIe x16.
- Два интерфейса гигабитного Ethernet (IE/PN), RJ45 с возможностью их объединения для подключения к резервированной сети.



- Опциональный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме IRT, встроенным 3-канальным коммутатором, совместимый с коммуникационным процессором CP 1616.
- Опциональный интерфейс MPI/ PROFIBUS, совместимый с коммуникационным процессором CP 5622.
- Четыре интерфейса USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с. Ток нагрузки на один порт до 500 мА. 1 порт с фронтальной, два порта с тыльной стороны корпуса и один внутренний с опциональной фиксацией носителя данных в рабочем положении.
- Три интерфейса USB 2.0 с током нагрузки на один порт до 500 мА. Два порта с тыльной стороны корпуса и один внутренний с опциональной фиксацией носителя данных в рабочем положении.
- Встроенные графические интерфейсы: 2x DisplayPort (DP V1.2) + 1x DVI-I (VGA через адаптер или подключение монитора DVI-D). Непосредственное подключение до трех мониторов.
- Опциональное использование 2-канальной графической карты PCIe x16 (2x VGA или 2x DVI-D), работающей с естественным охлаждением. Параллельная работа с встроенным графическим контроллером. Увеличение количества подключаемых мониторов до пяти.
- Использование жестких дисков HDD SATA емкостью до 1 Тбайт и полупроводниковых твердотельных дисков SSD SATA емкостью 240 Гбайт.
- Работа под управлением операционных систем Windows 7 Ultimate (32- или 64-разрядная версия) или Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия).
- Поддержка функций энергосбережения: использование блоков питания с КПД 80 %, "пробуждение" компьютера по сигналу из сети (Wake-On-LAN).
- Установка в 19" стойки и шкафы управления, использование в качестве настольного компьютера.

Высокая доступность системы, минимальное время простоя, выполнения пуско-наладочных и сервисных работ

- Гарантированная непрерывная 24-часовая круглосуточная работа в режиме промышленного сервера или рабочей станции при температуре окружающего воздуха до 50 °С.
- Встроенный в чипсет RAID контроллер с поддержкой структур RAID1 и RAID5.

- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая применением систем RAID1 ("зеркальная" дисковая система на основе двух HDD) или RAID5 (чередование трех HDD с изменением приоритетов).
- Быстрая идентификация и замена неисправного жесткого диска.
- "Горячая" замена жестких дисков со съемными рамками в RAID системах.
- Опциональное использование SSD в сочетании с RAID1 (данные в сети RAID1 на жестких дисках, предварительно установленная и активированная операционная система на SSD).
- Развитая светодиодная индикация состояний компьютера и его интерфейсов.
- Мощный набор функций самодиагностики, поддерживаемый программным обеспечением SIMATIC IPC DiagBase или DiagMonitor (опция).
- Дистанционное управление и обслуживание компьютера с использованием технологии iAMT 9.0 (Intel® Active Management Technology).
- Опциональное использование ECC памяти.
- Использование резервированных блоков питания с поддержкой функций их "горячей" замены.
- Использование двух встроенных интерфейсов Ethernet для подключения к резервированной сети.
- Защита доступа к выключателю питания и установленным USB-FlashDrive с помощью запираемой защитной дверцы.
- Возможность получения доступа к вентиляторам и воздушному фильтру только при открытой защитной дверце.
- Фиксация в рабочих положениях USB-FlashDrive (например, с лицензионными ключами), подключенных к внутренним USB портам.
- Удобная для обслуживания конструкция. Например, замена воздушного фильтра и вентиляторов с фронтальной стороны корпуса без использования инструмента.
- Замена PC карт и других компонентов с помощью только одного инструмента (Torx10).
- Быстрое восстановление исходного состояния жесткого диска с помощью DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения.
- Сервис и поддержка во всех регионах земного шара.

Защита инвестиций

- Аппаратная платформа на базе компонентов Intel, имеющих длительный срок службы.
- Гарантированная доступность в течение 5 ... 6 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Разработка и производство компьютера, включая материнскую плату, компанией SIEMENS.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Наличие сертификатов для использования во всем мире (EAC, cULus, CE, KC, C-Tick).
- Одинаковые с предшествующими моделями компьютеров габариты корпуса и варианты монтажа.

Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC847D обладает высокой производительностью, может эксплуатироваться в промышленных условиях и находит применение для решения задач:

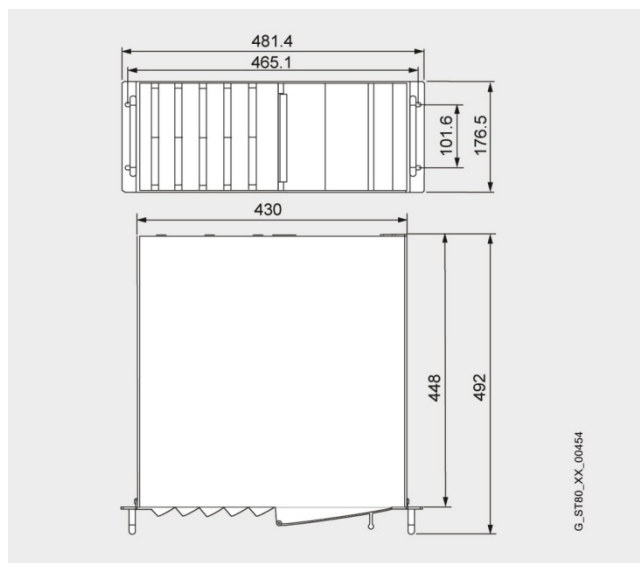
- Измерения, управления и регулирования в различных секторах промышленности.
- Оперативного управления и визуализации.
- Обработки видеоизображений в системах контроля качества продукции.
- Сбора, обработки и управления данными.
- Накопления и архивирования данных при работе в режиме сервера.

IPC847D имеет марку CE для использования в промышленных условиях, а также в жилых, коммерческих и деловых помещениях. Дополнительно он находит применение в системах автоматизации зданий.

Небольшая высота корпуса, равная 80 мм (100 мм с DVD приводом), и использование принудительной вентиляции позволяют устанавливать компьютер в ограниченных монтажных объемах.

Компьютер может заказываться в комплекте с программным обеспечением WinCC flexible, WinCC RT Advanced, WinCC и WinAC по специальным ценам.

Конструкция



Базовая конструкция

- Прочный металлический корпус 19" исполнения (4 HU), устойчивый к вибрационным, ударным и электромагнитным воздействиям:
 - Подготовлен для установки на телескопические рельсы.
 - Горизонтальная установка.
 - Запираемая дверца, обеспечивающая защиту доступа к выключателю питания, кнопке сброса, интерфейсам USB, воздушному фильтру и вентиляторам системного блока.
 - Фиксаторы компьютерных карт в рабочих положениях.
 - Замена воздушного фильтра и вентиляторов системного блока без использования инструмента.
 - Удаление/ установка крышки корпуса, замена PC карт, HDD, SSD и т.д. с использованием только одного инструмента.
 - Защита от пыли с использованием избыточного давления внутри корпуса и воздушного фильтра.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

- Три отсека для установки приводов: 1x slim с фронтальной стороны корпуса для установки оптического привода; два для установки 3.5"/2.5" HDD/SSD на выдвигаемых рамках с фронтальной стороны корпуса или для внутренней установки.
 - Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками:
 - VGA: до 2560x 1600 точек, 120 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - DVI-D: до 2048x 1152 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - DisplayPort: до 4096x 2160 точек, 24 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - видеопамять объемом до 1.7 Гбайт в области системной памяти. Резервированный объем 32 Мбайт.
 - Интерфейсы:
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 4x USB 3.0: 2 с тыльной и 1 с фронтальной стороны корпуса + 1 внутренний;
 - 3x USB 2.0: 2 с тыльной стороны корпуса + 1 внутренний;
 - 2x PS/2, 1x COM1, 2x DisplayPort, 1x DVI-I;
 - аудио: Line Out, Mic.
 - Светодиоды индикации состояний компьютера и его интерфейсов.
 - Блок питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц.
- Конфигурируемые компоненты**
- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1268L
4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i5-4570TE
2 ядра/ 4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i3-4330TE
2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x.
 - Оперативная память емкостью 2 ... 32 Гбайт, DDR3 1600 SDRAM (2-канальная для объемов памяти от 4 Гбайт и выше). Опциональное использование 2-канальной EEC памяти для запоминающих устройств объемом от 8 Гбайт. Замечание: для полноценного использования оперативной памяти объемом более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система.
 - Встроенный интерфейс сети полевого уровня:
 - PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый или
 - PROFINET, 3x RJ45, CP 1616-совместимый.
 - Графические расширения:
 - графическая карта PCI-Express x16, 2x VGA или 2x DVI-D, 512 Мбайт, до 2048x 1536 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;
 - кабель адаптера DVI-I/ VGA для подключения монитора с интерфейсом VGA.
 - Носители данных:
 - Жесткие диски HDD SATA 3.5" с технологией NCQ.
 - Полупроводниковые диски SSD SATA 2.5" с технологией MLC.
 - Приводы внутренней установки (вибрация до 0.3 g, ударные воздействия до 3 g):
 - HDD 1x 500 Гбайт;
 - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт).
 - Приводы внутренней установки (вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g):
 - HDD 1x 500 Гбайт;
 - HDD 1x 1 Тбайт;
 - HDD 2x 1 Тбайт;
 - SSD 1x 240 Гбайт;
 - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт) + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы.
 - Приводы в съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса:
 - HDD 1x 500 Гбайт;
 - HDD 1x 1 Тбайт;
 - HDD 2x 1 Тбайт;
 - SSD 1x 240 Гбайт;
 - RAID1, 240 Гбайт (SSD 2x 240 Гбайт);
 - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD.
 - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + HDD 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв.
 - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы.
 - RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD.
 - RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы.
 - Оптический привод DVD±R/RW (slim).
 - Слоты расширения:
 - 7x PCI + 1x PCIe x16 (16 полос пропускания) 3.0 + 3x PCIe x4 (1 полоса пропускания) 2.0;
 - 3x PCI + 1x PCIe x16 (8 полос пропускания) 3.0 + 2x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 3.0 + 2x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 2.0 + 3x PCIe x4 (4 полосы пропускания) 3.0.
 - Дополнительные интерфейсы:
 - 1x COM2 и 1x LPT с тыльной стороны корпуса.
 - Кабели подключения к сети переменного тока национального исполнения.
 - Питание:
 - один блок питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц;
 - два резервированных блока питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.
 - Предварительно установленная и активированная операционная система с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка:
 - Windows 7 Ultimate SP1, 32- или 64-разрядная версия;
 - Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard Edition, 64-разрядная версия, с лицензией на 5 клиентов;
 - Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная версия, с лицензией на 5 клиентов.
 - Сервисное программное обеспечение.
- Примечание:
Дополнительную информацию можно найти в секции "Компоненты расширения" настоящей главы каталога.

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel Xeon/ Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 50 °С.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных микропроцессоров и операционных систем Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультитасочных приложений.

Технология использования нескольких дисплеев

Современные технологии использования одного компьютера с несколькими мониторами обеспечивает существенное повышение продуктивности работы оператора. Два типа встроенных графических интерфейсов (DisplayPort и DVI-I с возможностью перехода на VGA через адаптер), опциональная 2-канальная графическая карта PCI-Express x16 и возможность параллельного использования графической карты с встроенным графическим контроллером позволяют подключать к одному промышленному компьютеру SIMATIC IPC847D несколько мониторов. Дополнительные возможности реализуются выбором режимов работы мониторов: Native DualView, Span или Big Desktop, Clone.

Функции мониторинга

Компьютер обеспечивает встроенную поддержку функций мониторинга температуры внутри корпуса, частоты вращения

вентиляторов, хода выполнения программы (сторожевой таймер), состояния жестких дисков в RAID конфигурациях.

Расширенная диагностика/ передача сообщений через Ethernet и e-mail, передача текстовых сообщений или непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально через SIMATIC IPC DiagMonitor):

- С включением информации:
 - о количестве отработанного времени;
 - о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях;
 - о состоянии системы (Heart Beat).
- Автоматическая регистрация сообщений в специальном журнале.
- Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Функции АМТ (Intel Active Management Technology)

Набор функций для получения удаленного доступа к промышленному компьютеру и выполнения работ по диагностике и устранению неисправностей:

- Управление запуском и остановкой компьютера.
- Выполнение настроек в BIOS и обновление BIOS.
- Перезапуск компьютера после появления ошибок в его работе.
- Обновление программного обеспечения с встроенного ISO образа.

Встроенный RAID контроллер

RAID1 для автоматического "зеркального" сохранения данных на двух жестких дисках SATA или RAID5 с тремя жесткими дисками SATA, обеспечивающий оптимальное использование емкости жестких дисков и высокую степень защиты от ошибок.

Интеграция

- Ethernet
Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- PROFIBUS
Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с

программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).

- PROFINET
Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.
- Другие интерфейсы
Для подключения различной аппаратуры может использоваться до четырех свободных слотов для установки PCI и/или PCIe модулей, четыре порта USB 3.0, три порта USB 2.0, а также, до двух последовательных и один параллельный интерфейс.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D
Общие технические данные			
Конструкция	19" металлический хромированный корпус высотой 2 HU, окрашенный с внешней стороны	Чипсет	Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1268L 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT • Intel Core i5-4570TE 2 ядра/ 4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT 	Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> • Intel DH82C226 Express • От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800 • Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> - 2-канальной технологии - 2-канальной технологии EEC • 4 DIMM слота • Расширение до 32 Гбайт²⁾

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D
Слоты расширения (длинные)	<ul style="list-style-type: none"> 7x PCI + 1x PCIe x16 (16 полос пропускания) 3.0 + 3x PCIe x4 (1 полоса пропускания) 2.0 или 3x PCI + 1x PCIe x16 (8 полос пропускания) 3.0 + 2x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 3.0 + 2x PCIe x16 (4 полосы пропускания) 2.0 + 3x PCIe x4 (4 полосы пропускания) 3.0 Встроенный в процессор графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками, 32 Мбайт ... 1.7 Гбайт в области системной оперативной памяти, разрешение: <ul style="list-style-type: none"> VGA: до 2560x 1600 точек, 120 Гц, 32-разрядная цветовая палитра. DVI-D: до 2048x 1152 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра. DisplayPort: до 4096x 2160 точек, 24 Гц, 32-разрядная цветовая палитра. Опционально: графическая 2-канальная карта PCIe x16 (2x VGA или 2x DVI-D), 512 Мбайт, разрешение до 2048x 1536 точек при 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Уном Резервированные блоки питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц 		<ul style="list-style-type: none"> RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт) + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы ¹⁾. Приводы в съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> HDD 1x 500 Гбайт; HDD 1x 1 Тбайт; HDD 2x 1 Тбайт; SSD 1x 240 Гбайт; RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD ¹⁾ RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы ¹⁾ RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD ¹⁾ RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы ¹⁾
Графика			
Питание	<ul style="list-style-type: none"> Нет Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная; Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC MUI, 64-разрядная; Windows Server 2008 R2 SP1 MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов; Windows Server 2012 R2 MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов; 		
Операционная система	<p>MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык</p>		
Приводы	<ul style="list-style-type: none"> 8x 8x 6x для DVD 24x 24x 24x для CD С фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> 4x для низкопрофильных выдвижных рамок с 3.5" жесткими дисками 1x 12.7 мм slimlane для оптического привода Внутренние: <ul style="list-style-type: none"> 4x 3.5" как альтернатива установке приводов на выдвижные рамки. Опционально с амортизаторами Приводы внутренней установки (вибрация до 0.3 g, ударные воздействия до 3 g): <ul style="list-style-type: none"> HDD 1x 500 Гбайт; HDD 1x 1 Тбайт; HDD 2x 1 Тбайт; SSD 1x 240 Гбайт; 		
Оптический привод DVD±R/RW slimline			
Отсек для установки приводов			
Жесткий диск (HDD SATA) 3.5" с поддержкой технологии NCQ или полупроводниковый твердотельный диск (SSD SATA) 2.5" с поддержкой технологии MLC			
Интерфейсы			
Ethernet		2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)	
PROFINET		3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный	
PROFIBUS/ MPI		До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный	
USB 3.0		2 с тыльной и 1 с фронтальной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа	
USB 2.0		2 с тыльной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа	
Последовательный интерфейс		<ul style="list-style-type: none"> COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа LPT1, опциональный 	
Параллельный интерфейс		1x DVI-I (VGA через адаптер) и 2x DisplayPort	
Интерфейс подключения:		1x PS/2	
монитора		1x PS/2	
клавиатуры		1x Line Out, 1x Micro	
мышь			
Аудио			
Функции мониторинга			
Базовые функции			Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase
Температура			<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы Сообщение может обрабатываться прикладной программой
Вентиляторы			Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса, вентилятора блока питания
Сторожевой таймер			<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг хода выполнения программы Программная настройка времени мониторинга Настройка режима рестарта при появлении ошибки Сообщение может обрабатываться прикладной программой

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D
<p>Функции дистанционного мониторинга через сеть</p> <p>Светодиоды на фронтальной панели</p>	<p>Оptionальное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сторожевого таймера, • температуры, • частоты вращения вентиляторов, • состояния жесткого диска (SMART), • системы/ Ethernet (Heart Beat) <p>Связь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерфейс Ethernet (протокол SNMP), • OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC, • клиент-серверная архитектура, • планирование файлов регистрации • POWER (компьютер включен), • HARDDISK (доступ к жесткому диску), • ETHERNET1 (состояние сети Ethernet 1, "Heart Beat"), • ETHERNET1 (состояние сети Ethernet 2, "Heart Beat"), • PROFIBUS/MPI (состояние сети PROFIBUS/MPI), • SF PROFINET (состояние сети PROFINET), • WATCHDOG (индикация готовности/ошибки), • TEMP (мониторинг температуры), • FAN (мониторинг вентиляторов), • HDD1 ALARM (отказ жесткого диска 1 в RAID1 конфигурации), • HDD2 ALARM (отказ жесткого диска 2 в RAID1 конфигурации) 	<ul style="list-style-type: none"> • во время хранения и транспортировки <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> • во время работы <ul style="list-style-type: none"> • во время хранения и транспортировки 	<p>1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)</p> <p>IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 ... 45 °C, без прожига CD/DVD; • 5 ... 50 °C, без прожига CD/DVD при суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 30 Вт; • Максимальная скорость изменения температуры 10 °C/ час, без появления конденсата <p>-20 ... 60 °C, максимальная скорость изменения температуры 20 °C/ час, без появления конденсата</p>
<p>Условия эксплуатации</p> <p>Степень защиты по EN 60529</p> <p>Защита от пыли по EN 60529</p> <p>Класс защиты</p> <p>Вибрационные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • во время работы <p>Ударные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • во время хранения и транспортировки <p>Относительная влажность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • во время работы <p>Атмосферное давление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	<p>IP41 с фронтальной стороны, IP20 для остальной части корпуса</p> <p>При закрытой фронтальной дверце: фильтр класса G2 EN 779, отфильтровывается 99 % частиц размером более 0.5 мм</p> <p>Класс I по IEC 61140</p> <p>IEC 60068-2-6, 10 циклов</p> <p>Внутренняя установка жестких дисков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм, • 58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с² <p>Замечание:</p> <p>Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, • 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² <p>IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29</p> <p>Внутренняя установка жестких дисков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • полу синусоидальные воздействия: 50 м/с², 30 мс, 100 ударов по каждой оси <p>Замечание:</p> <p>Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с², 6 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>5 ... 80 % при 25 °C, без появления конденсата, скорость изменения температуры не более 10 °C/ час</p> <p>5 ... 95 % при 25 °C, без появления конденсата, скорость изменения температуры не более 20 °C/ час</p> <p>1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)</p>	<p>Электромагнитная совместимость</p> <p>Генерируемые помехи</p> <p>Стойкость к наводкам в цепи питания</p> <p>Стойкость к воздействию статических разрядов</p> <p>Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех</p> <p>Стойкость к воздействию магнитных полей</p> <p>Одобрения</p> <p>Требования безопасности</p> <p>Марка CE</p>	<p>EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B; EN 61000-3-2 класс D; EN 61000-3-3</p> <ul style="list-style-type: none"> • ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) • ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) • ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) • ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) • ±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 30 м) • ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м) • ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) • ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) • 10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; • 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; • 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6 <p>100 А/м, 50/60 Гц по IEC 61000-4-8</p> <p>IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950</p> <p>Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 • Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005 <p>~100 ... 240 В</p> <p>50/ 60 Гц</p> <p>47 ... 63 Гц</p> <p>20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с</p> <p>7 А</p> <p>30 А в течение 5 мс</p> <p>300 Вт</p> <p>430.4x 177.4x 444.4</p> <p>Зависит от конфигурации компьютера</p> <ul style="list-style-type: none"> • минимальная 16 кг • максимальная 23 кг
		<p>Цепь питания</p> <p>Напряжение питания</p> <p>Частота переменного тока:</p> <p>допустимый диапазон отклонений</p> <p>Допустимый перерыв в питании</p> <p>Потребляемый ток, не более</p> <p>Импульсный ток включения</p> <p>Потребляемая мощность, не более</p> <p>Конструкция</p> <p>Габариты (Шx Вx Г) в мм</p> <p>Масса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • минимальная • максимальная 	<p>1) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel.</p>

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

2) необходима 64-разрядная операционная система. На компьютерах с 32-разрядной операционной системой видимая часть оперативной памяти объемом 4 Гбайт снижается до 3.5 Гбайт и ниже, видимая часть оперативной памяти емкостью 8 Гбайт снижается до 7.5 Гбайт и ниже.

Замечание по использованию лицензий на операционную систему
В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC847D заказной конфигурации 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x DisplayPort; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 2x USB 3.0 с тыльной, 1x USB3.0 с фронтальной стороны корпуса и 1x USB3.0 внутренний; 2x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса и 1x USB 2.0 внутренний, 2x PS/2; аудио; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт Процессор и интерфейсы полевого уровня: • Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x: - без интерфейса полевого уровня - 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый - 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый • Intel Core i5-4570TE, 2 ядра/4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT: - без интерфейса полевого уровня - 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый - 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый • Intel Xeon E3-1268L V3, 4 ядра/8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT: - без интерфейса полевого уровня - 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый - 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый	6AG4 114-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
HDD и SSD: • 1x 500 Гбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.3 г, ударные воздействия до 3 г • 1x 500 Гбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г • 1x 1 Тбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г • 2x 1 Тбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, RAID контроллер встроен в чипсет), внутренняя установка, вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г • 1x 500 Гбайт HDD SATA, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • 1x 1 Тбайт HDD SATA, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • 2x 1 Тбайт HDD SATA, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса • RAID5, 2 Тбайт (3x 1 Тбайт HDD SATA, чередование HDD с изменением приоритетов, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса • RAID5, 2 Тбайт (3x 1 Тбайт HDD SATA, чередование HDD с изменением приоритетов, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет) + HDD SATA 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв, установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса • 1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA, внутренней установки • 1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, RAID контроллер встроен в чипсет), внутренняя установка, вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г + SSD (MLC) SATA 1x 240 Гбайт для установки операционной системы, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса + HDD SATA 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса + SSD (MLC) SATA 1x 240 Гбайт для установки операционной системы, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SAS, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса; PCIe x8 RAID контроллер с модулем ZMCP (занимает 2 слота) • RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SAS, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса; PCIe x8 RAID контроллер с модулем ZMCP (занимает 2 слота) + SSD (MLC) SATA 1x 240 Гбайт для установки операционной системы, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса • RAID5, 2 Тбайт (3x 1 Тбайт HDD SAS, чередование HDD с изменением приоритетов, "горячая" замена HDD), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса; PCIe x8 RAID контроллер с модулем ZMCP (занимает 2 слота) • RAID5, 2 Тбайт (3x 1 Тбайт HDD SAS, чередование HDD с изменением приоритетов, "горячая" замена HDD), установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса; PCIe x8 RAID контроллер с модулем ZMCP (занимает 2 слота) + HDD SAS 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв, установка на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса • RAID1, 240 Гбайт (2x 240 Гбайт SSD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена SSD)									A B C D E F G H J K L M N P Q R S T U V W	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC847D заказной конфигурации 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x DisplayPort; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 2x USB 3.0 с тыльной, 1x USB3.0 с фронтальной стороны корпуса и 1x USB3.0 внутренний; 2x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса и 1x USB 2.0 внутренний, 2x PS/2; аудио; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AG4 114-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Оперативная память (4 DIMM слота): <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM, 1-канальная, не может использоваться с RAID 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM, 2-канальная 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная 32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC 32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC 								1		
Свободные слоты (длинные) и оптический привод: <ul style="list-style-type: none"> 7x PCI + 1x PCIe x16 + 3x PCIe x4 3x PCI + 5x PCIe x16 + 3x PCIe x4 7x PCI + 1x PCIe x16 + 3x PCIe x4 + DVD±RW (slimline) 3x PCI + 5x PCIe x16 + 3x PCIe x4 + DVD±RW (slimline) 									0	
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), графическая карта PCIe x16, 2x DVI-D или 2x VGA, 512 Мбайт (занимает один слот PCIe x16) 									0	
Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> предварительно установленная и активированная с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная версия Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная версия Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC, 64-разрядная версия Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов без операционной системы 										A
Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 + пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 без дополнительного программного обеспечения 										B
Блоки питания и кабели питания: <ul style="list-style-type: none"> блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания: <ul style="list-style-type: none"> европейской версии (подходит для России) для Великобритании для Швейцарии для США для Италии для Китая резервированный блок питания 2x ~110/ 230 В без кабелей питания блок бесперебойного питания ~110/ 230 В со свинцово-оловянной батареей, без кабелей питания 										C
										D
										E
										F
										G
										H
										X
										A
										B
										C
										X
										0
										1
										2
										3
										4
										5
										6
										7

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Монтажный комплект "Tower" для использования IPC847x в качестве настольного компьютера	6ES7 648-1AA00-0XC0	Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока	
Фиксатор носителей данных USB-FlashDrive во внутренних USB портах IPC547x/ IPC647x/ IPC847x	6ES7 648-1AA00-0XK0	<ul style="list-style-type: none"> европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция 	6ES7 900-0AA00-0XA0
Модули памяти для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC 	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	<ul style="list-style-type: none"> версия для Великобритании версия для Швейцарии версия для США версия для Италии версия для Китая 	6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Низкопрофильная рамка для выдвижной установки 3.5" жесткого диска SATA/ SAS или 2.5" SSD SATA с фронтальной стороны корпуса компьютера	6ES7 648-0EG01-1BA0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов <p>Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".</p>	6ES7 648-6CA05-0YX0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> DisplayPort в DVI-D DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0		6ES7 648-6AA03-5YA0
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0
SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0		
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0		
SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0		

Обзор

Корпуса промышленных компьютеров SIMATIC Rack IPC подготовлены к установке на телескопические рельсы шкафов управления:

- Rittal
 - типа 3659.180 для шкафов глубиной 600 мм и типа RP 3659.190 для шкафов глубиной 800 мм.
- Schroff
 - типа 20110-072.

Винты крепления телескопических рельс не должны выступать над корпусом более чем на 5 мм. Дополнительные требования к телескопическим рельсам приведены в следующей таблице.

	Телескопические рельсы
Нагрузочная способность	Не менее 30 кг
Увеличение длины при полностью выдвинутом корпусе	Не менее 470 мм
Толщина рельс	Не более 9,7 мм
Фиксирующие винты	M5 x 6 мм



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Общие сведения

Обзор



SIMATIC Box IPC позволяют создавать компактные встраиваемые компьютерные системы промышленного назначения, обладающие высокой производительностью.

Семейство SIMATIC Box IPC включает в свой состав компьютеры четырех типов:

- SIMATIC IPC227E (Nanobox IPC)
необслуживаемые промышленные компьютеры с исключительно малыми размерами корпуса.
- SIMATIC IPC427E (Microbox IPC)
ультра компактные промышленные компьютеры необслуживаемой конструкции для построения встраиваемых систем управления.
- SIMATIC IPC627D (Box IPC)
высокопроизводительные компактные промышленные компьютеры.
- SIMATIC IPC827D (Box IPC)
промышленные компьютеры высокой производительности с гибкими возможностями наращивания своих функциональных возможностей.

Все компьютеры SIMATIC Box IPC и их материнские платы разрабатываются и производятся компанией SIEMENS и характеризуются следующими показателями и свойствами:

- Исключительно компактные размеры.
- Наличие сертификатов и одобрений для использования во всех регионах земного шара.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, обеспечиваемая применением носителей данных в виде CF карт или твердотельных полупроводниковых дисков (SSD).
- Широкий диапазон рабочих температур.
- Наличие модификаций с встроенными интерфейсами PROFINET или PROFIBUS/MPI.
- Гибкие возможности монтажа с различными вариантами пространственного размещения корпуса.
- Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа.
- Широкий набор функций мониторинга (температуры внутри корпуса, работы вентиляторов и сторожевого таймера).
- Удобная для обслуживания конструкция.
- Предварительно установленная и активированная операционная система.
- Доступность в течение 3 – 6 лет.
- Поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска данной модели компьютера.
- Длительный срок службы используемых компонентов.
- Полная программная совместимость, а также одинаковые установочные размеры с предшествующими типами компьютеров.

Обзор

Исключительно компактные встраиваемые промышленные компьютеры с внутренним объемом корпуса около 1 л.

Они имеют закрытые цельнометаллические корпуса с защитой от проникновения пыли, обладают высокой производительностью и функциональностью, ориентированы на использование в промышленной среде и имеют необслуживаемую конструкцию.

Современные интерфейсы и возможность расширения картой PCIe позволяют легко интегрировать IPC227E в системы автоматизации. Новейшие процессоры Intel Dual Core и Quad Core обеспечивают возможность получения превосходных эксплуатационных характеристик при ультра компактных размерах.



Особенности

Минимальные размеры, гибкие варианты установки

- Минимальные размеры корпуса и встроенный блок питания промышленного исполнения требуют минимальных монтажных объемов для установки компьютеров в шкафах управления.
- Три варианта установки компьютеров в рабочем положении. Размещение всех интерфейсов с одной стороны корпуса.

Прочная необслуживаемая конструкция

- Закрытый металлический корпус с защитой от проникновения пыли, обеспечивающий высокий уровень электромагнитной совместимости.
- Резервное копирование всех важных данных в энергонезависимую память (NVRAM, опционально).
- Длительная непрерывная работа при температуре до 60 °С, высокая стойкость к механическим воздействиям.
- Отсутствие вентиляторов и жестких дисков. Допустимость работы без батареи.

Оптимальное использование в качестве шлюза, решения задач управления и визуализации

- Высокопроизводительные 2- и 4-ядерные процессоры Intel Celeron с поддержкой энергосберегающих технологий.

- Использование в качестве основных носителей данных CFast карт, SSD или HDD дисков.
- Оптимальный состав встроенных интерфейсов, позволяющих адаптировать компьютер к требованиям решаемых задач:
 - Два встроенных интерфейса Ethernet 10/100/1000 Гбит/с с поддержкой функций подключения к резервированной сети. Подключение к сети PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT через встроенный интерфейс Ethernet.
 - 1x USB 3.0 + 3x USB 2.0.
 - 1x COM RS232/ RS422/ RS485.
- Наличие диагностических светодиодов для индикации состояния и наличия ошибок в работе компьютера.

Высокая степень защиты сделанных инвестиций

- Долговременная доступность: обслуживание и поддержка в течение до 11 лет с момента запуска на рынок.
- Идеальная платформа для программных контроллеров SIMATIC и/или SIMATIC WinCC RT Advanced.
- Простая интеграция в системы автоматизации с TIA Portal и встроенные интерфейсы PROFINET.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E отличаются высокой универсальностью и имеют широкий спектр применений. Например,:

- Решение задач управления, визуализации и коммуникационного обмена данными в машиностроении, транспортных системах, системах передачи электроэнергии и т.д.
- Построения систем сбора, дальнейшей обработки и визуализации данных.

- Выполнения приложений машинного уровня на языках C/C++.
- Решения новых дополнительных задач в кораблестроении, системах автоматизации зданий, системах водоочистки, системах логистики, системах идентификации и т.д.

Компьютеры SIMATIC IPC227E могут эксплуатироваться в промышленных условиях, а также в бытовых, деловых и общественных помещениях.

Конструкция

Базовая конструкция

- Металлический корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Изолированный блок питания =24 В (19.2 ... 28.8 В).

- Подключение монитора через интерфейс DisplayPort. Максимальное разрешение 2560x 1600 точек.
- Интерфейсы, расположенные с одной стороны корпуса:
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 1x USB 3.0 и 3x USB 2.0.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E



- Встроенный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT. Подключение к сети выполняется через встроенный интерфейс Ethernet.

Конфигурируемые компоненты

- Процессор/ оперативная память:
 - Intel Celeron N2807, 1.58 ГГц, Dual Core (2 ядра/ 2 потока);
 - Intel Celeron N2930, 1.83 ГГц, Quad Core (4 ядра/ 4 потока).

Варианты монтажа

На профильную шину



Настенный монтаж



Вертикальный монтаж



- Оперативная память объемом 2, 4 или 8 Гбайт.
- Энергонезависимая память объемом 512 Кбайт (NVRAM). 128 Кбайт из этого объема может использоваться для необслуживаемого сохранения данных за время допустимого перерыва в питании компьютера (опционально).
- Аппаратное расширение:
 - Два COM порта с настройкой на поддержку RS232/ RS 422/ RS485 в BIOS;
 - один слот PCIe x1 (175 мм, опционально).
- Приводы:
 - CFast привод с внешним доступом для установки CFast карт емкостью 4 Гбайт, 8 Гбайт или 16 Гбайт,
 - полупроводниковый 2.5" SSD диск емкостью 80 или 240 Гбайт,
 - 2.5" жесткий диск SATA емкостью 320 Гбайт.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows Embedded Standard 7 E/ P (32- или 64-разрядная версия),
 - Windows 7 Ultimate SP1 MUI (32- или 64-разрядная версия) на компьютерах с SSD или HDD.

Функции

- DiagBase:
 - встроенный набор настраиваемых функций мониторинга хода выполнения программы (сторожевой таймер), температуры процессора и материнской платы, состояния CF карты.
- Дистанционный мониторинг и сигнализация через Ethernet. E-mail, SMS и передачи сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально с использованием программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor):

- Счетчик моточасов.
- Состояние жесткого диска.
- Состояние системы (Heart Beat).
- Регистрация аварийных сообщений в специальном файле.

Интеграция

- Ethernet
 - Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).

- PROFINET
 - Построение систем распределенного ввода-вывода для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами. Позволяет выполнять обмен данными в реальном масштабе времени. Подключение к сети выполняется через встроенный интерфейс Ethernet.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227E
Материнская плата			
Микропроцессор	<ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron N2807, 1.58 (2.16) ГГц; 1 Мбайт SLC; 4.3 Вт TDP Intel Celeron N2930, 1.83 (2.16) ГГц; 2 Мбайт SLC; 7.5 Вт TDP 	Потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> типичное значение: <ul style="list-style-type: none"> для IPC227E Basic для IPC227E PCIe максимальное значение Габариты (Шx Вx Г) в мм	13 Вт 15 Вт 32 Вт Зависят от модификации компьютера и выбранного варианта установки
Оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> тип объем Буферная защищенная память	DDR3L 2, 4 или 8 Гбайт 512 кбайт MRAM, из них 128 Кбайт для создания резервной копии при перебоях в питании компьютера	Масса: <ul style="list-style-type: none"> IPC227E Basic IPC227E PCIe Уровень генерируемых шумов, не более Степень защиты корпуса Класс защиты Монтаж	1.4 кг 2.4 кг 40 дБ (класс А по DIN 45635-1)
Чипсет BIOS Графика: <ul style="list-style-type: none"> графический контроллер графическая память 	Встроен в процессор До 512 Мбайт, динамически выделяемая в RAM 640x 480 ... 2560x 1600 точек (DisplayPort)	Электромагнитная совместимость	IP40 по IEC 60529 Класс I по IEC 61140 На стандартную профильную шину DIN, настенный или вертикальный
<ul style="list-style-type: none"> разрешение 		Уровень генерируемых помех	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR22: 2004 класс B, FCC класс A
Порты: <ul style="list-style-type: none"> COM: <ul style="list-style-type: none"> количество 	До 2 портов RS232/ RS422/ RS485, настройка через BIOS, опционально, 9-полюсный соединитель D-типа, до 115.2 Кбит/с 1x DisplayPort Через USB Через USB	Стойкость к воздействию помех: <ul style="list-style-type: none"> на линию питания 	±2 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс); ±1 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны); ±2 кВ (по IEC 61000-4-5: асимметричные волны) ±1 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс, длина менее 3 м); ±2 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс, длина более 3 м); ±2 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны, длина более 30 м) ±6 кВ для контактного разряда (по IEC 61000-4-2) ±8 кВ для разряда через воздушный промежуток (по IEC 61000-4-2) 3 В/м, 2.0 ... 2.7 ГГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3); 10 В/м, 80 ... 1000 МГц и 1.4 ... 2.0 ГГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3); 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80% AM (по IEC 61000-4-6) 100 А/м, 50/ 60 Гц (по IEC 61000-4-8)
<ul style="list-style-type: none"> подключения монитора подключения клавиатуры подключения мыши USB: <ul style="list-style-type: none"> USB 2.0 USB 3.0 Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> интерфейс X1 P1 интерфейс X2 P1 	3x USB 2.0, высокоскоростные, до 2 с током нагрузки до 500 мА на порт, до 6 Вт на все порты 1x USB 3.0, с током нагрузки до 900 мА	Стойкость к воздействию статических разрядов	
Операционная система	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, Intel LAN Controller Springville i210 с поддержкой функций резервированного подключения к сети 1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, Intel LAN Controller Springville i210 с поддержкой функций резервированного подключения к сети	Стойкость к воздействию высокочастотных полей	
Слоты расширения	<ul style="list-style-type: none"> Без операционной системы. Windows Embedded Standard 7 E/P, 32- или 64-разрядная, на CFast карте, SSD или HDD Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная, на SSD или HDD 1x PCIe x1 для карт длиной до 175 мм (в IPC227E PCIe)	Стойкость к воздействию магнитных полей	
Приводы и носители данных		Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	
Жесткий диск	1x 2.5", не менее 320 Гбайт, опциональный 1x 2.5", SATA-SSD, не менее 80 Гбайт, опциональный 4/ 8/ 16 Гбайт, опциональная	Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> рабочий: <ul style="list-style-type: none"> IPC227E с жестким диском и нагрузкой на USB порты до 6 Вт IPC227E Basic/ PCIe с SSD диском или с CFast картой, нагрузкой на USB порты до 6 Вт, нагрузкой до 5 Вт на слот PCIe в версии IPC227E PCIe IPC227E Basic/ PCIe с CFast картой, нагрузкой на USB порты до 6 Вт, нагрузкой до 3 Вт на слот PCIe в версии IPC227E PCIe хранения и транспортировки скорость изменения температуры, не более: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	0 ... +40 °С, горизонтальная или вертикальная установка 0 ... +50 °С, горизонтальная и вертикальная установка 0 ... +60 °С, горизонтальная и вертикальная установка -20 ... +70 °С
Полупроводниковый твердотельный диск (SSD) CFast карта FD, CD-ROM и USB stick	Внешние, подключение через USB, заказываются отдельно		
Общие технические данные			
Напряжение питания: <ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон отклонений Допустимый перерыв в питании	=24 В =19.2 ... 28.8 В До 20 мс при полной нагрузке, до 10 перебоев в питании в течение 1 часа, не менее 1 с на восстановление после перебоа в питании		10 °С/ час, без появления конденсата 20 °С/ час, без появления конденсата
Потребляемый ток, не более	1.8 А при =24 В		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227E
Относительная влажность, не более: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30 5 ... 80 % при +25 °С, без конденсата 5 ... 95 % при +25 °С, без конденсата	- с SSD диском или CF картой <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	150 м/с ² , 11 мс 250 м/с ² , 6 мс
Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	Стандарты, одобрения, сертификаты Марка CE Сертификат DIN ISO 9001 Сертификат EAC Одобрение cULus Одобрение cULus для опасных зон Одобрение ATEX и IECEx Одобрение FCC и Канады Марка KC Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> ABS American Bureau of Shipping (США) BV Bureau Veritas (Франция) DNV Det Norske Veritas (Норвегия) GL Germanische Lloyd (Германия) LR Lloyd Register of Shipping (Великобритания) класс NK Nippon Kaiji Kyokai (Япония) 	Есть Есть Есть Есть Есть: класс I, раздел 2, группы A, B, C, D Tx; класс I, зона 2, группа IIC Tx Есть: категория 3G для использования в Ex зонах 2 Есть Есть
Стойкость к воздействию вибрации: <ul style="list-style-type: none"> во время работы: <ul style="list-style-type: none"> с SSD диском или CF картой с SSD диском или CF картой и установке на профильной шине с жестким диском при настенной или вертикальной установке во время хранения и транспортировки 	IEC 60068-2-6 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм, 58 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с ² 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм, 58 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с ² 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²		Есть: категория 3G для использования в Ex зонах 2 Есть Есть
Стойкость к ударным воздействиям: <ul style="list-style-type: none"> во время работы <ul style="list-style-type: none"> с жестким диском 	IEC 60068-2-27 50 м/с ² , 30 мс		Есть

Установочные размеры в мм

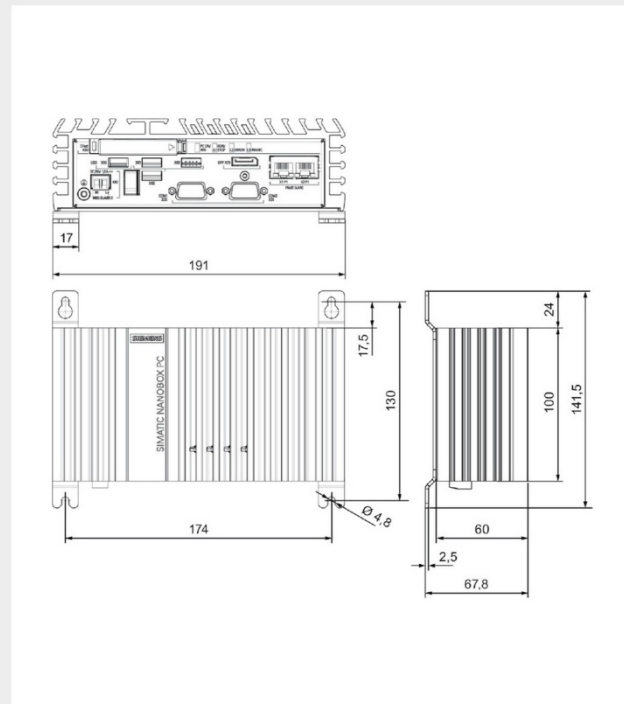
SIMATIC IPC227E Basic	SIMATIC IPC227E PCIe
Установка на стандартную профильную шину	Установка на стандартную профильную шину

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

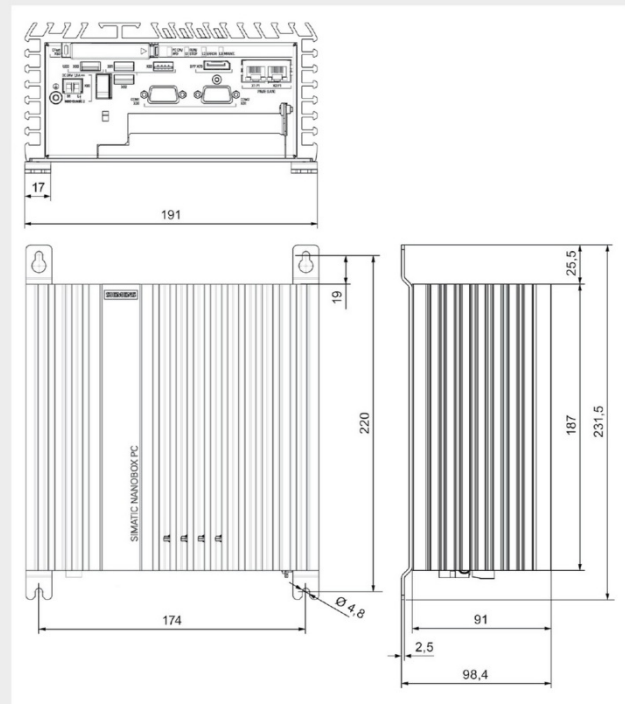
SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E

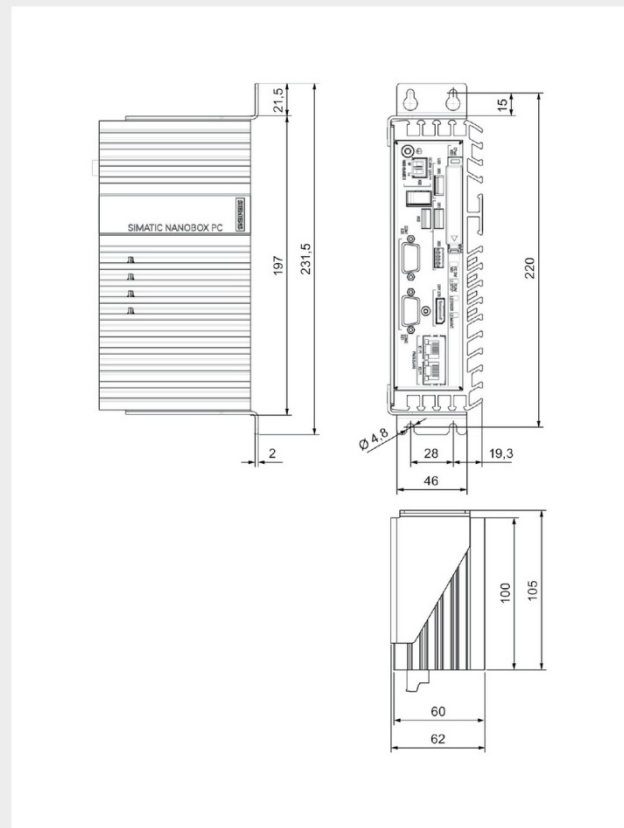
Настенный монтаж



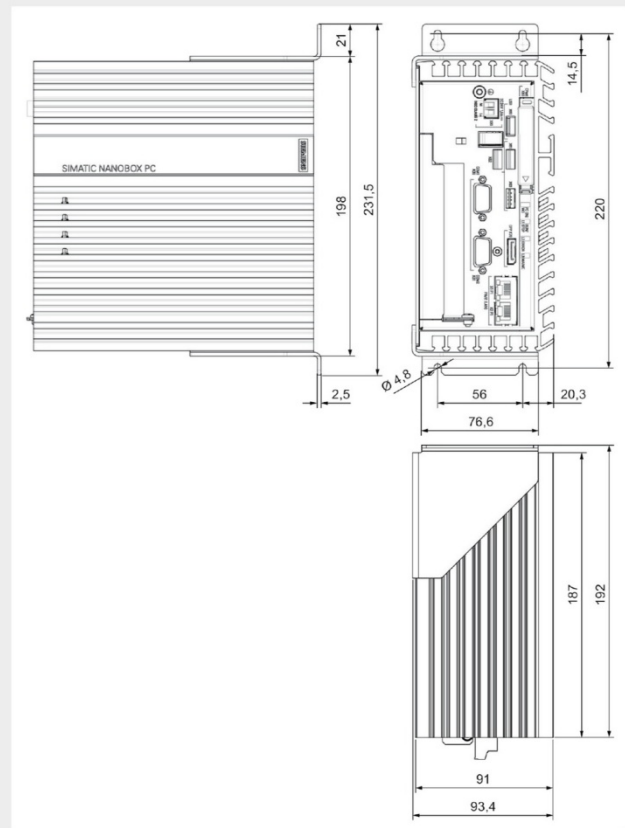
Настенный монтаж



Вертикальная установка



Вертикальная установка



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E

Данные для заказа

Описание	Заказной номер																							
Встраиваемый компьютер SIMATIC IPC227E 1x DisplayPort; 2x RJ45, Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; 1x USB 3.0, 3x USB 2.0; слот для установки CF карты; питание =24 В	6ES7 647-8B	■	■	■ -	■	■	A ■																	
<ul style="list-style-type: none"> Центральный процессор: <ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron N2807, 1.58 (2.16) ГГц; 1 Мбайт SLC; 4.3 Вт TDP Intel Celeron N2930, 1.83 (2.16) ГГц; 2 Мбайт SLC; 7.5 Вт TDP 		A	B																					
<ul style="list-style-type: none"> Оперативная/ энергонезависимая память: <ul style="list-style-type: none"> RAM 2 Гбайт RAM 4 Гбайт RAM 8 Гбайт RAM 2 Гбайт/ NVRAM 512 кбайт RAM 4 Гбайт/ NVRAM 512 кбайт RAM 8 Гбайт/ NVRAM 512 кбайт 			1	2	3	4	5	6																
<ul style="list-style-type: none"> Модификация компьютера: <ul style="list-style-type: none"> IPC227E Basic без портов COM IPC227E Basic с COM 1/2 IPC227E PCIe без портов COM IPC227E PCIe с COM 1/2 			1	2	3	4																		
<ul style="list-style-type: none"> Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы WES 7 E SP1, 32-разрядная (на CFast от 8 Гбайт/ SSD/ HDD) WES 7 E SP1, 64-разрядная (на CFast от 8 Гбайт/ SSD/ HDD) WES 7 P SP1, 32-разрядная (на CFast от 16 Гбайт/ SSD/ HDD) WES 7 P SP1, 64-разрядная (на CFast от 16 Гбайт/ SSD/ HDD) Windows 7 SP1 MUI (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский язык), 32-разрядная (на SSD/ HDD) Windows 7 SP1 MUI (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский язык), 64-разрядная (на SSD/ HDD) 					0	1	2	3	4	5	6													
<ul style="list-style-type: none"> Приводы/ носители данных: <ul style="list-style-type: none"> нет 2.5" SSD-SATA емкостью 80 Гбайт 2.5" SSD-SATA емкостью 240 Гбайт CFast карта емкостью 4 Гбайт CFast карта емкостью 8 Гбайт CFast карта емкостью 16 Гбайт 2.5" HDD-SATA емкостью 320 Гбайт 							A	B	C	K	L	M	R											
<ul style="list-style-type: none"> Предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC (Только для компьютеров с 64-разрядной ОС WES 7 E SP1 и SSD. Для использования CPU1507S компьютер дополнительно должен иметь RAM не менее 4 Гбайт и NVRAM): <ul style="list-style-type: none"> нет CPU1507S WinCC RT Advanced V14, 128PT WinCC RT Advanced V14, 512PT WinCC RT Advanced V14, 2048PT WinCC RT Advanced V14, 4096PT CPU1507S + WinCC RT Advanced V14, 128PT CPU1507S + WinCC RT Advanced V14, 512PT CPU1507S + WinCC RT Advanced V14, 2048PT CPU1507S + WinCC RT Advanced V14, 4096PT 										A	B	D	E	F	G	J	K	L	M					
<ul style="list-style-type: none"> Вариант монтажа: <ul style="list-style-type: none"> монтаж на профильную шину DIN настенный монтаж вертикальный монтаж монтаж на профильную шину DIN, ATEX/IECEx категория 3G зона 2/ cULus класс I, раздел 2 настенный монтаж, ATEX/IECEx категория 3G зона 2/ cULus класс I, раздел 2 вертикальный монтаж, ATEX/IECEx категория 3G зона 2/ cULus класс I, раздел 2 																			1	2	3	4	5	6

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC PC CFast карта промышленного исполнения		Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования	
<ul style="list-style-type: none"> 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	<ul style="list-style-type: none"> DisplayPort в DVI-D DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0
2-полюсный соединитель для подключения цепи питания =24 В к IPC227D, HMI IPC227D 7"/ 9", 5 штук (запасная часть)	A5E03604831	Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0	Аксессуары <ul style="list-style-type: none"> комплект фиксаторов кабелей/ соединителей в интерфейсах компьютера, 5 штук комплект защиты интерфейсов компьютера от пыли 	6ES7 648-1AA50-0XL0 6ES7 648-1AA50-0XG0
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0	<ol style="list-style-type: none"> Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения". 	
SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-дисксом (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC327E

Обзор



Новый встраиваемый промышленный компьютер SIMATIC IPC327E базируется на технологии процессоров Intel Quark и образует не дорогую компьютерную платформу для решения задач автоматизации в промышленной среде. Компьютер поставляется в фиксированных конфигурациях, оснащен множеством встроенных интерфейсов для интеграции в существующие или новые системы, работает с естественным охлаждением без использования вентиляторов.

Основные особенности

Новейшие компьютерные технологии:

- 4-дерный микропроцессор Intel Celeron N3160.
- Множество интерфейсов, обеспечивающим удобное подключение к существующим и новым системам.
- Отсутствие вентиляторов.

Две фиксированные конфигурации:

- Без операционной системы.

- С предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate.

Качество SIMATIC:

- Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа.
- Гарантированная совместимость с программным обеспечением SIMATIC.
- Множество сертификатов для использования во всех регионах мира.

Привлекательная цена:

- Экономичная реализация промышленных приложений.
- Планируемая поставка в комплекте с программным обеспечением SIMATIC HMI.

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC327E
Центральный процессор	Intel Celeron N3160, 4 ядра/ 4 потока
Оперативная память	4 Гбайт
Основной носитель данных	HDD емкостью 500 Гбайт
Встроенные интерфейсы:	2x USB 3.0 4x USB 2.0 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с 6x COM 1x Display Port 1x VGA 1x аудио (line-in, line-out)
Внутренние слоты	1x mPCIe (половинной длины) 1x mSATA (полноразмерный)
Напряжение питания	=24 В
Варианты монтажа:	
• на стандартную 35 мм профильную шину	Есть
• настенный монтаж	Есть

Компьютер находится в стадии подготовки к выпуску.

Обзор

Мощный встраиваемый промышленный компьютер для использования на уровне производственных машин:

- Ультра компактный корпус.
- Необслуживаемая конструкция.
- Технологии Intel Core i шестой генерации.

Высокая скорость обработки данных

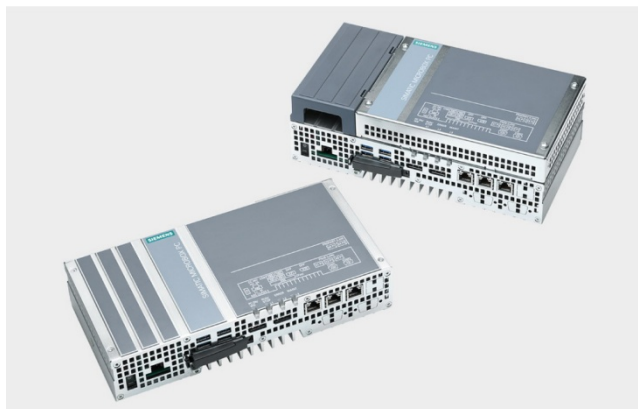
- Процессор до Intel Xeon, работа с естественным охлаждением.
- Оперативная память DDR4 емкостью до 16 Гбайт.

Максимальная компактность и прочность

- Малая монтажная глубина корпуса, работа в диапазоне температур до 50 °С.
- Второе стандартное монтажное положение с вертикальной ориентацией корпуса.
- Стандартный SSD (Solid State Disk – полупроводниковый твердотельный диск) емкостью 240 или 80 Гбайт, жесткий диск SATA до двух CFast карт емкостью до 30 Гбайт.

Промышленное исполнение, высокая гибкость встраиваемых решений

- Гибкая структура хранения данных. Например, с использованием двух носителей.
- Три встроенных интерфейса LAN, 10/100/1000 Мбит/с с поддержкой функций подключения к резервированной сети.
- Наличие встроенного интерфейса PROFINET.
- Четыре скоростных порта USB 3.0, до двух опциональных последовательных интерфейсов.
- Гибкие варианты установки: на стандартную профильную шину DIN, настенный монтаж, горизонтальная или портретная ориентация корпуса.
- Гибкое расширение, установка одной или двух карт PCIe.
- Выключатель питания.



Снижение вероятности появления отказов и затрат на обслуживание

- Необслуживаемая конструкция: отсутствие вращающихся частей, отсутствие батарей.
- Буферная память NVRAM емкостью 512 Кбайт для сохранения данных программного контроллера при перебоях в питании компьютера.
- Диагностические светодиоды на фронтальной панели
- Гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC.

Высокая степень защиты сделанных инвестиций

- Долговременная доступность: обслуживание и поддержка в течение 8 – 10 лет с момента запуска на рынок.
- Совместимость интерфейсов и одинаковые установочные размеры с промышленными компьютерами SIMATIC Microbox PC предшествующих версий.

Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC427E образует компактную высокопроизводительную компьютерную платформу, используемую на уровне производственных машин и производственных процессов для:

- Построения систем измерения, управления и регулирования.
- Построения систем сбора, дальнейшей обработки и визуализации данных.
- Выполнения приложений машинного уровня на языках C/C++, которые требуют для своей работы надежный, ультра компактный промышленный компьютер высокой производительности.
- Решения новых дополнительных задач в кораблестроении, системах автоматизации зданий, системах водоочистки, системах идентификации и т.д.

Компьютер может поставляться с предварительно установленной операционной системой WES 7 или Windows 7 Ultimate. Он может быть использован для построения компьютерных систем управления на базе программных контроллеров CPU1507S, систем визуализации WinCC RT Advanced/Professional, SCADA системы WinCC.

SIMATIC IPC427E имеет марку CE для применения в промышленности, а также в системах автоматизации жилых и общественных зданий. Наличие основных морских сертификатов позволяет использовать компьютер с CFast картой в судовых и прибрежных установках.

Работа с естественным охлаждением и использование CFast карт или SSD вместо жесткого диска позволяет исключить из конструкции IPC427E все вращающиеся части, что ведет к увеличению надежности системы.

Конструкция

Базовая конструкция

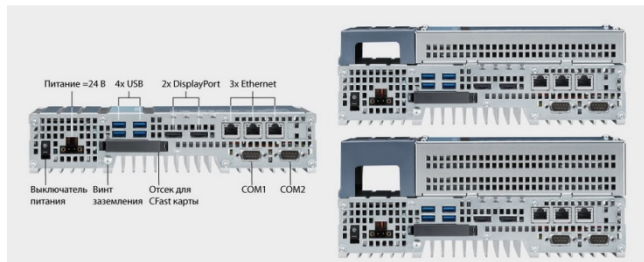
- Металлический корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Встроенный графический контроллер. Подключение дополнительных мониторов через два интерфейса Display port.
- Интерфейсы (с одной стороны корпуса):

- 2x LAN или 3x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
- 4x USB 3.0.
- Наличие модификаций с расширением одной или двумя картами PCIe.
- Изолированный блок питания с входным напряжением =24 В.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427E



Конфигурируемые компоненты

- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1505L V5
2.8 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, iAMT;
 - Intel Core i5-6442EQ
2.7 ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, iAMT;
 - Intel Core i3-6102E
1.9 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш;
 - Intel Celeron G3902E
1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш.
- Оперативная память DDR4-SDRAM SODIMM емкостью от 4 до 16 Гбайт.
- Аппаратное расширение:
 - два интерфейса RS 232/ RS 485;
 - один или два слота PCIe.

- Приводы:
 - CFast привод с внешним доступом для установки CFast карт емкостью 2 Гбайт, 4 Гбайт, 8 Гбайт или 16 Гбайт;
 - внутренний привод для установки SSD SATA емкостью 80 или 240 Гбайт или 2.5" HDD SATA емкостью 320 Гбайт.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows Embedded Standard 7 E SP1 (32-разрядная английская версия) на носителе данных емкостью от 8 Гбайт,
 - Windows Embedded Standard 7 E SP1 (64-разрядная английская версия) на носителе данных емкостью от 16 Гбайт,
 - Windows Embedded Standard 7 P SP1 (64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка) с поддержкой мульти сенсорных приборов на носителе данных емкостью от 16 Гбайт;
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1 (64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка) на SSD или HDD.

Более полную информацию можно найти в главе "Компоненты расширения".

Функции

- Настраиваемый набор встроенных функций мониторинга:
 - температуры процессора и материнской платы;
 - хода выполнения программы с помощью сторожевого таймера;
 - четыре встроенных светодиода индикации состояния компьютера, три из которых программируются пользователем.
- Расширенная диагностика/ передача сообщений через SMS, Ethernet, а также в программное обеспечение SIMATIC через OPC:
 - счетчик времени работы;
 - состояние жесткого диска;
 - состояние системы;
 - автоматическая регистрация сообщений в журнале сообщений;
 - поддержка функций централизованного мониторинга сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Интеграция

- Ethernet
Два или три встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- PROFIBUS
Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).
- PROFINET
Интерфейс подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.
- Другие интерфейсы
Для подключения различной аппаратуры может использоваться до 2 слотов для установки модулей PCIe, а также 4 интерфейса USB 3.0, а также опциональные последовательные интерфейсы RS 232/ RS 485.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427E
Общие технические данные			
Габариты (Шх Вх Г) в мм:		Блок питания:	
• без слотов расширения	262x 133x 50.5	• входное напряжение	=24 В ± 20 %
• с одним слотом расширения	262x 133x 80.5	• потребляемая мощность, не более	68.4 Вт при напряжении питания =24 В
• с двумя слотами расширения	262x 133x 100.8	• допустимый перерыв в питании, не более	15 мс при входном напряжении =20.4 В, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с
Масса, приблизительно:		Степень защиты	IP20 по IEC 60529
• без слотов расширения	2.2 кг		
• с двумя слотами расширения	2.7 кг		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427E

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427E
Класс защиты Безопасность Генерирование шумов, не более Конструкция	Класс I по IEC 61140 EN 60950-1; UL 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 № 60950-1; UL 508; CAN/ CSA-C22.2 № 142 40 дБ, класс A по DIN 45635-1 Встраиваемый компьютер для установки на стандартную профильную шину DIN или для настенного монтажа. Горизонтальная или вертикальная ориентация корпуса	<ul style="list-style-type: none"> мыши 	Через USB (мышь заказывается отдельно)
Материнская плата Процессор	<ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon E3-1505L V5 2.8 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, iAMT Intel Core i5-6442EQ 2.7 ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, iAMT Intel Core i3-6102E 1.9 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш Intel Celeron G3902E 1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш 	Операционная система Варианты поставки: <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> WES 7 E SP1 WES 7 E SP1 WES 7 P SP1 Windows 7 Ultimate SP1 	Есть 32-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 8 Гбайт 64-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 16 Гбайт 64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка, на носителе от 16 Гбайт 64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка, на SSD или HDD
Оперативная память <ul style="list-style-type: none"> DDR4-SDRAM SODIMM DDR4-SDRAM SODIMM ECC Опциональная буферная память, защищенная батареей Слоты расширения Графика: <ul style="list-style-type: none"> графический контроллер видеопамять разрешение, не более 	4, 8 или 16 Гбайт 8 или 16 Гбайт. Не может использоваться с Intel Core i-5 512 кбайт NVRAM с возможностью сохранения до 128 кбайт за допустимое время перерыва в питании До 2 слотов PCIe для карт длиной 175 мм, до 8 Вт на слот, но не более 12 Вт на все слоты PCIe Встроенный, Intel HD Graphics 510/530/ P530, зависит от типа микропроцессора Динамическая (UMA) в области оперативной памяти 4096x 2304 точки	Функции мониторинга Мониторинг температуры Сторожевой таймер Светодиоды	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг температуры процессора Мониторинг температуры материнской платы Сообщение может обрабатываться прикладной программой на локальном уровне или через LAN Мониторинг хода выполнения программы Программная настройка времени мониторинга Настройка режима рестарта при появлении ошибки Сообщение может обрабатываться прикладной программой на локальном уровне или через LAN Четыре светодиода индикации системных состояний, три из которых могут настраиваться пользователем
Приводы Привод с внешним доступом Внутренний привод без внешнего доступа Оптический привод	Для установки CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт Для установки: <ul style="list-style-type: none"> SSD SATA емкостью 80 или 240 Гбайт или HDD SATA емкостью 320 Гбайт Внешний, с подключением через USB, заказывается отдельно	Условия эксплуатации, транспортировки и хранения Вибрационные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> во время работы: <ul style="list-style-type: none"> конфигурации с CFast картой и/или SSD конфигурации с HDD во время хранения и транспортировки Ударные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> во время работы: <ul style="list-style-type: none"> конфигурации с CFast картой и/или SSD конфигурации с HDD во время хранения и транспортировки 	Испытания по DIN IEC 60068-2-6 Диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм; диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с ² Диапазон частот 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.0375 мм; диапазон частот 58 ... 200 Гц с постоянным ускорением 4.9 м/с ² Диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм; диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с ² Испытания по DIN IEC 60068-2-27 Ускорение до 150 м/с ² в течение 11 мс Ускорение до 50 м/с ² в течение 30 мс Ускорение до 250 м/с ² в течение 6 мс
Интерфейсы Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> количество независимых интерфейсов вид интерфейсов встроенные контроллеры USB 3.0 Опциональный последовательный интерфейс Интерфейс подключения монитора Интерфейс подключения: <ul style="list-style-type: none"> клавиатуры 	2 в компьютерах с Intel Celeron G3902E и 3 в остальных модификациях 10/ 100/ 1000 Мбит/с, RJ45, изолированные, с поддержкой функций подключения к резервированной сети (не поддерживается в сочетании с AMT) 1x Intel I219LM и 2x Intel I210 4 с тыльной стороны корпуса, до 2 с высокой токовой нагрузкой, совместимые с USB 2.0/1.1 COM1 и COM2, RS 232/ RS485, до 115.2 кбит/с, 9-полюсный штекер соединителя D-типа 2x DisplayPort Через USB (клавиатура заказывается отдельно)		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

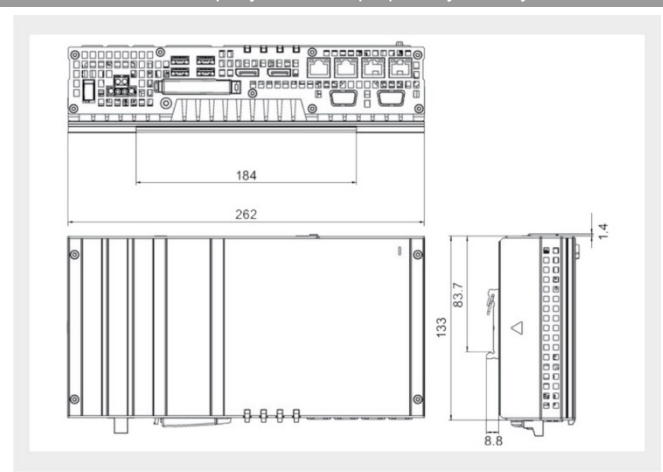
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427E

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427E
Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная установка <ul style="list-style-type: none"> конфигурации с HDD конфигурации с SSD конфигурации с CFast картой вертикальная/ портретная установка <ul style="list-style-type: none"> только конфигурации с CFast картой и/ или SSD допустимая скорость изменения температуры, не более Диапазон температур хранения и транспортировки: <ul style="list-style-type: none"> для компьютеров с HDD для компьютеров с SSD/ CFast картами допустимая скорость изменения температуры, не более Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	Испытания по IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14 Работа в закрытом шкафу управления +5 ... +35 °С, с двумя картами PCIe, потребляющими до 12 Вт 0 ... +45 °С, с двумя картами PCIe, потребляющими до 12 Вт 0 ... +50 °С, с двумя картами PCIe, потребляющими до 12 Вт Работа в закрытом шкафу управления 0 ... +45 °С, с двумя картами PCIe, потребляющими до 12 Вт 10 °С/ час, без появления конденсата Испытания по IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14 -40 ... +60 °С -40 ... +70 °С 20 °С/ час, без появления конденсата Испытания по IEC 60068-2-28 и IEC 60068-2-30 5 ... 80 % при температуре +25 °С, без появления конденсата 5 ... 95 % при температуре +25 °С, без появления конденсата 1080 ... 689 гПа (-1000 ... 3000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	Стойкость к воздействию статических разрядов Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех Стойкость к воздействию магнитных полей Одобрения Сертификат качества Марка CE Сертификат EAC (Россия, Беларусь и Казахстан) Одобрение cULus Сертификаты FCC (США) и ICES (Канада) Сертификат RCM (Австралия/ Новая Зеландия) Марка KC (Корея)	<ul style="list-style-type: none"> ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 10 В/м 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 80 МГц ... 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 3 В/м 80 % импульсная модуляция, 2 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 10 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6) 100 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8) ISO 9001 Директива Евросоюза 2004/108/EC <ul style="list-style-type: none"> Для использования в промышленности: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-4 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2 Для использования в жилых, офисных и торговых помещениях: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-1 Есть UL 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 № 60950-1-07; UL 508; CAN/ CSA-C22.2 № 142 FCC, часть 15; класс А по ICES-003 (В) EN 61000-6-3 Есть
Электромагнитная совместимость Генерируемые помехи Стойкость к наводкам в линиях питания Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR220 класс В, FCC класс А <ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина до 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, волновые воздействия, длина более 30 м) 		

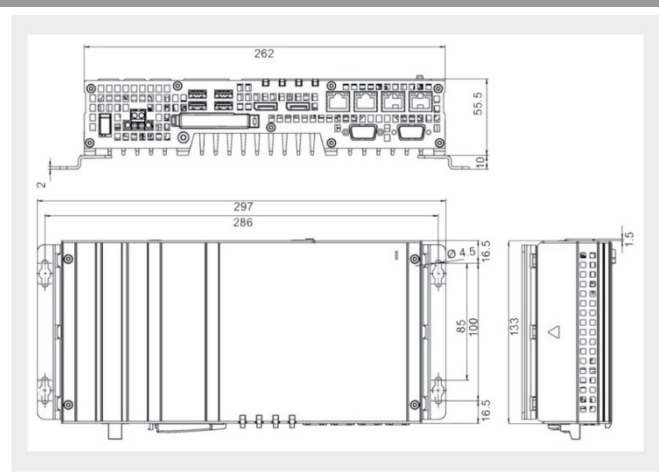
Замечание по использованию лицензий на операционную систему
 В соответствии с требованиями Microsoft предоставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC PC.

Установочные размеры в мм

Установка на стандартную 35 мм профильную шину DIN



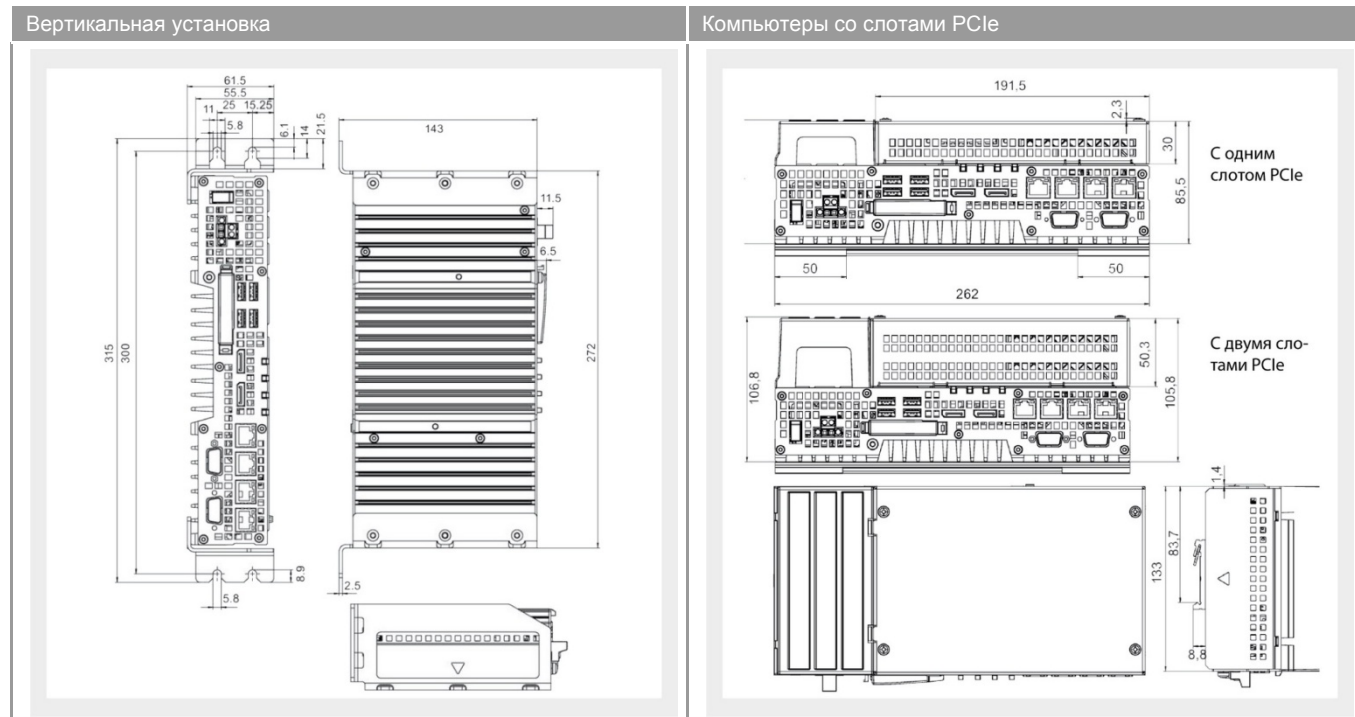
Настенный монтаж



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427E



Данные для заказа

Конфигурация

SIMATIC IPC427E заказной конфигурации

4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, 2x DisplayPort, мониторинг температуры, сторожевой таймер

Процессор и интерфейсы полевого уровня:

- Intel Celeron G3902E (1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш); 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с
- Intel Celeron G3902E (1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш); 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с
- Intel Core i3-6102E (1.9 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш); 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с
- Intel Core i5-6442EQ (2.7 ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, iAMT); 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с (не поддерживает оперативную память ECC)
- Intel Xeon E3-1505L V5 (2.8 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, iAMT); 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с

Вариант монтажа:

- без монтажных комплектов
- на стандартную 35 мм профильную шину DIN
- настенный монтаж
- "книжный" монтаж

RAM/ NVRAM/ ECC:

- DDR4-SDRAM SODIMM емкостью:
 - 4 Гбайт
 - 8 Гбайт
 - 16 Гбайт
 - 4 Гбайт+ 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании
 - 8 Гбайт+ 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании
 - 16 Гбайт+ 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании
- DDR4-ECC SDRAM SODIMM емкостью (не может использоваться с Intel Core i5):
 - 8 Гбайт
 - 16 Гбайт
 - 8 Гбайт+ 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании
 - 16 Гбайт+ 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании

Аппаратное расширение:

- без аппаратного расширения
- 1x PCIe
- 2x PCIe
- 2x RS 232/ RS 485
- 2x RS 232/ RS 485 + 1x PCIe
- 2x RS 232/ RS 485 + 2x PCIe

Операционная система, предварительно установленная и активированная:

- нет
- WES 7 E SP1, 32- разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 8 Гбайт

Заказной номер

6AG4 141-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	0
0											
1											
3											
5											
7											
		A									
		B									
		C									
		D									
			A								
			B								
			C								
			F								
			G								
			H								
			D								
			E								
			J								
			K								
							0				
							1				
							2				
							3				
							4				
							5				
								0			
								1			

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427E

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC427E заказной конфигурации 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, 2x DisplayPort, мониторинг температуры, сторожевой таймер	6AG4 141-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	0
<ul style="list-style-type: none"> WES 7 E SP1, 64-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 16 Гбайт WES 7 P SP1, 64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка, поддержка мультисенсорных экранов, на носителе от 16 Гбайт Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, на HDD или SSD 									2 3 4		
Привод с внешним доступом: <ul style="list-style-type: none"> без носителя данных CFast карта емкостью 2 Гбайт без операционной системы CFast карта емкостью 4 Гбайт, без операционной системы CFast карта емкостью 8 Гбайт, без операционной системы CFast карта емкостью 16 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных 										0 1 2 3 4	
Внутренний привод без внешнего доступа: <ul style="list-style-type: none"> без носителя данных SSD SATA емкостью 80 Гбайт SSD SATA емкостью 240 Гбайт HDD SATA емкостью 320 Гбайт 											A E F J
Комплекты с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC: <ul style="list-style-type: none"> без предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC 											A
Блок питания: <ul style="list-style-type: none"> промышленный блок питания 24 VDC 											0

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Модули расширения оперативной памяти для промышленных компьютеров SIMATIC IPC427E <ul style="list-style-type: none"> DDR4-2400 SDRAM SODIMM <ul style="list-style-type: none"> 8 Гбайт 16 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM EEC <ul style="list-style-type: none"> 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2AK70-0PA0 6ES7 648-2AK80-0PA0 6ES7 648-2AK70-1PA0 6ES7 648-2AK80-1PA0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6CA05-0YX0 6ES7 648-6AA03-5YA0
2-полюсный соединитель для подключения цепи питания =24 В к IPC427x, HMI IPC477x, 5 штук (запасная часть)	A5E02717632		
Монтажный комплект <ul style="list-style-type: none"> для установки IPC427E на профильную шину DIN для настенного монтажа IPC427E для вертикальной установки IPC427E 	6ES7 648-1AA20-0YM0 6ES7 648-1AA20-0YN0 6ES7 648-1AA20-0YP0		Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> DisplayPort в DVI-D DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0		
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		
SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0		
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0		

- Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный configurator: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone
- Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения".

Обзор

Мощный компактный встраиваемый промышленный компьютер:

- Исключительно компактный.
- Исключительно прочный.
- Технологии многоядерных микропроцессоров Intel 4-го поколения: Xeon, Core i3 и Celeron.

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Микропроцессоры Intel 4-го поколения: Xeon, Core i3 и Celeron с поддержкой технологий Turbo Boost (автоматическое увеличение тактовой частоты процессора выше номинальной с контролем граничных значений потребляемой мощности) и Hyper-Threading (одновременная обработка нескольких информационных потоков).
- Чипсет Intel DH82C226 Express (Platform Controller Hub).
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 объемом до 16 Гбайт.
- Графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/ GT2.
- Технология PCI-Express 2.0 и 3.0.
- USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с.
- Интерфейс SATA III со скоростью обмена данными 6 Гбит/с.

Промышленное исполнение

- Обеспечение максимальной производительности микропроцессора в диапазоне температур до 55 °С.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям во всех допустимых рабочих положениях корпуса. Вибрационные воздействия с ускорением до 0.5 g, ударные воздействия с ускорением до 5 g.

Исключительная компактность и гибкость

- Гибкие возможности установки в различных положениях с использованием кронштейнов или монтажных комплектов.
- Два свободных слота расширения для установки карт PCI и/или PCIe.
- Опциональное использование полупроводникового твердотельного диска (SSD SATA).
- Поддержка структур RAID1 с использованием контроллера, встроенного в чипсет.
- Опциональный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме IRT, встроенным 3-канальным коммутатором, совместимый с коммуникационным процессором CP 1616.
- Опциональный интерфейс PROFIBUS/ MPI, совместимый с коммуникационным процессором CP 5622.
- Два интерфейса гигабитного Ethernet (IE/PN), RJ45 с возможностью их объединения для подключения к резервированной сети.
- Четыре интерфейса USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с и токами нагрузки на один порт до 500 мА.
- Графические интерфейсы: 1x DisplayPort V1.2 + 1x DVI-I (VGA через адаптер). Непосредственное подключение двух мониторов.
- Поддержка функций энергосбережения: использование блоков питания с КПД 80 %, "пробуждение" компьютера по сигналу из сети (Wake-On-LAN).



Высокая доступность системы, минимальное время простоя, выполнения пуско-наладочных и сервисных работ

- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая применением систем RAID1 ("зеркальная" дисковая система на основе двух HDD SATA). RAID контроллер встроен в чипсет
- Опциональное использование полупроводникового твердотельного диска (SSD SATA) диска.
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 с опциональной поддержкой механизмов ECC.
- Защищенная буферной батареей область оперативной памяти (SRAM) объемом 2 Мбайт, 128 кбайт из которых можно использовать в качестве энергонезависимой памяти контроллера WinAC RTX.
- Заменяемая во время работы литиевая батарея. Состояние батареи контролируется программно.
- Светодиоды индикации состояния контроллера WinAC RTX и два программируемых светодиода.
- Предварительно установленная и активированная операционная система.
- Быстрое восстановление исходного состояния жесткого диска с помощью DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения.
- Сервис и поддержка во всех регионах земного шара.

Защита инвестиций

- Аппаратная платформа на базе компонентов Intel, имеющих длительный срок службы.
- Гарантированная доступность в течение 5 ... 6 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Наличие сертификатов для использования во всем мире (cULus).
- Одинаковые с предшествующими моделями компьютеров габариты корпуса, но новые варианты размещения крепежных деталей.

Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC627D обладает высокой производительностью, может эксплуатироваться в промышленных условиях и находит применение для решения задач:

- Измерения и управления данными производственного процесса (например, в системах управления роботами, моющими машинами и т.д.).

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

- Оперативного управления и визуализации (например, в информационных терминалах, в больших дисплеях на предприятиях автомобильной промышленности).
- Управления перемещением.
- Сбора и обработки данных (например, системы сбора производственных данных, распределенные системы управления и т.д.).

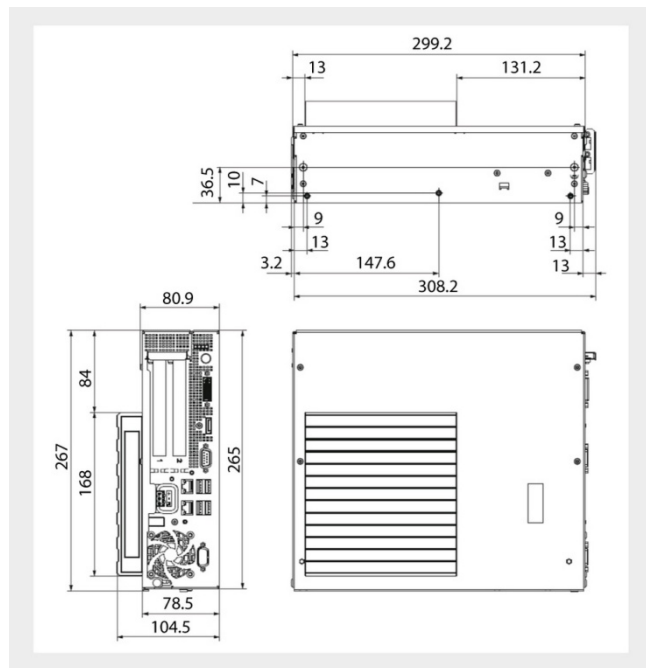
IPC627D имеет марку CE для использования в промышленных условиях, а также в жилых, коммерческих и деловых по-

мещениях. Дополнительно он находит применение в системах автоматизации зданий.

Небольшая ширина корпуса, равная 80 мм (100 мм с DVD приводом), и использование принудительной вентиляции позволяют устанавливать компьютер в ограниченных монтажных объемах.

Компьютер может заказываться в комплекте с программным обеспечением WinCC flexible, WinCC RT Advanced, WinCC и WinAC по специальным ценам.

Конструкция



Базовая конструкция

- Прочный металлический корпус, устойчивый к вибрационным и ударным воздействиям, обеспечивающий высокую степень электромагнитной совместимости.
- Фиксаторы компьютерных карт в рабочих положениях и амортизирующие конструкции крепления жестких дисков.
- Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками. Разрешение до 1920x 1200 точек, 100 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.
- Видеопамять объемом до 512 Мбайт в области системной памяти.
- Интерфейсы:
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 4x USB 3.0.
- Два светодиода индикации состояний контроллера WinAC RTX и два программируемых светодиода.

Конфигурируемые компоненты

- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1268LV3
4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i3-4330TE
2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x.
 - Intel Celeron G1820TE
2 ядра/ 2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache.

- Оперативная память емкостью 2 ... 16 Гбайт, DDR3 1600 P3 12800. Опциональное использование ЕЕС памяти для запоминающих устройств объемом от 8 Гбайт. Для полноценного использования оперативной памяти объемом более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система.
 - Защищенное буферной батареей оперативное запоминающее устройство (SRAM) емкостью 2 Мбайт.
 - Встроенный интерфейс сети полевого уровня:
 - PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый или
 - PROFINET, 3x RJ45, CP 1616-совместимый.
 - Приводы:
 - HDD SATA 1x 250 Гбайт;
 - HDD SATA 1x 250 Гбайт + DVD±RW;
 - HDD SATA 1x 500 Гбайт;
 - HDD SATA 1x 500 Гбайт + DVD±RW;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт);
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) + DVD±RW;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) на съемной рамке;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) на съемной рамке + SSD SATA 1x 240 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт + 2.5" HDD SATA 1x 320 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт + 2.5" HDD SATA 1x 320 Гбайт + DVD±RW;
 - SSD SATA 1x 80 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 80 Гбайт + DVD±RW.
 - Слоты расширения:
 - 2x PCI,
 - 1x PCIe x16 + 1x PCI или
 - 2x PCIe x16.
 - Дополнительные интерфейсы:
 - 2x USB 2.0 (занимают 1 слот);
 - 1x COM2 и 1x LPT (занимают 1 слот);
 - 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают 2 слота).
 - Кабели подключения к сети переменного тока национального исполнения.
 - Питание:
 - один блок питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц;
 - один блок питания с входным напряжением =24 В.
 - Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32-разрядная версия;
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 64-разрядная версия;
 - Windows Embedded Standard 7 P SP1, 32-разрядная;
 - Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, MUI, 64-разрядная.
- * MUI: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык
- Сервисное программное обеспечение.

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel Xeon/ Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 55 °С.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных микропроцессоров и операционных систем Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультитасочных приложений.

Технология использования нескольких дисплеев

Современные технологии использования одного компьютера с несколькими мониторами обеспечивает существенное повышение продуктивности работы оператора. Два типа встроенных графических интерфейсов (DisplayPort и DVI-I с возможностью перехода на VGA через адаптер) позволяют подключать к одному промышленному компьютеру SIMATIC IPC627D два монитора. Дополнительные возможности реализуются выбором режимов работы мониторов: Native DualView, Span или Big Desktop, Clone.

Функции мониторинга

Компьютер обеспечивает встроенную поддержку функций мониторинга температуры внутри корпуса, частоты вращения

вентиляторов, хода выполнения программы (сторожевой таймер), состояния жестких дисков в RAID конфигурациях.

Расширенная диагностика/ передача сообщений через Ethernet и e-mail, передача текстовых сообщений или непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально через SIMATIC IPC DiagMonitor):

- С включением информации:
 - о количестве отработанного времени;
 - о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях;
 - о состоянии системы (Heart Beat).
- Автоматическая регистрация сообщений в специальном журнале.
- Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Функции AMT (Intel Active Management Technology)

Набор функций для получения удаленного доступа к промышленному компьютеру и выполнения работ по диагностике и устранению неисправностей:

- Управление запуском и остановкой компьютера.
- Выполнение настроек в BIOS и обновление BIOS.
- Перезапуск компьютера после появления ошибок в его работе.
- Обновление программного обеспечения с встроенного ISO образа.

Встроенный RAID контроллер

Встроенный контроллер RAID1 для автоматического "зеркального" сохранения данных на двух жестких дисках SATA.

Интеграция

- Ethernet
Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IES SOFTNET-S7).
- PROFIBUS
Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с

программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).

- PROFINET
Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.
- Другие интерфейсы
Для подключения различной аппаратуры может использоваться до четырех свободных слотов для установки PCI и/или PCIe модулей, четыре порта USB 3.0, а также, до двух последовательных и один параллельный интерфейс.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D
Общие технические данные			
Конструкция	Для настенного или вертикального монтажа	Защищенная буферной батареей память	<ul style="list-style-type: none"> • 2 DIMM слота • Расширение до 16 Гбайт²⁾ • 2 Мбайт SRAM
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1268L V3 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT • Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x • Intel Celeron G1820TE 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт cache 	Слоты расширения (185 мм)	<ul style="list-style-type: none"> • 2x PCI 2.3, • 1x PCI 2.3 + 1x PCIe x16 3.0 или • 2x PCIe x16 3.0 + 1x PCIe x4 3.0
Чипсет	Intel DH82C226 Express	Графика	Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками, видеопамять до 512 Мбайт в области системной оперативной памяти.
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> • От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800 • Поддержка технологии EEC 		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D
Питание	<p>Разрешение:</p> <ul style="list-style-type: none"> DVI-I до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра DisplayPort до 3840x 2160 точек, 130 Гц, 32-разрядная цветовая палитра ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном =24 В ± 20 % Нет Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate MUI, 32-разрядная; Windows 7 Ultimate MUI, 64-разрядная, Windows Embedded Standard 7P, английская версия, 32-разрядная, Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, MUI, 64-разрядная <p>MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык</p>	<p>Сторожевой таймер</p> <p>Функции дистанционного мониторинга через сеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг хода выполнения программы Программная настройка времени мониторинга Настройка режима рестарта при появлении ошибки Сообщение может обрабатываться прикладной программой <p>Оptionальное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> сторожевого таймера, температуры, частоты вращения вентиляторов, состояния жесткого диска (SMART), системы/ Ethernet (Heart Beat) <p>Связь:</p> <ul style="list-style-type: none"> интерфейс Ethernet (протокол SNMP), OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC, клиент-серверная архитектура, планирование файлов регистрации
Операционная система		Условия эксплуатации	
Приводы	<p>Оптический привод DVD±R/RW/-DL/-RAM simline</p> <p>Жесткий диск 3.5" SATA с поддержкой технологии NCQ или 2.5" SSD диск SATA</p>	<p>Степень защиты по EN 60529</p> <p>Класс защиты</p> <p>Вибрационные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы с оптическим приводом при вертикальной установке во время хранения и транспортировки <p>Ударные воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы при вертикальной установке во время хранения и транспортировки <p>Относительная влажность:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки <p>Атмосферное давление:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы 	<p>IP20 со всех сторон корпуса</p> <p>Класс I по IEC 61140</p> <p>IEC 60068-2-6, 10 циклов</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.019 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 2.5 м/с² 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с² 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² <p>IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 50 м/с², 30 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 25 м/с², 30 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с², 6 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>5 ... 80 % при 25 °С, без появления конденсата</p> <p>5 ... 95 % при 25 °С, без появления конденсата</p> <p>1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)</p> <p>1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)</p> <p>IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 40 °С, при прожиге CD/DVD; без прожига CD/DVD: <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 45 °С; 5 ... 50 °С, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 20 Вт; 5 ... 55 °С, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 10 Вт; Максимальная скорость изменения температуры 10 °С/ час, без появления конденсата <p>-20 ... 60 °С, максимальная скорость изменения температуры 20 °С/ час, без появления конденсата</p>
Интерфейсы	<p>Оptionальный</p> <ul style="list-style-type: none"> Внутренней установки на амортизаторах: <ul style="list-style-type: none"> HDD SATA 1x 250 Гбайт, HDD SATA 1x 500 Гбайт, SSD SATA 1x 80 или 240 Гбайт, RAID1, 320 Гбайт (HDD SATA 2x 320 Гбайт)¹⁾ 		
Ethernet	<p>2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)</p>		
PROFINET	<p>3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный</p>		
PROFIBUS/ MPI	<p>До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный</p>		
USB 3.0	<p>4 с тыльной стороны корпуса, до 2 портов с током нагрузки 500 мА</p>		
USB 2.0	<p>Оptionально</p> <ul style="list-style-type: none"> COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный 		
Последовательный интерфейс	<p>Оptionально</p> <ul style="list-style-type: none"> COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный 		
Параллельный интерфейс	<p>LPT1, опциональный</p>		
Графический интерфейс	<p>1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort. Одновременное подключение двух мониторов</p>		
Функции мониторинга	<p>Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase</p> <ul style="list-style-type: none"> Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы Сообщение может обрабатываться прикладной программой <p>Мониторинг частоты вращения:</p> <ul style="list-style-type: none"> двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса, вентилятора блока питания 		
Базовые функции			
Температура			
Вентиляторы			

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D
Электромагнитная совместимость		Цепь питания	
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B	Напряжение питания	~100 ... 240 В -15 %/ +10 %
Стойкость к наводкам в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) 	<ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений 	≈24 В ±20 %
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м) 	Частота переменного тока:	50/ 60 Гц 47 ... 63 Гц
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 	<ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений 	- -
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> 10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6 	Потребляемый ток, не более	1.7 А
Стойкость к воздействию магнитных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8	Импульсный ток включения	50 А в течение 1 мс
Одобрения		Потребляемая мощность, не более	176 Вт
Требования безопасности	IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950	Допустимый перерыв в питании	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с
Сертификат EAC	Есть	Конструкция	
Марка CE	Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях:	Габариты (Шх Вх Г) в мм:	297х 267х 80 297х 267х 100
	<ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005 	<ul style="list-style-type: none"> без оптического привода с оптическим приводом 	5 кг
		Масса, приблизительно	
		1) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel.	
		2) Для использования оперативной памяти емкостью более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система. На компьютерах с 32-разрядной операционной системой видимая часть оперативной памяти объемом 4 Гбайт снижается до 3.5 Гбайт и ниже, видимая часть оперативной памяти емкостью 8 Гбайт снижается до 7.5 Гбайт и ниже.	
		Замечание по использованию лицензий на операционную систему	
		В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.	

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC627D	6AG4	131-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
встроенный графический и RAID контроллер; 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 4x USB 3.0; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт			A	B	C						
Процессор и интерфейсы полевого уровня:			D	E	F						
<ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron G1820TE, 2 ядра/2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей Intel Xeon E3-1268L V3, 4 ядра/8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 			G	H	J						

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Конфигурация	Заказной номер																			
SIMATIC IPC627D встроенный графический и RAID контроллер; 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 4x USB 3.0; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AG4 131-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■										
Приводы: <ul style="list-style-type: none"> внутренняя установка HDD/ SSD, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g: <ul style="list-style-type: none"> 1x 250 Гбайт HDD SATA 1x 250 Гбайт HDD SATA + 1x DVD±RW 1x 500 Гбайт HDD SATA 1x 500 Гбайт HDD SATA + 1x DVD±RW RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") + 1x DVD±RW RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") на съемных рамках RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") на съемных рамках + 1x 240 Гбайт SSD SATA 1x 240 Гбайт SSD SATA 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA + 1x DVD±RW 1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P 1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P + 1x DVD±RW 		A	B	D	E	G	H	K	L	M	N	P	Q	R						
Оперативная память (2 DIMM слота): <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, EEC 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, EEC 			1	2	3	4	5	6												
Свободные слоты (длинные, 185 мм): <ul style="list-style-type: none"> 2x PCI 1x PCIe x16 + 1x PCI 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4 				0	1	2														
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> без аппаратного расширения 2x USB 2.0 (занимают один слот расширения) 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот расширения) 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают два слота расширения) 						0	1	2	3											
Операционная система (предварительно установленная и активированная): <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная WES 7P, английская версия, 32-разрядная, поддержка мульти сенсорных приборов, только с SSD SATA 80 Гбайт без операционной системы 										A	B	C	D	X						
Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 + пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 без дополнительного программного обеспечения 											A	B	C	X						
Блоки питания и кабели питания: <ul style="list-style-type: none"> блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания: <ul style="list-style-type: none"> европейской версии (подходит для России) для Великобритании для Швейцарии для США для Италии для Китая блок с входным напряжением =24 В, без кабеля питания блок питания ~110/ 230 В NAMUR, без кабеля питания 													0	1	2	3	4	5	6	8

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Модули памяти для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC 	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-дисксом (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Монтажный комплект для "портретной" установки промышленного компьютера в положении, обеспечивающим доступ ко всем существующим интерфейсам <ul style="list-style-type: none"> • с верхней стороны • с фронтальной стороны 	6ES7 648-1AA10-0YA0 6ES7 648-1AA10-0YB0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов/ • SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6CA05-0YX0
Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> • европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция • версия для Великобритании • версия для Швейцарии • версия для США • версия для Италии • версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов/ • SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6AA03-5YA0
Литиевая батарея для защиты данных в энергонезависимой области оперативной памяти (запасная часть)	A5E00047601		Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0
Кабель адаптера DVI-I/VGA длина 250 мм	6ES7 648-3AB00-0XA0		
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		
SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0		
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0		

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:
www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Обзор



Мощный компактный встраиваемый промышленный компьютер:

- Компактный промышленный компьютер с гибкими возможностями расширения.
- Исключительно прочный.
- Технологии многоядерных микропроцессоров Intel 4-го поколения: Xeon, Core i3 и Celeron.

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Микропроцессоры Intel 4-го поколения: Xeon, Core i3 и Celeron с поддержкой технологий Turbo Boost (автоматическое увеличение тактовой частоты процессора выше номинальной с контролем граничных значений потребляемой мощности) и Hyper-Threading (одновременная обработка нескольких информационных потоков).
- Чипсет Intel DH82C226 Express (Platform Controller Hub).
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 объемом до 16 Гбайт.
- Графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/ GT2.
- Технология PCI-Express 2.0 и 3.0.
- USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с.
- Интерфейс SATA III со скоростью обмена данными 6 Гбит/с.

Промышленное исполнение

- Обеспечение максимальной производительности микропроцессора в диапазоне температур до 55 °С.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям во всех допустимых рабочих положениях корпуса. Вибрационные воздействия с ускорением до 0.5 g, ударные воздействия с ускорением до 5 g.

Исключительная компактность и гибкость

- Гибкие возможности установки в различных положениях с использованием кронштейнов или монтажных комплектов.
- Пять свободных слотов расширения для установки карт PCI и/или PCIe.
- Опциональное использование полупроводникового твердотельного диска (SSD SATA).
- Поддержка структур RAID1 с использованием контроллера, встроенного в чипсет.

- Опциональный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме IRT, встроенным 3-канальным коммутатором, совместимый с коммуникационным процессором CP 1616.
- Опциональный интерфейс PROFIBUS/ MPI, совместимый с коммуникационным процессором CP 5622.
- Два интерфейса гигабитного Ethernet (IE/PN), RJ45 с возможностью их объединения для подключения к резервированной сети.
- Четыре интерфейса USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с и токами нагрузки на один порт до 500 мА.
- Графические интерфейсы: 1x DisplayPort V1.2 + 1x DVI-I (VGA через адаптер). Непосредственное подключение двух мониторов.
- Поддержка функций энергосбережения: использование блоков питания с КПД 80 %, "пробуждение" компьютера по сигналу из сети (Wake-On-LAN).

Высокая доступность системы, минимальное время простоя, выполнения пуско-наладочных и сервисных работ

- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая применением систем RAID1 ("зеркальная" дисковая система на основе двух HDD SATA). RAID контроллер встроен в чипсет
- Опциональное использование полупроводникового твердотельного диска (SSD SATA) диска.
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 с опциональной поддержкой механизмов ECC.
- Защищенная буферной батареей область оперативной памяти (SRAM) объемом 2 Мбайт, 128 кбайт из которых можно использовать в качестве энергонезависимой памяти контроллера WinAC RTX.
- Заменяемая во время работы литиевая батарея. Состояние батареи контролируется программно.
- Светодиоды индикации состояния контроллера WinAC RTX и два программируемых светодиода.
- Предварительно установленная и активированная операционная система.
- Быстрое восстановление исходного состояния жесткого диска с помощью DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения.
- Сервис и поддержка во всех регионах земного шара.

Защита инвестиций

- Аппаратная платформа на базе компонентов Intel, имеющих длительный срок службы.
- Гарантированная доступность в течение 5 ... 6 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Наличие сертификатов для использования во всем мире (cULus).
- Одинаковые с предшествующими моделями компьютеров габариты корпуса, но новые варианты размещения крепежных деталей.

Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC827D обладает высокой производительностью, может эксплуатироваться в промышленных условиях и находит применение для решения задач:

- Измерения и управления данными производственного процесса (например, в системах управления роботами, моющими машинами и т.д.).

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

- Оперативного управления и визуализации (например, в информационных терминалах, в больших дисплеях на предприятиях автомобильной промышленности).
- Управления перемещением.
- Сбора и обработки данных (например, системы сбора производственных данных, распределенные системы управления и т.д.).

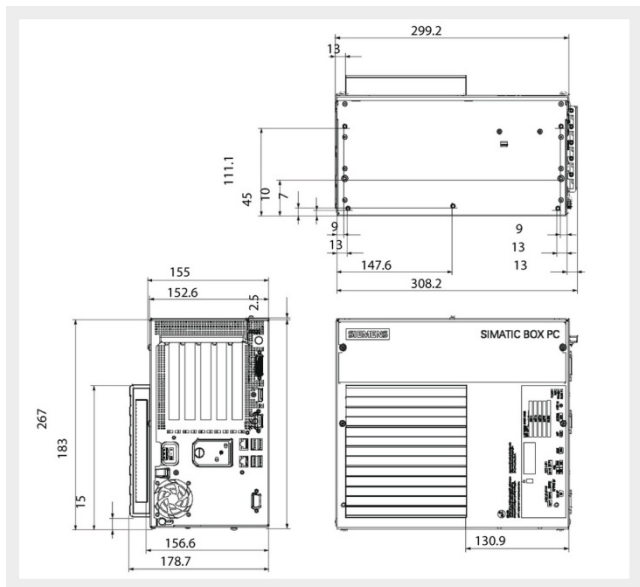
IPC827D имеет марку SE для использования в промышленных условиях, а также в жилых, коммерческих и деловых по-

мещениях. Дополнительно он находит применение в системах автоматизации зданий.

Небольшая высота корпуса, равная 155 мм (177 мм с DVD приводом), и использование принудительной вентиляции позволяют устанавливать компьютер в ограниченных монтажных объемах.

Компьютер может заказываться в комплекте с программным обеспечением WinCC flexible, WinCC RT Advanced, WinCC и WinAC по специальным ценам.

Конструкция



Базовая конструкция

- Прочный металлический корпус, устойчивый к вибрационным и ударным воздействиям, обеспечивающий высокую степень электромагнитной совместимости.
- Фиксаторы компьютерных карт в рабочих положениях и амортизирующие конструкции крепления жестких дисков.
- Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками. Разрешение до 1920x 1200 точек, 100 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.
- Видеопамять объемом до 512 Мбайт в области системной памяти.
- Интерфейсы:
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 4x USB 3.0.
- Слоты расширения: 2x PCI (240 мм) + 1x PCI (185 мм) + 1x PCIe x16 (185 мм) + 1x PCIe x4 (185 мм).
- Два светодиода индикации состояний контроллера WinAC RTX и два программируемых светодиода.

Конфигурируемые компоненты

- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1268LV3
4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i3-4330TE
2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x.
 - Intel Celeron G1820TE
2 ядра/ 2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache.

- Оперативная память емкостью 2 ... 16 Гбайт, DDR3 1600 P3 12800. Опциональное использование ЕЕС памяти для запоминающих устройств объемом от 8 Гбайт. Для полноценного использования оперативной памяти объемом более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система.
 - Защищенное буферной батареей оперативное запоминающее устройство (SRAM) емкостью 2 Мбайт.
 - Встроенный интерфейс сети полевого уровня:
 - PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый или
 - PROFINET, 3x RJ45, CP 1616-совместимый.
 - Приводы:
 - HDD SATA 1x 250 Гбайт;
 - HDD SATA 1x 250 Гбайт + DVD±RW;
 - HDD SATA 1x 500 Гбайт;
 - HDD SATA 1x 500 Гбайт + DVD±RW;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт);
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) + DVD±RW;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) на съемной рамке;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) на съемной рамке + SSD SATA 1x 240 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт + 2.5" HDD SATA 1x 320 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт + 2.5" HDD SATA 1x 320 Гбайт + DVD±RW;
 - SSD SATA 1x 80 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 80 Гбайт + DVD±RW.
 - Дополнительные интерфейсы:
 - 2x USB 2.0 (занимают 1 слот);
 - 1x COM2 и 1x LPT (занимают 1 слот);
 - 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают 2 слота).
 - Кабели подключения к сети переменного тока национального исполнения.
 - Питание:
 - один блок питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц;
 - один блок питания с входным напряжением =24 В.
 - Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32-разрядная версия;
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 64-разрядная версия;
 - Windows Embedded Standard 7P, 32-разрядная;
 - Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015, MUI, 64-разрядная версия.
- * MUI: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык
- Сервисное программное обеспечение.

Примечание:

Дополнительную информацию можно найти в секции "Компоненты расширения" настоящей главы каталога.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel Xeon/ Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 55 °С.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных микропроцессоров и операционных систем Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультизадачных приложений.

Технология использования нескольких дисплеев

Современные технологии использования одного компьютера с несколькими мониторами обеспечивает существенное повышение продуктивности работы оператора. Два типа встроенных графических интерфейсов (DisplayPort и DVI-I с возможностью перехода на VGA через адаптер) позволяют подключать к одному промышленному компьютеру SIMATIC IPC827D два монитора. Дополнительные возможности реализуются выбором режимов работы мониторов: Native DualView, Span или Big Desktop, Clone.

Функции мониторинга

Компьютер обеспечивает встроенную поддержку функций мониторинга температуры внутри корпуса, частоты вращения

вентиляторов, хода выполнения программы (сторожевой таймер), состояния жестких дисков в RAID конфигурациях.

Расширенная диагностика/ передача сообщений через Ethernet и e-mail, передача текстовых сообщений или непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально через SIMATIC IPC DiagMonitor):

- С включением информации:
 - о количестве отработанного времени;
 - о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях;
 - о состоянии системы (Heart Beat).
- Автоматическая регистрация сообщений в специальном журнале.
- Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Функции АМТ (Intel Active Management Technology)

Набор функций для получения удаленного доступа к промышленному компьютеру и выполнения работ по диагностике и устранению неисправностей:

- Управление запуском и остановкой компьютера.
- Выполнение настроек в BIOS и обновление BIOS.
- Перезапуск компьютера после появления ошибок в его работе.
- Обновление программного обеспечения с встроенного ISO образа.

Встроенный RAID контроллер

Встроенный контроллер RAID1 для автоматического "зеркального" сохранения данных на двух жестких дисках SATA.

Интеграция

- Ethernet
Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- PROFIBUS
Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с

программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).

- PROFINET
Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.
- Другие интерфейсы
Для подключения различной аппаратуры может использоваться до четырех свободных слотов для установки PCI и/или PCIe модулей, четыре порта USB 3.0, а также, до двух последовательных и один параллельный интерфейс.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D
Общие технические данные			
Конструкция	Для настенного или вертикального монтажа	Защищенная буферной батареей память Слоты расширения (185 мм)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 DIMM слота • Расширение до 16 Гбайт²⁾ • 2 Мбайт SRAM
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1268L V3 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT • Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x • Intel Celeron G1820TE 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт cache 	Графика	2x PCI (240 мм) + 1x PCI (185 мм) + 1x PCIe x16 (185 мм) + 1x PCIe x4 (185 мм) Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками, видеопамять до 512 Мбайт в области системной оперативной памяти.
Чипсет	Intel DH82C226 Express		
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> • От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800 • Поддержка технологии EEC 		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D
Питание	<p>Разрешение:</p> <ul style="list-style-type: none"> DVI-I до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра DisplayPort до 3840x 2160 точек, 130 Гц, 32-разрядная цветовая палитра ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном =24 В ± 20 % Нет Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate MUI, 32-разрядная; Windows 7 Ultimate MUI, 64-разрядная, Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 MUI, 64-разрядная <p>MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык</p>	Сторожевой таймер	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг хода выполнения программы Программная настройка времени мониторинга Настройка режима рестарта при появлении ошибки Сообщение может обрабатываться прикладной программой
Операционная система	<p>Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> сторожевого таймера, температуры, частоты вращения вентиляторов, состояния жесткого диска (SMART), системы/ Ethernet (Heart Beat) <p>Связь:</p> <ul style="list-style-type: none"> интерфейс Ethernet (протокол SNMP), ОПС для интеграции в программное обеспечение SIMATIC, клиент-серверная архитектура, планирование файлов регистрации 	Функции дистанционного мониторинга через сеть	Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга:
Приводы	<p>Оптический привод DVD±R/RW/ -DL/ -RAM slimline</p> <p>Жесткий диск 3.5" SATA с поддержкой технологии NCQ или 2.5" SSD диск SATA</p>	Условия эксплуатации	<p>IP20 со всех сторон корпуса</p> <p>Класс I по IEC 61140</p> <p>IEC 60068-2-6, 10 циклов</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.019 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 2.5 м/с² 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм, 58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с² 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² <p>IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 50 м/с², 30 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 25 м/с², 30 мс, 100 ударов по каждой оси</p> <p>Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с², 6 мс, 100 ударов по каждой оси</p>
Интерфейсы	<p>Опциональный</p> <ul style="list-style-type: none"> Внутренней установки на амортизаторах: <ul style="list-style-type: none"> HDD SATA 1x 250 Гбайт, HDD SATA 1x 500 Гбайт, SSD SATA 1x 240 Гбайт, RAID1, 320 Гбайт (HDD SATA 2x 320 Гбайт)¹⁾ 	Степень защиты по EN 60529	IP20 со всех сторон корпуса
Ethernet	<p>2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)</p>	Класс защиты	Класс I по IEC 61140
PROFINET	<p>3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный</p>	Вибрационные воздействия:	<ul style="list-style-type: none"> во время работы
PROFIBUS/ MPI	<p>До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный</p>	<ul style="list-style-type: none"> с оптическим приводом при вертикальной установке 	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки
USB 3.0	<p>4 с тыльной стороны корпуса, до 2 портов с током нагрузки 500 мА</p>	Ударные воздействия:	<ul style="list-style-type: none"> во время работы
USB 2.0	<p>Опционально</p>	<ul style="list-style-type: none"> при вертикальной установке во время хранения и транспортировки 	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный 	Относительная влажность:	<ul style="list-style-type: none"> во время работы
Параллельный интерфейс	<p>LPT1, опциональный</p>	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	<ul style="list-style-type: none"> 5 ... 80 % при 25 °С, без появления конденсата 5 ... 95 % при 25 °С, без появления конденсата
Графический интерфейс	<p>1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort. Одновременное подключение двух мониторов</p>	Атмосферное давление:	<ul style="list-style-type: none"> во время работы
Функции мониторинга	<p>Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase</p>	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	<ul style="list-style-type: none"> 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14 5 ... 40 °С, при прожиге CD/DVD; без прожига CD/DVD: <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 45 °С; 5 ... 50 °С, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 20 Вт; 5 ... 55 °С, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 10 Вт; Максимальная скорость изменения температуры 10 °С/ час, без появления конденсата -20 ... 60 °С, максимальная скорость изменения температуры 20 °С/ час, без появления конденсата
Базовые функции	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы Сообщение может обрабатываться прикладной программой 	<ul style="list-style-type: none"> во время работы 	
Температура	<p>Мониторинг частоты вращения:</p> <ul style="list-style-type: none"> двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса, вентилятора блока питания 		
Вентиляторы			

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D
Электромагнитная совместимость		Цепь питания	
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B	Напряжение питания	~100 ... 240 В -15 %/ +10 %
Стойкость к наводкам в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) 	<ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений 	=24 В ±20 %
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м) 	Частота переменного тока:	50/ 60 Гц 47 ... 63 Гц
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 	<ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений 	- -
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> 10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6 	Потребляемый ток, не более	1.7 А
Стойкость к воздействию магнитных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8	Импульсный ток включения	50 А в течение 1 мс
Одобрения		Потребляемая мощность, не более	176 Вт
Требования безопасности	IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950	Допустимый перерыв в питании	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с
Марка CE	Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях:	Конструкция	
	<ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005 	Габариты (Шx Вx Г) в мм:	297x 267x 155 297x 267x 175
		<ul style="list-style-type: none"> без оптического привода с оптическим приводом 	7 кг
		Масса, приблизительно	
		3) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel.	
		4) Для использования оперативной памяти емкостью более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система. На компьютерах с 32-разрядной операционной системой видимая часть оперативной памяти объемом 4 Гбайт снижается до 3.5 Гбайт и ниже, видимая часть оперативной памяти емкостью 8 Гбайт снижается до 7.5 Гбайт и ниже.	
		Замечание по использованию лицензий на операционную систему	
		В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.	

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC827D встроенный графический и RAID контроллер; 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 4x USB 3.0; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AG4 132-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Процессор и интерфейсы полевого уровня:										
<ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron G1820TE, 2 ядра/2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей Intel Xeon E3-1268L V3, 4 ядра/8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT: <ul style="list-style-type: none"> без интерфейса полевого уровня 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей 		A B C								
Приводы:										
<ul style="list-style-type: none"> внутренняя установка HDD/ SSD, вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г: <ul style="list-style-type: none"> 1x 250 Гбайт HDD SATA 1x 250 Гбайт HDD SATA + DVD±RW 1x 500 Гбайт HDD SATA 1x 500 Гбайт HDD SATA + DVD±RW RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") + DVD±RW RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") на съемных рамках 			A B D E G H K							

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC IPC827D встроенный графический и RAID контроллер; 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 4x USB 3.0; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AG4 132-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
<ul style="list-style-type: none"> - RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") на съемных рамках + 1x 240 Гбайт SSD SATA - 1x 240 Гбайт SSD SATA - 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA - 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA + DVD±RW - 1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P - 1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P + 1x DVD±RW 									L M N P Q R	
Оперативная память (2 DIMM слота):										
<ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM • 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM • 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, EEC • 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, EEC 									1 2 3 4 5 6	
Свободные слоты (длинные, 185 мм):										
<ul style="list-style-type: none"> • 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4 + 3x PCI 									0	
Аппаратное расширение:										
<ul style="list-style-type: none"> • без аппаратного расширения • 2x USB 2.0 (занимают один слот расширения) • 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот расширения) • 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают два слота расширения) 									0 1 2 3	
Операционная система (предварительно установленная и активированная):										
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная • Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная • Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная • WES 7P, английская версия, 32-разрядная, поддержка мульти сенсорных приборов, только с SSD SATA 80 Гбайт • без операционной системы 										A B C D X
Дополнительное программное обеспечение:										
<ul style="list-style-type: none"> • пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 • пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 • пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 • без дополнительного программного обеспечения 										A B C X
Блоки питания и кабели питания:										
<ul style="list-style-type: none"> • блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания: <ul style="list-style-type: none"> - европейской версии (подходит для России) - для Великобритании - для Швейцарии - для США - для Италии - для Китая • блок с входным напряжением =24 В, без кабеля питания • блок питания ~110/ 230 В NAMUR, без кабеля питания 										0 1 2 3 4 5 6 8

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Модули памяти для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC,		SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0
<ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC 	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока	
Монтажный комплект для "портретной" установки промышленного компьютера в положении, обеспечивающим доступ ко всем существующим интерфейсам		<ul style="list-style-type: none"> • европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция • версия для Великобритании • версия для Швейцарии • версия для США • версия для Италии • версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0
<ul style="list-style-type: none"> • с верхней стороны • с фронтальной стороны 	6ES7 648-1AA30-0YA0 6ES7 648-1AA30-0YB0		6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0	Кабель адаптера DVI-I/VGA длина 250 мм	6ES7 648-3AB00-0XA0
Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов • SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6CA05-0YX0 6ES7 648-6AA03-5YA0 Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
		SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диском (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Литиевая батарея для защиты данных в энергонезависимой области оперативной памяти (запасная часть)	A5E00047601	<p>Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/ipc-configurator Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".</p>	

Обзор

Промышленные компьютеры SIMATIC Panel IPC могут устанавливаться в шкафы и пульты управления, монтироваться на консоли, а также непосредственно на управляемом оборудовании. Они находят применение во всех секторах промышленного производства и перерабатывающей промышленности.

Семейство SIMATIC Panel IPC включает в свой состав компьютеры нескольких типов:

- SIMATIC HMI IPC277E
необслуживаемые промышленные компьютеры (nanopanel IPC) с встроенными широкоформатными цветными сенсорными дисплеями с диагональю экрана от 7" до 19".
- SIMATIC HMI IPC477E
необслуживаемые промышленные компьютеры (micropanel IPC) с встроенными широкоформатными цветными сенсорными и мульти сенсорными дисплеями с диагональю экрана от 12" до 22".
- SIMATIC HMI IPC677D
промышленные компьютеры высокой производительности (panel IPC) с встроенными широкоформатными цветными сенсорными и мульти сенсорными дисплеями с диагональю экрана от 15" до 22".

Все компьютеры SIMATIC Panel IPC и их материнские платы разрабатываются и производятся компанией SIEMENS и характеризуются следующими показателями и свойствами:



- Высококачественные компоненты и модули с длительным сроком службы, позволяющие выполнять непрерывную круглосуточную 24-часовую эксплуатацию компьютеров в широком диапазоне рабочих температур.
- Высокая производительность, обеспечиваемая применением современных микропроцессоров Intel.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, обеспечиваемая применением амортизирующих устройств для жестких дисков, держателей компьютерных карт и фиксаторов для соединителей.
- Прочный корпус с высокой степенью электромагнитной совместимости и встроенным блоком питания.
- Удобная для обслуживания конструкция.
- Регулировка яркости подсветки экрана.
- Высокая стойкость фронтальной панели (степень защиты IP65/ NEMA 4) к воздействию пыли, влаги и различных химических веществ.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E

Обзор



SIMATIC IPC277E – это семейство встраиваемых промышленных компьютеров, оснащенных широкоформатными

цветными TFT дисплеями. IPC277E разработаны на базе промышленных компьютеров SIMATIC IPC227E, обладают широкой промышленной функциональностью, гибкостью и производительностью, имеют необслуживаемое исполнение.

Все компьютеры имеют моноблочную конструкцию и оснащены современными интерфейсами и имеют модификации с различными диагоналями сенсорных или мульти сенсорных экранов. Новейшие процессоры Intel Celeron обеспечивают возможность получения превосходных эксплуатационных характеристик для решения задач визуализации и управления.

Особенности

Гибкие варианты выбора фронтальных панелей

- Семейство объединяет несколько модификаций компьютеров с встроенными цветными широкоформатными TFT дисплеями высокого разрешения, имеющими диагональ экрана 7", 9", 12", 15" или 19". Все дисплеи имеют широкий угол обзора.
- 100% регулировка яркости подсветки экрана для снижения энергопотребления и продления срока службы дисплея.

Прочная необслуживаемая конструкция

- Фронтальная панель со степенью защиты IP65 и высокий уровень электромагнитной совместимости.
- Резервное копирование всех важных данных в энергонезависимую память (NVRAM, опционально).
- Длительная непрерывная работа при температуре до 50 °С, высокая стойкость к механическим воздействиям.
- Отсутствие вентиляторов и жестких дисков. Допустимость работы без батарей.

Оптимальное решение задач визуализации и других задач

- Высокопроизводительные 2- и 4-ядерные процессоры Intel Celeron с поддержкой энергосберегающих технологий.

- Использование в качестве основных носителей данных CFast карт или SSD дисков.
- Оптимальный состав встроенных интерфейсов, позволяющих адаптировать компьютер к требованиям решаемых задач:
 - Два встроенных интерфейса Ethernet 10/100/1000 Гбит/с с поддержкой функций подключения к резервированной сети. Подключение к сети PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT через встроенный интерфейс Ethernet.
 - 1x USB 3.0 + 3x USB 2.0.
 - 1x COM RS232/ RS422/ RS485.
- Наличие интерфейса USB на фронтальной панели компьютера с 15" и 19" дисплеями.

Высокая степень защиты инвестиций

- Долговременная доступность: обслуживание и поддержка в течение до 11 лет с момента запуска на рынок.
- Идеальная платформа для программных контроллеров SIMATIC и/ или SIMATIC WinCC RT Advanced.
- Простая интеграция в системы автоматизации с TIA Portal и встроенные интерфейсы PROFINET.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC277E отличаются высокой универсальностью и имеют широкий спектр применений. Например,:

- Решение задач управления, визуализации и коммуникационного обмена данными в машиностроении, транспортных системах, системах передачи электроэнергии и т.д.

- Построения систем сбора, дальнейшей обработки и визуализации данных.
- Выполнения приложений машинного уровня на языках C/C++.
- Решения новых дополнительных задач в кораблестроении, системах автоматизации зданий, системах водоочистки, системах логистики, системах идентификации и т.д.

Конструкция

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E имеют моноблочную конструкцию, которая объединяет блок оперативного управления и системный блок.

Системный блок

- Изолированный блок питания =24 В (19.2 ... 28.8 В).
- DisplayPort для подключения дополнительного монитора с разрешением до 2560x 1600 точек.
- Встроенные интерфейсы (с тыльной стороны корпуса):
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 1x USB 3.0 + 3x USB 2.0, высокоскоростные (в компьютерах с 7" и 9" дисплеями 2x USB 2.0);

- 1x COM1 (RS 232/ RS 422/ RS485 с настройкой через BIOS).
- Интерфейс сети полевого уровня:
 - PROFINET с поддержкой обмена данными в реальном масштабе времени (режим RT) и подключением к сети через встроенный интерфейс Ethernet.

Выбираемые компоненты:

- Процессор:
 - Intel Celeron N2807 Dual Core, 1.58 (2.16) ГГц, 1 Мбайт SLC, 2 ядра/ 2 потока или
 - Intel Celeron N2930 Quad Core, 1.83 (2.16) ГГц, 2 Мбайт SLC, 4 ядра/ 4 потока.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E

- Оперативная память объемом 2, 4 или 8 Гбайт.
 - Энергонезависимая память объемом 512 Кбайт (NVRAM). 128 Кбайт из этого объема может использоваться для необслуживаемого сохранения данных за время допустимого перерыва в питании компьютера (опционально).
 - Приводы:
 - CFast привод с внешним доступом для установки CFast карт емкостью 4, 8 или 16 Гбайт;
 - полупроводниковый 2.5" SSD SATA диск емкостью 80 или 240 Гбайт.
 - Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows Embedded Standard 7 E SP1, 32-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе емкостью не менее 8 Гбайт;
 - Windows Embedded Standard 7 E SP1, 64-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе емкостью не менее 8 Гбайт;
 - Windows Embedded Standard 7 P SP1, 32-разрядная версия, MUI*, на носителе емкостью не менее 8 Гбайт;
 - Windows Embedded Standard 7 P SP1, 64-разрядная версия, MUI*, на носителе емкостью не менее 16 Гбайт;
 - Windows 7 Ultimate SP1, 32- или 64-разрядная версия, MUI*, на компьютерах с SSD.
- * MUI: поддержка английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка.
- Блок оперативного управления**
- 7" Touch:
 - 7" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 800x 480 точек, 16 млн. цветов;
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
 - 9" Touch:
 - 9" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 800x 480 точек, 16 млн. цветов;
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
 - 12" Touch:
 - 12" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 1280x 800 точек, 16 млн. цветов;
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
 - 15" Touch:
 - 15" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 1280x 800 точек, 16 млн. цветов;
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура;
 - порт USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса.
 - 19" Touch:
 - 19" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек, 16 млн. цветов;
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура;
 - порт USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса.
 - 15" MT:
 - 15" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек, 16 млн. цветов;
 - мульти сенсорная аналоговая резистивная клавиатура;
 - порт USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса.
 - 19" Touch:
 - 19" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек, 16 млн. цветов;
 - мульти сенсорная аналоговая резистивная клавиатура;
 - порт USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса.

Функции

- DiagBase:
 - встроенный набор настраиваемых функций мониторинга хода выполнения программы (сторожевой таймер), температуры процессора и материнской платы, состояния CF карты.
- Дистанционный мониторинг и сигнализация через Ethernet. E-mail, SMS и передачи сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально с использованием программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor):
 - Счетчик моточасов.
 - Состояние жесткого диска.
 - Состояние системы (Heart Beat).
 - Регистрация аварийных сообщений в специальном файле.

Интеграция

- Ethernet
 - Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- PROFINET
 - Построение систем распределенного ввода-вывода для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами. Позволяет выполнять обмен данными в реальном масштабе времени. Подключение к сети выполняется через встроенный интерфейс Ethernet.

Технические данные системного блока

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277E	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277E
Материнская плата		BIOS	Core, Video, ACPI
Микропроцессор и оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron N2807, 1.58 (2.16) ГГц; 1 Мбайт SLC; 4.3 Вт • Intel Celeron N2930, 1.83 (2.16) ГГц; 2 Мбайт SLC; 7.5 Вт 	Графика: <ul style="list-style-type: none"> • графический контроллер • графическая память 	Встроен в процессор До 512 Мбайт, динамически выделяемая в RAM 640x 480 ... 2560x 1600 точек (DisplayPort)
Оперативная память:	DDR3L	разрешение	
• тип	2, 4 или 8 Гбайт	Порты:	
• объем	512 кбайт MRAM, из них 128 Кбайт для создания резервной копии при перебоих в питании компьютера	• COM:	До 2 портов RS232/ RS422/ RS485, настройка через BIOS, опционально, 9-полюсный соединитель D-типа, до 115.2 Кбит/с
Буферная защищенная память	Встроен в процессор	- количество	
Чипсет			

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E








Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277E	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277E
<ul style="list-style-type: none"> подключения монитора подключения клавиатуры подключения мыши USB: <ul style="list-style-type: none"> USB 2.0 USB 3.0 Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> интерфейс X1 P1 интерфейс X2 P1 <p>Слоты расширения Операционная система</p>	<p>1x DisplayPort Через USB Через USB</p> <p>3x USB 2.0 (2x USB 2.0 в компьютерах с 7" и 9" дисплеями), высокоскоростные, до 2 с током нагрузки до 500 мА на порт, до 6 Вт на все порты 1x USB 3.0, с током нагрузки до 900 мА</p> <p>1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, Intel LAN Controller Springville i210 с поддержкой функций резервированного подключения к сети 1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, Intel LAN Controller Springville i210 с поддержкой функций резервированного подключения к сети Нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Без операционной системы. Windows Embedded Standard 7 E/P, 32- или 64-разрядная, на CFast карте, SSD или HDD Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная, на SSD или HDD 	<p>Стойкость к воздействию магнитных полей</p> <p>Условия эксплуатации, хранения и транспортировки</p> <p>Рабочий диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> при вертикальной установке: <ul style="list-style-type: none"> 7", 9", 12" и 15" 19" при установке под углом $\pm 45^\circ$ к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> 7", 9" и 12" 15" и 19" допустимая скорость изменения температуры <p>Диапазон температур хранения и транспортировки</p> <ul style="list-style-type: none"> скорость изменения температуры, не более <p>Относительная влажность, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки <p>Атмосферное давление:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки <p>Стойкость к воздействию вибрации:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы <ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки <p>Стойкость к ударным воздействиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	<p>100 А/м, 50/ 60 Гц (по IEC 61000-4-8)</p> <p>По IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2</p> <p>0 ... +50 °C 0 ... +45 °C</p> <p>0 ... +50 °C 0 ... +45 °C 10 °C/ час, без появления конденсата -20 ... +60 °C</p> <p>20 °C/ час, без появления конденсата IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30 5 ... 85 % при +30 °C, без появления конденсата 5 ... 95 % при +25/ 55 °C, без появления конденсата По IEC 60068-2-13 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) IEC 60068-2-6 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм, 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² IEC 60068-2-27 50 м/с², 30 мс; 150 м/с², 11 мс 250 м/с², 6 мс</p>
<p>Приводы и носители данных</p> <p>Полупроводниковый твердотельный диск (SSD) CFast карта FD, CD-ROM и USB stick</p>	<p>1x 2.5", SATA-SSD, не менее 80 Гбайт, опциональный 4/ 8/ 16 Гбайт, опциональная Внешние, подключение через USB, заказываются отдельно</p>		
<p>Безопасность</p> <p>Класс защиты Требования безопасности</p>	<p>I по IEC 61140 IEC 60950-1, UL 60950, CSA C22.2 № 60950-1, UL 508, CSA C22.2 №142, CSA C22.2 №14-05</p>		
<p>Электромагнитная совместимость</p> <p>Уровень генерируемых помех</p> <p>Стойкость к воздействию помех:</p> <ul style="list-style-type: none"> на линию питания на сигнальные линии <p>Стойкость к воздействию статических разрядов</p> <p>Стойкость к воздействию высокочастотных полей</p>	<p>EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR22: 2004 класс B, FCC класс A</p> <p>± 2 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс); ± 1 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны); ± 2 кВ (по IEC 61000-4-5: асимметричные волны) ± 1 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс, длина менее 3 м); ± 2 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс, длина более 3 м); ± 2 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны, длина более 30 м) ± 6 кВ для контактного разряда (по IEC 61000-4-2) ± 8 кВ для разряда через воздушный промежуток (по IEC 61000-4-2) 3 В/м, 2.0 ... 2.7 ГГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3); 10 В/м, 80 ... 1000 МГц и 1.4 ... 2.0 ГГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3); 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80% AM (по IEC 61000-4-6)</p>	<p>Марка CE Сертификат DIN ISO 9001 Сертификат EAC Одобрение cULus Одобрение cULus для опасных зон</p> <p>Одобрение ATEX и IECEx</p> <p>Одобрение FCC и Канады Марка KC Морские сертификаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ABS American Bureau of Shipping (США) BV Bureau Veritas (Франция) DNV Det Norske Veritas (Норвегия) GL Germanische Lloyd (Германия) LR Lloyd Register of Shipping (Великобритания) класс NK Nippon Kaiji Kyokai (Япония) 	<p>Есть Есть Есть Есть Есть: класс I, раздел 2, группы A, B, C, D Tx; класс I, зона 2, группа IIC Tx Есть: категория 3G для использования в Ex зонах 2 Есть Есть Есть: 7", 9", 12" Есть: 7", 9", 12" Есть: 7", 9", 12" Есть Есть</p>

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E

Технические данные блоков оперативного управления

SIMATIC HMI IPC277E	7" Touch	9" Touch	12" Touch	15" Touch	19" Touch
Фронтальная панель					
Дисплей	Цветной широкоформатный сенсорный				
Тип	7" TFT	9" TFT	12" TFT	15" TFT	19" TFT
Разрешение:	800x 480	800x 480	1280x 800	1280x 800	1366x 764
• точек	16 миллионов	16 миллионов	16 миллионов	16 миллионов	16 миллионов
• цветов	50000 часов при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе, при 50 % яркости подсветки				
Наработка на отказ при 50 °C					
Органы управления	ELO CRT-2216SU-AT-CHP-00				
Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Контроллер клавиатуры					
Конструкция					
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Габариты и масса					
Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм	198x 142x 74	251x 166x 74	310x 221x 74	396x 291x 74	465x 319x 74
Фронтальная панель (Шx В) в мм	214x 158	274x 190	330x 241	415x 310	483x 337
Масса	1.50 кг	1.95 кг	2.75 кг	4.00 кг	5.7 кг
Питание					
Напряжение питания:	=24 В	=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	=19.2 ... 28.8 В
• допустимый диапазон отклонений	20 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с				
Допустимый перерыв в питании	1.1 А	1.2 А	1.4 А	1.9 А	1.9 А
Потребляемый ток при =24 В	2.0 А в течение 25 мс		4.5 А в течение 25 мс		
Импульсный ток включения	18 Вт	21 Вт	24 Вт	36 Вт	36 Вт
Потребляемая мощность при =24 В:	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2 Вт
• системный блок	6 Вт	6 Вт	6 Вт	6 Вт	6 Вт
• SSD	-	-	-	2.5 Вт	2.5 Вт
• USB расширение					
• USB с фронтальной стороны корпуса					
Дополнительные компоненты	Прозрачные защитные пленки для экрана, ручка для сенсорного экрана				
Аксессуары					
SIMATIC HMI IPC277E	15" Multi Touch		19" Multi Touch		
Фронтальная панель					
Дисплей	Цветной широкоформатный сенсорный				
Тип	15" TFT		19" TFT		
Разрешение:	1366x 764		1366x 764		
• точек	16 миллионов		16 миллионов		
• цветов	70000 часов		50000 часов		
Наработка на отказ при 50 °C	при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе, при 50 % яркости подсветки				
Органы управления					
Мульти сенсорная емкостная клавиатура	Есть		Есть		
Конструкция					
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть		Есть		
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет		Нет		
Габариты и масса					
Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм	380x 239x 85		446x 276x 85		
Фронтальная панель (Шx В) в мм	396x 291		464x 294		
Масса	5.5 кг		6.5 кг		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

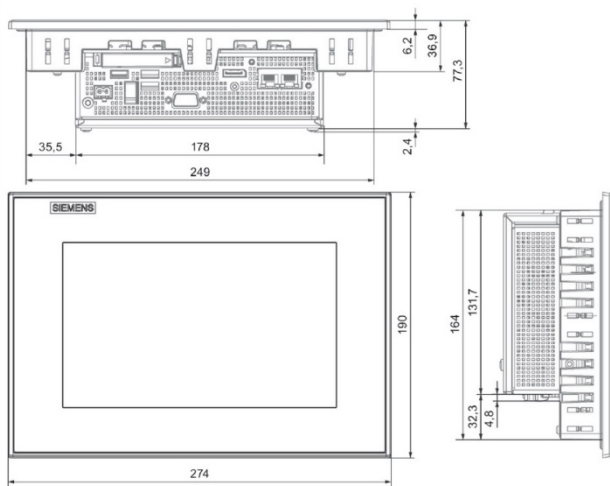
SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E

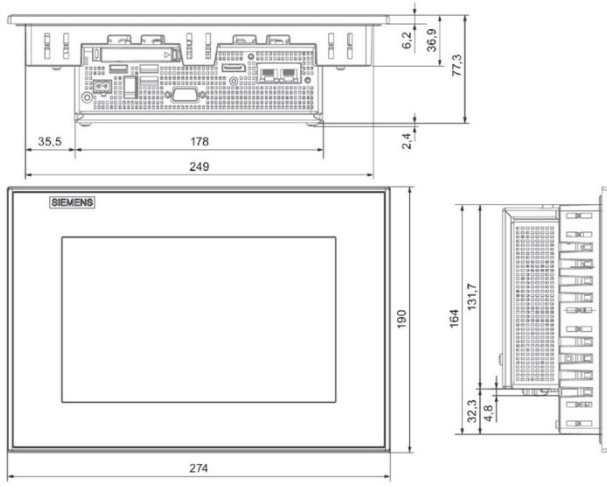
SIMATIC HMI IPC277E	15" Touch	19" Touch
Питание		
Напряжение питания:	=24 В	=24 В
• номинальное значение	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
• допустимый диапазон отклонений		20 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с
Допустимый перерыв в питании		
Потребляемый ток при =24 В	1.9 А	1.9 А
Импульсный ток включения	4.5 А в течение 25 мс	4.5 А в течение 25 мс
Потребляемая мощность при =24 В:		
• системный блок	36 Вт	36 Вт
• SSD	2 Вт	2 Вт
• USB расширение	6 Вт	6 Вт
• USB с фронтальной стороны корпуса	2.5 Вт	2.5 Вт
Дополнительные компоненты		
Аксессуары	Прозрачные защитные пленки для экрана, ручка для сенсорного экрана	

Установочные размеры в мм

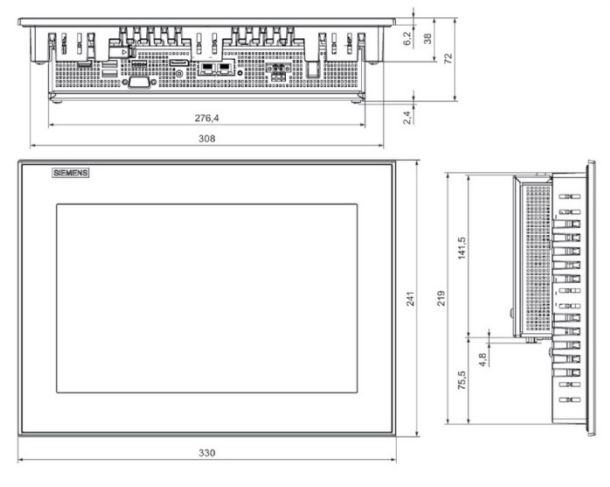
SIMATIC HMI IPC277E 7" Touch



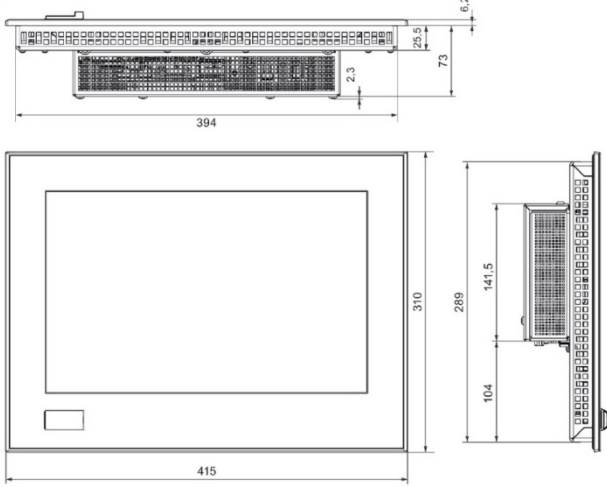
SIMATIC HMI IPC277E 9" Touch



SIMATIC HMI IPC277E 12" Touch



SIMATIC HMI IPC277E 15" Touch

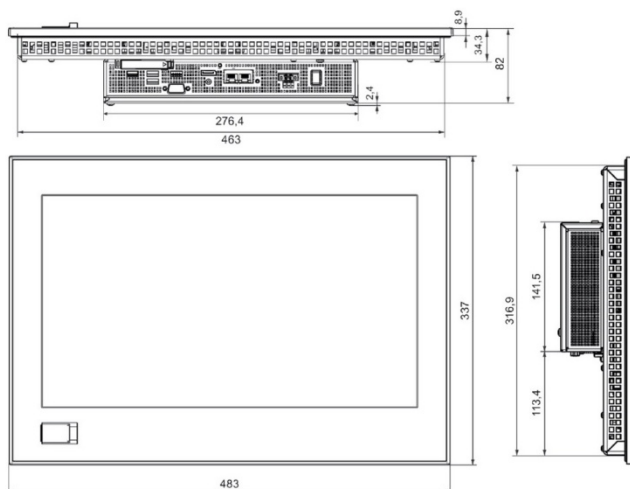


Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

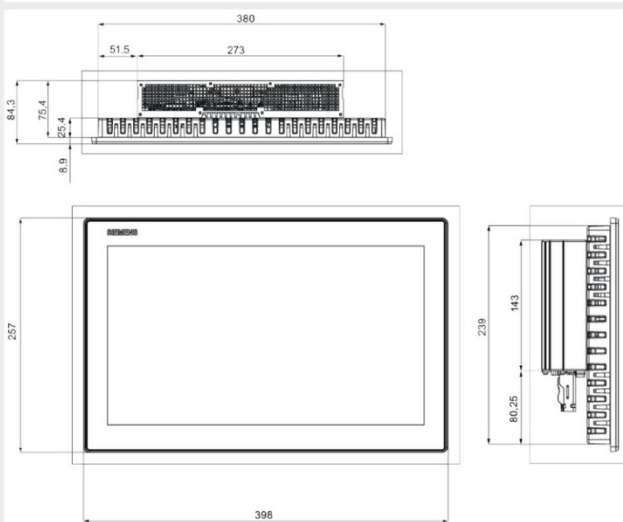
SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E

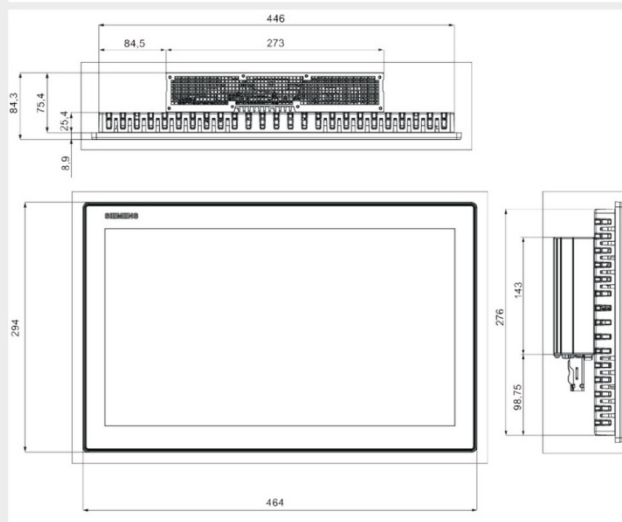
SIMATIC HMI IPC277E 19" Touch



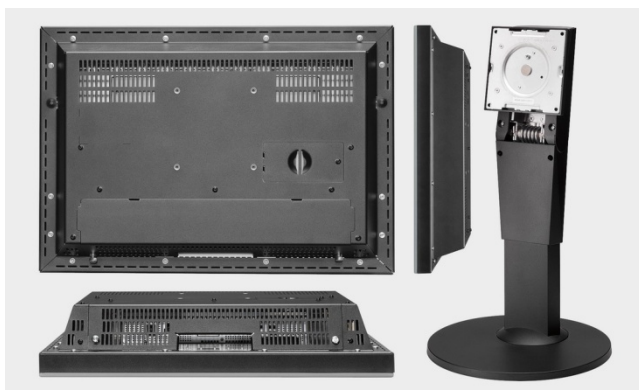
SIMATIC HMI IPC277E 15" MT



SIMATIC HMI IPC277E 19" MT



Задние защитные крышки

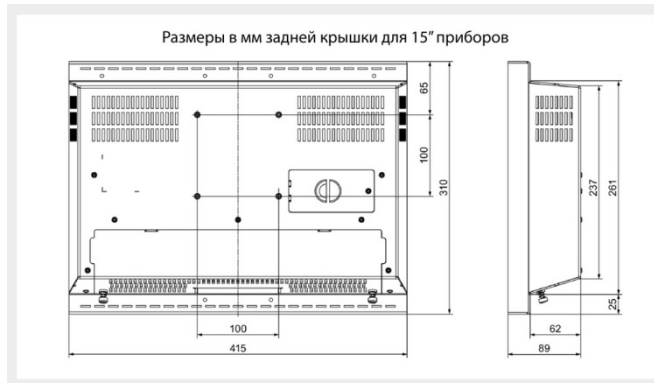


При необходимости для компьютеров с диагоналями экранов 15" и 19" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса компьютера и обеспечивает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать компьютер на консоль или на опору для настольной установки.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E



Данные для заказа

Описание	Заказной номер																	
	6AV7 882-	0	■	■	■	0	-	■	■	A	0							
Встраиваемая система на базе SIMATIC HMI IPC277E 2x RJ45, Ethernet/ PROFINET, 10/100/1000 Мбит/с; 1x USB 3.0, 900 мА; 1x COM1 (RS 232); слот для установки CF карты Фронтальная панель и порты USB 2.0: <ul style="list-style-type: none"> 7" TFT Touch, 800x 480 точек, сенсорная клавиатура, 2x USB 2.0 9" TFT Touch, 800x 480 точек, сенсорная клавиатура, 2x USB 2.0 12" TFT Touch, 1280x 800 точек, сенсорная клавиатура, 3x USB 2.0 15" TFT Touch, 1280x 800 точек, сенсорная клавиатура, 3x USB 2.0, один USB порт с фронтальной стороны 19" TFT Touch, 1366x 764 точки, сенсорная клавиатура, 3x USB 2.0, один USB порт с фронтальной стороны 15" TFT MT, 1366x 764 точки, мульти сенсорная клавиатура, 3x USB 2.0, один USB порт с фронтальной стороны 19" TFT MT, 1366x 764 точки, мульти сенсорная клавиатура, 3x USB 2.0, один USB порт с фронтальной стороны 			A	B	C	D	E	F	G									
Центральный процессор: <ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron N2807, 1.58 (2.16) ГГц; 1 Мбайт SLC; 2 ядра/ 2 потока Intel Celeron N2930, 1.83 (2.16) ГГц; 2 Мбайт SLC; 4 ядра/ 4 потока 								A	B									
Оперативная/ энергонезависимая память: <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт RAM 4 Гбайт RAM 8 Гбайт RAM 2 Гбайт RAM/ 512 кбайт NVRAM 4 Гбайт RAM/ 512 кбайт NVRAM 8 Гбайт RAM/ 512 кбайт NVRAM 					1	2	3	4	5	6								
Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> WES 7 E SP1, 32-разрядная, английская версия, на носителе емкостью от 8 Гбайт WES 7 E SP1, 64-разрядная, английская версия, на носителе емкостью от 8 Гбайт WES 7 P SP1, 32-разрядная, MUI*, на носителе емкостью от 8 Гбайт WES 7 P SP1, 64-разрядная, MUI*, на носителе емкостью от 16 Гбайт Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная, MUI*, на SSD Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, MUI*, на SSD * MUI: немецкий, английский, французский, испанский и итальянский язык									0	1	2	3	4	5	6			
Носитель данных: <ul style="list-style-type: none"> без носителя данных SSD-SATA емкостью 80 Гбайт SSD-SATA емкостью 240 Гбайт SIMATIC CFast карта емкостью 4 Гбайт SIMATIC CFast карта емкостью 8 Гбайт SIMATIC CFast карта емкостью 16 Гбайт 											A	B	C	K	L	M		
Предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC (для компьютеров с 64-разрядной операционной системой WES 7 E SP1, оперативной памятью от 4 Гбайт + NVRAM и SSD): <ul style="list-style-type: none"> без программного обеспечения SIMATIC CPU 1507S WinCC RT Advaced V14, 128 PT WinCC RT Advaced V14, 512 PT WinCC RT Advaced V14, 2048 PT WinCC RT Advaced V14, 4096 PT CPU 1507S + WinCC RT Advaced V14, 128 PT 												A	B	D	E	F	G	J

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E

Описание	Заказной номер
Встраиваемая система на базе SIMATIC HMI IPC277E 2x RJ45, Ethernet/ PROFINET, 10/100/1000 Мбит/с; 1x USB 3.0, 900 мА; 1x COM1 (RS 232); слот для установки CF карты	6AV7 882- 0 ■ ■ ■ 0 - ■ ■ A 0
Предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC (для компьютеров с 64-разрядной операционной системой WES 7 E SP1, оперативной памятью от 4 Гбайт + NVRAM и SSD): <ul style="list-style-type: none"> • CPU 1507S + WinCC RT Advaced V14, 512 PT • CPU 1507S + WinCC RT Advaced V14, 2048 PT • CPU 1507S + WinCC RT Advaced V14, 4096 PT 	K L M

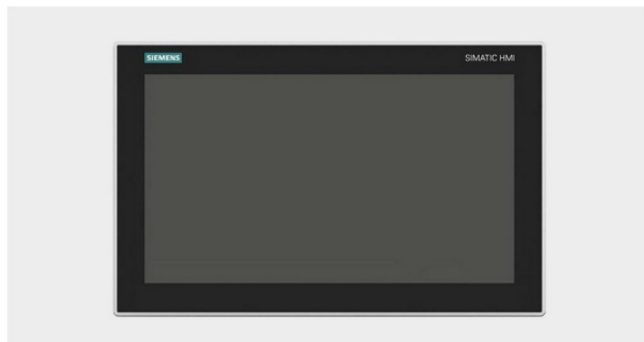
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	Опора для использования IPC277E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0
Прозрачные мембраны для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITC и Comfort Panel <ul style="list-style-type: none"> • с диагональю экрана 7", 10 штук • с диагональю экрана 9", 10 штук • с диагональю экрана 12", 10 штук • с диагональю экрана 15", 10 штук • с диагональю экрана 19", 10 штук 	6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1	Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
Сенсорная ручка для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC и других приборов с сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV6 672-1JB00-0AA0	SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0
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	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort в DVI-D • DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру <ul style="list-style-type: none"> • для IPC277E 15" • для IPC277E 19" 	6ES7 675-1RB00-0AA0 6ES7 675-1RD00-0AA0	1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone 2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения".	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC327E

Обзор



Новый встраиваемый промышленный компьютер SIMATIC IPC327E базируется на технологии процессоров Intel Celeron и образует не дорогую компьютерную платформу для решения задач автоматизации в промышленной среде. Компьютер поставляется в фиксированных конфигурациях, оснащен множеством встроенных интерфейсов для интеграции в существующие или новые системы, работает с естественным охлаждением без использования вентиляторов.

Основные особенности

Новейшие компьютерные технологии:

- 4-ядерный микропроцессор Intel Celeron N3160.
- Множество интерфейсов, обеспечивающим удобное подключение к существующим и новым системам.
- Отсутствие вентиляторов.

Две фиксированные конфигурации:

- Без операционной системы.
- С предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate.

Качество SIMATIC:

- Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа.
- Гарантированная совместимость с программным обеспечением SIMATIC.
- Множество сертификатов для использования во всех регионах мира.

Привлекательная цена:

- Экономичная реализация промышленных приложений.
- Планируемая поставка в комплекте с программным обеспечением SIMATIC HMI.

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC327E
Диагонали экранов	12", 15" или 19"
Центральный процессор	Intel Celeron N3160, 4 ядра/ 4 потока
Оперативная память	4 Гбайт
Основной носитель данных	HDD емкостью 500 Гбайт
Встроенные интерфейсы:	2x USB 3.0 4x USB 2.0 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с 6x COM 1x Display Port 1x VGA 1x аудио (line-in, line-out)
Внутренние слоты	1x mPCIe (половинной длины) 1x mSATA (полноразмерный)
Напряжение питания	≈24 В
Варианты монтажа:	
<ul style="list-style-type: none"> • на стандартную 35 мм профильную шину 	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • настенный монтаж 	Есть

Компьютер находится в стадии подготовки к выпуску.

Обзор

Необслуживаемые встраиваемые промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E предназначены для решения задач автоматического управления и визуализации на полевом уровне:

- Компактная необслуживаемая конструкция, отсутствие вращающихся частей.
- Высокая стойкость к механическим воздействиям, чрезвычайная надежность в эксплуатации.
- Встроенная энергонезависимая память, не требующая использования буферной батареи.
- Высокая степень защиты инвестиций.
- Наличие всех необходимых интерфейсов для интеграции компьютера в комплексные системы управления.



Степень защиты IP65 с фронтальной стороны корпуса и IP 20 с остальных сторон.

Наличие модификаций с 15", 19" и 22" цветными широкоформатными сенсорными или мульти сенсорными TFT дисплеями.

Особенности

- Промышленное исполнение, прочная конструкция, высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям.
- Высокая степень защиты инвестиций. Поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска соответствующей модели компьютера.
- Длительный срок службы используемых компонентов.
- Наличие USB портов с фронтальной и тыльной стороны корпуса для простого и быстрого подключения дополнительной аппаратуры.
- Наличие встроенного интерфейса PROFINET.
- Отсутствие вращающихся частей, необслуживаемая конструкция.
- Гибкие возможности расширения картой PCIe и двумя интерфейсами RS 232/ RS 485.
- Минимальное время простоя, обеспечиваемое:
 - Эффективной самодиагностикой с использованием программного обеспечения DiagBase и SIMATIC IPC DiagMonitor.
 - Высокой надежностью и безопасностью встраиваемой компьютерной платформы.
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- Возможность поставки в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленным промышленным программным обеспечением WinCC RT Advanced (TIA Portal) и/или S7-1500S, а также WinCC.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E ориентированы на построение встраиваемых систем управления на уровне производственных машин и установок. Они отличаются высокой механической прочностью и надежностью, а также открытостью традиционных компьютерных платформ (например, позволяют подключать мышь, клавиатуру, принтер и т.д.).

Компьютеры обладают малой монтажной глубиной и находят применение во всех производственных и перерабатывающих секторах промышленности. Они могут устанавливаться в шкафы и пульта управления, а также в 19" стойки управления.

Компьютеры SIMATIC HMI IPC 477E образуют идеальную платформу для решения задач:

- визуализации на уровне производственных машин и установок в сочетании с программным обеспечением WinCC Advanced или WinCC Professional (TIA Portal);
- автоматического управления в сочетании с программным обеспечением S7-1500S;
- автоматического управления, противоаварийной защиты и обеспечения безопасности в сочетании с программным обеспечением S7-1500S F;
- построения распределенных систем оперативного управления и мониторинга с поддержкой функций WinCC клиента (стандартный или мульти клиент);
- построения централизованных систем оперативного управления и мониторинга с поддержкой функций односторонней станции WinCC (при необходимости в сочетании с WinCC/ WebNavigator с поддержкой функций Web сервера).

Конструкция

SIMATIC HMI IPC477E имеет моноблочную конструкцию, объединяющую в своем составе системный блок и блок оперативного управления.

Базовая конструкция системного блока

- Металлический корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Графический контроллер.
- Встроенные интерфейсы:
 - 3x LAN, Ethernet/ PROFINET, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45;
 - 4x USB 3.0;
 - 2x DisplayPort;

- 2x COM1 (RS 232/ RS 485).
- Изолированный блок питания с входным напряжением =24 В (19.2 ... 28.8 В).

Конфигурируемые компоненты системного блока

- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1505L V5
2.8 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, iAMT;
 - Intel Core i5-6442EQ
2.7 ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, iAMT;
 - Intel Core i3-6102E
1.9 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш;

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

- Intel Celeron G3902E
1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш.
- Оперативная память DDR4-SDRAM SODIMM емкостью от 4 до 16 Гбайт.
- Энергонезависимая, защищенная батареей, оперативная память емкостью 512 Кбайт NVRAM.
- Аппаратное расширение:
 - два интерфейса RS 232/ RS 485;
 - один или два слота PCIe.
- Приводы:
 - CFast привод с внешним доступом для установки CFast карт емкостью 2 Гбайт, 4 Гбайт, 8 Гбайт или 16 Гбайт;
 - внутренний привод для установки SSD SATA емкостью 80 или 240 Гбайт или 2.5" HDD SATA емкостью 320 Гбайт.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows Embedded Standard 7 E SP1 (32-разрядная английская версия) на носителе данных емкостью от 8 Гбайт,
 - Windows Embedded Standard 7 E SP1 (64-разрядная английская версия) на носителе данных емкостью от 16 Гбайт,
 - Windows Embedded Standard 7 P SP1 (64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка) с поддержкой мульти сенсорных приборов на носителе данных емкостью от 16 Гбайт;
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1 (64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка) на SSD или HDD.
- Блок питания с входным напряжением:
 - =24 В (19.2 ... 28.8 В) или
 - ~110/230 В.

Более полную информацию можно найти в главе "Компоненты расширения".

Блоки оперативного управления

- 15" Touch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный сенсорный 15" TFT дисплей с разрешением 1200x 800 точек (WXGA),
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура,
 - порт USB 3.0 с фронтальной стороны корпуса.
- 15" Multitouch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный мульти сенсорный 15" TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек,
 - сенсорная аналоговая емкостная клавиатура.
- 19" Touch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный сенсорный 19" TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек,
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура,
 - порт USB 3.0 с фронтальной стороны корпуса.
- 19" Multitouch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,

- цветной широкоформатный мульти сенсорный 19" TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек,
- сенсорная аналоговая емкостная клавиатура.
- 22" Touch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный сенсорный 22" TFT дисплей с разрешением 1920x 1080 точек,
 - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура,
 - порт USB 3.0 с фронтальной стороны корпуса.
- 22" Multitouch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный мульти сенсорный 22" TFT дисплей с разрешением 1920x 1080 точек,
 - сенсорная аналоговая емкостная клавиатура.

Порт USB 3.0 на фронтальной панели соответствующих типов компьютеров оснащен защитным колпачком. При закрытом колпачке обеспечивается степень защиты IP65.

Компоненты расширения

- SIMATIC IPC DiagMonitor:
 - программное обеспечение диагностики компьютеров и сигнализации об их состояниях;
 - мониторинг температуры и состояния сторожевого таймера;
 - счетчик моточасов для превентивного обслуживания;
 - регистрация аварийных сообщений, исчерпывающие текстовые сообщения, интерактивная помощь на английском и немецком языке;
 - дистанционный мониторинг через SNMP и OPC интерфейс.
- SIMATIC IPC Image & Partition Creator:
 - программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных на различных носителях (CF картах, жестких дисках);
 - быстрое восстановление системы и разделов данных с точностью до бита, восстановление сохраненного ранее программного обеспечения пользователя и специальных приложений;
 - наличие инструментальных средств для работы с разделами жесткого диска.
- SIMATIC IPC USB FlashDrive
 - мобильный носитель данных для SIMATIC PC/ PG;
 - большая емкость памяти и интерфейс USB 3.0;
 - ультра компактное исполнение;
 - высокая механическая прочность.
- SIMATIC IPC Service USB FlashDrive
 - мобильный носитель данных для хранения резервных копий/ восстановления данных;
 - предварительно установленное программное обеспечение Image & Partition Creator;
 - большая емкость памяти и интерфейс USB 3.0;
 - ультра компактное исполнение;
 - высокая механическая прочность.
- Прочие расширения:
 - до одной карты PCIe x4 с потребляемой мощностью до 8 Вт;
 - четыре скоростных порта USB 3.0;
 - два последовательных интерфейса.

Более полную информацию можно найти в главе "Компоненты расширения".

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

Функции

- **DiagBase:**
Встроенные настраиваемые функции мониторинга хода выполнения программы/ состояния сторожевого таймера, температуры внутри корпуса, DIAG Bit для CF карт (аналог S.M.A.R.T для жестких дисков)ю
- **SIMATIC IPC DiagMonitor:**
расширенная дистанционная диагностика/ рассылка сообщений через Ethernet, e-mail, SMS, а также непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC.

Интеграция

- **PROFINET (IE)**
Встроенные интерфейсы PROFINET/ Industrial Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- **Другие интерфейсы**
Для подключения различной аппаратуры может использоваться 4 интерфейса USB 3.0 и один встроенный последовательный интерфейс.

Технические данные системного блока

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477E	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477E
Материнская плата		Опциональный последовательный интерфейс	COM1 и COM2, RS 232/ RS485, до 115.2 кбит/с, 9-полюсный штекер соединителя D-типа
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1505L V5 2.8 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, iAMT • Intel Core i5-6442EQ 2.7 ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, iAMT • Intel Core i3-6102E 1.9 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш • Intel Celeron G3902E 1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш 	Интерфейс подключения монитора Интерфейс подключения:	2x DisplayPort
Оперативная память	4, 8 или 16 Гбайт	• клавиатуры	Через USB (клавиатура заказывается отдельно)
• DDR4-SDRAM SODIMM	8 или 16 Гбайт. Не может использоваться с Intel Core i-5	• мыши	Через USB (мышь заказывается отдельно)
• DDR4-SDRAM SODIMM ECC	512 кбайт NVRAM с возможностью сохранения до 128 кбайт за допустимое время перерыва в питании	Операционная система	
Опциональная буферная память, защищенная батареей	Один слот PCIe для карты длиной 175 мм, до 8 Вт на слот	Варианты поставки:	Есть
Слоты расширения	Встроенный, Intel HD Graphics 510/ 530/ P530, зависит от типа микропроцессора	• без операционной системы	
Графика:	Динамическая (UMA) в области оперативной памяти	• предварительно установленная и активированная операционная система:	
• графический контроллер	4096x 2304 точки	- WES 7 E SP1	32-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 8 Гбайт
• видеопамять		- WES 7 E SP1	64-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 16 Гбайт
• разрешение, не более		- WES 7 P SP1	64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка, на носителе от 16 Гбайт
Приводы		- Windows 7 Ultimate SP1	64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка, на SSD или HDD
Привод с внешним доступом	Для установки CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт	Функции мониторинга	
Внутренний привод без внешнего доступа	Для установки:	Мониторинг температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг температуры процессора • Мониторинг температуры материнской платы • Сообщение может обрабатываться прикладной программой на локальном уровне или через LAN • Мониторинг хода выполнения программы • Программная настройка времени мониторинга • Настройка режима рестарта при появлении ошибки • Сообщение может обрабатываться прикладной программой на локальном уровне или через LAN
Оптический привод	• SSD SATA емкостью 80 или 240 Гбайт или	Сторожевой таймер	
Интерфейсы	• HDD SATA емкостью 320 Гбайт		
Ethernet:	Внешний, с подключением через USB, заказывается отдельно		
• Количество и вид независимых интерфейсов	3x 10/ 100/ 1000 Мбит/с, RJ45, изолированные, с поддержкой функций подключения к резервированной сети (не поддерживается в сочетании с AMT)		
• встроенные контроллеры USB 3.0	1x Intel I219LM и 2x Intel I210		
	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 с высокой токовой нагрузкой, совместимые с USB 2.0/1.1		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477E	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477E
Светодиоды	Четыре светодиода индикации системных состояний, три из которых могут настраиваться пользователем	Вибрационные воздействия:	DIN IEC 60068-2-6 Конфигурации с CFast картами и/или SSD: <ul style="list-style-type: none"> диапазон частот 5 ... 8.4 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм; диапазон частот 8.4 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с² Конфигурации с HDD: <ul style="list-style-type: none"> диапазон частот 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.375 мм; диапазон частот 58 ... 200 Гц с постоянным ускорением 4.9 м/с² Диапазон частот 5 ... 8.4 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм; диапазон частот 8.4 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с² DIN IEC 60068-2-27 Ускорение 50 м/с ² в течение 30 мс Ускорение 250 м/с ² в течение 6 мс
Приводы		Ударные воздействия:	5 ... 85 % при температуре +30 °C, без появления конденсата 5 ... 95 % при температуре +25/55 °C, без появления конденсата
Привод с внешним доступом	Для установки CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт	Относительная влажность:	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) ±45 °
Внутренний привод без внешнего доступа	Для установки: <ul style="list-style-type: none"> CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт, SSD SATA емкостью 80 или 160 Гбайт или HDD SATA емкостью 320 Гбайт DVD RW, опциональный	Максимальный угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости	
Оптический привод		Электромагнитная совместимость	
Интерфейсы		Генерируемые помехи	EN 61000-6-4, CISPR220 класс B, FCC класс A <ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина до 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, волновые воздействия, длина более 30 м) ±6 кВ, контактный разряд с фронтальной стороны корпуса (IEC 61000-4-2) ±4 кВ, контактный разряд с тыльной стороны корпуса (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 10 В/м 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 80 МГц ... 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В, 10 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6) 100 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45): - Два независимых контроллера Intel 82574L и Intel 82579LM - С поддержкой функций подключения к резервированной сети 1x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45) в приборах с опциональным интерфейсом PROFINET 	Стойкость к наводкам в линиях питания	
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный, изолированный, на базе специализированной микросхемы ERTEC 400	Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, CP 5622 – совместимый, опциональный. Поддержка функций: <ul style="list-style-type: none"> ведущего устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP, ведомого устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP slave 	Стойкость к воздействию статических разрядов	
USB 3.0	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 с высокой токовой нагрузкой, совместимые с USB 2.0/1.1	Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	
USB 2.0	1 с фронтальной стороны корпуса, в компьютерах с диагональю экрана 15", 19" и 22"	Стойкость к воздействию магнитных полей	
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> COM1 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, встроенный COM2 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный 	Одобрения	Есть Директива Евросоюза 2004/108/EC <ul style="list-style-type: none"> Для использования в промышленности: - Генерируемые помехи: EN 61000-6-4 - Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2
Интерфейс подключения монитора: • Display Port	2, разрешение 1920x 1200 точек, 60 Гц	Сертификат EAC	
Интерфейс подключения: • клавиатуры	Через USB (клавиатура заказывается отдельно)	Марка CE	
• мыши	Через USB (мышь заказывается отдельно)		
Функции мониторинга			
Мониторинг температуры	Есть		
Сторожевой таймер	Есть		
DiagBit (аналог S.M.A.R.T.)	Есть, для CF карт и SSD		
Светодиоды индикации состояний	Есть, на тыльной стороне корпуса		
Условия эксплуатации			
Степень защиты	<ul style="list-style-type: none"> IP65 по EN 60529 для фронтальной панели IP20 по EN 60529 для остальной части корпуса 		
Класс защиты	IEC 61140, класс I		
Безопасность	EN 60950-1; UL 508; CSA C22.2 № 142		




Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477E	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477E
Марка CE	<ul style="list-style-type: none"> Для использования в жилых, офисных и торговых помещениях: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-1 	Сертификат FCC (США) и ICES (Канада) Сертификат RCM (Австралия и Новая Зеландия) Марка KC (Корея)	Есть Есть, EN 61000-6-4: 2007 Есть
Требования безопасности	EN 60950-1; UL 60950-1; CAN/CSA-C22.2 № 60950-1; UL 508; CAN/CSA-C22.2 № 142	Замечание по использованию лицензий на операционную систему В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC PC.	
Класс защиты Сертификат ISO 9001 Одобрение UL	Класс I по IEC 61140 Есть UL508, файл E85972; CAN/CSA-C22.2 № 142		

Технические данные блоков оперативного управления




SIMATIC HMI IPC477E	15" Touch	19" Touch	22" Touch
Фронтальная панель			
Дисплей			
Тип	15" TFT	Цветной широкоформатный сенсорный 19" TFT	22" TFT
Разрешение:	1280x 800	1366x 768	1920x 1080
• точек	16777216	16777216	16777216
• цветов	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Регулируемая яркость подсветки экрана	80000 часов	50000 часов	30000 часов
Наработка на отказ при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе			
Органы управления			
Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура	Есть	Есть	Есть
Количество программируемых функциональных клавиш	Нет	Нет	Нет
Количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет
Конструкция			
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет
Габариты и масса			
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	396x 291x 76	464x 318x 76	542x 362x 83
Фронтальная панель (Шх В) в мм	415x 310	483x 337	560x 380
Масса	6.8 кг	8.40 кг	9.4 кг
Степень защиты			
С фронтальной стороны корпуса	IP65	IP65	IP65
С тыльной стороны корпуса	IP20	IP20	IP20
Питание			
Напряжение питания:			
• постоянный ток:			
- 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
• переменный ток:			
- номинальное значение	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В
- допустимый диапазон отклонений	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В
- частота переменного тока	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц
Допустимый перерыв в питании	20 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с		
Потребляемая мощность при =24 В:			
• без расширения картой PCIe	70 Вт	78 Вт	75 Вт
• с картой PCIe	77 Вт	85 Вт	82 Вт
Диапазоны температур			
Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
• скорость изменения температуры, не более	20 °C/час, безповлечения конденсата		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

SIMATIC HMI IPC477E	15" Touch	19" Touch	22" Touch
Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> ландшаптная ориентация, вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> с HDD 5 ... 35 °C с SSD/ CFast 0 ... 50 °C ландшаптная ориентация, установка под углом ±45 ° к вертикали: <ul style="list-style-type: none"> с HDD 5 ... 35 °C с SSD/ CFast 0 ... 50 °C портретная ориентация, вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> с HDD 5 ... 35 °C с SSD/ CFast 0 ... 40 °C 	5 ... 35 °C 0 ... 50 °C	5 ... 40 °C 0 ... 45 °C	5 ... 40 °C 0 ... 45 °C
Дополнительные компоненты	Прозрачные защитные пленки для экрана		
Аксессуары			

SIMATIC HMI IPC477E	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
Фронтальная панель			
Дисплей	Цветной широкоформатный мульти сенсорный		
Тип	15" TFT	19" TFT	22" TFT
Разрешение:	1366x 768 16777216	1366x 768 16777216	1920x 1080 16777216
Регулируемая яркость подсветки экрана Наработка на отказ при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе	Есть, в диапазоне от 0 до 100 % 50000 часов	Есть, в диапазоне от 0 до 100 % 50000 часов	Есть, в диапазоне от 0 до 100 % 30000 часов
Органы управления			
Мульти сенсорная аналоговая емкостная клавиатура	Есть	Есть	Есть
Количество программируемых функциональных клавиш	Нет	Нет	Нет
Количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет
Конструкция			
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет
Габариты и масса			
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	382x 241x 76	448x 278x 76	513x 315
Фронтальная панель (Шх В) в мм	398x 257	464x 278	529x 315
Масса	5.2 кг	6.6 кг	7.9 кг
Питание			
Напряжение питания:			
• постоянный ток:			
- 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
• переменный ток:			
- номинальное значение	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В
- допустимый диапазон отклонений	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В
- частота переменного тока	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц
Допустимый перерыв в питании	20 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с		
Потребляемая мощность, не более	88 Вт	82 Вт	88 Вт
Диапазоны температур			
Диапазон температур хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Диапазон рабочих температур:			
• ландшаптная ориентация, вертикальная установка:			
- с HDD 5 ... 40 °C	5 ... 40 °C	5 ... 40 °C	5 ... 40 °C
- с SSD/ CFast 0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C
• ландшаптная ориентация, установка под углом ±45 ° к вертикали:			
- с HDD 5 ... 35 °C	5 ... 35 °C	5 ... 35 °C	5 ... 35 °C

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

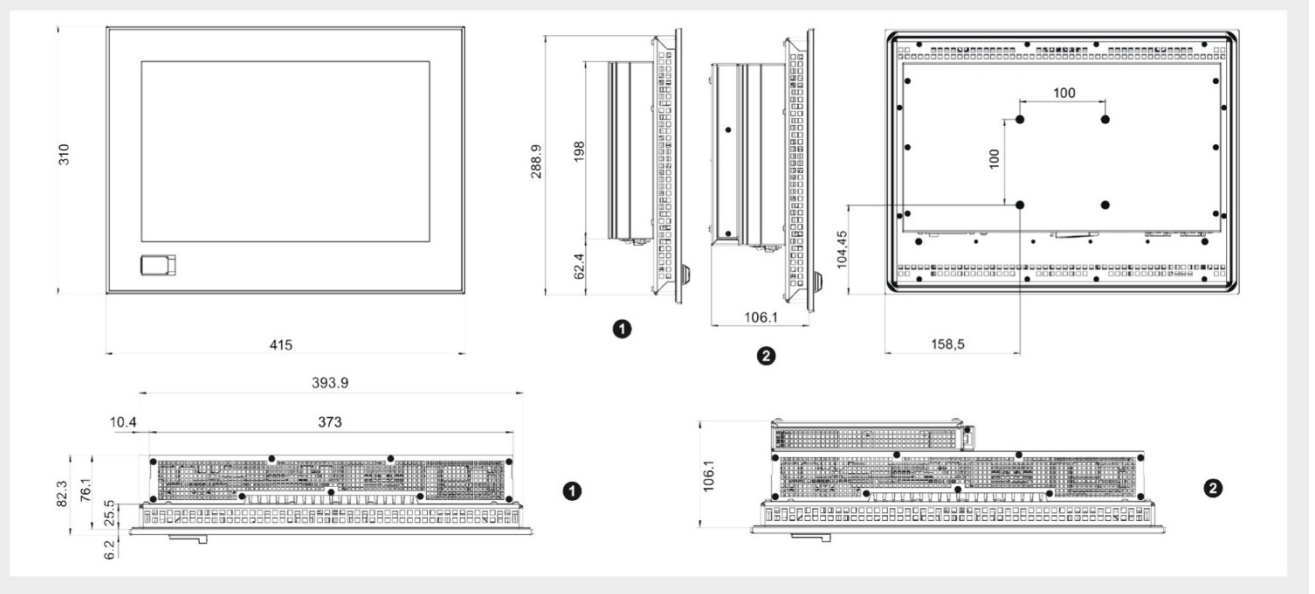
SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

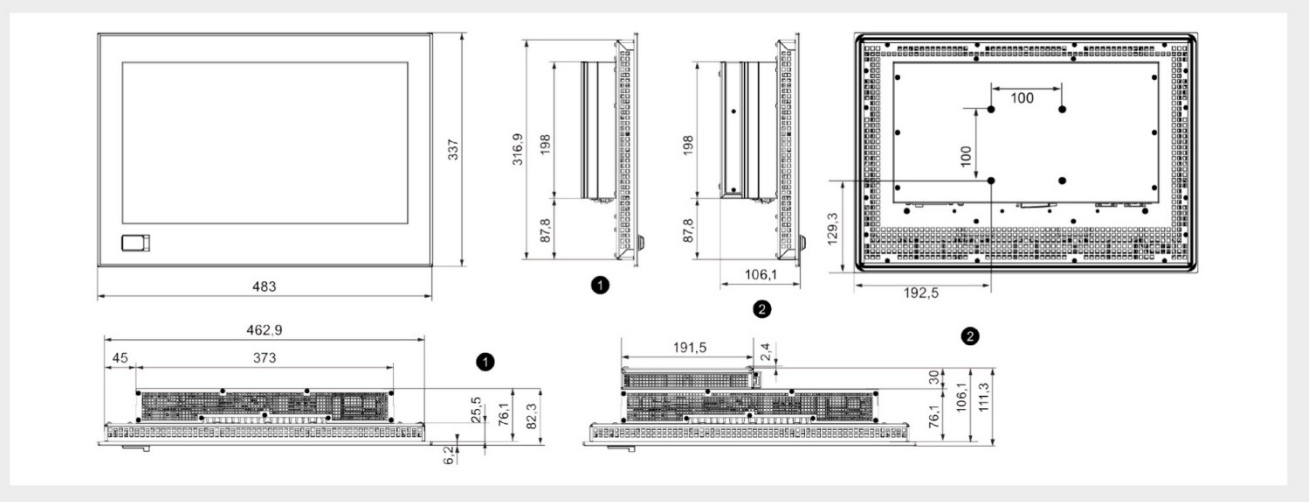
SIMATIC HMI IPC477E	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
<ul style="list-style-type: none"> - с SSD/ CFast • портретная ориентация, вертикальная установка: - с HDD - с SSD/ CFast 	0 ... 50 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
Дополнительные компоненты	5 ... 35 °C	5 ... 35 °C	5 ... 35 °C
Аксессуары	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
	Прозрачные защитные пленки для экрана		

Установочные размеры в мм

SIMATIC HMI IPC477E 15" Touch



SIMATIC HMI IPC477E 19" Touch

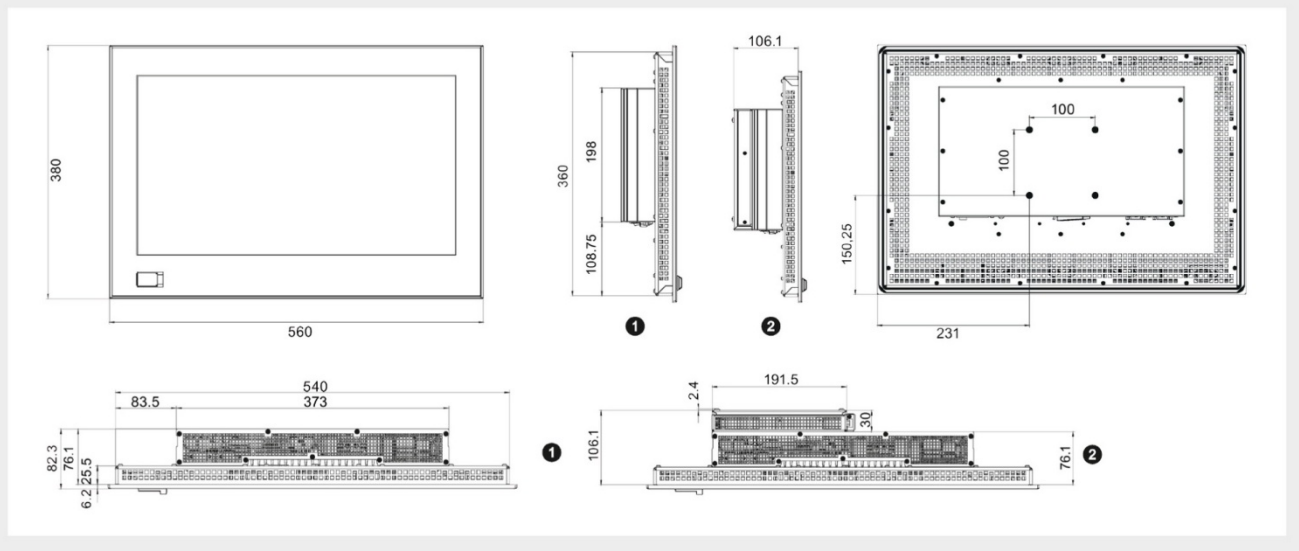


Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

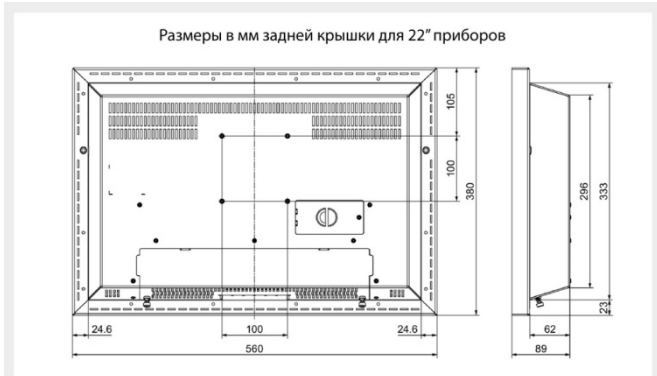
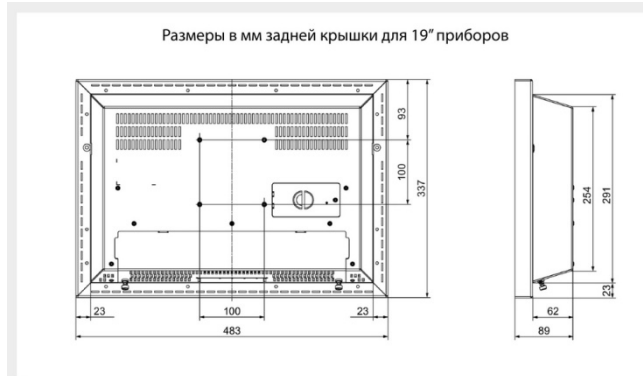
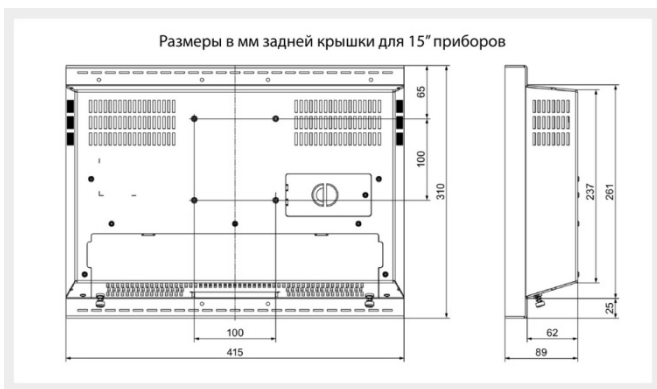
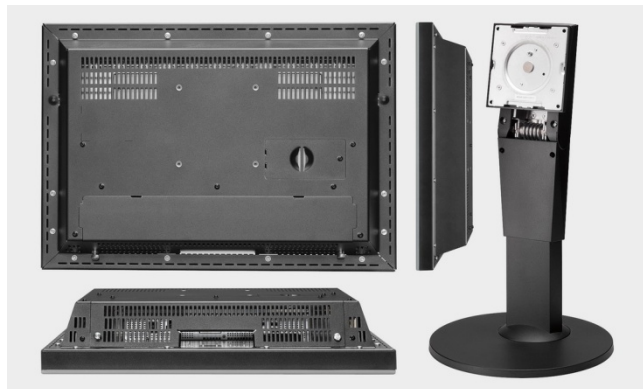
Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

SIMATIC HMI IPC477E 22" Touch



1. Компьютеры без слота PCIe. 2. Компьютеры с одним слотом PCIe.

Задние защитные крышки



При необходимости для компьютеров с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса компьютера и обеспечивает степень защиты IP20. Она

оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать компьютер на консоль или на опору для настольной установки.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC477E заказной конфигурации 3x LAN, Ethernet/ PROFINET, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x Display Port, 4x USB 3.0, мониторинг температуры, сторожевой таймер	6AV7 241-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	0
Процессор и коммуникационные интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron G3902E, 1.6 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш + 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с, RJ45 Intel Core i3-6102E, 1.9 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш + 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с, RJ45 Intel Core i5-6442EQ, 2.7 ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, iAMT + 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с, RJ45 Intel Xeon E3-1505L V5, 2.8 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, iAMT + 3x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с, RJ45 									1 3 5 7		
Фронтальная панель: <ul style="list-style-type: none"> 15" Touch, 1280x 800 точек, с USB 3.0 на фронтальной панели 19" Touch, 1366x 768 точек, с USB 3.0 на фронтальной панели 22" Touch, 1920x 1080 точек, с USB 3.0 на фронтальной панели 15" Multitouch, 1366x 768 точек, с WES 7 E только Touch режим 19" Multitouch, 1366x 768 точек, с WES 7 E только Touch режим 22" Multitouch, 1920x 1080 точек, с WES 7 E только Touch режим 15" Touch, 1280x 800 точек, нейтральная панель, с USB 3.0 на фронтальной панели 19" Touch, 1366x 768 точек, нейтральная панель, с USB 3.0 на фронтальной панели 22" Touch, 1920x 1080 точек, нейтральная панель, с USB 3.0 на фронтальной панели 										B D E J K L T U V	
RAM/ NVRAM: <ul style="list-style-type: none"> 4 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM 8 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM 16 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM 8 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM с EEC 16 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM с EEC 4 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 8 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 16 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 8 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM с ECC + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 16 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM с ECC + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 										A B C D E F G H J K	
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> без RS 232/ RS 485, без слота PCIe без RS 232/ RS 485, со слотом PCIe 2x RS 232/ RS 485, без слота PCIe 2x RS 232/ RS 485 + 1x PCIe 									0 1 3 4		
Операционная система, предварительно установленная и активированная: <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы WES 7 E SP1, 32-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 8 Гбайт WES 7 E SP1, 64-разрядная версия с поддержкой английского языка, на носителе от 16 Гбайт WES 7 P SP1, 64-разрядная версия с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского и итальянского языка, поддержка мультисенсорных экранов, на носителе от 16 Гбайт Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, на HDD или SSD 									0 1 2 3 4		
Привод с внешним доступом: <ul style="list-style-type: none"> без носителя данных CFast карта емкостью 2 Гбайт без операционной системы опционально с операционной системой и программным обеспечением, если отсутствует внутренний носитель данных или HDD: <ul style="list-style-type: none"> CFast карта емкостью 4 Гбайт CFast карта емкостью 8 Гбайт CFast карта емкостью 16 Гбайт 									0 1 2 3 4		
Внутренний привод без внешнего доступа: <ul style="list-style-type: none"> без носителя данных SSD SATA емкостью 80 Гбайт SSD SATA емкостью 240 Гбайт HDD SATA емкостью 320 Гбайт 										A E F J	
Комплекты с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC: <ul style="list-style-type: none"> без предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC 											A
Блоки питания: <ul style="list-style-type: none"> промышленный блок питания с входным напряжением =24 В промышленный блок питания NAMUR с входным напряжением ~110/230 В: <ul style="list-style-type: none"> без кабеля питания с кабелем питания европейской версии, подходит для России 											0 1 2

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477E

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0
Модули расширения оперативной памяти для HMI IPC477E <ul style="list-style-type: none"> • 8 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM • 16 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM • 8 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM с EEC • 16 Гбайт DDR4-2400 SDRAM SODIMM с EEC 	6ES7 648-2AK70-0PA0 6ES7 648-2AK80-0PA0 6ES7 648-2AK70-1PA0 6ES7 648-2AK80-1PA0	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
2-полюсный соединитель для подключения цепи питания =24 В к IPC427х, HMI IPC477х, 5 штук (запасная часть)	A5E02717632	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Прозрачные мембраны для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITC и Comfort Panel <ul style="list-style-type: none"> • с диагональю экрана 12", 10 штук • с диагональю экрана 15", 10 штук • с диагональю экрана 19", 10 штук • с диагональю экрана 22", 10 штук 	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов • SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6CA05-0YX0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort в DVI-D • DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов • SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6AA03-5YA0
Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру <ul style="list-style-type: none"> • для IPC477E 15" Touch без DVD/ PCIe • для IPC477E 15" Multitouch без DVD/ PCIe • для IPC477E 19" Touch/ Multitouch без DVD/ PCIe • для IPC477E 22" Touch/ Multitouch без DVD/ PCIe 	6ES7 675-2RB00-0AA0 6ES7 675-2RH00-0AA0 6ES7 675-2RD00-0AA0 6ES7 675-2RE00-0AA0	Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YA0	
Опора для использования IPC477E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0		
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YAO		

- 1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/ipc-configurator
- 2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения".

Обзор

Мощный промышленный компьютер панельного исполнения на базе многоядерных микропроцессоров Intel 4-го поколения: Xeon, Core i3 и Celeron.

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Микропроцессоры Intel 4-го поколения: Xeon, Core i3 и Celeron с поддержкой технологий Turbo Boost (автоматическое увеличение тактовой частоты процессора выше номинальной с контролем граничных значений потребляемой мощности) и Hyper-Threading (одновременная обработка нескольких информационных потоков).
- Чипсет Intel DH82C226 Express (Platform Controller Hub).
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 объемом до 16 Гбайт.
- Графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/ GT2.
- Технология PCI-Express 2.0 и 3.0.
- USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с.
- Интерфейс SATA III со скоростью обмена данными 6 Гбит/с.

Фронтальные панели

- Современный промышленный дизайн, стойкость к воздействию грязи, масел и смазок.
- Широкоформатные сенсорные (single touch) или мульти сенсорные (multi touch) цветные дисплеи с диагоналями экранов 15", 19" и 22".
- Регулируемая яркость подсветки дисплеев.

Промышленное исполнение

- Обеспечение максимальной производительности микропроцессора в диапазоне температур до 50 °С.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям во всех допустимых рабочих положениях корпуса. Вибрационные воздействия с ускорением до 1 g, ударные воздействия с ускорением до 5 g.

Исключительная компактность и гибкость

- Опциональное использование полупроводникового твердотельного диска (SSD SATA).
- Два свободных слота расширения для установки карт PCI и/или PCIe.
- Поддержка структур RAID1 с использованием контроллера, встроенного в чипсет.
- Опциональный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме IRT, встроенным 3-канальным коммутатором, совместимый с коммуникационным процессором CP 1616.
- Опциональный интерфейс PROFIBUS/ MPI, совместимый с коммуникационным процессором CP 5622.
- Два интерфейса гигабитного Ethernet (IE/PN), RJ45 с возможностью их объединения для подключения к резервированной сети.
- Пять интерфейсов USB 3.0 со скоростью обмена данными 500 Мбит/с и токами нагрузки на один порт до 500 мА.
- Опциональное использование PC карты с двумя дополнительными интерфейсами USB 2.0.



- Графические интерфейсы: 1x DisplayPort V1.2 + 1x DVI-I (VGA через адаптер). Непосредственное подключение двух мониторов.
- Опциональное использование PC карты с последовательным интерфейсом COM2 (RS 232) и параллельным интерфейсом LPT.
- Поддержка функций энергосбережения: использование блоков питания с КПД 80 %, "пробуждение" компьютера по сигналу из сети (Wake-On-LAN).

Высокая доступность системы, минимальное время простоя, выполнения пуско-наладочных и сервисных работ

- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая применением систем RAID1 ("зеркальная" дисковая система на основе двух HDD SATA). RAID контроллер встроен в чипсет
- Опциональное использование полупроводникового твердотельного диска (SSD SATA) диска.
- Оперативная память DDR3 1600 PC3 12800 с опциональной поддержкой механизмов ECC.
- Защищенная буферной батареей область оперативной памяти (SRAM) объемом 2 Мбайт, 128 кбайт из которых можно использовать в качестве энергонезависимой памяти контроллера WinAC RTX.
- Заменяемая во время работы литиевая батарея. Состояние батареи контролируется программно.
- Светодиоды индикации состояний контроллера WinAC RTX и два программируемых светодиода.
- Предварительно установленная и активированная операционная система.
- Быстрое восстановление исходного состояния жесткого диска с помощью DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения.
- Сервис и поддержка во всех регионах земного шара.

Защита инвестиций

- Аппаратная платформа на базе компонентов Intel, имеющих длительный срок службы.
- Гарантированная доступность в течение 5 ... 6 лет, гарантированная поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Гарантированная совместимость с компонентами SIMATIC.
- Наличие сертификатов для использования во всем мире (cULus).

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Назначение

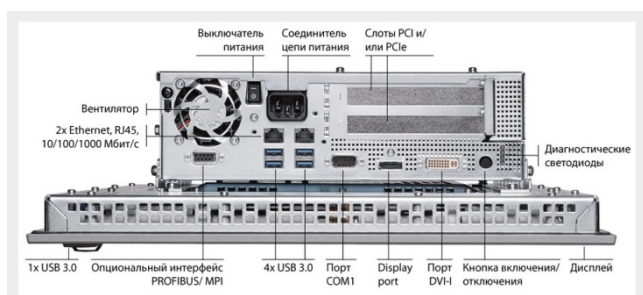
Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D ориентированы на построение компьютерных систем управления на уровне производственных машин и установок в различных секторах промышленного производства. Они обладают малой монтажной глубиной и могут устанавливаться в шкафы и пульты управления, в 19" шкафы и стойки управления и т.д.

Мощные процессоры Intel 4-го поколения в сочетании с встроенным набором типовых компьютерных и промышленных интерфейсов превращают SIMATIC HMI IPC677D в прекрасную платформу для решения различных задач автоматизации:

- визуализации на уровне производственных машин и установок в сочетании с программным обеспечением WinCC flexible или WinCC Advanced/ Professional (TIA Portal);
- комплексных задач оперативного управления и мониторинга в сочетании с программным обеспечением SIMATIC WinCC;
- автоматического управления в сочетании с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX.

При включении в один заказ промышленного компьютера SIMATIC IPC и промышленного программного обеспечения SIMATIC программное обеспечение может поставляться по специальной цене.

Конструкция



Базовая конструкция

- Прочный металлический корпус, устойчивый к вибрационным и ударным воздействиям, обеспечивающий высокую степень электромагнитной совместимости.
- Фиксаторы компьютерных карт в рабочих положениях и амортизирующие конструкции крепления жестких дисков.
- Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками. Разрешение до 1920x 1200 точек, 100 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.
- Видеопамять объемом до 512 Мбайт в области системной памяти.
- 5x USB 3.0.

Конфигурируемые компоненты

- Процессор:
 - Intel Xeon E3-1268LV3
4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT;
 - Intel Core i3-4330TE
2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x.
 - Intel Celeron G1820TE
2 ядра/ 2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache.
- Оперативная память емкостью 2 ... 16 Гбайт, DDR3 1600 P3 12800. Опциональное использование ЕЕС памяти для запоминающих устройств объемом от 8 Гбайт. Для полноценного использования оперативной памяти объемом более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система.
- Защищенное буферной батареей оперативное запоминающее устройство (SRAM) емкостью 2 Мбайт.
- Встроенные сетевые интерфейсы:
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
 - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45 + PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый или

- 1x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45 + PROFINET, 3x RJ45, CP 1616-совместимый.
- Приводы:
 - HDD SATA 1x 250 Гбайт;
 - HDD SATA 1x 250 Гбайт + DVD±RW;
 - HDD SATA 1x 500 Гбайт;
 - HDD SATA 1x 500 Гбайт + DVD±RW;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт);
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) + DVD±RW;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) на съемной рамке;
 - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт) на съемной рамке + SSD SATA 1x 240 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт + 2.5" HDD SATA 1x 320 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 240 Гбайт + 2.5" HDD SATA 1x 320 Гбайт + DVD±RW;
 - SSD SATA 1x 80 Гбайт;
 - SSD SATA 1x 80 Гбайт + DVD±RW.
- Слоты расширения:
 - 2x PCI,
 - 1x PCIe x16 + 1x PCI или
 - 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4.
- Дополнительные интерфейсы:
 - 2x USB 2.0 (занимают 1 слот);
 - 1x COM2 и 1x LPT (занимают 1 слот);
 - 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают 2 слота).
- Кабели подключения к сети переменного тока национального исполнения.
- Питание:
 - один блок питания с входным напряжением ~100 ... 240 В, 50/60 Гц;
 - один блок питания с входным напряжением =24 В.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32-разрядная версия;
 - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 64-разрядная версия;
 - Windows Embedded Standard 7 P SP1, 32-разрядная;
 - Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015 MUI, 64-разрядная.
- Сервисное программное обеспечение.

Примечание:

Дополнительную информацию можно найти в секции "Компоненты расширения" настоящей главы каталога.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Функции

Технология многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры идеально подходят для выполнения прикладных программ с многопоточной обработкой информации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной обработки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel Xeon/ Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 50 °C.

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных микропроцессоров и операционных систем Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультитасочных приложений.

Технология использования нескольких дисплеев

Современные технологии использования одного компьютера с несколькими мониторами обеспечивает существенное повышение продуктивности работы оператора. Два типа встроенных графических интерфейсов (DisplayPort и DVI-I с возможностью перехода на VGA через адаптер) позволяют подключать к одному промышленному компьютеру SIMATIC HMI IPC677D два монитора, дополняющих встроенный дисплей. Дополнительные возможности реализуются выбором режимов работы мониторов: Native DualView, Span или Big Desktop, Clone.

Функции мониторинга

Компьютер обеспечивает

встроенную поддержку функций мониторинга температуры внутри корпуса, частоты вращения вентиляторов, хода выполнения программы (сторожевой таймер), состояния жестких дисков в RAID конфигурациях.

Расширенная диагностика/ передача сообщений через Ethernet и e-mail, передача текстовых сообщений или непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC (опционально через SIMATIC IPC DiagMonitor):

- С включением информации:
 - о количестве отработанного времени;
 - о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях;
 - о состоянии системы (Heart Beat).
- Автоматическая регистрация сообщений в специальном журнале.
- Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC IPC.

Функции АМТ (Intel Active Management Technology)

Набор функций для получения удаленного доступа к промышленному компьютеру и выполнения работ по диагностике и устранению неисправностей:

- Управление запуском и остановкой компьютера.
- Выполнение настроек в BIOS и обновление BIOS.
- Перезапуск компьютера после появления ошибок в его работе.
- Обновление программного обеспечения с встроенного ISO образа.

Встроенный RAID контроллер

Встроенный контроллер RAID1 для автоматического "зеркального" сохранения данных на двух жестких дисках SATA.

Интеграция

• Ethernet

Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).

• PROFIBUS

Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с

программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).

• PROFINET

Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.

• Другие интерфейсы

Для подключения различной аппаратуры может использоваться до четырех свободных слотов для установки PCI и/или PCIe модулей, четыре порта USB 3.0, а также, до двух последовательных и один параллельный интерфейс.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D
Общие технические данные		Чипсет	Intel DH82C226 Express
Конструкция	Для настенного или вертикального монтажа	Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> • От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800 • Поддержка технологии EEC • 2 DIMM слота • Расширение до 16 Гбайт²⁾ • 2 Мбайт SRAM
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1268L V3 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, АМТ • Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x • Intel Celeron G1820TE 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт cache 	Защищенная буферной батареей память	<ul style="list-style-type: none"> • 2x PCI 2.3, • 1x PCI 2.3 + 1x PCIe x16 3.0 или • 2x PCIe x16 3.0 + 1x PCIe x4 3.0
		Слоты расширения (185 мм)	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D
Графика	Встроенный графический контроллер Intel HD P4600/ P4700 GT1/GT2, интегрированный в процессор, с тремя независимыми 2D и 3D движками, видеопамять до 512 Мбайт в области системной оперативной памяти. Разрешение: <ul style="list-style-type: none"> • DVI-I до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра • DisplayPort до 3840x 2160 точек, 130 Гц, 32-разрядная цветовая палитра 	Вентиляторы	Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> • двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса, • вентилятора блока питания • Мониторинг хода выполнения программы • Программная настройка времени мониторинга • Настройка режима рестарта при появлении ошибки • Сообщение может обрабатываться прикладной программой
Питание	<ul style="list-style-type: none"> • ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном • =24 В ± 20 % • Нет • Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления: <ul style="list-style-type: none"> - Windows 7 Ultimate SP1 MUI, 32- или 64-разрядная; - WES 7 P SP1 MUI, 32-разрядная; - Windows 10 lot Enterprise LTSB 2015 MUI, 64-разрядная. 	Сторожевой таймер	Оptionальное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> • сторожевого таймера, • температуры, • частоты вращения вентиляторов, • состояния жесткого диска (SMART), • системы/ Ethernet (Heart Beat)
Операционная система	MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык	Функции дистанционного мониторинга через сеть	Связь: <ul style="list-style-type: none"> • интерфейс Ethernet (протокол SNMP), • OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC, • клиент-серверная архитектура, • планирование файлов регистрации
Приводы	Оptionальный	Условия эксплуатации	IP20 со всех сторон корпуса Класс I по IEC 61140 IEC 60068-2-6, 10 циклов
Оптический привод DVD±R/RW/ -DL/ -RAM simline	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренней установки на амортизаторах: <ul style="list-style-type: none"> - HDD SATA 1x 250 Гбайт, - HDD SATA 1x 500 Гбайт, - SSD SATA 1x 240 Гбайт, - RAID1, 320 Гбайт (HDD SATA 2x 320 Гбайт)¹⁾ 	Степень защиты по EN 60529 Класс защиты Вибрационные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм, • 58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с² • 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.019 мм, • 58 ... 500 Гц с ускорением 2.5 м/с² • 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, • 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с²
Жесткий диск 3.5" SATA с поддержкой технологии NCQ или 2.5" SSD диск SATA		- с оптическим приводом	<ul style="list-style-type: none"> • 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, • 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с²
Интерфейсы		Ударные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29 Полу синусоидальные воздействия: 50 м/с ² , 30 мс, 100 ударов по каждой оси Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с ² , 6 мс, 100 ударов по каждой оси
Ethernet	2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)	Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	5 ... 80 % при 25 °С, без появления конденсата
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный	Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный	Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы 	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
USB 3.0	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 портов с током нагрузки 900 мА		IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14
USB 2.0	Оptionально		<ul style="list-style-type: none"> • 5 ... 40 °С, при прожиге CD/DVD; • без прожига CD/DVD: <ul style="list-style-type: none"> - 5 ... 45 °С, ландшафтная ориентация корпуса, вертикальная установка; - 5 ... 40 °С, ландшафтная ориентация корпуса, наклонная установка, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 30 Вт; - 5 ... 45 °С, портретная ориентация корпуса, вертикальная установка, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 30 Вт.
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> • COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа • COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный 		
Параллельный интерфейс	LPT1, опциональный		
Графический интерфейс	1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort. Одновременное подключение двух мониторов		
Функции мониторинга	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase		
Базовые функции	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы • Сообщение может обрабатываться прикладной программой 		
Температура			







Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D
<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	<ul style="list-style-type: none"> Максимальная скорость изменения температуры 10 °C/ час, без появления конденсата -20 ... 60 °C, максимальная скорость изменения температуры 20 °C/ час, без появления конденсата 	Марка CE	Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005
Электромагнитная совместимость			
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B	Цепь питания	
Стойкость к наводкам в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) 	Напряжение питания	~100 ... 240 В -15 %/ +10 %
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м) ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 	<ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений Частота переменного тока: <ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений Потребляемый ток, не более	=24 В ±20 %
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> 10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3; 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6 	Импульсный ток включения	50/ 60 Гц 47 ... 63 Гц
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> 100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8 	Потребляемая мощность, не более	1.7 А 50 А в течение 1 мс 176 Вт
Стойкость к воздействию магнитных полей		Допустимый перерыв в питании	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с
Одобрения		1) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel. 2) Для использования оперативной памяти емкостью более 4 Гбайт необходима 64-разрядная операционная система. На компьютерах с 32-разрядной операционной системой видимая часть оперативной памяти объемом 4 Гбайт снижается до 3.5 Гбайт и ниже, видимая часть оперативной памяти емкостью 8 Гбайт снижается до 7.5 Гбайт и ниже.	
Требования безопасности	IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950	Замечание по использованию лицензий на операционную систему В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.	

Технические данные блоков оперативного управления

SIMATIC HMI IPC677D	15" Touch	19" Touch	22" Touch	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
Фронтальная панель						
Дисплей						
Тип	Цветной широкоформатный сенсорный					
Разрешение:	15" TFT	19" TFT	22" TFT	15" TFT	19" TFT	22" TFT
• точек	1280x 800	1366x 768	1920x 1080	1366x 768	1366x 768	1920x 1080
• цветов	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216
Наработка на отказ при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе	80000 часов	50000 часов	30000 часов	70000 часов	50000 часов	30000 часов
Органы управления						
Сенсорная аналоговая резиновая клавиатура	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет
Сенсорная аналоговая емкостная клавиатура	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
Количество программируемых функциональных клавиш	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Конструкция						
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

SIMATIC HMI IPC677D	15" Touch	19" Touch	22" Touch	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
Габариты и масса						
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	395x 290x 140	465x 319x 140	542x 362x 140	397x 279x 140	465x 319x 140	541x 361x 140
Фронтальная панель (Шх В) в мм	415x 310	483x 337	560x 380	416.5x 298	483x 337	560x 380
Глубина корпуса в мм:						
• без расширения	111.8	111.8	111.8	112.3	111.8	111.8
• с DVD приводом	137.8	137.8	137.8	138.3	137.8	137.8
Масса	12 кг	14 кг	16 кг	12 кг	14 кг	16 кг
Питание						
Напряжение питания:						
• постоянный ток:						
- номинальное значение	=24 В	=24 В	=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	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
• переменный ток:						
- номинальное значение	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В
- допустимый диапазон отклонений	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В	~85 ... 288 В
- частота переменного тока	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц	50 ... 60 Гц
Допустимый перерыв в питании	20 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с					
Потребляемый ток:						
• из цепи постоянного тока:						
- максимальное значение	7.1 А	7.1 А	7.1 А	7.1 А	7.1 А	7.1 А
- пусковой ток	До 14 А в течение 30 мс			До 14 А в течение 30 мс		
• из цепи переменного тока:						
- максимальное значение	1.7 А	1.7 А	1.7 А	1.7 А	1.7 А	1.7 А
- пусковой ток	До 50 А в течение 1 мс			До 50 А в течение 1 мс		
Потребляемая компьютером мощность при питании:						
• постоянным током	210 Вт	210 Вт	210 Вт	210 Вт	210 Вт	210 Вт
• переменным током	190 Вт	190 Вт	190 Вт	190 Вт	190 Вт	190 Вт
Дополнительная потребляемая мощность:						
• DVD привод	1 Вт	1 Вт	1 Вт	1 Вт	1 Вт	1 Вт
• карта PCIe	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт
Дополнительные компоненты						
Аксессуары	Прозрачные защитные пленки для экрана, ручка для сенсорного экрана					

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC677D встроенный графический и RAID контроллер; 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 4x USB 3.0; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AV7 260-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Блок оперативного управления:		0	1	2	3	4	5				
• 15" Touch, 1280x 800 точек											
• 19" Touch, 1366x 768 точек											
• 22" Touch, 1920x 1080 точек											
• 15" Multitouch, 1280x 800 точек											
• 19" Multitouch, 1366x 768 точек											
• 22" Multitouch, 1920x 1080 точек											
Процессор и интерфейсы полевого уровня:											
• Intel Celeron G1820TE, 2 ядра/2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache:											
- без интерфейса полевого уровня											
- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт									A		
- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт									B		
• Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x:									C		
- без интерфейса полевого уровня									D		
- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт									E		
- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт									F		
• Intel Xeon E3-1268L V3, 4 ядра/8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT:									G		
- без интерфейса полевого уровня									H		
- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт									I		
- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт									J		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Конфигурация	Заказной номер																											
SIMATIC IPC677D встроенный графический и RAID контроллер; 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образного соединителя); 4x USB 3.0; мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер; фиксаторы PC карт	6AV7 260-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■																
Приводы внутренней установки: <ul style="list-style-type: none"> 1x 250 Гбайт HDD SATA 1x 250 Гбайт HDD SATA + DVD±RW 1x 500 Гбайт HDD SATA 1x 500 Гбайт HDD SATA + DVD±RW RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") + DVD±RW <ul style="list-style-type: none"> RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") на съемных рамках RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") на съемных рамках + 1x 240 Гбайт SSD SATA 1x 240 Гбайт SSD SATA 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 320 Гбайт HDD SATA 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 320 Гбайт HDD SATA + DVD±RW 1x 80 Гбайт SSD SATA для WES 7 P 1x 80 Гбайт SSD SATA для WES 7 P + DVD±RW 				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R								
Оперативная память (2 DIMM слота): <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, EEC 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, EEC 								1	2	3	4	5	6															
Свободные слоты (длинные, 185 мм): <ul style="list-style-type: none"> 2x PCI 1x PCIe x16 + 1x PCI 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4 									0	1	2																	
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> без аппаратного расширения 2x USB 2.0 (занимают один слот расширения) 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот расширения) 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают два слота расширения) 												0	1	2	3													
Операционная система (предварительно установленная и активированная): <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная Windows Embedded Standard 7 P SP1, английский язык, 32-разрядная, только на SSD 80 Гбайт без операционной системы 																A	B	C	D	X								
Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 без дополнительного программного обеспечения 																	A	B	C	X								
Блоки питания и кабели питания: <ul style="list-style-type: none"> блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания: <ul style="list-style-type: none"> европейской версии (подходит для России) для Великобритании для Швейцарии для США для Италии для Китая блок с входным напряжением =24 В, без кабеля питания блок питания ~110/ 230 В NAMUR, без кабеля питания 																					0	1	2	3	4	5	6	8

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Модули памяти для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM • 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC 	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-дисксом (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> • европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция • версия для Великобритании • версия для Швейцарии • версия для США • версия для Италии • версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов • SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов 	6ES7 648-6CA05-0YX0 6ES7 648-6AA03-5YAO
Прозрачные мембраны для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITC и Comfort Panel <ul style="list-style-type: none"> • с диагональю экрана 15", 10 штук • с диагональю экрана 19", 10 штук • с диагональю экрана 22", 10 штук 	6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1		Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7648-6EA01-3YAO
Литиевая батарея для защиты данных в энергонезависимой области оперативной памяти (запасная часть)	A5E00047601		
Кабель адаптера DVI-I/VGA длина 250 мм	6ES7 648-3AB00-0XA0		
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YAO		
SIMATIC USB мышь оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета; для панелей операторов, программаторов и промышленных компьютеров SIMATIC	6AV2 181-8AT00-0AX0		
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0		

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone
 Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Tablet PC

Планшетные компьютеры SIMATIC ITP1000

Обзор

Промышленный панельный компьютер SIMATIC ITP1000 (Industrial Tablet PC) для решения задач автоматизации:

- Высококачественные компоненты и модули с длительным сроком службы.
- Непрерывная 24-часовая работа в диапазоне температур до +45 °С.
- Прочный корпус с высокой степенью электромагнитной совместимости.
- Микропроцессор Intel Core i5-6442EQ.
- Встроенные интерфейсы LAN, считывателя SD карт, порты USB, интерфейс RS 232, аудио интерфейс.
- Встроенные интерфейсы WLAN и Bluetooth.
- Считыватель RFID, считыватель 1D/ 2D кодов и камера для расширения возможных сфер применения компьютера.
- Предварительно установленная и активированная 64-разрядная операционная система Windows 7 Ultimate.



Особенности

- Прочная конструкция, ориентированная на эксплуатацию в промышленной среде при повышенных температурах и длительных электромагнитных воздействиях.
- Надежная защита инвестиций. Гарантированная поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Производительность полноценного промышленного компьютера, использующего множество мобильных приложе-

ний и способного выполнять функции офисной рабочей станции при установке на док-станцию.

- Высокая компактность при весе 1.6 кг.
- Опциональное расширение считывателем RFID, считывателем 1D/ 2D кодов и видео камерой.
- Наличие недорогих пакетов исполняемого программного обеспечения для SIMATIC ITP1000.
- Возможность поставки в заказных исполнениях с адаптацией набора поддерживаемых функций.

Назначение

Планшетный компьютер SIMATIC ITP1000 предназначен для решения задач:

- Визуализации процессов.
- Мобильного сервиса.

- Измерения и тестирования.
- Оперативного управления и мониторинга.
- Контроля качества продукции.
- Сбора и управления данными.

Конструкция

Базовая конструкция:

- Интерфейсы за защитной крышкой:
 - 1x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, Ethernet, RJ45;
 - 2x USB 3.0;
 - 1x RS 232;
 - 1x mini-Display Port с разрешением до 4096x 2304 точки при частоте развертки 60 Гц.
- Прочие интерфейсы:
 - 1x считыватель SD карт;
 - 1x USB типа C;
 - 1x универсальный ауди интерфейс (UAI);
 - 1x питание постоянным током;
 - 1x подключения к док-станции.

Версии исполнений:

- Микропроцессор Intel Core i5-6442QE, 1.9 (2.7) ГГц, Quad Core, 4 ядра/ 4 потока.
- Оперативная память DDR4 емкостью 4, 8 или 16 Гбайт.
- SSD емкостью 256 Гбайт, M.2 или 512 Гбайт, M.2.
- Поставка без операционной системы или с предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate MUI.
- Опциональные компоненты:
 - 5-мегапиксельная видео камера;



- считыватель RFID;
- считыватель 1D/ 2D кодов.

Компоненты оперативного управления:

- 10" мульти сенсорный дисплей с разрешением 1280x 800 точек.
- 8 функциональных клавиш, 6 из которых программируются пользователем.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Tablet PC

Планшетные компьютеры SIMATIC ITP1000

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC ITP1000	Промышленный компьютер	SIMATIC ITP1000
Общие технические данные		Относительная влажность:	
Габариты (Шх Вх Г) в мм	330x 214x 32	<ul style="list-style-type: none"> во время работы 	Испытания по IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30 и IEC 60068-2-14 5 ... 85 % при 30 °C/час, без появления конденсата
Масса:	1.4 кг	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	5 ... 95 % при 20 °C/час, без появления конденсата
<ul style="list-style-type: none"> без батареи с батареей 	1.65 кг	Механические воздействия	
Степень защиты по IEC 60529	IP 40 при закрытой крышке	Вибрационные воздействия:	
Напряжение питания	~100...240 В ± 10 %, синусоидальный ток, подключение непосредственно к прибору или к док-станции	<ul style="list-style-type: none"> во время работы 	Испытания по DIN IEC 60068-2-6 В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м²/с
Частота переменного тока:	50/ 60 Гц	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м²/с
<ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон отклонений 	47 ... 63 Гц	Ударные воздействия:	
Потребляемая мощность, не более	100 Вт	<ul style="list-style-type: none"> во время работы 	Испытания по DIN IEC 60068-2-27 Полу синусоидальные воздействия с ускорением 50 м²/с в течение 30 мс, 100 ударов
Выходное напряжение блока питания	=19 В	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	Полу синусоидальные воздействия с ускорением 250 м²/с в течение 6 мс, 1000 ударов
Выходной ток блока питания, не более	4.7 А	Материнская плата	
Выходная мощность блока питания, не более	90 Вт	Микропроцессор	
Энергопотребление в режиме ожидания при питании от батареи, типовое значение	1.5 Вт	Intel Core i5-6442QE, 1.9 (2.7) ГГц, Quad Core, 4 ядра/ 4 потока, iAMT	
Литиевая батарея	5700 мАчас, 11.34 В, с термовыключателем и предохранителем, перезаряжаемая при температуре до 45 °С, с низким уровнем саморазряда 45 дБ (А) по DIN 45635	Оперативная память	
Уровень генерируемых шумов, не более		DDR4 SODIMM 4 или 8 Гбайт с возможностью расширения до 16 Гбайт	
Безопасность		Операционная система	
Класс защиты	II по IEC 61140	Windows 7 Ultimate с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского, итальянского и китайского языка	
Требования безопасности	IEC 60950-1/ EN 60950-1; UL 60950-1 второй редакции; CAN/CSA-C22.2 № 60950-1-07 второй редакции	Приводы	
Электромагнитная совместимость		Привод	
Уровень генерируемых помех	EN 61000-6-3; EN61000-3-2, класс D; EN 61000-3-3	SSD M.2 SATA емкостью 256 или 512 Гбайт	
Стойкость к воздействию помех:	±2 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс); ±1 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны); ±2 кВ (по IEC 61000-4-5: ассиметричные волны)	Графика	
<ul style="list-style-type: none"> на линию питания на сигнальные линии 	±1 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс, длина менее 3 м); ±2 кВ (по IEC 61000-4-4: импульс, длина более 3 м); ±2 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны, длина более 30 м)	Графический контроллер	
Стойкость к воздействию статических разрядов	±4 кВ для контактного разряда (по IEC 61000-4-2) ±8 В для разряда через воздушный промежуток (по IEC 61000-4-2)	Intel HD Graphics 530, встроенный в микропроцессор	
Стойкость к воздействию высокочастотных полей	10 В/м, 150 кГц ... 80 МГц, 80% AM (по IEC 61000-4-6); 10 В/м, 80 ... 1000 МГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3); 3 В/м, 1.4 ... 2 ГГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3); 1 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80% AM (по IEC 61000-4-3)	Динамически выделяется в оперативной памяти компьютера	
Стойкость к воздействию магнитных полей	30 А/м, 50/ 60 Гц (по IEC 61000-4-8)	Определяются настройками графического драйвера	
Климатические воздействия		Интерфейс подключения внешнего монитора	
Диапазон температур:	Испытания по IEC 60068-2-1 и IEC 60068-2-2	Mini Display Port	
<ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	+5 ... +45 °С, 10 °С/час, без появления конденсата -20 ... +60 °С, 20 °С/час, без появления конденсата	Дисплей	
		Тип дисплея	
		TFT, 16:9, с антибликовым покрытием	
		10.1"	
		Разрешение экрана	
		1280x 800 точек, WXGA	
		Цветовое разрешение	
		256 К	
		Частота развертки	
		60 Гц	
		Контрастность, не менее	
		200:1	
		Яркость, не менее	
		220 Кд/м²	
		Аудио	
		Аудио контроллер	
		Realtek ALC255, UAA-совместимый	
		Встроенные динамики	
		Максимальная выходная мощность	
		1 Вт	
		Встроенный интерфейс	
		Универсальный 3/5 мм соединитель UAJ для подключения микрофона и наушников	
		Органы ручного управления	
		Клавиши на фронтальной панели:	
		<ul style="list-style-type: none"> включения питания свободно конфигурируемые клавиши клавиша возврата клавиша блокировки 	
		Есть, ON/OFF	
		Есть, F1 ... F6	
		Есть, Home	
		Есть, Locking	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Tablet PC

Планшетные компьютеры SIMATIC ITP1000

Промышленный компьютер	SIMATIC ITP1000	Промышленный компьютер	SIMATIC ITP1000
Индикация		- DP 1.2 с HBR2	3840x 2160 точек, 30 Гц; 2560x1140 точек, 60 Гц; 2560x1080 точек, 60 Гц; 1920x1200 точек, 60 Гц
Светодиоды индикации:		- DP 1.1 с HBR	Не поддерживается
• состояния батареи	Есть	- DP++	2x USB 3.0 типа A, до 0.9 А
• работы	Есть	• USB	1x 10/100/1000 Мбит/с, RJ45
• доступа к носителю данных	Есть	• Ethernet	Для подключения блока питания
• выполнения программы	Есть	• DC-in	
• доступа к считывателю карт	Есть	Прочие компоненты	
• работы WLAN/ Bluetooth	Есть	Видео камера	Full HD, для целей документирования, опциональная
Интерфейсы компьютера		Считыватели:	Есть, опциональный
Встроенные интерфейсы:		• 1D/ 2D кодов	Есть, опциональный
• последовательный интерфейс	1x COM1, RS 232	• RFID	Есть, для SD, включая SC UHS-II, и мультимедиа (MMC) карт
• USB	2x USB 3.0 типа A, сверхскоростные, 1x USB 3.0 типа C	• карт памяти	
• Ethernet	1x 10/100/1000 Мбит/с, RJ45	Безопасность:	Модуль TPM 2.0
• WLAN	IEEE 802.11 a/b/g/n и ac	• TPM	Кенсингтонский замок
• Bluetooth	Bluetooth 4.0	• защита от кражи	
• DC-in	Для подключения блока питания		
Интерфейсы док-станции			
Встроенные интерфейсы:			
• DPP 1.2 для подключения монитора по стандарту:			

Данные для заказа

Описание	Заказной номер										
Планшетный компьютер SIMATIC ITP1000 10.1" TFT дисплей 1280x 800 точек с мульти сенсорной емкостной клавиатурой; 1x mini DisplayPort; 1x RJ45, Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; 2x USB 3.0 типа A, сверхскоростные; 1x USB 3.0 типа C; 1x COM1, RS 232; 1x аудио	6ES7 880-0	■	■	■	2 -	■	A	A	2		
• Дополнительная аппаратура: - без дополнительной аппаратуры - 5-мегапиксельная видео камера с тыльной стороны корпуса - считыватель RFID - считыватель 1D/ 2D кодов - видео камера и считыватель RFID - видео камера и считыватель 1D/ 2D кодов - считыватель RFID и считыватель 1D/ 2D кодов - видео камера, считыватель RFID и считыватель 1D/ 2D кодов		A	B	C	D	E	F	G	H		
• Основной носитель данных: - SSD M2.0 SATA, 256 Гбайт - SSD M2.0 SATA, 512 Гбайт			A	B							
• Операционная система: - без операционной системы - предварительно установленная и активированная 64-разрядная операционная система Windows 7 Ultimate SP1 с поддержкой английского, немецкого, французского, испанского, итальянского языка					0	1					
• Центральный процессор: - Intel Core i5-6442QE, 1.9 (2.7) ГГц, Quad Core, 4 ядра/ 4 потока, iAMT							2				
• Оперативная память DDR4 SODIMM: - 4 Гбайт - 8 Гбайт						0	1				
• Блок питания: - 110/230 VAC с европейским кабелем питания (подходит для России)								A			
• Программное обеспечение: - без программного обеспечения									A		
• Аккумулятор: - емкостью 5600 мФчас											2

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC ITP1000 док-станция 2x USB 3.0; 1x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; DC-in; кенсингтонский замок; 1x Display Port	6AV7 676-1AB00-0AA0	Кабель питания для подключения блока питания к сети переменного тока:	
Внешний блок питания для ITP1000/ Field PG M5, запасная часть, включен в комплект поставки соответствующих приборов	6ES7 798-0GA04-0XA0	• для Великобритании • для Швейцарии • для Италии	6ES7 900-5BA00-0XA0 6ES7 900-5CA00-0XA0 6ES7 900-5FA00-0XA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Обзор



SIMATIC IFP (Industrial Flat Panel) – это семейство широкоформатных промышленных LCD мониторов, используемых на уровне производственных машин и установок. Они предназначены для замены промышленных мониторов SIMATIC Flat Panel и ориентированы, в первую очередь, на совместную работу с промышленными компьютерами SIMATIC IPC.

- Установка в шкафы и пульта управления, на консоли, в 19” стойки управления.
- Наличие модификаций:

- с широкоформатными цветными TFT дисплеями 15”, 19” и 22”;
- с широкоформатными цветными сенсорными TFT дисплеями 12”, 15”, 19” и 22”;
- с широкоформатными цветными мульти сенсорными TFT дисплеями 15”, 19” и 22”;
- с широкоформатным цветным сенсорным 15” TFT дисплеем и встроенной мембранной клавиатурой.

Особенности

Особенности:

- Прочная промышленная конструкция:
 - высокая стойкость к электромагнитным и механическим воздействиям;
 - фронтальная панель со степенью защиты IP65, тип 4X/тип 12 (только для внутренней установки), устойчивая к воздействию пыли и влаги;
 - антибликовое минеральное стекло, устойчивое к механическим воздействиям;
 - наличие марки CE для использования в промышленных условиях.
- Отсутствие вредных излучений.
- Малая потребляемая мощность.
- Программное управление яркостью подсветки экрана.
- Удобство работы:
 - широкий вертикальный и горизонтальный угол обзора;
 - четкий высококонтрастный дисплей;
 - отсутствие мерцаний, равномерная яркость;
 - автоматическая настройка дисплея.
- Настройка параметров с помощью экранного меню.
- Незначительная масса, минимальные монтажные объемы.

- Длительный срок службы.

Особенности мониторов с мульти сенсорными экранами:

- Независимое определение положения 5 пальцев рук с высокой степенью разрешения.
- Возможность использования в режиме обычного сенсорного дисплея.
- Интеллектуальная система распознавания ошибок, обеспечивающая возможность надежного выполнения всех необходимых действий и исключая возможность появления ложных срабатываний при появлении грязи или во время чистки экрана.
- Сенсорное управление легким прикосновением к экрану.
- Программная поддержка:
 - системных функций операционных систем Windows 7 и Windows 8,
 - функций оперативного управления и мониторинга системы SIMATIC WinCC от V7.2 на компьютерах с операционной системой Windows 7.
- Продолжительный сервисный период.

Назначение

Промышленные LCD мониторы SIMATIC IFP ориентированы на преимущественное использование с промышленными компьютерами SIMATIC Box IPC и SIMATIC Rack IPC, но могут работать и с любыми другими компьютерами.

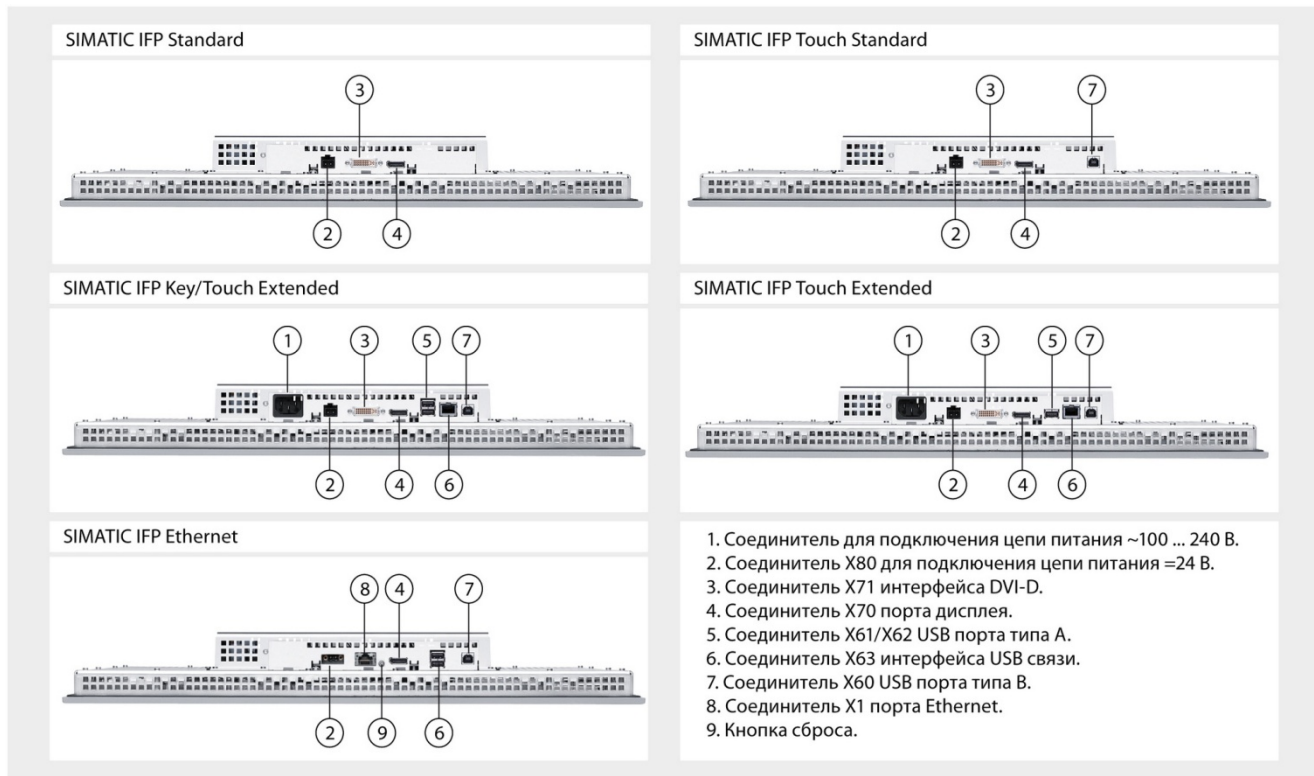
Мониторы выпускаются в стандартном (Standard) и расширенном (Extended) вариантах. В стандартном варианте мониторы могут устанавливаться на удалении до 5 м от системного блока компьютера. Для мониторов расширенного варианта это расстояние может быть увеличено до 30 м.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Конструкция








- Прочный алюминиевый корпус.
- Обычный или сенсорный цветной широкоформатный TFT дисплей:
 - 12.1", 1280x 800 точек для мониторов с сенсорным экраном;
 - 15.4", 1280x 800 точек для мониторов с обычными или сенсорными экранами;
 - 15.6", 1366x 768 точек для мониторов с мульти сенсорными экранами;
 - 18.5", 1366x 768 точек для мониторов с обычными, сенсорными или мульти сенсорными экранами;
 - 21.5", 1920x 1080 точек для мониторов с обычными, сенсорными или мульти сенсорными экранами.
- Цветовое разрешение 16 миллионов цветов.
- Наличие модификаций:
 - SIMATIC IFP Standard с цветным широкоформатным TFT дисплеем без сенсорной клавиатуры и расстоянием до системного блока не более 5 м;
 - SIMATIC IFP Touch Standard с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока не более 5 м;
 - SIMATIC IFP Multi touch Standard с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока не более 5 м;
- SIMATIC IFP Touch Extended с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока до 30 м;
- SIMATIC IFP Multi touch Extended с цветным широкоформатным мульти сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока до 30 м;
- SIMATIC IFP Multi touch Ethernet с цветным широкоформатным мульти сенсорным TFT дисплеем и подключением к системному блоку через Ethernet;
- SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended с цветным широкоформатным сенсорным дисплеем, мембранной клавиатурой и расстоянием до системного блока до 30 м.
- Прочное минеральное стекло, обладающее антибликовым эффектом.
- Питание:
 - =24 В в моделях SIMATIC IFP Standard и Ethernet;
 - =24 В или ~100 ... 240 В в моделях SIMATIC IFP Extended.
- Фронтальная панель со степенью защиты IP 65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки), устойчивая к воздействию пыли и влаги.
- Встроенные интерфейсы DVI-D и порта дисплея V1.1
- Встроенные интерфейсы USB, количество которых зависит от типа монитора.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Модификации

Промышленный монитор SIMATIC	IFP1200 Touch	IFP1500	IFP1900	IFP2200	IFP1500 Touch/Key
<p>Фронтальная панель</p> <p>Дисплей:</p> <ul style="list-style-type: none"> диагональ экрана/ соотношение сторон видимая область экрана разрешение экрана, точек разрешение экрана, цветов <p>Модификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Extended Touch Standard Touch Extended Key/Touch Extended <ul style="list-style-type: none"> Ethernet <p>Размеры корпуса (Шх Вх Г) в мм Масса</p>	 <p>Цветной широкоформатный TFT дисплей с внутренней светодиодной подсветкой</p> <p>12.1"/ 16:10 261 x 163 мм 1280 x 800 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть, с сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 5 м</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>330x 241x 76 2.65 кг</p>	 <p>15.4"/ 16:10 331.2 x 207 мм 1280 x 800 16777216</p> <p>Есть, без сенсорной клавиатуры, расстояние до системного блока не более 5 м</p> <p>Есть, без сенсорной клавиатуры, расстояние до системного блока не более 30 м</p> <p>Есть, с сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 5 м</p> <p>Есть, с сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 30 м</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>415x 310x 68.7 3.9 кг</p>	 <p>18.5"/ 16:9 409.8 x 230.4 мм 1366 x 768 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>483x 337x 68.7 5.5 кг</p>	 <p>21.5"/ 16:9 495.6 x 292.2 мм 1920 x 1080 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>560x 380x 68.7 6.5 кг</p>	 <p>15.4"/ 16:10 331.2 x 207 мм 1280 x 800 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть, с сенсорной и мембранной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 30 м</p> <p>Нет</p> <p>483x 310x 68.7 4.3 кг</p>

Промышленный монитор SIMATIC	IFP1500 MT	IFP1900 MT	IFP2200 MT	IFP1900 ETH	IFP2200 ETH
<p>Фронтальная панель</p> <p>Дисплей:</p> <ul style="list-style-type: none"> диагональ экрана/ соотношение сторон видимая область экрана разрешение экрана, точек разрешение экрана, цветов <p>Модификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> Multitouch Standard Multitouch Extended <ul style="list-style-type: none"> Ethernet <p>Размеры корпуса (Шх Вх Г) в мм Масса</p>	 <p>Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей с внутренней светодиодной подсветкой</p> <p>15.4"/ 16:9 344.2 x 193.5 мм 1366 x 768 16777216</p> <p>Есть, с мульти сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 5 м</p> <p>Есть, с мульти сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 30 м</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>416.5x 298x 71.3 4.2 кг</p>	 <p>18.5"/ 16:9 409.8 x 230.4 мм 1366 x 768 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>483x 337x 71.3 5.8 кг</p>	 <p>21.5"/ 16:9 495.6 x 292.2 мм 1920 x 1080 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>560x 380x 71.3 6.7 кг</p>	 <p>18.5"/ 16:9 409.8 x 230.4 мм 1366 x 768 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>483x 337x 71.3 5.8 кг</p>	 <p>21.5"/ 16:9 495.6 x 292.2 мм 1920 x 1080 16777216</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>560x 380x 71.3 6.7 кг</p>

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:

www.siemens.com/industrial-lcd

SIMATIC IFP1200 Touch Standard

<p>Промышленный монитор</p> <p>6AV7 466-1TA00-0AA0 SIMATIC IFP1200 Touch Standard</p>	<p>Промышленный монитор</p> <p>6AV7 466-1TA00-0AA0 SIMATIC IFP1200 Touch Standard</p>
<p>Дисплей</p> <p>Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея</p> <p>Настройка параметров через экранное меню Разрешение экрана:</p> <ul style="list-style-type: none"> точек: 	<p>• цветов</p> <p>Яркость Контрастность Подсветка экрана:</p> <ul style="list-style-type: none"> тип подсветки наработка на отказ <p>24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 400 кд/ м² 1000:1</p> <p>Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.</p>
<p>12.1" 261 x 163 мм 16:10 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет</p> <p>1280 x 800</p>	<p>1280 x 800</p>

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 466-1TA00-0AA0 SIMATIC IFP1200 Touch Standard	Промышленный монитор	6AV7 466-1TA00-0AA0 SIMATIC IFP1200 Touch Standard
<ul style="list-style-type: none"> регулировка яркости подсветки 	Есть, в диапазоне от 5 до 100 %	Морские сертификаты	Нет
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	I	Сертификаты для использования в опасных зонах:	Нет
Расстояние до системного блока, не более	5 м	<ul style="list-style-type: none"> ATEX для зон 22 FM класс I, раздел 2 	Нет
Элементы управления		Условия хранения и транспортировки	
Клавиатура:		Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке
<ul style="list-style-type: none"> сенсорная, аналоговая, резистивная 	Есть	Диапазон температур	-20 ... 60 °C
<ul style="list-style-type: none"> сенсорная, емкостная, резистивная 	Нет	Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
Мышь	Нет	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата
	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²
Монтаж		Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов
Установка	В шкафы и пульты управления	Условия эксплуатации	
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	Диапазон температур:	
Питание		<ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса вертикальная ориентация корпуса установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса вертикальная ориентация корпуса 	0 ... 50 °C
Цель питания постоянным током:		Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
<ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение допустимые отклонения 	= 24 В	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата
<ul style="list-style-type: none"> потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение 	= 19.2 ... 28.8 В	Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	Частотные циклы со скоростью изменения 1 октава в минуту в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ² . 10 частотных циклов по каждой оси.
<ul style="list-style-type: none"> допустимые перенапряжения 	40 Вт	Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси
<ul style="list-style-type: none"> максимальное значение 	65 Вт	Концентрация агрессивных примесей:	
<ul style="list-style-type: none"> допустимые перенапряжения 	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с	<ul style="list-style-type: none"> SO₂, не более: 	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %
<ul style="list-style-type: none"> встроенная защита 	Электронная	<ul style="list-style-type: none"> испытания 	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Цель питания переменным током	Нет	<ul style="list-style-type: none"> H₂S, не более: испытания 	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %
Встроенные интерфейсы		Конструкция	
DVI-D	Есть, 1	Материал корпуса	Алюминий
Порт дисплея V1.1	Есть, 1	Размеры в мм:	
USB типа A с тыльной стороны корпуса	Нет	<ul style="list-style-type: none"> корпуса (Шх Вх Г) монтажного проема (Шх В) 	330x 241x 76 310x 221
USB типа A с фронтальной стороны корпуса	Нет	Масса:	
USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	<ul style="list-style-type: none"> без упаковки с упаковкой 	2.65 кг 3.5 кг
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет		
Подключения цепи питания:			
<ul style="list-style-type: none"> =24 В ~100 ... 240 В 	Есть, 1		
	Нет		
Степень защиты			
Степень защиты фронтальной панели:			
<ul style="list-style-type: none"> IP65 тип 4 NEMA4 NEMA4X 	Есть		
Степень защиты остальной части корпуса	Нет		
	Нет		
	IP20		
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE	Есть		
Одобрение KC	Есть		
cULus	Есть, соответствует UL 508		
RCM (C-TICK)	Есть		
KC	Есть		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended

Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended	Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended
Дисплей	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет	<ul style="list-style-type: none"> потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение встроенная защита Замечание	40 Вт 60 Вт Электронная Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током
Настройка параметров через экранное меню Разрешение экрана: • точек: - размер точки • цветов	1280 x 800 0.259 x 0.259 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 400 кд/ м ² 1000:1	Встроенные интерфейсы	
Яркость Контрастность Подсветка экрана: • тип подсветки • наработка на отказ	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: • ~24 В • ~100 ... 240 В	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1, до 500 мА, эквивалент USB 2.0 Есть, 1, до 500 мА, эквивалент USB 2.0 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1
• регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	I 30 м	Степень защиты	
Элементы управления		Степень защиты фронтальной панели: • IP65 • тип 4 • NEMA4 • NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет IP20
Клавиатура: • сенсорная, аналоговая, резистивная • сенсорная, емкостная, резистивная • мембранная Мышь	Есть Нет Есть, 36 функциональных клавиш Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	Стандарты, одобрения, сертификаты	
Монтаж		Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) Морские сертификаты Сертификаты для использования в опасных зонах: • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет Нет
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульты управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	Условия хранения и транспортировки	
Питание		Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов
Цель питания постоянным током: • номинальное входное напряжение - допустимые отклонения • номинальный потребляемый ток • I _{2t} • потери мощности: - типовое значение - максимальное значение • допустимые перенапряжения • встроенная защита Цель питания переменным током: • номинальное напряжение питания - допустимые отклонения • частота переменного тока • номинальный потребляемый ток • I _{2t}	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная ~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А ² с	Условия эксплуатации	
		Диапазон температур: • вертикальная установка: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса • установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса	0 ... 50 °C - 0 ... 40 °C -

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended	Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	- испытания	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата	• H ₂ S, не более:	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	Частотные циклы со скоростью изменения 1 октава в минуту в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ² . 10 частотных циклов по каждой оси.	- испытания	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси	Конструкция	
Концентрация агрессивных примесей:		Материал корпуса	Алюминий
• SO ₂ , не более:	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	Размеры в мм:	
		• корпуса (Шх Вх Г)	483x 310x 62.5
		• монтажного проема (Шх В)	450x 291
		Масса:	
		• без упаковки	4.3 кг
		• с упаковкой	5.4 кг

SIMATIC IFP1500

Промышленный монитор	6AV7 863-2AA00-0AA0 IFP1500 Standard	6AV7 863-2TA00-0AA0 IFP1500 Touch Standard	6AV7 863-2MA00-0AA0 IFP1500 MT Standard
Дисплей			
Диагональ экрана	15.4"/ 40 см	15.4"/ 40 см	15.6"/ 40 см
Видимая область экрана	331.2 x 207 мм	331.2 x 207 мм	344.2 x 193.5 мм
Соотношение сторон	16:10	16:10	16:9
Угол обзора	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	160 ° x 160 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой		
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:			
• точек:	1280 x 800	1280 x 800	1366 x 768
- размер точки	0.259 x 0.259 мм	0.259 x 0.259 мм	0.252 x 0.252 мм
• цветов	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов		
Яркость	400 кд/ м ²	400 кд/ м ²	400 кд/ м ²
Контрастность	1000:1	1000:1	
Подсветка экрана:			
• тип подсветки	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
• наработка на отказ	50000 часов при температуре 25 °С	50000 часов при температуре 25 °С	70000 часов при температуре 25 °С
	Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.		
• регулировка яркости подсветки	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	I	I	I
Расстояние до системного блока, не более	5 м	5 м	5 м
Элементы управления			
Клавиатура:			
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Есть	Нет
• сенсорная, емкостная, резистивная	Нет	Нет	Есть
• мембранная	Нет	Нет	Нет
Мышь	Нет	Нет	Нет
Монтаж			
Установка	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
Максимально допустимый наклон корпуса		±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	
Питание			
Цель питания постоянным током:			
• номинальное входное напряжение	= 24 В	= 24 В	= 24 В
- допустимые отклонения	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В
• номинальный потребляемый ток	2.0 А	2.0 А	2.0 А
• I _т	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
• потери мощности:			
- типовое значение	40 Вт	40 Вт	40 Вт
- максимальное значение	65 Вт	65 Вт	65 Вт
• допустимые перенапряжения	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с		
• встроенная защита	Электронная	Электронная	Электронная
Цель питания переменным током:	Нет	Нет	Нет
• номинальное напряжение питания	-	-	-
- допустимые отклонения	-	-	-
• частота переменного тока	-	-	-

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AA00-0AA0 IFP1500 Standard	6AV7 863-2TA00-0AA0 IFP1500 Touch Standard	6AV7 863-2MA00-0AA0 IFP1500 MT Standard
<ul style="list-style-type: none"> номинальный потребляемый ток I_{Σ} потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение встроенная защита Замечание	-	-	-
Встроенные интерфейсы			
DVI-D	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
Порт дисплея V1.1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB типа A с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
USB типа A с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса	Нет	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> -24 В ~100 ... 240 В 	Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет
Степень защиты			
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> IP65 тип 4 тип 4x тип 12 NEMA4 NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Есть Нет Нет IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть
cULus	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508
RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть
EAC (ГОСТ-Р)	Нет	Нет	Есть
Морские сертификаты	Нет	Нет	Нет
Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> ATEX для зон 2 ATEX для зон 22 FM класс I, раздел 2 	Нет Нет Есть	Нет Нет Есть	Есть Есть Есть
Условия хранения и транспортировки			
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке
Диапазон температур	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов		
Условия эксплуатации			
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса вертикальная ориентация корпуса установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса вертикальная ориентация корпуса Атмосферное давление	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C
Относительная влажность	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ²		
Концентрация агрессивных примесей:	С ускорением 15 г в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
<ul style="list-style-type: none"> SO₂, не более: <ul style="list-style-type: none"> испытания H₂S, не более: <ul style="list-style-type: none"> испытания 	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 % 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней
	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 % 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AA00-0AA0 IFP1500 Standard	6AV7 863-2TA00-0AA0 IFP1500 Touch Standard	6AV7 863-2MA00-0AA0 IFP1500 MT Standard
Конструкция	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:	415x 310x 62.1	415x 310x 62.1	416.5x 298x 62.1
• корпуса (Шx Вx Г)	396x 291	396x 291	396x 278
• монтажного проема (Шx В)			
Масса:	3.9 кг	3.9 кг	4.2 кг
• без упаковки	5.0 кг	5.0 кг	5.3 кг
• с упаковкой			
Промышленный монитор	6AV7 863-2AB10-0AA0 IFP1500 Extended	6AV7 863-2TB10-0AA0 IFP1500 Touch Extended	6AV7 863-2MB10-0AA0 IFP1500 MT Extended
Дисплей	15.4"/ 40 см	15.4"/ 40 см	15.6"/ 40 см
Диагональ экрана	331.2 x 207 мм	331.2 x 207 мм	344.2 x 193.5 мм
Видимая область экрана	16:10	16:10	16:9
Соотношение сторон	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	160 ° x 160 °
Угол обзора			
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой		
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:	1280 x 800	1280 x 800	1366 x 768
• точек:	0.259 x 0.259 мм	0.259 x 0.259 мм	0.252 x 0.252 мм
- размер точки	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов		
• цветов	400 кд/ м ²	400 кд/ м ²	400 кд/ м ²
Яркость	1000:1	1000:1	
Контрастность	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
Подсветка экрана:	50000 часов при температуре 25 °С	50000 часов при температуре 25 °С	70000 часов при температуре 25 °С
• тип подсветки	Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.		
• наработка на отказ	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
• регулировка яркости подсветки	I	I	I
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	30 м	30 м	30 м
Расстояние до системного блока, не более			
Элементы управления			
Клавиатура:	Нет	Есть	Нет
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Нет	Есть
• сенсорная, емкостная, резистивная	Нет	Нет	Нет
• мембранная	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно		
Мышь			
Монтаж			
Установка	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		
Питание			
Цель питания постоянным током:	= 24 В	= 24 В	= 24 В
• номинальное входное напряжение	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В
- допустимые отклонения	2.0 А	2.0 А	2.0 А
• номинальный потребляемый ток	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
• I ² t	40 Вт	40 Вт	40 Вт
• потери мощности:	65 Вт	65 Вт	65 Вт
- типовое значение	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с		
- максимальное значение	Электронная	Электронная	Электронная
• допустимые перенапряжения			
• встроенная защита	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В
Цель питания переменным током:	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В
• номинальное напряжение питания	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
- допустимые отклонения	200 мА	200 мА	200 мА
• частота переменного тока	0.5 А ² с	0.5 А ² с	0.5 А ² с
• номинальный потребляемый ток	40 Вт	40 Вт	40 Вт
• I ² t	60 Вт	60 Вт	60 Вт
• потери мощности:	Электронная	Электронная	Электронная
- типовое значение	Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током		
- максимальное значение			
• встроенная защита			
Замечание			

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AB10-0AA0 IFP1500 Extended	6AV7 863-2TB10-0AA0 IFP1500 Touch Extended	6AV7 863-2MB10-0AA0 IFP1500 MT Extended
Встроенные интерфейсы			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: • =24 В • ~100 ... 240 В	Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 2, до 500 мА, эквивалент USB 2.0 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1
Степень защиты			
Степень защиты фронтальной панели: • IP65 • тип 4 • тип 4х • тип 12 • NEMA4 • NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Есть Нет Нет IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты Сертификаты для использования в опасных зонах: • ATEX для зон 2 • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть Нет Нет Нет
Условия хранения и транспортировки			
Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата
	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² С ускорением 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов		
Условия эксплуатации			
Диапазон температур: • вертикальная установка: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса • установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация агрессивных примесей: • SO ₂ , не более: - испытания • H ₂ S, не более: - испытания	0 ... 50 °С 0 ... 40 °С 0 ... 40 °С 0 ... 35 °С	0 ... 50 °С 0 ... 40 °С 0 ... 40 °С 0 ... 35 °С 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	0 ... 50 °С 0 ... 40 °С 0 ... 40 °С 0 ... 35 °С 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата
	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ² С ускорением 15 г в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 % 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней 0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 % 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 % 10 см ³ /м ³ в течение 10 дней 0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 % 1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Конструкция			
Материал корпуса Размеры в мм: • корпуса (Шх Вх Г) • монтажного проема (Шх В) Масса: • без упаковки • с упаковкой	Алюминий 415x 310x 62.1 396x 291 3.9 кг 5.0 кг	Алюминий 415x 310x 62.1 396x 291 3.9 кг 5.0 кг	Алюминий 416.5x 298x 62.1 396x 278 4.2 кг 5.3 кг

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

SIMATIC IFP1900

Промышленный монитор	6AV7 863-3AA00-0AA0 IFP1900 Standard	6AV7 863-3TA00-0AA0 IFP1900 Touch Standard	6AV7 863-3MA00-0AA0 IFP1900 MT Standard
Дисплей			
Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея Настройка параметров через экранное меню Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> точек: размер точки цветов Яркость Контрастность Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> тип подсветки наработка на отказ <ul style="list-style-type: none"> регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	18.5"/ 47 см 409.8 x 230.4 мм 16:9 170 ° x 170 ° Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	18.5"/ 47 см 409.8 x 230.4 мм 16:9 170 ° x 170 ° Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	18.5"/ 47 см 409.8 x 230.4 мм 16:9 170 ° x 160 ° Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м
Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов			
Элементы управления			
Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> сенсорная, аналоговая, резистивная сенсорная, емкостная, резистивная мембранная Мышь	Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет	Нет Есть Нет Нет
Монтаж			
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульта управления ±35 °	В шкафы и пульта управления по отношению к вертикальной плоскости	В шкафы и пульта управления
Питание			
Цепь питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение допустимые отклонения номинальный потребляемый ток I²t потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение допустимые перенапряжения встроенная защита Цепь питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное напряжение питания допустимые отклонения частота переменного тока номинальный потребляемый ток I²t потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение встроенная защита Замечание	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная Нет	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная Нет	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная Нет
35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с			
Встроенные интерфейсы			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> =24 В ~100 ... 240 В 	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Нет Нет Есть, 1 Нет

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AA00-0AA0 IFP1900 Standard	6AV7 863-3TA00-0AA0 IFP1900 Touch Standard	6AV7 863-3MA00-0AA0 IFP1900 MT Standard
Степень защиты			
Степень защиты фронтальной панели:	Есть	Есть	Есть
• IP65	Есть	Есть	Есть
• тип 4	Есть	Есть	Есть
• тип 4х	Нет	Нет	Есть
• тип 12	Нет	Нет	Есть
• NEMA4	Нет	Нет	Нет
• NEMA4X	Нет	Нет	Нет
Степень защиты остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть
cULus	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508
RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть
ЕАС (ГОСТ-Р)	Нет	Нет	Есть
Морские сертификаты	Нет	Нет	Есть
Сертификаты для использования в опасных зонах:			
• ATEX для зон 2	Нет	Нет	Нет
• ATEX для зон 22	Нет	Нет	Нет
• FM класс I, раздел 2	Есть	Нет	Нет
Условия хранения и транспортировки			
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке
Диапазон температур	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата	10 ... 90 %, без появления конденсата	10 ... 90 %, без появления конденсата
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов		
Условия эксплуатации			
Диапазон температур:			
• вертикальная установка:			
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 45 °С	0 ... 45 °С	0 ... 45 °С
- вертикальная ориентация корпуса	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С
• установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:			
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С
- вертикальная ориентация корпуса	0 ... 35 °С	0 ... 35 °С	0 ... 35 °С
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата	10 ... 90 %, без появления конденсата	10 ... 90 %, без появления конденсата
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ²		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 г в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
Концентрация агрессивных примесей:			
• SO ₂ , не более:	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %
- испытания	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней
• H ₂ S, не более:	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %
- испытания	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Конструкция			
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:			
• корпуса (Шх Вх Г)	483х 337х 62.5	483х 337х 62.5	483х 337х 62.5
• монтажного проема (Шх В)	465х 319	465х 319	465х 319
Масса:			
• без упаковки	5.5 кг	5.5 кг	5.5 кг
• с упаковкой	6.5 кг	6.5 кг	6.5 кг

Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 MT Extended	6AV7 863-3MA20-0AA0 IFP1900 MT ETH
Дисплей				
Диагональ экрана	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см
Видимая область экрана	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм
Соотношение сторон	16:9	16:9	16:9	16:9
Угол обзора	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	170 ° x 160 °	170 ° x 160 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой			
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет	Нет

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 MT Extended	6AV7 863-3MA20-0AA0 IFP1900 MT ETH
Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> точек: <ul style="list-style-type: none"> размер точки цветов Яркость Контрастность Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> тип подсветки наработка на отказ <ul style="list-style-type: none"> регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С 30 м	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С 30 м	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 70000 часов при температуре 25 °С 30 м	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м ² 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С Ограничивается протяженностью локальной сети Ethernet
Элементы управления				
Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> сенсорная, аналоговая, резистивная сенсорная, емкостная, резистивная мембранная Мышь	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
Монтаж				
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульты управления		В шкафы и пульты управления	
Питание	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости			
Цепь питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение <ul style="list-style-type: none"> допустимые отклонения номинальный потребляемый ток η потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение допустимые перенапряжения встроенная защита Цепь питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное напряжение питания <ul style="list-style-type: none"> допустимые отклонения частота переменного тока номинальный потребляемый ток η потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение встроенная защита Замечание	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная
Встроенные интерфейсы				
Ethernet, 1000 Гбит/с DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> =24 В ~100 ... 240 В 	Нет Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Нет Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Нет Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	1x RJ45 Нет Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет
Степень защиты				
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> IP65 тип 4 тип 4х тип 12 	Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 MT Extended	6AV7 863-3MA20-0AA0 IFP1900 MT ETH
<ul style="list-style-type: none"> NEMA4 NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Нет Нет IP20	Нет Нет IP20	Нет Нет IP20	Нет Нет IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты	Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> ATEX для зон 2 ATEX для зон 22 FM класс I, раздел 2 			
Условия хранения и транспортировки	Свободное падение с высоты, не более 1 м, в транспортной упаковке Диапазон температур: -20 ... 60 °C Атмосферное давление: 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) Относительная влажность: 10 ... 90 %, без появления конденсата Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6: В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² Ударные воздействия по IEC 60068-2-27: С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов			
Условия эксплуатации	Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса: 0 ... 45 °C вертикальная ориентация корпуса: 0 ... 40 °C установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса: 0 ... 40 °C вертикальная ориентация корпуса: 0 ... 35 °C Атмосферное давление: 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) Относительная влажность: 10 ... 90 %, без появления конденсата Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6: В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ² Ударные воздействия по IEC 60068-2-27: С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси Концентрация агрессивных примесей: <ul style="list-style-type: none"> SO₂, не более: <ul style="list-style-type: none"> испытания: 0.5 см³/м³ при относительной влажности не более 60 % 10 см³/м³ в течение 10 дней H₂S, не более: <ul style="list-style-type: none"> испытания: 0.1 см³/м³ при относительной влажности не более 60 % 1 см³/м³ в течение 10 дней 			
Конструкция	Материал корпуса: Алюминий Размеры в мм: <ul style="list-style-type: none"> корпуса (Шх Вх Г): 483x 337x 62.5 монтажного проема (Шх В): 465x 319 Масса: <ul style="list-style-type: none"> без упаковки: 5.5 кг с упаковкой: 6.5 кг 			

SIMATIC IFP2200

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 MT Standard
Дисплей	Диагональ экрана: 21.5"/ 56 см Видимая область экрана: 476 x 268 мм Соотношение сторон: 16:9 Угол обзора: 170 ° x 170 ° Тип дисплея: Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Настройка параметров через экранное меню: Нет Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> точек: 1920 x 1080 размер точки: 0.2475 x 0.2475 мм цветов: 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов Яркость: 250 кд/ м ²		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 MT Standard
Контрастность Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> тип подсветки наработка на отказ <ul style="list-style-type: none"> регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	1000:1 Светодиодная 30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	1000:1 Светодиодная 30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	1000:1 Светодиодная 30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м
Элементы управления			
Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> сенсорная, аналоговая, резистивная сенсорная, емкостная, резистивная мембранная Мышь	Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет	Нет Есть Нет Нет
Монтаж			
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	В шкафы и пульты управления
Питание			
Цель питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение <ul style="list-style-type: none"> допустимые отклонения номинальный потребляемый ток I²t потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение допустимые перенапряжения встроенная защита Цель питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное напряжение питания <ul style="list-style-type: none"> допустимые отклонения частота переменного тока номинальный потребляемый ток I²t потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> типовое значение максимальное значение встроенная защита Замечание	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная Нет	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная Нет	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная Нет
Встроенные интерфейсы			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> =24 В ~100 ... 240 В 	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет
Степень защиты			
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> IP65 тип 4 тип 4х тип 12 NEMA4 NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Нет Нет Нет IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты			
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-P)	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 MT Standard
Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> • Germanischer Lloyd (GL) • American Bureau of Shipping (ABS) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> • ATEX для зон 2 • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2 	Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Условия хранения и транспортировки	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C
Свободное падение с высоты, не более	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²		
Диапазон температур	С ускорением 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов		
Атмосферное давление			
Относительная влажность			
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6			
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27			
Условия эксплуатации			
Диапазон температур:			
• вертикальная установка:			
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C
- вертикальная ориентация корпуса	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
• установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:			
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
- вертикальная ориентация корпуса	0 ... 35 °C	0 ... 35 °C	0 ... 35 °C
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ²		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 г в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
Концентрация агрессивных примесей:			
• SO ₂ , не более:	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %		
- испытания	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней
• H ₂ S, не более:	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %		
- испытания	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней
Конструкция			
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:			
• корпуса (Шх Вх Г)	560x 380x 62.5	560x 380x 62.5	560x 380x 62.5
• монтажного проема (Шх В)	542x 362	542x 362	542x 362
Масса:			
• без упаковки	6.5 кг	6.5 кг	6.5 кг
• с упаковкой	7.6 кг	7.6 кг	7.6 кг

Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 MT Extended	6AV7 863-4MA20-0AA0 IFP2200 MT ETH
Дисплей	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой			
Диагональ экрана	21.5"/ 56 см	21.5"/ 56 см	21.5"/ 56 см	21.5"/ 56 см
Видимая область экрана	476 x 268 мм	476 x 268 мм	476 x 268 мм	476 x 268 мм
Соотношение сторон	16:9	16:9	16:9	16:9
Угол обзора	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой			
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:				
• точек:	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
- размер точки	0.2475 x 0.2475 мм	0.2475 x 0.2475 мм	0.2475 x 0.2475 мм	0.2475 x 0.2475 мм
• цветов	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов			
Яркость	250 кд/ м ²	250 кд/ м ²	250 кд/ м ²	250 кд/ м ²
Контрастность	1000:1	1000:1	1000:1	1000:1
Подсветка экрана:				
• тип подсветки	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 MT Extended	6AV7 863-4MA20-0AA0 IFP2200 MT ETH
<ul style="list-style-type: none"> • наработка на отказ • регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 %		30000 часов при температуре 25 °C Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	
Элементы управления				
Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> • сенсорная, аналоговая, резистивная • сенсорная, емкостная, резистивная • мембранная Мышь	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
Монтаж	В шкафы и пульты управления			В шкафы и пульты управления
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости			
Питание				
Цель питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> • номинальное входное напряжение - допустимые отклонения • номинальный потребляемый ток • I²t • потери мощности: - типовое значение - максимальное значение • допустимые перенапряжения • встроенная защита Цель питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> • номинальное напряжение питания - допустимые отклонения • частота переменного тока • номинальный потребляемый ток • I²t • потери мощности: - типовое значение - максимальное значение • встроенная защита Замечание	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А ² с 40 Вт 65 Вт Электронная
	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с			
	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А ² с 40 Вт 60 Вт Электронная	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А ² с 40 Вт 60 Вт Электронная	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А ² с 40 Вт 60 Вт Электронная	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А ² с 40 Вт 60 Вт Электронная
Встроенные интерфейсы				
Ethernet, 1000 Мбит/с DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> • =24 В • ~100 ... 240 В 	Нет Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Нет Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Нет Есть, 1 Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	1x RJ45 Нет Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет
	Есть, 2, до 500 мА, эквивалент USB 2.0			
Степень защиты				
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> • IP65 • тип 4 • тип 4х • тип 12 • NEMA4 • NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Есть Нет Нет Нет Нет
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-P)	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Нет	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Нет
	Есть, соответствует UL 508		Есть, соответствует UL 508	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

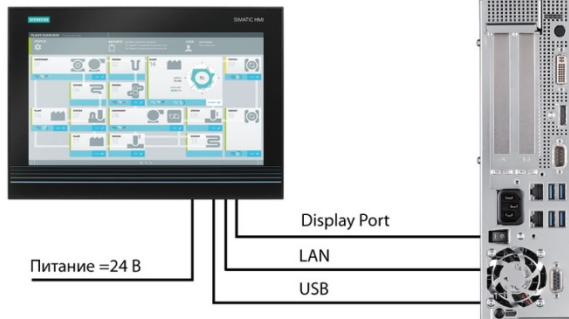
Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 MT Extended	6AV7 863-4MA20-0AA0 IFP2200 MT ETH
Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> • Germanischer Lloyd (GL) • American Bureau of Shipping (ABS) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> • ATEX для зон 2 • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2 Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2 	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть В подготовке В подготовке	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть В подготовке В подготовке	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть В подготовке В подготовке	Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть В подготовке В подготовке
Условия хранения и транспортировки Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов			
Условия эксплуатации Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> • вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса • установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация агрессивных примесей: <ul style="list-style-type: none"> • SO₂, не более: <ul style="list-style-type: none"> - испытания • H₂S, не более: <ul style="list-style-type: none"> - испытания 	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C
Конструкция Материал корпуса Размеры в мм: <ul style="list-style-type: none"> • корпуса (Шх Вх Г) • монтажного проема (Шх В) Масса: <ul style="list-style-type: none"> • без упаковки • с упаковкой 	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг

Варианты подключения мониторов

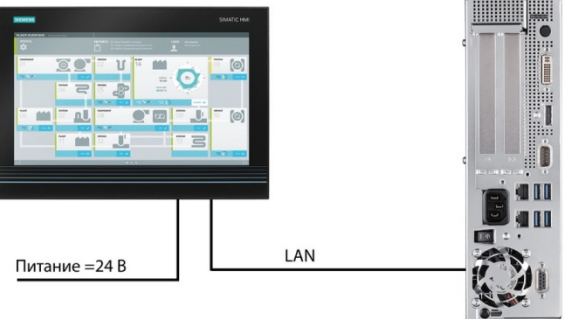
Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Ethernet

Режим „Commissioning“ (режим отладки)

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м



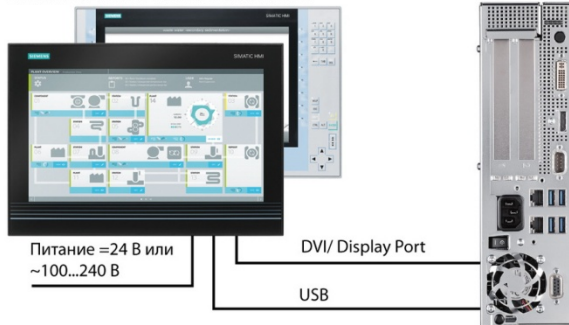
Режим „Ethernet“ (рабочий режим)



Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Extended

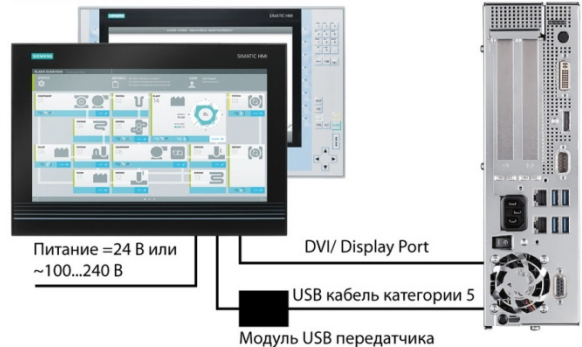
Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Extended



Расстояние между монитором и компьютером от 5 до 30 м

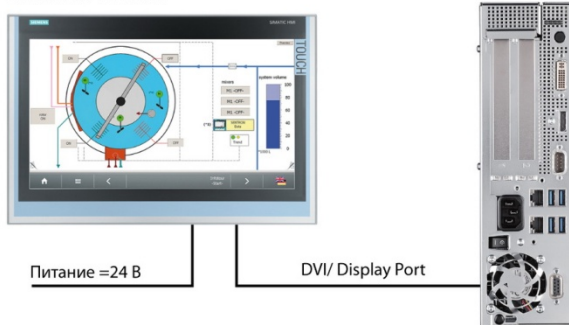
SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Extended



Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Standard

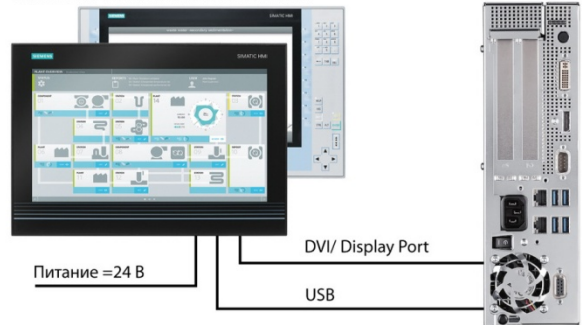
Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Standard



Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Standard



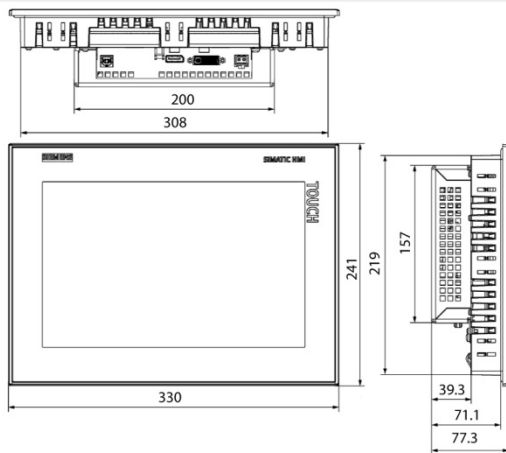
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

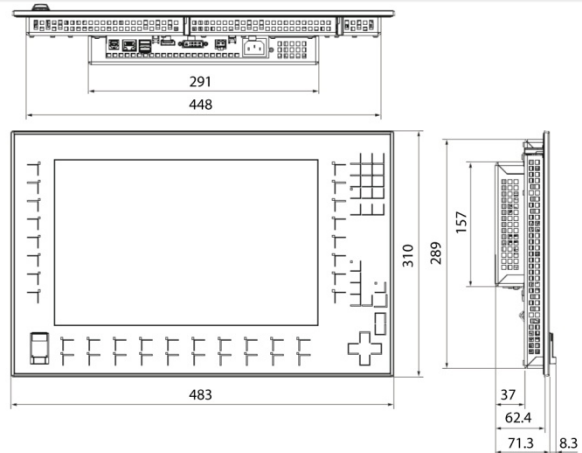
Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Установочные размеры в мм

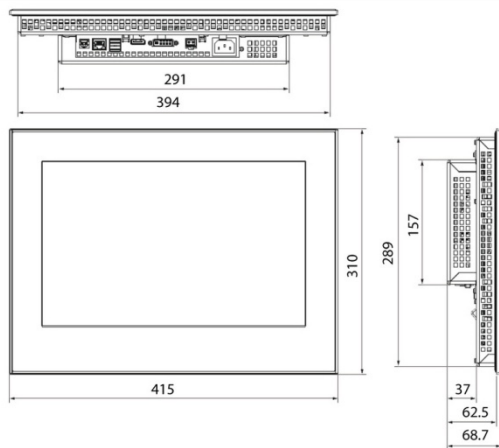
SIMATIC IFP1200 Touch



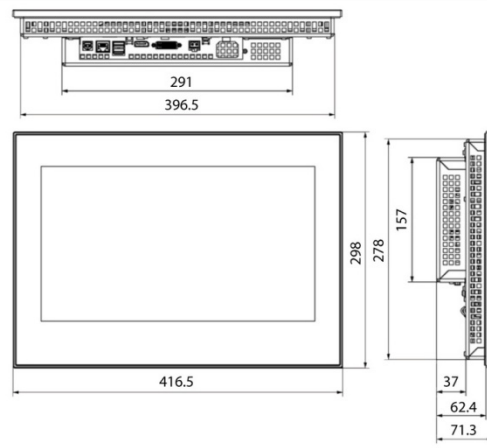
SIMATIC IFP1500 Key/ Touch



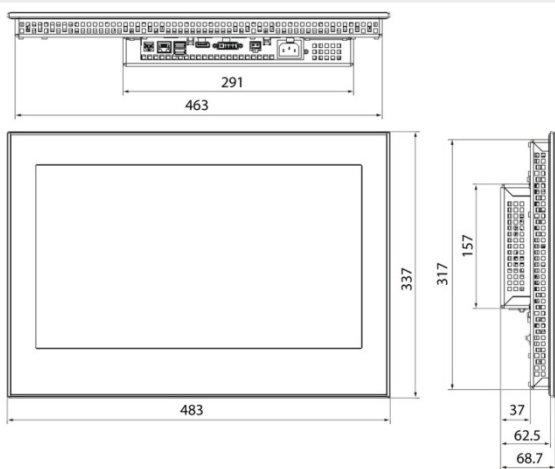
SIMATIC IFP1500/ IFP1500 Touch



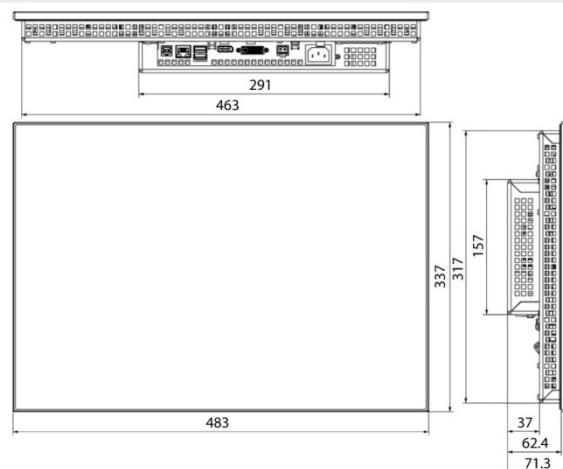
SIMATIC IFP1500 MT



SIMATIC IFP1900/ IFP1900 Touch



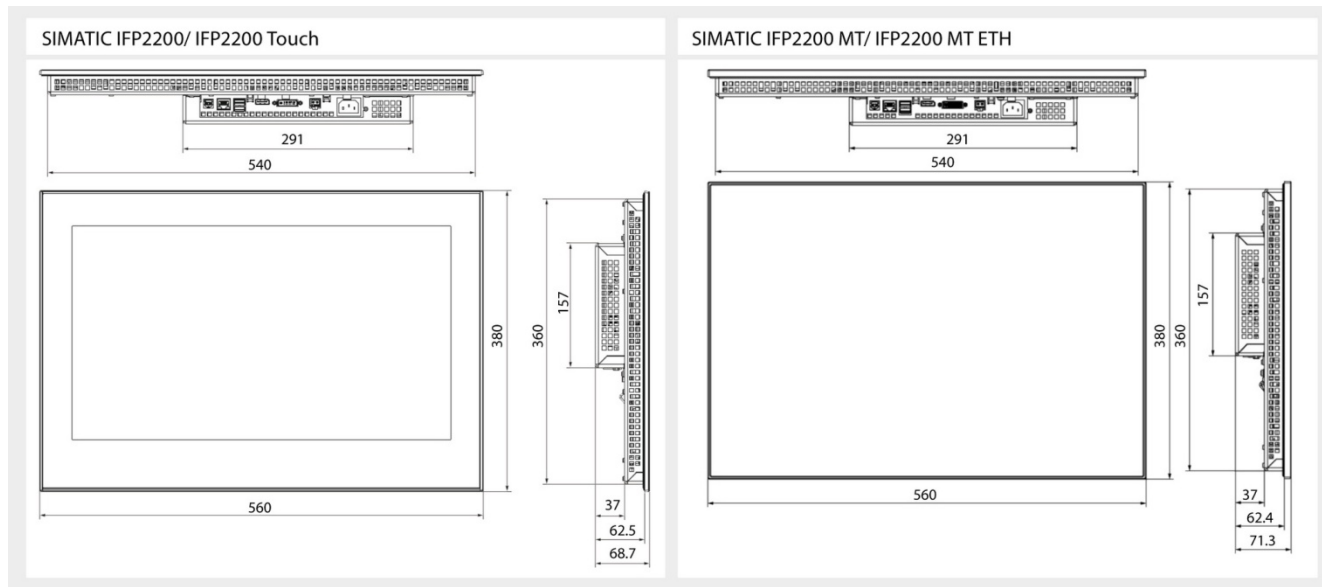
SIMATIC IFP1900 MT/ IFP1900 MT ETH



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel



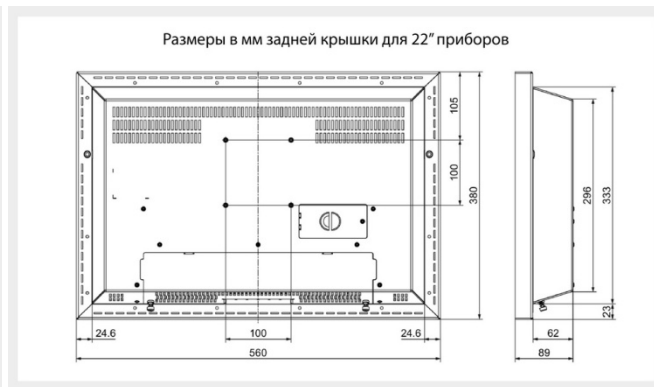
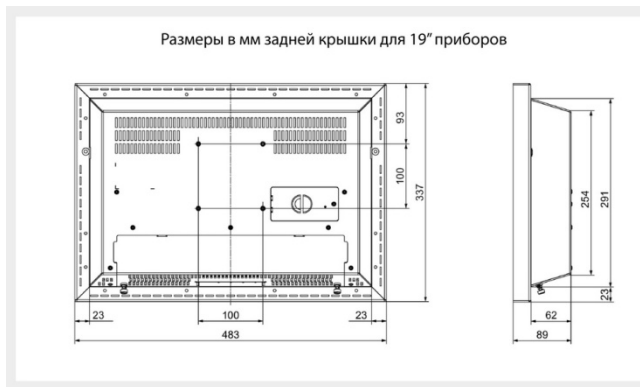
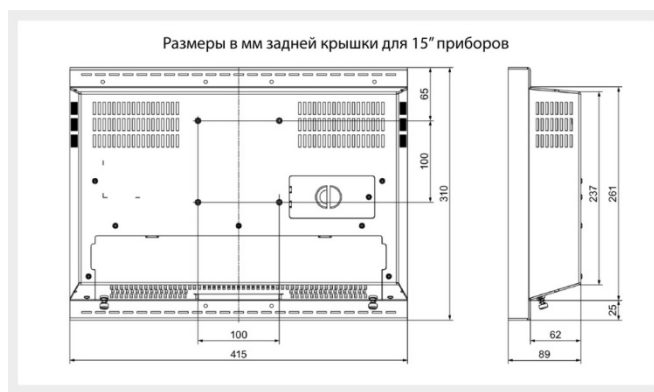
Комплект поставки

Комплект поставки:

- Монитор SIMATIC IFP.
- Краткая инструкция по установке.
- Фиксаторы корпуса в рабочем положении.
- Штекер подключения цепи питания =24 В.
- Соединительный кабель DVI длиной 2 м.
- Соединительный кабель USB длиной 2 м (отсутствует в комплекте поставки мониторов SIMATIC IFP Standard).

- Кабель питания европейской версии (подходит для России) для подключения к сети переменного тока ~100 ... 240 В (только для SIMATIC IFP Extended). Кабели питания для других стран должны заказываться отдельно.
- Компакт диск с драйверами и документацией на английском и немецком языках.

Задние защитные крышки



Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

При необходимости для сенсорных и мульти сенсорных мониторов с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса монитора и обеспечи-

вает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать монитор на консоль или на опору для настольной установки.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended 15.4" цветной сенсорный широкоформатный TFT дисплей 16:10, 1280x 800 точек, 16777216 цветов; 38 функциональных клавиш; расстояние до системного блока до 30 м; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; напряжение питания ~100 ...230 В или =24 В; с кабелем питания переменным током европейской версии (подходит для России); USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м	6AV7 863-2BB10-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IFP2200 Touch 22" сенсорный дисплей 1920x 1080 точек SIMATIC IFP2200 MT 22" мульти сенсорный дисплей 1920x 1080 точек 	6AV7 863-4TB10-0AA0 6AV7 863-4MB10-0AA0
SIMATIC IFP Standard цветной широкоформатный TFT дисплей 16:10, 16777216 цветов; расстояние до системного блока до 5 м; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; напряжение питания =24 В; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м		SIMATIC IFP 22" MT Extended цветной широкоформатный 22" TFT дисплей 16:9, 1920x 1080 точек; симметричная рамка, 16777216 цветов; емкостная мульти сенсорная клавиатура; расстояние до системного блока до 30 м; 1x DVI-D; 1x Display Port; 2x USB с фронтальной стороны корпуса; напряжение питания =24 В; плоский корпус; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м	6AV7 466-8MA10-0XA0
<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IFP1200 Touch 12" сенсорный дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1500 15" дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1500 Touch 15" сенсорный дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1500 MT 15" мульти сенсорный дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1900 19" дисплей 1366x 768 точек SIMATIC IFP1900 Touch 19" сенсорный дисплей 1366x 768 точек SIMATIC IFP1900 MT 19" мульти сенсорный дисплей 1366x 768 точек SIMATIC IFP2200 22" дисплей 1920x 1080 точек SIMATIC IFP2200 Touch 22" сенсорный дисплей 1920x 1080 точек SIMATIC IFP2200 MT 22" мульти сенсорный дисплей 1920x 1080 точек 	6AV7 466-1TA00-0AA0 6AV7 863-2AA00-0AA0 6AV7 863-2TA00-0AA0 6AV7 863-2MA00-0AA0 6AV7 863-3AA00-0AA0 6AV7 863-3TA00-0AA0 6AV7 863-3MA00-0AA0 6AV7 863-4AA00-0AA0 6AV7 863-4TA00-0AA0 6AV7 863-4MA00-0AA0	SIMATIC IFP MT ETH цветной широкоформатный мульти сенсорный емкостной TFT дисплей 16:10, 16777216 цветов; 1x Ethernet, 1000 Мбит/с; напряжение питания =24 В;	6AV7 863-3MA20-0AA0 6AV7 863-4MA20-0AA0
		Защитные мембраны для сенсорных экранов SIMATIC IFP, упаковка из 10 штук	
		<ul style="list-style-type: none"> для IFP1200 для IFP1500 для IFP1900 для IFP2200 	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1
		Ручка для сенсорного экрана закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным аналоговым резистивным экраном	6AV7 672-1JB00-0AA0
		Соединительные кабели для мониторов SIMATIC IFP Standard	
		<ul style="list-style-type: none"> кабель DVI-D <ul style="list-style-type: none"> длиной 3 м длиной 5 м кабель порта дисплея (Display Port) <ul style="list-style-type: none"> длиной 3 м длиной 5 м USB кабель <ul style="list-style-type: none"> длиной 3 м длиной 5 м 	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0 6AV7 860-0DH30-0AA0 6AV7 860-0DH50-0AA0 6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0
SIMATIC IFP Extended цветной широкоформатный TFT дисплей 16:10, 16777216 цветов; расстояние до системного блока до 30 м; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; напряжение питания ~100 ...230 В или =24 В; с кабелем питания переменным током европейской версии (подходит для России); USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м		Аксессуары для мониторов SIMATIC IFP Extended; комплект из USB кабеля категории 5, USB трансивера и DVI кабеля	
<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IFP1500 15" дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1500 Touch 15" сенсорный дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1500 MT 15" мульти сенсорный дисплей 1280x 800 точек SIMATIC IFP1900 19" дисплей 1366x 768 точек SIMATIC IFP1900 Touch 19" сенсорный дисплей 1366x 768 точек SIMATIC IFP1900 MT 19" мульти сенсорный дисплей 1366x 768 точек SIMATIC IFP2200 22" дисплей 1920x 1080 точек 	6AV7 863-2AB10-0AA0 6AV7 863-2TB10-0AA0 6AV7 863-2MB10-0AA0 6AV7 863-3AB10-0AA0 6AV7 863-3TB10-0AA0 6AV7 863-3MB10-0AA0 6AV7 863-4AB10-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> длина кабелей 10 м длина кабелей 15 м длина кабелей 20 м длина кабелей 30 м 	6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1
		Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру	
		<ul style="list-style-type: none"> для IFP1500/ IFP500 Touch для IFP1500 MT для IFP1900/ IFP1900 Touch/ IFP1900 MT <ul style="list-style-type: none"> серого цвета для IFP2200/ IFP2200 Touch/ IFP2200 MT 	6ES7 675-4RB00-0AA0 6ES7 675-4RH00-0AA0 6ES7 675-4RD00-0AA0 6ES7 675-4RD00-0AA1 6ES7 675-4RE00-0AA0

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Промышленные LCD мониторы SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Опора для использования IPC277E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0	Монтажные принадлежности <ul style="list-style-type: none"> монтажные клипсы для крепления приборов с широкоформатными дисплеями 15", 19" и 22" (исключая SCD1900) в шкафах управления с толщиной стенки 2 ... 6 мм 2x 8 монтажных скоб для крепления приборов SIMATIC HMI 	6AV6 671-8XK00-0AX3
Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция версия для Англии версия для Швейцарии версия для США версия для Италии версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0	Этикетки для маркировки функциональных клавиш монитора IFP1500 Key/Touch	6AV7 672-1JC00-0AA0
	6ES7 900-0BA00-0XA0		
	6ES7 900-0CA00-0XA0		
	6ES7 900-0DA00-0XA0		
	6ES7 900-0EA00-0XA0		
	6ES7 900-0FA00-0XA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Узкопрофильные встраиваемые мониторы SIMATIC IFP MT V1+

Обзор



Широкоформатные промышленные мульти сенсорные мониторы в плоских корпусах:

- Сплошное стеклянное покрытие дисплея с емкостной мульти сенсорной клавиатурой.
- Разрешение экрана Full HD (1920x 1080 точек) во всех приборах с различными диагоналями экранов.

- Фронтальная панель, устойчивая к образованию царапин и воздействию химически активных веществ, обладающая антибликовым эффектом.
- Автоматическое распознавание движений до пяти пальцев рук.
- Автоматическое распознавание процессов очистки экрана и наличия капель воды на экране.
- Тонкая конструкция корпуса, минимальные требования к монтажной глубине установки прибора.
- Нейтральные исполнения без логотипов SIEMENS.
- Изолированный блок питания =24 В.
- Не совместимость со стандартными приборами SIMATIC IFP с соответствующими диагоналями экранов и мульти сенсорной клавиатурой.
- Возможность установки монитора на расстоянии до 30 м от системного блока.
- Встроенные интерфейсы DVI-D, DisplayPort, 2x USB и USB-Link (длина кабеля более 5 м).

Функции мульти сенсорного экрана поддерживаются в мониторах, подключенных к промышленным компьютерам с операционной системой Windows 7, WES 7 P или Windows 10.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IFP MT V1+ 1920x 1080 точек (16:9); мульти сенсорная емкостная клавиатура; удаление от системного блока на расстояние до 30 м; питание =24 В; Displayport + DVI; DVI/ USB кабель длиной 1.8 м;		<ul style="list-style-type: none"> • без символики SIEMENS, диагональ экрана: 	
<ul style="list-style-type: none"> • с символикой SIEMENS, диагональ экрана: - 15" - 19" - 22" 	6AV7 863-5MA10-1AA0 6AV7 863-6MA10-1AA0 6AV7 466-8MA10-0AX0	<ul style="list-style-type: none"> - 15" - 19" - 22" 	6AV7 863-5MA10-1NA0 6AV7 863-6MA10-1NA0 6AV7 466-8MA00-0AA0

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Промышленные LCD мониторы SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

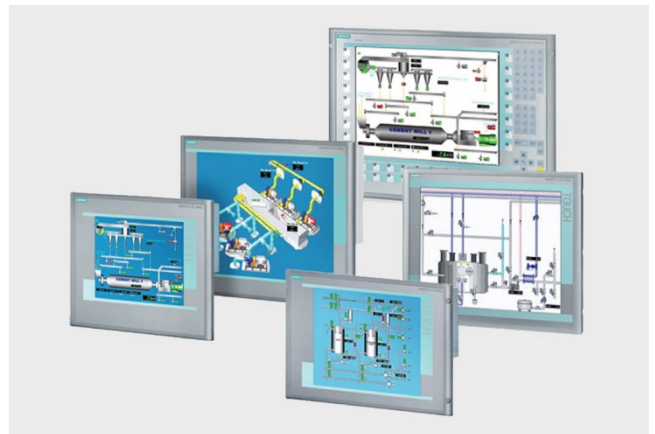
Обзор

SIMATIC Flat Panel – это семейство промышленных LCD мониторов, используемых на уровне производственных машин и установок и ориентированных на совместную работу с промышленными компьютерами SIMATIC IPC.

- Установка в шкафы и пульта управления, на консоли, в 19" стойки управления.
- Наличие модификаций с 12", 15" и 19" цветными TFT дисплеями:
 - без сенсорной и мембранной клавиатуры;
 - с сенсорной клавиатурой;
 - с мембранной клавиатурой (только для приборов с 12" и 15" дисплеями).
- Варианты исполнений:
 - Стандартное (Standard) с напряжением питания =24 В и возможностью размещения монитора на расстоянии до 5 м от системного блока.
 - Расширенное (Extended) с напряжением питания =24 В или ~100 ... 230 В, возможностью размещения монитора на расстоянии до 30 м от системного блока и наличием дополнительных USB интерфейсов с тыльной стороны корпуса.

Особенности:

- Прочная промышленная конструкция:
 - высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, высокая степень электромагнитной совместимости;
 - фронтальная панель со степенью защиты IP65/ NEMA4, устойчивая к воздействию пыли и влаги;
 - антибликовое минеральное стекло, устойчивое к механическим воздействиям;



- наличие марки CE для использования в промышленных условиях.
- Отсутствие вредных излучений.
- Малая потребляемая мощность.
- Удобство работы:
 - широкий угол обзора;
 - четкий высококонтрастный дисплей;
 - отсутствие мерцаний, равномерная яркость;
 - автоматическая настройка дисплея.
- Настройка параметров с помощью экранного меню.
- Незначительная масса, минимальные монтажные объемы.
- Длительный срок службы.

Назначение

Промышленные LCD мониторы SIMATIC Flat Panel ориентированы на преимущественное использование с промышленными компьютерами SIMATIC Box PC и SIMATIC Rack PC, но могут работать и с любыми другими компьютерами.

Они имеют модификации с сенсорной или мембранной клавиатурой и могут располагаться вблизи или на удалении до 30 м от системного блока.

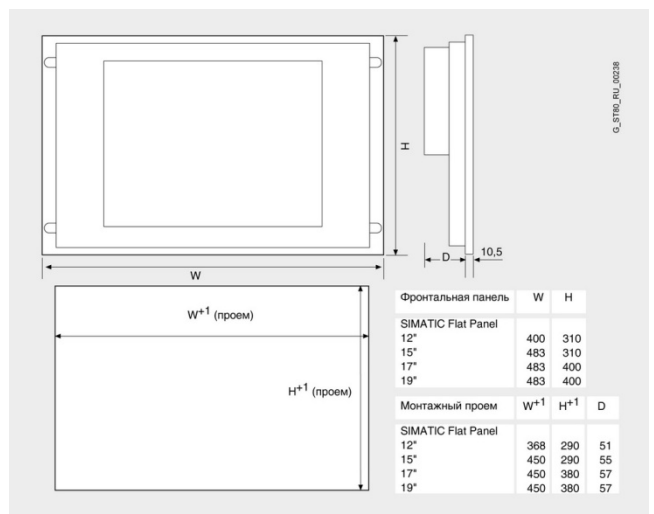
Конструкция

Мониторы стандартного исполнения:

- Прочный алюминиевый корпус.
- Обычный или сенсорный TFT дисплей:
 - 12.1", 800 x 600 точек;
 - 15.1", 1024 x 768 точек;
 - 19.1", 1280 x 1024 точки.
- 16777216 цветов.
- Наличие 12" и 15" модификаций с встроенной мембранной клавиатурой.
- Прочное минеральное стекло, обладающее антибликовым эффектом.
- Блок питания с входным напряжением:
 - постоянного тока =24 В или
 - переменного тока ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.
- Фронтальная панель со степенью защиты IP 65/ NEMA4, устойчивая к воздействию пыли и влаги.
- Расстояние до системного блока не более 5 м.
- Встроенные интерфейсы VGA и DVI-D, встроенный интерфейс USB в панелях с сенсорным экраном или встроенной мембранной клавиатурой.

Особенности мониторов расширенного исполнения:

- Расстояние до системного блока не более 30 м.
- Наличие интерфейса USB Link (RJ45) для подключения USB кабелей категории 5 длиной более 5 м.




- Два интерфейса USB с тыльной стороны корпуса для подключения внешних приборов.
- Регулируемая подсветка дисплея.
- Наличие морских сертификатов.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

Модификации

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1AA0-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB0-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB10-1AA0 12" Extended	6AV7 861-1TA00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB10-1AA0 12" Touch Extended
						
Дисплей	TFT, цветной			TFT, цветной, сенсорный		
Тип дисплея	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"
Диагональ экрана	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600
Разрешение, точек (Ш x В)	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600
Разрешение, точек (Ш x В)	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075
• размер точки (Ш x В) в мм	262144	262144	262144	262144	262144	262144
Разрешение, цветов	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Настройка параметров через экранное меню						
Яркость	300 Кд/м ²	300 Кд/м ²	300 Кд/м ²	300 Кд/м ²	300 Кд/м ²	300 Кд/м ²
Контрастность	450:1	450:1	450:1	450:1	450:1	450:1
Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°
Наработка на отказ при 20 °С	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов
Расстояние до системного блока, не более	5 м	5 м	30 м	5 м	5 м	30 м
Элементы управления						
Клавиатура:						
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
• мембранная	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Мышь:						
• встроенная	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
Монтаж						
Установка	В шкафы и пульты управления			В шкафы и пульты управления		
Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости:						
• в сторону тыльной части корпуса	70 °	70 °	70 °	70 °	70 °	70 °
• в сторону фронтальной части корпуса	20 °	20 °	20 °	20 °	20 °	20 °
Питание						
Цепь питания переменным током:	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
• номинальное входное напряжение:	-	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В	-	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В
- допустимые отклонения	-	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В	-	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В
• частота переменного тока	-	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц	-	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц
Цепь питания постоянным током:	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• номинальное входное напряжение:	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
- допустимые отклонения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
Потребляемая мощность, не более	35 Вт	35 Вт	35 Вт	35 Вт	35 Вт	35 Вт
Встроенные интерфейсы						
DVI-D/ VGA	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Есть, 2	Нет	Нет	Есть, 2
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
USB типа В с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Есть, 1	Нет	Нет	Есть, 1
Подключения питания:						
• =24 В	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
• ~100 ... 230 В	Нет	Есть, 1	Есть, 1	Нет	Есть, 1	Есть, 1
Замечание	Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока					
Степень защиты						
Степень защиты:						
• фронтальной панели:						
- IP54, при креплении винтами	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- IP65, при креплении фиксаторами	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- тип 4х	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- тип 12	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты						
Электромагнитная совместимость:						
• CE EN 55011, класс А	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-3-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-3-3	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-6-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel



SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1AA00-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB00-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB10-1AA0 12" Extended	6AV7 861-1TA00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB10-1AA0 12" Touch Extended
<ul style="list-style-type: none"> FCC, часть 15 UL ЕАС (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> Germanischer Lloyd (GL) American Bureau of Shipping (ABS) Bureau Veritas (BV) Det Norske Veritas (DNV) Lloyd Register of Shipping (LRS) Polski Rejester Statkow Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Безопасность по CE EN 60950-1	Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть
Условия транспортировки и хранения	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Диапазон температур	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g					
Вибрационные воздействия	До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс					
Ударные воздействия	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Условия эксплуатации	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C
Диапазон температур	В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g					
Вибрационные воздействия	До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс					
Ударные воздействия	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Конструкция	400x 310x 61.5	400x 310x 61.5	400x 310x 61.5	400x 310x 61.5	400x 310x 61.5	400x 310x 61.5
Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм	368x 290x 61	368x 290x 61	368x 290x 61	368x 290x 61	368x 290x 61	368x 290x 61
Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм	5.0 кг	5.0 кг	5.0 кг	5.0 кг	5.0 кг	5.0 кг
Масса						

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-2AA00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB10-1AA0 15" Extended	6AV7 861-2TA00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB10-1AA0 15" Touch Extended
Дисплей	TFT, цветной	TFT, цветной	TFT, цветной	TFT, цветной, сенсорный	TFT, цветной, сенсорный	TFT, цветной, сенсорный
Тип дисплея	15.1"	15.1"	15.1"	15.1"	15.1"	15.1"
Диагональ экрана	304.1 x 228.1	304.1 x 228.1	304.1 x 228.1	304.1 x 228.1	304.1 x 228.1	304.1 x 228.1
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768
Разрешение, точек (Ш x В)	0.297 x 0.297	0.297 x 0.297	0.297 x 0.297	0.297 x 0.297	0.297 x 0.297	0.297 x 0.297
Разрешение, точек (Ш x В) в мм	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216
Разрешение, цветов	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Настройка параметров через экранное меню	250 Кд/м ²	250 Кд/м ²	250 Кд/м ²	250 Кд/м ²	250 Кд/м ²	250 Кд/м ²
Яркость	350:1	350:1	350:1	350:1	350:1	350:1
Контрастность	160° x 160°	160° x 160°	160° x 160°	160° x 160°	160° x 160°	160° x 160°
Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов
Наработка на отказ при 20 °C	5 м	5 м	30 м	5 м	5 м	30 м
Расстояние до системного бока, не более						
Элементы управления						
Клавиатура:	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• мембранная	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Мышь:	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• встроенная	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет
• внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно						
Монтаж						
Установка	В шкафы и пульты управления			В шкафы и пульты управления		
Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости:	70 °	70 °	70 °	70 °	70 °	70 °
• в сторону тыльной части корпуса	20 °	20 °	20 °	20 °	20 °	20 °
• в сторону фронтальной части корпуса						
Питание	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Цепь питания переменным током:	-	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В	-	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В
• номинальное входное напряжение:	-	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В	-	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В
- допустимые отклонения	-	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц	-	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц
• частота переменного тока						

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC


Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-2AA00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB10-1AA0 15" Extended	6AV7 861-2TA00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB10-1AA0 15" Touch Extended
						
Цель питания постоянным током: • номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения Потребляемая мощность, не более	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт
Встроенные интерфейсы						
DVI-D/ VGA	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Есть, 2	Нет	Нет	Есть, 2
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
USB типа В с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Есть, 1	Нет	Нет	Есть, 1
Подключения питания: • =24 В • ~100 ... 230 В	Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1
Замечание	Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока					
Степень защиты						
Степень защиты:						
• фронтальной панели: - IP54, при креплении винтами - IP65, при креплении фиксаторами - тип 4х - тип 12	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть
• остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты						
Электромагнитная совместимость:						
• CE EN 55011, класс А	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-3-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-3-3	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-6-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• FCC, часть 15	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
UL	Есть, cULus 508	Есть, cULus 508	Есть, cULus 508	Есть, cULus 508	Есть, cULus 508	Есть, cULus 508
EAC (ГОСТ-Р)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Морские сертификаты:	Опционально	Опционально	Опционально	Опционально	Опционально	Опционально
• Germanischer Lloyd (GL)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• American Bureau of Shipping (ABS)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Bureau Veritas (BV)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Det Norske Veritas (DNV)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Lloyd Register of Shipping (LRS)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Polski Rejester Statkow	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Безопасность по CE EN 60950-1	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Условия транспортировки и хранения						
Диапазон температур	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g					
Ударные воздействия	До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс					
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Условия эксплуатации						
Диапазон температур	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g					
Ударные воздействия	До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс					
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Конструкция						
Размеры корпуса (Шх Вх Г) в мм	483x 310x 65.5	483x 310x 65.5	483x 310x 65.5	483x 310x 65.5	483x 310x 65.5	483x 310x 65.5
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	450x 290x 55	450x 290x 55	450x 290x 55	450x 290x 55	450x 290x 55	450x 290x 55
Масса	6.4 кг	6.4 кг	6.4 кг	6.4 кг	6.4 кг	6.4 кг
SIMATIC Flat Panel						
						
6AV7 861-3AA00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB10-1AA0 19" Extended	6AV7 861-3TA00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB10-1AA0 19" Touch Extended	
Дисплей						
Тип дисплея	TFT, цветной	TFT, цветной	TFT, цветной	TFT, цветной, сенсорный	TFT, цветной, сенсорный	TFT, цветной, сенсорный
Диагональ экрана	19.1"	19.1"	19.1"	19.1"	19.1"	19.1"
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	376.32 x 301.06	376.32 x 301.06	376.32 x 301.06	376.32 x 301.06	376.32 x 301.06	376.32 x 301.06

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel



SIMATIC Flat Panel 	6AV7 861-3AA00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB10-1AA0 19" Extended	6AV7 861-3TA00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB10-1AA0 19" Touch Extended
Разрешение, точек (Ш x В) <ul style="list-style-type: none"> размер точки (Ш x В) в мм Разрешение, цветов Настройка параметров через экранное меню Яркость Контрастность Угол обзора в горизонтальной и вертикальной плоскости Нарботка на отказ при 20 °С Расстояние до системного бока, не более	1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м ² 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м ² 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м ² 650:1 170° x 170° 50000 часов 30 м	1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м ² 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м ² 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м ² 650:1 170° x 170° 50000 часов 30 м
Элементы управления						
Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> сенсорная, аналоговая, резистивная мембранная Мышь: <ul style="list-style-type: none"> встроенная внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно 	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет	Есть Нет	Есть Нет	Есть Нет
Монтаж						
Установка Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> в сторону тыльной части корпуса в сторону фронтальной части корпуса 	В шкафы и пульты управления			В шкафы и пульты управления		
	70 ° 20 °	70 ° 20 °	70 ° 20 °	70 ° 20 °	70 ° 20 °	70 ° 20 °
Питание						
Цепь питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения частота переменного тока Цепь питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения Потребляемая мощность, не более	Нет - - - Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Нет - - - Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт
Встроенные интерфейсы						
DVI-D/VGA USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения питания: <ul style="list-style-type: none"> =24 В ~100 ... 230 В Замечание	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 2 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 2 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1
Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока						
Степень защиты						
Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> фронтальной панели: - IP54, при креплении винтами - IP65, при креплении фиксаторами - тип 4х - тип 12 <ul style="list-style-type: none"> остальной части корпуса 	Есть Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть Есть IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты						
Электромагнитная совместимость: <ul style="list-style-type: none"> CE EN 55011, класс A EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2 FCC, часть 15 UL ЕАС (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> Germanischer Lloyd (GL) 	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel		6AV7 861-3AA00-1AA0	6AV7 861-3AB00-1AA0	6AV7 861-3AB10-1AA0	6AV7 861-3TA00-1AA0	6AV7 861-3TB00-1AA0	6AV7 861-3TB10-1AA0
		19"	19"	19"	19"	19" Touch	19" Touch
		Standard	Standard	Extended	Standard	Standard	Extended
<ul style="list-style-type: none"> American Bureau of Shipping (ABS) Bureau Veritas (BV) Det Norske Veritas (DNV) Lloyd Register of Shipping (LRS) Polski Rejester Statkow Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Безопасность по CE EN 60950-1	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Условия транспортировки и хранения							
Диапазон температур	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g						
Ударные воздействия	До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс						
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Условия эксплуатации							
Диапазон температур	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g						
Ударные воздействия	До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс						
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Конструкция							
Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5
Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57
Масса	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1KB10-1AA0		6AV7 861-2KB10-1AA0	
	12" Key Extended		15" Key Extended	
Дисплей				
Тип дисплея	TFT, цветной		TFT, цветной	
Диагональ экрана	12.1"		15.1"	
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	246 x 184.5		304.1 x 228.1	
Разрешение, точек (Ш x В)	800 x 600		1024 x 768	
<ul style="list-style-type: none"> размер точки (Ш x В) в мм 	0.3075 x 0.3075		0.297 x 0.297	
Разрешение, цветов	256К		16777216	
Настройка параметров через экранное меню	Есть		Есть	
Яркость	300 Кд/м ²		250 Кд/м ²	
Контрастность	450:1		350:1	
Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости	140° x 120°		160° x 160°	
Наработка на отказ при 20 °C	50000 часов		50000 часов	
Расстояние до системного блока, не более	30 м		30 м	
Элементы управления				
Клавиатура:				
<ul style="list-style-type: none"> сенсорная, аналоговая, резистивная мембранная 	Нет		Нет	
Мышь:				
<ul style="list-style-type: none"> встроенная внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно 	Есть		Есть	
<ul style="list-style-type: none"> внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно 	Нет		Нет	
Монтаж				
Установка	В шкафы и пульты управления		В шкафы и пульты управления	
Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости:				
<ul style="list-style-type: none"> в сторону тыльной части корпуса в сторону фронтальной части корпуса 	70 °		70 °	
	20 °		20 °	
Питание				
Цепь питания переменным током:				
<ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения частота переменного тока 	Есть		Есть	
	~100 ... 230 В		~100 ... 230 В	
	~90 ... 264 В		~90 ... 264 В	
	47 ... 63 Гц		47 ... 63 Гц	
Цепь питания постоянным током:				
<ul style="list-style-type: none"> номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения 	Есть		Есть	
	=24 В		=24 В	
	=19.2 ... 28.8 В		=19.2 ... 28.8 В	
Потребляемая мощность, не более	35 Вт		40 Вт	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1KB10-1AA0 12" Key Extended	6AV7 861-2KB10-1AA0 15" Key Extended
Встроенные интерфейсы		
DVI-D/ VGA	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1
USB типа В с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1
Подключения питания:		
• =24 В	Есть, 1	Есть, 1
• ~100 ... 230 В	Есть, 1	Есть, 1
Замечание	Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока	
Степень защиты		
Степень защиты:		
• фронтальной панели:		
- IP54, при креплении винтами	Есть	Есть
- IP65, при креплении фиксаторами	Есть	Есть
- тип 4х	Есть	Есть
- тип 12	Есть	Есть
• остальной части корпуса	IP20	IP20
Стандарты, одобрения, сертификаты		
Электromагнитная совместимость:		
• CE EN 55011, класс А	Есть	Есть
• EN 61000-3-2	Есть	Есть
• EN 61000-3-3	Есть	Есть
• EN 61000-6-2	Есть	Есть
• FCC, часть 15	Есть	Есть
UL	Есть, cULus 508	Есть, cULus 508
EAC (ГОСТ-Р)	Нет	Нет
Морские сертификаты:	Опционально	Опционально
• Germanischer Lloyd (GL)	Есть	Есть
• American Bureau of Shipping (ABS)	Есть	Есть
• Bureau Veritas (BV)	Есть	Есть
• Det Norske Veritas (DNV)	Есть	Есть
• Lloyd Register of Shipping (LRS)	Есть	Есть
• Polski Rejester Statkow	Есть	Есть
• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)	Нет	Нет
Безопасность по CE EN 60950-1	Есть	Есть
Условия транспортировки и хранения		
Диапазон температур	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g
Ударные воздействия	До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс	До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс
Появление конденсата	Нет	Нет
Условия эксплуатации		
Диапазон температур	До 50 °С	До 50 °С
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g	В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g
Ударные воздействия	До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс	До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс
Появление конденсата	Нет	Нет
Конструкция		
Размеры корпуса (Шх Вх Г) в мм	483х 310х 59.5	483х 355х 59.5
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	450х 290х 49	450х 321х 49
Масса	5.0 кг	6.4 кг

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/industrial-lcd

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

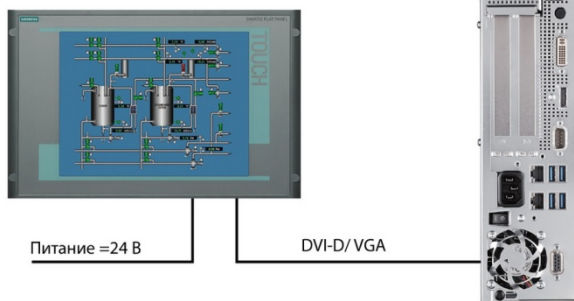
Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

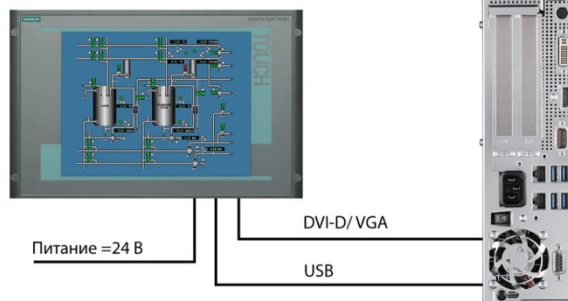
Варианты подключения мониторов

Варианты подключения мониторов SIMATIC Flat Panel Standard

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м
SIMATIC Flat Panel Standard

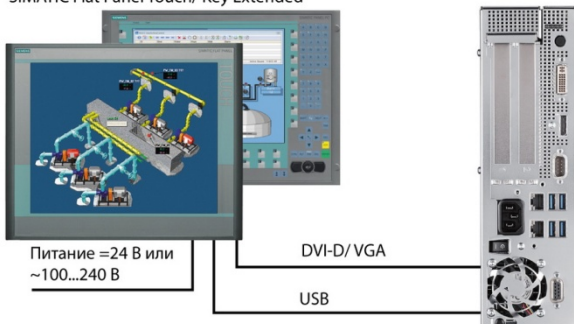


Расстояние между монитором и компьютером до 5 м
SIMATIC Flat Panel Touch Standard



Варианты подключения мониторов SIMATIC Flat Panel Extended

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м
SIMATIC Flat Panel Touch/ Key Extended



Расстояние между монитором и компьютером от 5 до 30 м
SIMATIC Flat Panel Touch/ Key Extended



Комплект поставки

Комплект поставки встраиваемых мониторов SIMATIC Flat Panel:

- Монитор SIMATIC Flat Panel.
- Набор фиксаторов корпуса в рабочем положении.
- Компакт диск с драйверами и документацией на английском и немецком языках.
- Кабель питания европейской версии (подходит для России) для подключения к сети переменного тока ~120/230 В. Кабели питания для других стран должны заказываться отдельно.

- Соединительный кабель VGA длиной 1.8 м. VGA кабель другой длины должен заказываться отдельно.
- Соединительный кабель USB длиной 1.8 м для модификаций с сенсорным экраном или встроенной мембранной клавиатурой.
- Штекер подключения цепи питания =24 В.
- Руководство по установке.
- Шаблон для разметки монтажного проема.
- Краткая инструкция по эксплуатации на английском и немецком языке.

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер				
SIMATIC Flat Panel Интерфейсы: 1x VGA, 1x DVI-D	6AV7 861-	■	■	■	0-1AA0
Диагональ экрана: • 12" • 15" • 19"		1 2 3			
Органы ручного управления: • без органов ручного управления, цветной TFT дисплей • мембранная клавиатура и пьезо мышь (только для мониторов 12" и 15") • цветной сенсорный TFT дисплей			A K T	B	1

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

Конфигурация	Заказной номер				
SIMATIC Flat Panel Интерфейсы: 1x VGA, 1x DVI-D	6AV7 861-	■	■	■	0-1AA0
Напряжение питания: • =24 В, не используется в версиях Extended • ~100 ... 230 В с кабелем питания европейской версии/ =24 В				A B	0
Расширение: • без расширения, расстояние до системного блока до 5 м • версия Extended, расстояние до системного блока до 30 м, дополнительные порты USB					0 1

Для заказа промышленных мониторов рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:

www.siemens.com/ipc-configurator

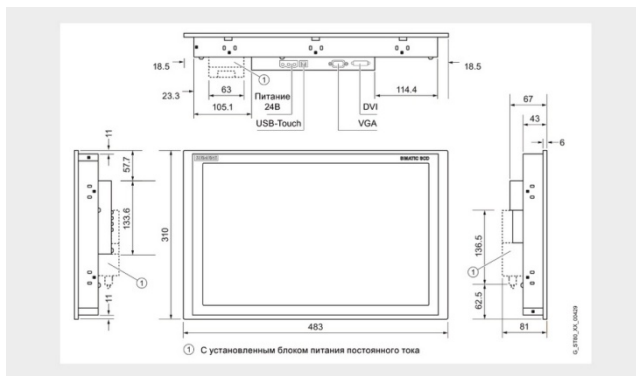
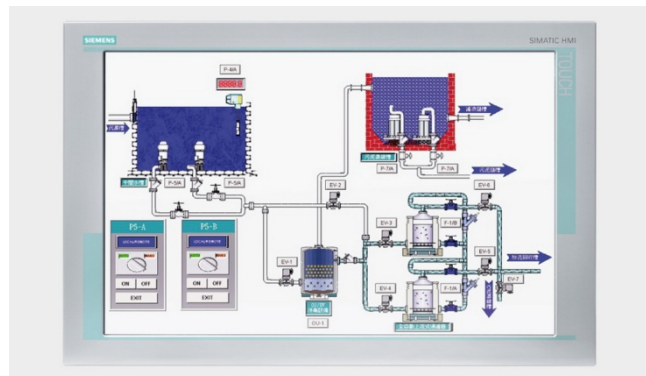
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
VGA кабель • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0AH30-0AA0 6AV7 860-0AH50-0AA0	Кабель питания длинной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока • европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция • версия для Англии • версия для Швейцарии • версия для США • версия для Италии • версия для Китая	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
DVI кабель • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
USB кабель • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Комплекты DVI и USB кабелей для мониторов версии Extended; состав: USB расширитель, USB кабель категории 5, DVI-D кабель • длиной 10 м • длиной 15 м • длиной 20 м • длиной 30 м	6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1		
Защитные мембраны для сенсорных экранов SIMATIC Flat Panel, упаковка из 10 штук • 12" • 15" • 19"	6AV7 671-2BA00-0AA0 6AV7 671-4BA00-0AA0 6AV7 672-1CE00-0AA0		
Ручка для сенсорного экрана закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным резистивным экраном	6AV7 672-1JB00-0AA0		
Этикетки для маркировки функциональных клавиш мониторов SIMATIC Flat Panel Key	6AV7 672-0DA00-0AA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемый монитор SIMATIC SCD 1900

Обзор



Широкоформатный встраиваемый 19" LCD монитор промышленного исполнения:

- Стандартные интерфейсы для подключения к промышленным или офисным компьютерам.
- Установка в шкафы и пульты управления, на подвесные консоли, в 19" стойки управления.
- 19" сенсорный TFT дисплей.
- Напряжение питания =24 В. Возможность использования внешнего блока питания ~100 ... 230 В, 50/60 Гц, монтируемого на тыльную сторону корпуса.

Особенности:

- Прочная промышленная конструкция:
 - высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, а также воздействиям электромагнитных полей;
 - экран из минерального стекла, устойчивый к воздействию давления и царапанию;
 - наличие марки CE для промышленных применений.
- Отсутствие радиации.
- Малая потребляемая мощность.

• Удобство работы:

- большой угол обзора дисплея;
- отчетливый высококонтрастный графический дисплей;
- отсутствие бликов, равномерное свечение;
- автоматическая настройка дисплея.
- Конфигурирование с помощью экранного меню.
- Минимальная масса и небольшие габариты.
- Длительный срок службы.

Комплект поставки:

- Промышленный монитор.
- VGA, USB и DVI кабели длиной по 1.8 м.
- Монтажные принадлежности.
- Инструкция по эксплуатации на английском и немецком языке.
- Компакт-диск с драйверами для сенсорного экрана.

Дополнительную информацию можно найти в интернете:

www.siemens.com/industrial-lcd

Технические данные

Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900	Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900
Общие технические данные		Интерфейсы:	
Исполнение	Встраиваемый широкоформатный промышленный LCD монитор	• видео	1x VGA, 15-полюсное гнездо соединителя D-типа и 1x DVI-D
Напряжение питания:	=24 В ± 10 %	• сенсорной клавиатуры	1x USB
• опционально	~100 ... 240 В, с внешним блоком питания, монтируемым на тыльную сторону корпуса	Условия эксплуатации	
Потребляемая мощность:	40 Вт, типовое значение	Диапазон рабочих температур	5 ... 40 °C
Дисплей:	5 Вт	Относительная влажность	Не более 85 % при +30 °C
• тип	Активный цветной TFT дисплей	Вибрационные воздействия	По EN 60068-2-6
• диагональ экрана	19" (48.1 см)	Ударные воздействия	5 ... 8.5 Гц с амплитудой ±3.5 мм
• видимая область (Шх В)	408.2x 255.2 мм	Электромагнитная совместимость	8.5 ... 150 Гц с ускорением 9.8 м/с ²
• угол обзора	170 ° x 160 °	Генерируемые помехи	По EN 60068-2-29
• размер точки	0.2835x 0.2835 мм	Отклонение напряжения	50 м/с ² в течение 30 мс
• оптимальное разрешение	1440x 900 точек	Стойкость к наводкам в цепи питания	EN 55022, CISPR 22 класс B
• вертикальная развертка	30 ... 100 Гц	Стойкость к статическим разрядам	EN 61004-11
• горизонтальная развертка	50 ... 97 кГц	Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	• EN 61000-4-4, импульс 2 кВ
• яркость	300 кд/м ²		• EN 61000-4-5 1 кВ, симметричные волны 2 кВ, асимметричные волны
• контрастность	1000:1		EN 61000-4-2
• количество цветов	16777216		8 кВ через воздушный промежуток 6 кВ для контактного разряда
• наработка на отказ	50000 часов (до 50 % времени при 25 °C) при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе		EN 61000-4-3
Сенсорный экран	Аналоговый резистивный		1.4 ... 2.6 ГГц, 3 В/м 80 % 1 кГц 2.0 ... 2.7 ГГц, 1 В/м 80 % 1 кГц

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемый монитор SIMATIC SCD 1900

Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900	Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900
Стойкость к воздействию низкочастотных и статических магнитных полей	<ul style="list-style-type: none"> EN V 50204 (пульсирующее поле) 895/ 900/ 903.5 МГц 10 В/м скважность 50% EN 61000-4-8 30 А/м 	Защита экрана	Антибликовое стекло
Постоянные магнитные поле	До 4000 А/м	Габариты (Шх Вх Г) в мм:	483x 310x 67
Переменные магнитные поле	До 1000 А/м	<ul style="list-style-type: none"> корпуса <ul style="list-style-type: none"> с внешним блоком питания монтажного проема <ul style="list-style-type: none"> с внешним блоком питания 	483x 310x 81
Генерируемые шумы	FCC класс A, MPR II		450x 290x 68.5
Конструкция			450x 290x 82.5
Материал корпуса	Алюминий	Масса	6 кг
Степень защиты по EN 60529	IP65 для фронтальной панели и IP20 для остальной части корпуса		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC SCD 1900 широкоформатный встраиваемый LCD монитор промышленного исполнения, алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон, цветной сенсорный 19" TFT дисплей, 1x VGA, 1x DVI-D, 1x USB, =24 В, с VGA, DVI и USB кабелями длиной по 1.8 м, с комплектом монтажных принадлежностей	6AV7 862-2TA00-1AA0	USB кабель <ul style="list-style-type: none"> длиной 3 м длиной 5 м 	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0
Внешний блок питания для монитора SCD 1900, ~100 ... 230 В, 50/60 Гц, 60 Вт, с кабелем питания европейской версии (подходит для России) и комплектом монтажных принадлежностей	6AV7 860-2AD06-0AA0	Ручка для сенсорного экрана закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным резистивным экраном	6AV7 672-1JB00-0AA0
VGA кабель <ul style="list-style-type: none"> длиной 3 м длиной 5 м 	6AV7 860-0AH30-0AA0 6AV7 860-0AH50-0AA0	Кабель питания длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция версия для Англии версия для Швейцарии версия для США версия для Италии версия для Китая 	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
DVI кабель <ul style="list-style-type: none"> длиной 3 м длиной 5 м 	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

Обзор



Тонкие клиенты SIMATIC ITC (Industrial Thin Client – промышленные тонкие клиенты) предназначены для построения распределенных систем оперативного управления и мониторинга. Они могут использоваться в качестве дополнительных станций операторов в сочетании с промышленными компьютерами SIMATIC IPC или панелями операторов SIMATIC HMI.

Все приборы SIMATIC ITC имеют встраиваемое исполнение, оснащены цветными сенсорными широкоформатными дисплеями и выпускаются в четырех вариантах:

- SIMATIC ITC1200
с 12" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем;
- SIMATIC ITC1500
с 15" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем;
- SIMATIC ITC1900
с 19" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем и
- SIMATIC ITC2200
с 22" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем.

Тонкие клиенты SIMATIC ITC позволяют получать рентабельные решения по построению распределенных систем оперативного управления и мониторинга с клиент-серверной архитектурой. Они могут использоваться для получения дополнительных рабочих мест операторов в сочетании с панелями операторов SIMATIC MP x77 или SIMATIC Comfort Panel, выполнять функции классического клиента, поддержи-

вающего обмен данными с сервером (например, на базе SIMATIC IPC) на основе стандартных протоколов RDP или VNC.

Наличие встроенного Интернет браузера позволяет выполнять обращение к данным любого доступного Web сервера. Например, к Web серверу программируемого контролера SIMATIC S7.

Подключение к серверу выполняется через Ethernet, что позволяет размещать станции на основе тонких клиентов на значительных расстояниях от сервера. В режиме мульти-сессионной работы один тонкий клиент способен получать и отображать данные с нескольких серверов. В свою очередь к одному серверу может быть подключено несколько тонких клиентов.

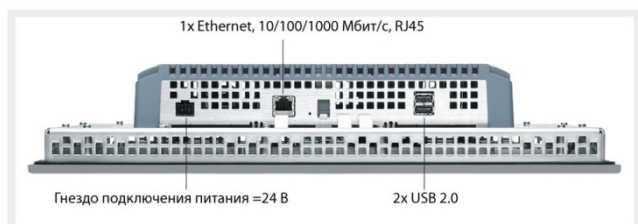
Поддержка функций SCADA систем и офисных приложений (например, WinCC, SAP, MS-Excel) непосредственно на уровне производственных машин позволяет реализовать принцип вертикальной интеграции в обмене данными между всеми уровнями управления предприятием. Для этой цели SIMATIC ITC позволяют использовать:

- функции Sm@rtServer клиента для решения задач визуализации в сочетании с WinCC (TIA Portal);
- функции Sm@rtAccess клиента для решения задач визуализации в сочетании с WinCC flexible;
- обмен данными через RDP (Remote Desktop Protocol) для поддержки функций SCADA систем и офисных приложений;
- обмен данными через VNC (Virtual Network Computing) для дистанционного взаимодействия с компьютером;
- обмен данными с системами числового программного управления SINUMERIK;
- функции Web браузера.

Для реализации всех перечисленных задач тонкие клиенты SIMATIC ITC не требуют установки дополнительного программного обеспечения и лицензионных ключей.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-thin-client

Конструкция



Тонкие клиенты SIMATIC ITC выпускаются в алюминиевых корпусах, имеющих степень защиты IP65/ тип 4 с фронтальной и IP20 с остальных сторон.

Каждый прибор оснащен:

- гнездом RJ45 для подключения к сети Ethernet/ PROFINET со скоростью обмена данными 10/ 100/ 1000 Мбит/с;
- съемным 2-полюсным соединителем для подключения цепи питания =24 В;
- двумя портами USB 2.0 (Host) с током нагрузки до 500 мА;
- цветным (16777216 цветов) TFT дисплеем с аналоговой резистивной клавиатурой и разрешением:

- 1280x 800 точек в SIMATIC ITC1200/ ITC1500,
- 1366x 768 точек в SIMATIC ITC1900 и
- 1920x 1080 точек в SIMATIC ITC2200.

Для ввода информации может использоваться как встроенная сенсорная клавиатура прибора, так и внешняя клавиатура или мышь, подключаемая к интерфейсу USB. Все действия, выполняемые с клавиатуры или с помощью мыши, отображаются как на экране тонкого клиента, так и на экране главного прибора.

Принтер и носители данных подключаются через главный прибор (компьютер, панель оператора).

Отсутствие подвижных частей, степень защиты фронтальной панели IP65 и высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям позволяет устанавливать SIMATIC ITC непосредственно на промышленном оборудовании.

Каждый прибор поддерживает функции ручного или автоматического присвоения IP адреса через DHCP.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

Режимы работы

Через Ethernet к одному серверу (панели оператора или компьютеру) подключается один или несколько тонких клиентов SIMATIC ITC. На тонком клиенте работает только встроенный Web браузер. Другие приложения отсутствуют.

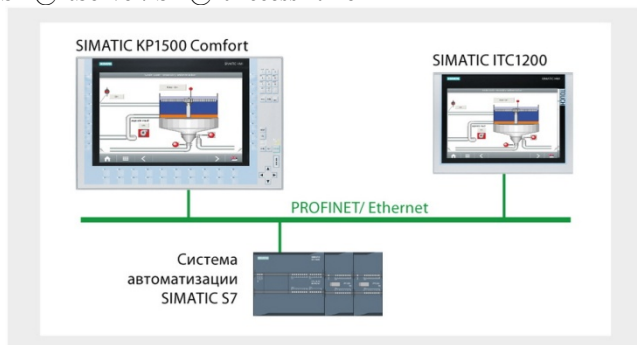
На экране тонкого клиента отображаются изображения, передаваемые через Ethernet с сервера. Данные, вводимые на тон-

ком клиенте, передаются в сервер и подвергаются обработке его приложениями. Все операции на тонком клиенте не имеют отличий от операций, выполняемых на самом сервере.

При необходимости через USB к тонкому клиенту может быть подключена внешняя клавиатура и/или мышь.

Функции

Sm@rtServer/ Sm@rtAccess клиент



Тонкие клиенты SIMATIC ITC могут получать доступ к данным панелей и станций операторов с проектами WinCC flexible или WinCC (TIA Portal). Для реализации подобных режимов работы программное обеспечение WinCC flexible должно расширяться опциональным пакетом WinCC flexible/ Sm@rtAccess, а программное обеспечение WinCC (TIA Portal) оснащаться опциональным пакетом WinCC/ Sm@rtServer.

В такой системе панели операторов SIMATIC MP x77, SIMATIC Comfort Panel или компьютерные системы визуализации WinCC flexible/ WinCC (TIA Portal) выполняют функ-

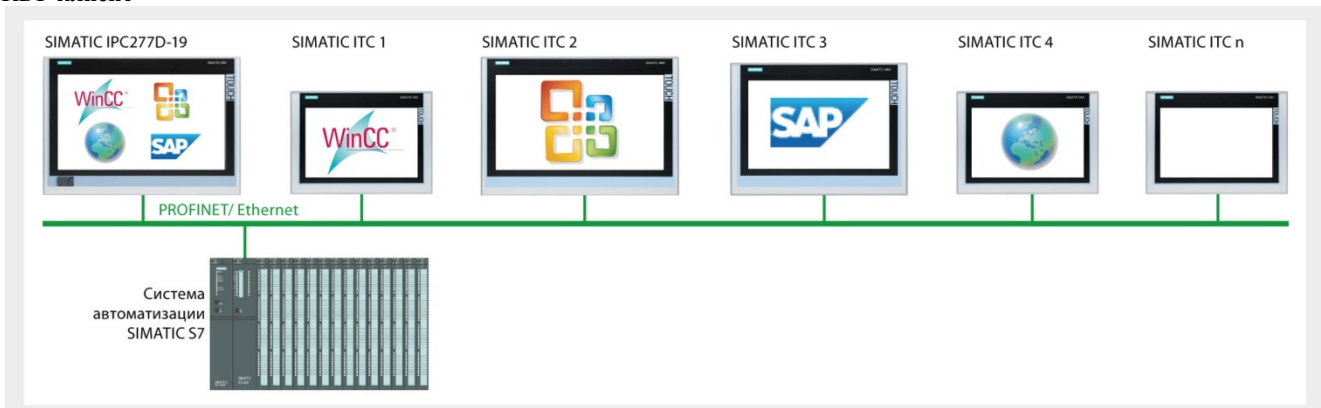
ции серверов Sm@rtServer/ Sm@rtAccess, а SIMATIC ITC функции клиентов. В зависимости от производительности к одному серверу через Industrial Ethernet/ PROFINET подключается один или два тонких клиента. При этом Sm@rtServer/ Sm@rtAccess клиенты позволяют:

- отображать изображения с экрана сервера,
- масштабировать получаемые с сервера изображения под разрешение собственного экрана,
- вводить необходимые данные.

На экранах всех клиентов присутствует одно и то же изображение. Программное обеспечение Sm@rtServer/ Sm@rtAccess координирует работу операторов, исключая возможность одновременного ввода информации с нескольких рабочих мест (тонких клиентов и сервера). В любой момент времени такие действия можно выполнять только с одного рабочего места.

Подобное решение позволяет создавать распределенные системы оперативного управления и мониторинга с несколькими рабочими местами и координацией работы нескольких операторов. Существенным достоинством подобного решения является тот факт, что все необходимые изменения в проекте выполняются только со стороны сервера. Со стороны тонких клиентов никаких изменений не требуется.

RDP клиент



RDP (Remote Desktop Protocol – протокол удаленного доступа к рабочему столу) является стандартным компонентом операционной системы Windows и требует для своего запуска только активации. Он позволяет осуществлять удаленный доступ к компьютеру через LAN или Интернет. К одному компьютеру может быть подключено несколько тонких клиентов, выполняющих функции RDP клиентов. Функциональные возможности RDP клиентов зависят от типа используемой на компьютере операционной системы:

- RDP клиент + Windows:
 - В любой момент времени в активном состоянии находится только одна станция оператора.
 - До активации функций RDP на экранах всех тонких клиентов присутствует фоновое изображение.
 - Активация функций RDP на тонком клиенте приводит к появлению доступа к компьютеру и отображению изображения с экрана компьютера на экране тонкого клиента. Все остальные тонкие клиенты отображают фоновое изображение.

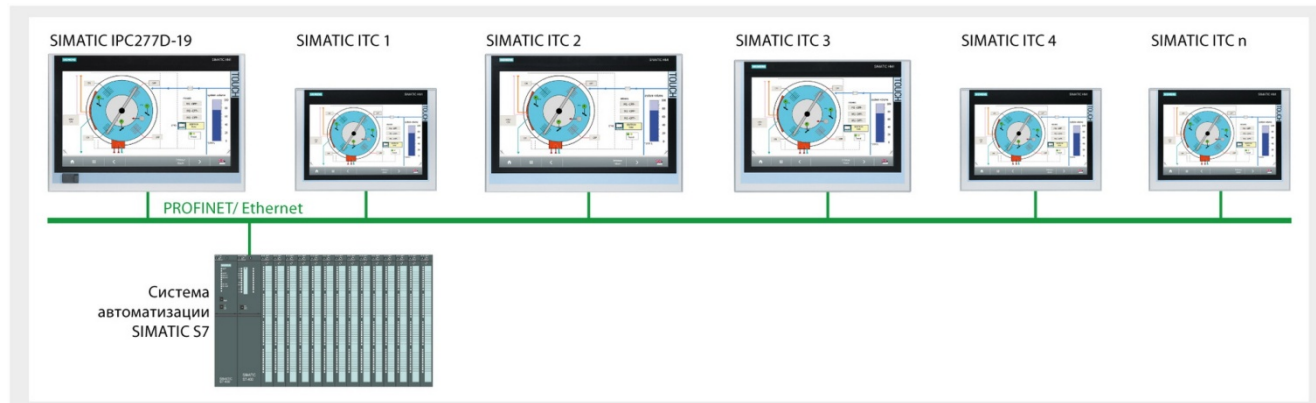
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

- Изменение изображений происходит только на экране активного тонкого клиента.
- Ввод информации и ее передача в компьютер выполняется только с активного тонкого клиента.
- Рентабельное решение для систем оперативного управления и мониторинга с одним или несколькими рабочими местами, удаленными на значительное расстояние от компьютера и обслуживаемыми одним оператором.
- RDP клиент + Windows Server:
 - В любой момент времени в активном состоянии может находиться несколько тонких клиентов.
- Terminal Server работает в среде операционной системы Windows Server и передает содержимое экранов эмулируемых компьютеров на экраны тонких клиентов. Передача доступна каждому клиенту приложений определяется на сервере.
- Информация, вводимая с тонких клиентов, передается в сервер.
- Построение комплексных конфигураций распределенных систем человеко-машинного интерфейса, использующих несколько тонких клиентов в режиме независимых станций операторов.

VNC клиент



Программное обеспечение VNC (Virtual Network Computing – виртуальная компьютерная сеть) позволяет отображать содержимое экрана VNC сервера на экране одного или нескольких VNC клиентов:

- На экранах всех VNC клиентов присутствует одно и то же изображение.
- Управление сменой и обновлением изображений осуществляет программное обеспечение VNC сервера (например, RealVNC, UltraVNC или TightVNC).

- Команды с клавиатуры и мыши VNC клиента передаются в VNC сервер.

Рентабельное решение для систем оперативного управления и мониторинга с несколькими рабочими местами, удаленными на значительное расстояние от компьютера и обслуживаемыми одним оператором.

Работа с SINUMERIK PCU/NCU

Панели SIMATIC Thin Client функционируют по аналогии с панелями SINUMERIK TCU и поддерживаются базовым программным обеспечением блоков управления PCU 50.3-C/ 50.3-P, NCU 710.2/ 720.2/ 720.2 PN/ 730.2/ 730.2 PN систем числового программного управления SINUMERIK от V2.6 SP1 и выше.

- Соединения с тонкими клиентами устанавливаются через DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – протокол централизованной динамической установки IP адресов).

- На экранах всех станций операторов присутствует одно и то же изображение.
- Изображение с экрана сервера автоматически масштабируется под разрешение экрана тонкого клиента.
- Действия оператора на любой панели автоматически блокирует возможность параллельного использования других панелей.

Web браузер

Встроенный в SIMATIC ITC браузер дает возможность просмотра информации с доступных web серверов. Например, он может быть использован для диагностики или просмотра

специфических пользовательских страниц Web серверов программируемых контроллеров SIMATIC S7, а также для получения доступа к информации в Интернете.

Конфигурирование

Конфигурирование тонких клиентов SIMATIC ITC выполняется достаточно просто. Эти операции можно выполнять как на самом тонком клиенте, так и с удаленного компьютера.

Операции конфигурирования на локальном уровне выполняются с сенсорного экрана тонкого клиента. Дистанционное конфигурирование выполняется с помощью пакета Remote Configuration Center, включенного в комплект поставки прибора. Пакет позволяет выполнять:

- Поиск всех приборов SIMATIC ITC в сети.
- Одновременное обновление встроенного программного обеспечения нескольких тонких клиентов.
- Автоматическую установку IP адресов тонких клиентов из заданного пользователем диапазона.
- Непосредственный вызов экрана конфигурирования тонкого клиента.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

- Сохранение параметров настройки тонких клиентов в файле и их параллельная загрузка.





На тонкие клиенты не устанавливается никакое программное обеспечение. Исчезает необходимость в поддержке процедур сохранения/ восстановления или обновления используемого проекта, снижаются затраты на обслуживание системы.

Подключение тонких клиентов к соответствующим серверам выполняется через сети Ethernet/ PROFINET. Между тонким клиентом и сервером отсутствуют непосредственные USB, DVI, VGA и другие соединения. Расстояние от сервера до клиента может быть существенно увеличено.

Комплект поставки

- SIMATIC ITC соответствующей модификации.
 - Инструкция по установке прибора.
 - Компакт диск с программным обеспечением RCC.
 - 12 фиксаторов корпуса в рабочем положении:
- алюминиевые для ITC1200 и
 - стальные для остальных модификаций тонких клиентов.
 - Съёмный 2-полюсный соединитель подключения цепи питания =24 В.

Технические данные

SIMATIC Industrial Thin Client	6AV6 646-1AA22-0AX0 SIMATIC ITC1200	6AV6 646-1AB22-0AX0 SIMATIC ITC1500	6AV6 646-1AC22-0AX0 SIMATIC ITC1900	6AV6 646-1AD22-0AX0 SIMATIC ITC2200
Фронтальная панель				
Дисплей				
Диагональ экрана Видимая область экрана Тип дисплея Разрешение: <ul style="list-style-type: none"> • точек • цветов Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> • тип подсветки • регулируемая яркость подсветки • наработка на отказ <ul style="list-style-type: none"> • регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	12.1" 261.1x 163.2 мм Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой 1280x 800 16777216 Светодиодная Есть 80000 часов	15.4" 331.2x 207 мм 1280x 800 16777216 Светодиодная Есть 80000 часов	18.5" 409.8x 230.4 мм 1366x 768 16777216 Светодиодная Есть 50000 часов	21.5" 495.6x 292.2 мм 1920x 1080 16777216 Светодиодная Есть 30000 часов
Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	II	II	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	II
Элементы управления				
Встроенная сенсорная аналоговая резистивная клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть
Внешняя клавиатура	Через USB, заказывается отдельно	Через USB, заказывается отдельно	Через USB, заказывается отдельно	Через USB, заказывается отдельно
Мышь	Через USB, заказывается отдельно	Через USB, заказывается отдельно	Через USB, заказывается отдельно	Через USB, заказывается отдельно
Память				
Память хранения данных приложений	24 Мбайт	24 Мбайт	24 Мбайт	24 Мбайт
Оперативная память	512 Мбайт DDR3 SDRAM	512 Мбайт DDR3 SDRAM	512 Мбайт DDR3 SDRAM	512 Мбайт DDR3 SDRAM
Память	2 Гбайт SSD	2 Гбайт SSD	2 Гбайт SSD	2 Гбайт SSD
Встроенные интерфейсы				
Ethernet/ PROFINET	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с
USB:	2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса	2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса	2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса	2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса
<ul style="list-style-type: none"> • подключение USB носителя данных Цепи питания =24 В	Возможно 2-полюсный соединитель	Возможно 2-полюсный соединитель	Возможно 2-полюсный соединитель	Возможно 2-полюсный соединитель
Питание				
Напряжение питания:	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
<ul style="list-style-type: none"> • номинальное значение • допустимый диапазон отклонений Допустимые перенапряжения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
Потребляемый ток	1.2 А	1.5 А	1.3 А	2.2 А
I²t	0.5 А²с	0.5 А²с	0.5 А²с	0.5 А²с
Потребляемая мощность	36 Вт	36 Вт	32 Вт	53 Вт
Внутренняя защита	Электронная	Электронная	Электронная	Электронная
Испытательное напряжение изоляции				
Для цепей =24 В	=520 В или ~370 В	=520 В или ~370 В	=520 В или ~370 В	=520 В или ~370 В
Для интерфейса Ethernet	~1500 В	~1500 В	~1500 В	~1500 В
Протоколы				
Ethernet:	Есть	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • DHCP 	Есть	Есть	Есть	Есть

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

SIMATIC Industrial Thin Client	6AV6 646-1AA22-0AX0 SIMATIC ITC1200	6AV6 646-1AB22-0AX0 SIMATIC ITC1500	6AV6 646-1AC22-0AX0 SIMATIC ITC1900	6AV6 646-1AD22-0AX0 SIMATIC ITC2200
<ul style="list-style-type: none"> SNMP DCP LLDP PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> PROFenergy Web характеристики: <ul style="list-style-type: none"> HTTP HTML XML CSS JavaScript Протоколы связи терминала: <ul style="list-style-type: none"> Sm@rtServer RDP VNC viewer Citrix SINUMERIK 	Есть Есть Есть Нет Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Конфигурирование				
На локальном уровне	Есть	Есть	Есть	Есть
Дистанционное администрирование	Есть, с помощью программного обеспечения Remote Configuration Center (RCC) от V2.0			
Стандарты, одобрения, сертификаты				
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть	Есть
cULus	Есть	Есть	Есть	Есть
C-TICK	Есть	Есть	Есть	Есть
cULus класс I, зона 1	Нет	Нет	Нет	Нет
cULus класс I, зона 2, раздел 2	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке
FM класс I, раздел 2	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке
Условия хранения и транспортировки				
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке		1 м, в транспортной упаковке	
Диапазон температур	-20 ... 60 °C		-20 ... 60 °C	
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		10 ... 90 %, без появления конденсата	
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; с ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		В диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² с ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов	
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов	
Условия эксплуатации				
Диапазон температур:				
<ul style="list-style-type: none"> вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса вертикальная ориентация корпуса установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная ориентация корпуса вертикальная ориентация корпуса 	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		10 ... 90 %, без появления конденсата	
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; с ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		В диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с ²	
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси	
Концентрация агрессивных примесей:	0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %		0.5 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	
<ul style="list-style-type: none"> SO₂, не более: <ul style="list-style-type: none"> испытания H₂S, не более: <ul style="list-style-type: none"> испытания 	10 см ³ /м ³ в течение 10 дней		10 см ³ /м ³ в течение 10 дней	
	0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %		0.1 см ³ /м ³ при относительной влажности не более 60 %	
	1 см ³ /м ³ в течение 10 дней		1 см ³ /м ³ в течение 10 дней	
Электромагнитная совместимость				
Устойчивость к воздействию статических разрядов по IEC 61000-4-2	8 кВ для разряда через воздушный промежуток; 6 кВ для контактного разряда; уровень сложности 3			
Устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех 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 менее 30 м; уровень сложности 3			
Устойчивость к воздействию наносекундных импульсов большой энергии по IEC 61000-4-5:	Необходимы внешние защитные цепи. См руководство по S7-300, установка, молниезащита и защита от перенапряжений			
<ul style="list-style-type: none"> асимметричное подключение 	2 кВ для линий питания постоянного тока с защитными элементами; 2 кВ для сигнальных линий/ линий передачи данных длиной более 30 м с защитными элементами, если это необходимо; уровень сложности 3			
<ul style="list-style-type: none"> симметричное подключение 	1 кВ для линий питания постоянного тока с защитными элементами; 1 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м с защитными элементами, если это необходимо; уровень сложности 3			
Устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля по IEC 61000-4-3	<ul style="list-style-type: none"> 10 В/м в диапазоне частот от 80 МГц до 1 ГГц, 3 В/м в диапазоне частот от 1.4 до 2 ГГц, 1 В/м в диапазоне частот от 2 до 2.7 ГГц с 80 % амплитудной модуляцией с частотой 1 кГц; уровень сложности 3 10 В/м при частоте 900 МГц, 10 В/м при частоте 1.89 ГГц с 50 % импульсной модуляцией; уровень сложности 3 			

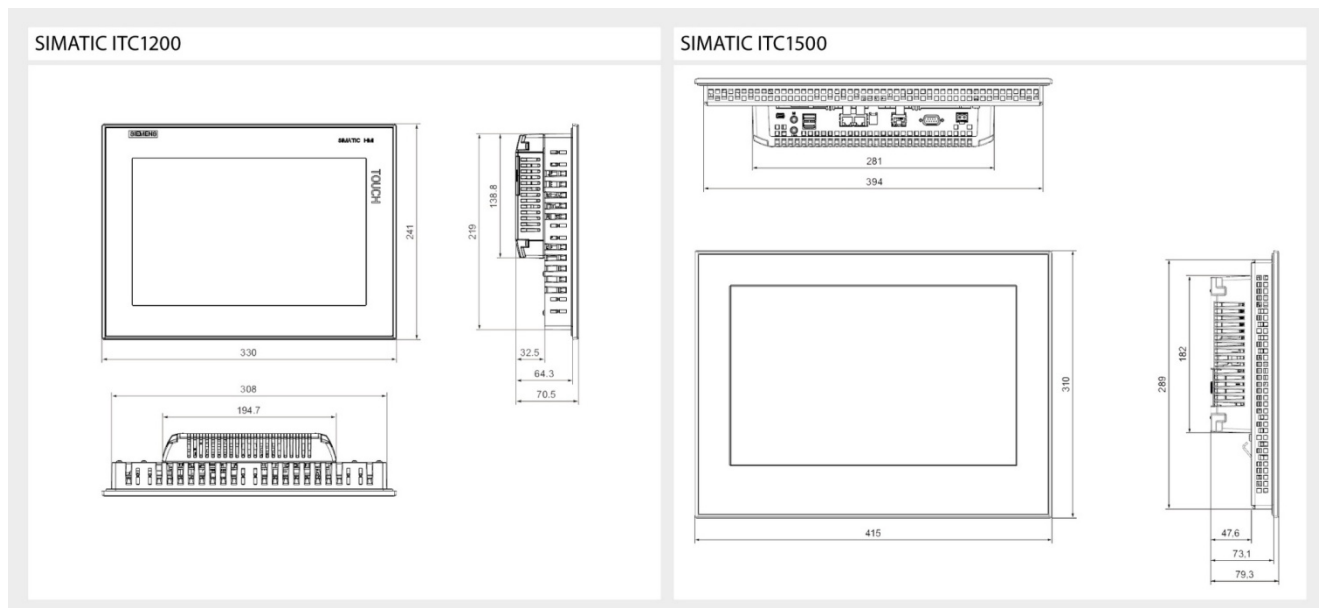
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

SIMATIC Industrial Thin Client	6AV6 646-1AA22-0AX0 SIMATIC ITC1200	6AV6 646-1AB22-0AX0 SIMATIC ITC1500	6AV6 646-1AC22-0AX0 SIMATIC ITC1900	6AV6 646-1AD22-0AX0 SIMATIC ITC2200
Устойчивость к воздействию кондуктивных помех, наводимых радиочастотными электромагнитными полями, по IEC 61000-4-6 Генерируемые помехи по EN 55016, ограничительный класс А, группа 1: <ul style="list-style-type: none"> 30 ... 230 МГц, не более 230 ... 1000 МГц, не более 	Испытательное напряжение 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц в диапазоне частот от 9 до 80 МГц; уровень сложности 3			
Программное обеспечение	40 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м 47 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м			
Web браузер	Есть	Есть	Есть	Есть
PDF reader	Есть	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки	Английский и немецкий	Английский и немецкий	Английский и немецкий	Английский и немецкий
Конструкция				
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Тип корпуса	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый
Степень защиты корпуса: <ul style="list-style-type: none"> с фронтальной стороны в рабочем положении с остальных сторон 	IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки) IP20		IP20	IP20
Размеры: <ul style="list-style-type: none"> фронтальной части корпуса (Шх В) монтажного проема (Шх Вх Г) 	330x 241 мм 310x 221x 82 мм	415x 310 мм 396x 291x 75 мм	483x 337 мм 465x 319x 75 мм	560x 380 мм 542x 362x 75 мм
Масса: <ul style="list-style-type: none"> без упаковки с упаковкой 	3.4 кг 4.1 кг	5.2 кг 5.7 кг	6.5 кг 7.1 кг	7.1 кг 7.8 кг

Установочные размеры

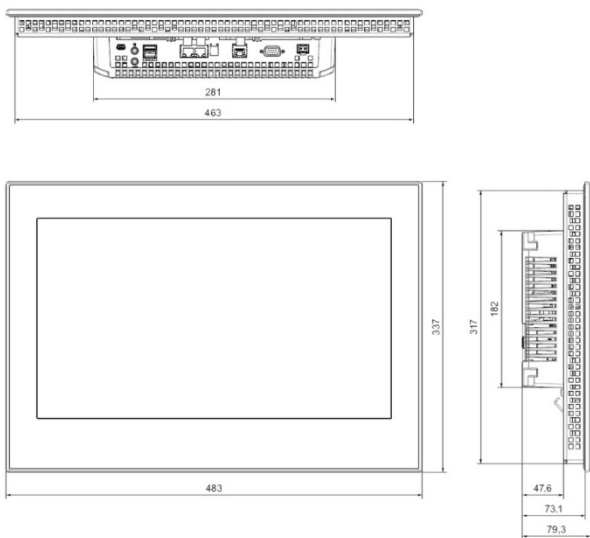


Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

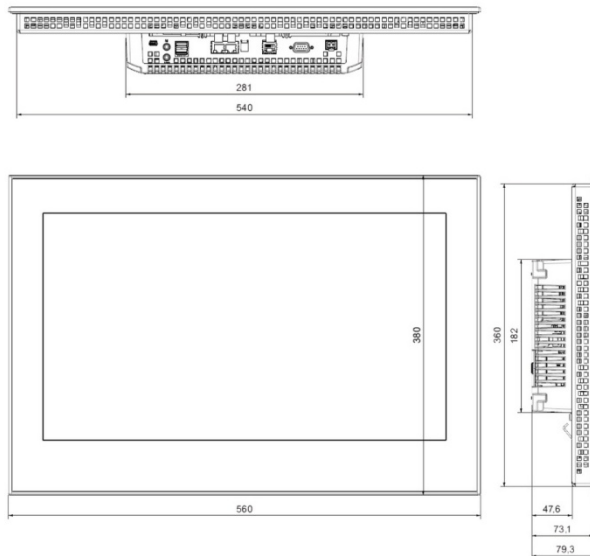
Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

SIMATIC ITC1900



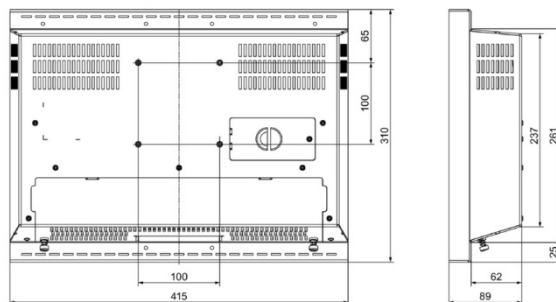
SIMATIC ITC2200



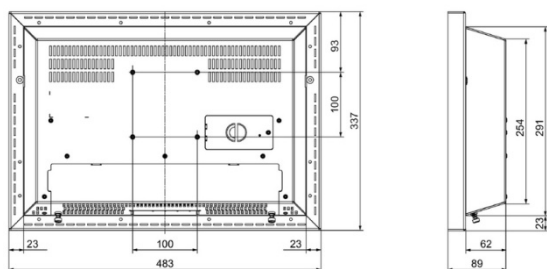
Задние защитные крышки



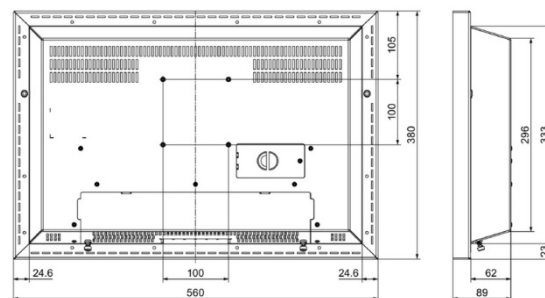
Размеры в мм задней крышки для 15" приборов



Размеры в мм задней крышки для 19" приборов



Размеры в мм задней крышки для 22" приборов



При необходимости для сенсорных и мульти сенсорных мониторов с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса монитора и обеспечи-

вает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать монитор на консоль или на опору для настольной установки.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC ITC тонкий клиент; 1x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x USB 2.0; фронтальная панель со степенью защиты IP65; с комплектом монтажных принадлежностей; цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей, 16777216 цветов <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC ITC1200 12.1" дисплей, 1280x 800 точек • SIMATIC ITC1500 15.4" дисплей, 1280x 800 точек • SIMATIC ITC1900 18.5" дисплей, 1366x 768 точек • SIMATIC ITC2200 21.5" дисплей, 1920x 1080 точек 	6AV6 646-1AA22-0AX0 6AV6 646-1AB22-0AX0 6AV6 646-1AC22-0AX0 6AV6 646-1AD22-0AX0	Сервисные пакеты <ul style="list-style-type: none"> • 20 алюминиевых фиксаторов корпуса для SIMATIC ITC1200 • 20 стальных фиксаторов корпуса для SIMATIC ITC1500/ ITC1900/ ITC2200 • комплект из 10 штекеров подключения цепи питания =24 В Стилуc для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC и других приборов с сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV6 671-8XK00-0AX0 6AV6 671-8XK00-0AX3 6AV6 671-8XA00-0AX0 6AV6 672-1JB00-0AA0
Защитные мембраны для защиты сенсорного экрана от грязи, упаковка из 10 штук, для тонких клиентов <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC ITC1200 • SIMATIC ITC1500 • SIMATIC ITC1900 • SIMATIC ITC2200 	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX0 6AV2 124-6UJ00-0AX0 6AV2 124-6XJ00-0AX0	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
Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру <ul style="list-style-type: none"> • для ITC1500 • для ITC1900 • для ITC2200 	6ES7 675-8RB00-0AA0 6ES7 675-8RD00-0AA0 6ES7 675-8RE00-0AA0	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
Опора для использования IPC277E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel

Обзор



Профессиональная система отображения для длительной необслуживаемой работы

Многофункциональные сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel с диагональю экрана 46" предназначены для эксплуатации в промышленных зонах. Они идеально подходят для производственных линий, станций управления, торговых помещений и информационных точек.

Сетевые панели строятся на базе надежных промышленных компьютеров SIMATIC IPC, имеют необслуживаемое исполнение и предназначены для непрерывной круглосуточной работы в промышленной среде. Они могут использоваться в качестве автономных приборов или включаться в состав полных промышленных систем отображения информации, объединяющих несколько панелей, связанных сетью. Для приложений, требующих использования аудио устройств, выпускаются панели с аудио модулями и акустическим оборудованием.

Дистанционное управление SIMATIC HMI Net Panel

Программное обеспечение дистанционного управления (Remote Control), включенное в комплект поставки, позволяет управлять панелью локально или через сеть. Оно позволяет регулировать яркость изображения и громкость звука, а также включать и отключать подсветку экрана.

Система самодиагностики позволяет отображать на экране температуру прибора. Обеспечивается поддержка дистанционно активируемой функции защиты от "прожигания" экрана. Деактивировать эту функцию следует только после реализации адекватных мер по предотвращению "залипания" изображения.

Удаленное управление в клиент-серверных промышленных системах отображения (опционально)

Использование программного обеспечения Remote Operate позволяет устанавливать в один промышленный компьютер четыре виртуальные видео карты, поддерживающих функции расширения рабочего стола.

На каждой панели SIMATIC HMI Net Panel устанавливается клиент Remote Operate, связанный с конкретной виртуальной видео картой. Содержимое экранов распределяется между виртуальными графическими адаптерами с помощью программного обеспечения WinCC. Если панель оснащена аудио устройствами, то на нее могут передаваться и воспроизводиться файлы MP3 и Wave.

Особенности

- Необслуживаемая конструкция со степенью защиты IP65 для непрерывной круглосуточной работы.
- Высокий уровень защиты инвестиций, обеспечиваемый применением надежных промышленных продуктов SIMATIC, которые будут доступны в долгосрочной перспективе.
- Относительно низкая стоимость, обеспечиваемая применением светодиодной подсветки экрана с низким энергопотреблением.
- Простая и рентабельная интеграция в стандартную сетевую среду без использования расширений VGA, DVI и HDMI, а также дорогостоящих удлинителей для видеосигналов.
- Наличие модификаций, оснащенных аудио аппаратурой.
- Гибкие варианты монтажа с возможностью установки на кронштейны, настенного и потолочного монтажа с углами наклона до 20° по отношению к вертикальной плоскости.
- Горизонтальная установка нескольких панелей вплотную друг к другу.
- Программное обеспечение Remote Control с поддержкой функций:
 - регулирования яркости изображения;
 - деактивации подсветки экрана;
 - вывода сообщений о состоянии прибора;
 - защиты от "прожигания" экрана;
 - управления работой аудио устройств;
 - перезагрузки через сеть.

Комплект поставки

Панели SIMATIC HMI Net Panel поставляются с предварительно установленной операционной системой Windows 7 и программным обеспечением Remote Control. В комплект поставки включены:

- Панель SIMATIC HMI Net Panel соответствующей модификации.
- Инструкция по установке и заказные данные для несущих конструкций.
- Две заглушки.
- Съёмный соединитель для подключения цепи питания.
- Инструкция по монтажу съёмного соединителя цепи питания.

- Лицензия на операционную систему Windows.
- DVD восстановления:
 - с образом SIMATIC HMI Net Panel;
 - с программным обеспечением "Remote Control Client";
 - с программным обеспечением "Remote Control Server";
 - с функциональными блоками "Remote Control for S7";
 - с файлом Readme;
 - с документацией в формате PDF файлов.

Панели с встроенными динамиками дополнительно комплектуются материалами для их установки.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

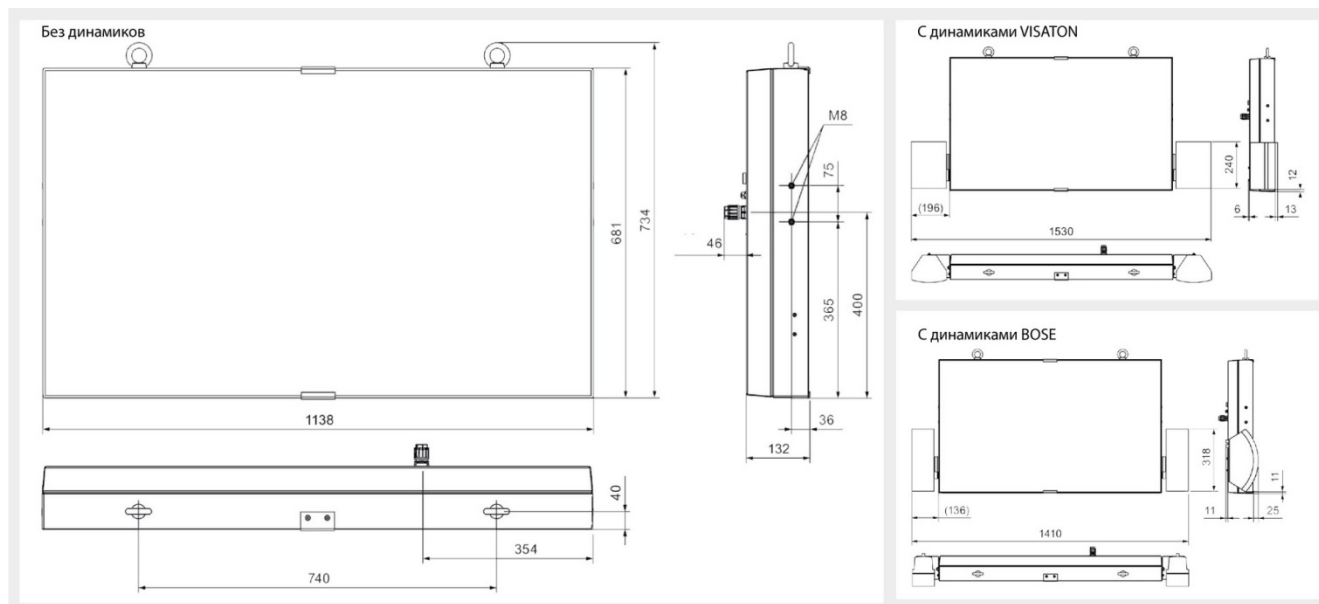
Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel

Технические данные

Сетевая панель	SIMATIC HMI Net Panel	Сетевая панель	SIMATIC HMI Net Panel
Общие технические данные		Класс защиты	I по IEC 61140
Панели без динамиков:	1138x 681x 130	Фронтальная панель	
• габариты (Шx Вx Г) в мм	60 кг	Тип	Ламинированное стекло, безосколочное, неотражающее
• масса, приблизительно		Толщина	6 мм
Панели с динамиками BOSE:	1410x 681x 130	Допустимые механические и климатические воздействия	
• габариты (Шx Вx Г) в мм	65 кг	Вибрационные воздействия	С ускорением до 0.5 g
• масса, приблизительно		Ударные воздействия	С ускорением до 5.0 g
Панели с динамиками VISATON:	1565x 681x 130	Диапазон рабочих температур	5 ... 45 °C
• габариты (Шx Вx Г) в мм	65 кг	Интерфейсы	
• масса, приблизительно		USB 2.0	Один, с большим током нагрузки, с защитным колпачком IP65
Дисплей		Industrial Ethernet	1x M12, 10/100 Мбит/с, 4-полюсный соединитель, с защитным колпачком
Диагональ экрана	46" (116 см)	Подключения цепи питания	Один, с кодировкой D
Тип дисплея	LCD TFT	Питание	
Разрешение экрана:	1920x 1080, Full HD	Входное напряжение	~100 ... 240 В (+10 %/ -15 %)
• точек	16777216	Частота переменного тока	50/ 60 Гц (47 ... 63 Гц)
• цветов	16:9	Потребляемый ток, не более	1.2 А
• соотношение сторон	±178 °	Аудио (опционально)	
Угол обзора	Светодиодная	Аудио модуль	2x 15 Вт
Подсветка экрана	50000 часов	Динамики	Одна пара, монтируются с левой и с правой стороны корпуса, VISATON WB13 или BOSE 151SE
Наработка на отказ при 50 % яркости, типовое значение	500 Кд/м ²	Динамики	30 м
Яркость, типовое значение		Длина кабеля, не более	
Корпус		Компьютерная платформа	
Материал корпуса	Сталь, пригоден для промышленных применений	Компьютер	SIMATIC IPC427D
Цвет корпуса	Черный	Микропроцессор	Intel Core i3, 1.6 ГГц
Покрытие	Порошковое	Оперативная память	4 Гбайт
Степень защиты:	IP65	Основной носитель данных	SSD емкостью 80 Гбайт
• с установленными защитными колпачками USB портов	IP54	64-разрядная операционная система	Windows 7 Ultimate SP1
• со снятыми защитными колпачками USB портов			

Установочные размеры



Рекомендуется использовать несущие конструкции производства компании Rose & Krieger

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI Net Panel интеллектуальный широкоформатный промышленный монитор с встроенным компьютером SIMATIC IPC427D: Intel Core i3, 1.6 ГГц, RAM 4 Гбайт, SSD 80 Гбайт; 1x Ethernet, 10/100 Мбит/с, M12; 1x USB 2.0; диагональ экрана 46", 1920x1080 точек, Full HD, 16777216 цветов; корпус со степенью защиты IP65; с комплектом монтажных принадлежностей	
<ul style="list-style-type: none">• без аудио модуля	6AV7 426-1AF36-0FA0
<ul style="list-style-type: none">• с аудио модулем 2x 15 Вт и динамиками Visaton WB13	6AV7 426-1AF36-1FA0
<ul style="list-style-type: none">• с аудио модулем 2x 15 Вт и динамиками Bose 151SE	6AV7 426-1AF36-2FA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Приборы ввода и указательные приборы

Стандартная настольная клавиатура SIMATIC IPC

Обзор

Оригинальная клавиатура для работы с промышленными компьютерами SIMATIC IPC. Сочетает удобство офисной клавиатуры с высокой степенью электромагнитной совместимости, необходимой для применения в промышленной среде. Может поставляться с международной или немецкой раскладкой клавиатуры. Подключение к компьютеру выполняется через интерфейс USB.

- Компактная прочная конструкция.
- Высокая надежность и долговечность.
- Стабильные коммутационные характеристики.
- Мягкая, удобная для работы клавиатура.



- Устойчивые к абразивным воздействиям надписи на клавишах.

Технические данные

Клавиатура SIMATIC PC	6ES7 648-0CB00-0YA0	Клавиатура SIMATIC PC	6ES7 648-0CB00-0YA0
Описание Раскладка клавиатуры	Клавиатура SIMATIC PC, интерфейс USB MF2, 105 клавиш, международная или немецкая раскладка клавиатуры	Соединительный кабель Диапазон температур:	C USB штекером, длина 1.75 м
Габариты (Дх Шх В) в мм Масса	470х 195х 44 1400 г	<ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки Одобрения	0 ... 50 °C -20 ... 60 °C FCC, cURus, GS, CE, C-TICK

Данные для заказа

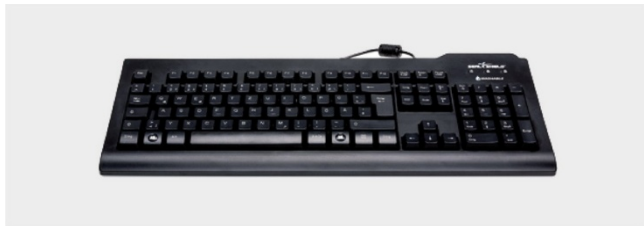
Описание	Заказной номер
Клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Приборы ввода и указательные приборы

Настольная клавиатура со степенью защиты IP68

Обзор



Промышленная настольная клавиатура со степенью защиты IP68 для работы с промышленными компьютерами SIMATIC IPC. Сочетает удобство офисной клавиатуры с высокой сте-

пенью защиты и электромагнитной совместимости, необходимой для применения в промышленной среде. Может поставляться с международной или немецкой раскладкой клавиатуры. Подключение к компьютеру выполняется через интерфейс USB.

- Компактная прочная конструкция.
- Высокая надежность и долговечность.
- Стабильные коммутационные характеристики.
- Мягкая, удобная для работы клавиатура.
- Устойчивые к абразивным воздействиям надписи на клавишах.

Технические данные

Клавиатура	TKL-105	Клавиатура	TKL-105
Описание	Настольная клавиатура со степенью защиты IP 68, немецкая или международная раскладка клавиатуры	Стандарты, одобрения сертификаты	
Элементы управления		Марка CE	Есть
Исполнение клавиш	Клавиши длинного хода с ходом 4 мм и мембранными коммутационными контактами	Сертификат EAC	В подготовке
Клавиатура		Одобрение cULus	В подготовке
Количество клавиш	105	Марка KC	В подготовке
Цвет клавиш	Черный	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	
Цвет надписей	Белый	Применение	Во внутренних установках
Подсветка клавиш	Нет	Диапазон температур:	
Функциональные клавиши	Есть, 12 штук	• рабочий	0 ... 70 °C
Цифровой блок	Есть	• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C
Светодиоды индикации режимов:		Относительная влажность	До 80 %, без появления конденсата
• Num Lock, Caps и Scroll	Есть	Операционные системы	
• цифрового блока	Есть	Windows CE	Есть
• клавиш Shift	Есть	Windows Vista	Есть
Интерфейс подключения к компьютеру		Windows XP	Есть
USB	Есть, USB 2.0 типа A	Windows 7	Есть
PS/2	Нет	Windows 10	Есть
Длина кабеля	1.5 м	Конструкция	
		Материал и цвет корпуса	Пластик черного цвета
		Габариты (Шх Гх В) в мм	459x 174x 35
		Масса:	
		• без упаковки	800 г
		• с упаковкой	1620 г

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Настольная клавиатура со степенью защиты IP68, 105 клавиш, цифровой блок, интерфейс USB, раскладка клавиатуры	
• немецкая	6AV6 881-0UA14-0AA0
• международная	6AV6 881-0UA14-1AA0

Обзор



Встраиваемые мембранные клавиатуры промышленного исполнения со степенью защиты фронтальной панели IP65 и IP54 для остальной части корпуса для установки в 19" стойки и шкафы управления.

- Металлический корпус высотой 4HU, покрытый защитной пленкой, выполненной методом напыления.
- Прочная фронтальная панель с армированной клавиатурой (180 мкм) из полиэстера.
- 105 клавиш.
- Встроенная сенсорная площадка (touchpad) или трекбол.
- Международная или немецкая раскладка клавиатуры.
- Y-образный соединительный кабель длиной 1.8 м с двумя соединителями PS/2.
- Масса: 1480 г.
- Габариты: 482.6x 177.8x 42.5 мм.
- Наличие марки CE в соответствии с требованиями ЕС 89/336.
- Наличие одобрений UL 1950 и CSA. C22.2 № 950.

Обзор

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
19" встраиваемая клавиатура для установки в 19" стойки и шкафы управления, степень защиты IP65, встроенная сенсорная площадка, интерфейс 2x PS/2, раскладка клавиатуры <ul style="list-style-type: none"> • немецкая • международная 	6GF6 710-3AE 6GF6 710-3BE	19" встраиваемая клавиатура для установки в 19" стойки и шкафы управления, степень защиты IP65, встроенный трекбол, интерфейс 2x PS/2, раскладка клавиатуры <ul style="list-style-type: none"> • немецкая • международная 	6GF6 710-2AC 6GF6 710-2BC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Приборы ввода и указательные приборы

19" выдвижные клавиатуры

Обзор



Выдвижные клавиатуры промышленного исполнения со степенью защиты IP65 для установки в ограниченных объемах 19" шкафов и стоек управления.

- Комбинация выдвижной клавиатуры, помещенной в специальный корпус.
- Клавиатура, покрытая защитной пленкой, выполненной методом напыления.
- 84 контактные клавиши с технологией "Gold Crosspoint".
- Двойное назначение некоторых клавиш, используемых самостоятельно или в сочетании с клавишами Fn.
- Встроенный трекбол.
- Международная или немецкая раскладка клавиатуры.
- Y-образный соединительный кабель длиной 1,8 м с двумя соединителями PS/2.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
19" выдвижная клавиатура для установки в 19" стойки и шкафы управления, степень защиты IP65, встроенный трекбол, интерфейс 2x PS/2, раскладка клавиатуры <ul style="list-style-type: none"> • немецкая • международная 	6GF6 710-3BJ 6GF6 710-3BK

Обзор

Оптическая мышь для использования с промышленными компьютерами SIMATIC IPC:

- Интерфейс USB.
- Система слежения с поддержкой технологии Microsoft BlueTrack.
- Динамически адаптируемая скорость отображения до 8000 фреймов в секунду.
- Разрешение по вертикальной и горизонтальной оси 1000 точек на дюйм.
- Соединительный кабель длиной 2 м с USB штекером.
- Сертификаты и одобрения:
 - декларация соответствия ACA/ MED (Австралия и Новая Зеландия);
 - отчет ICES-003 (Канада);
 - марка EIP (Китай);
 - марка CE на соответствие требованиям безопасности и электромагнитной совместимости Евросоюза;
 - WEEE (Евросоюз);
 - сертификат VCCI (Япония);



- сертификат KCC (Корея);
- сертификат BSMI (Тайвань);
- декларация соответствия FCC (США);
- одобрения UL и cUL (США и Канада);
- международный сертификат CB Scheme.

Данные для заказа

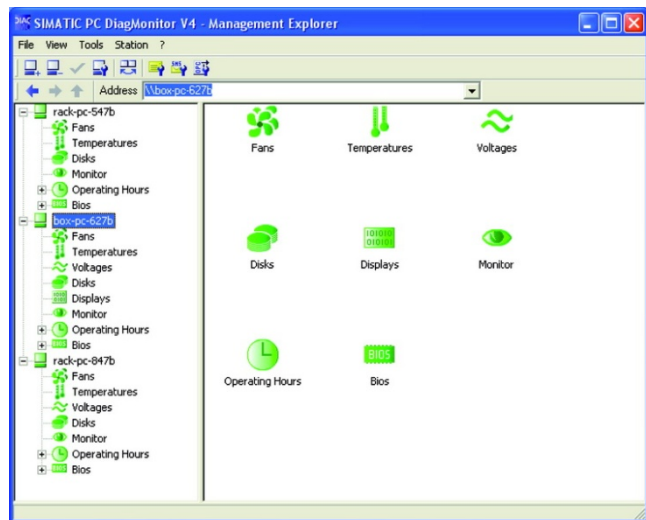
Описание	Заказной номер
Мышь SIMATIC PC оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Компоненты расширения

SIMATIC IPC DiagMonitor

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor предназначено для решения задач локальной и дистанционной диагностики программных и аппаратных компонентов промышленных компьютеров SIMATIC IPC. Оно выполняет мониторинг работы промышленных компьютеров, распознает на ранних стадиях появление ошибок в работе аппаратуры и программного обеспечения, формирует и отправляет сообщения об ошибках, отображает текущие состояния промышленных компьютеров.

Пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 позволяет выполнять мониторинг промышленных компьютеров следующих типов:

- SIMATIC IPC227D/ IPC227E/ IPC427D/ IPC427E/ IPC627D/ IPC827D.
- SIMATIC IPC547D/ IPC547E/ IPC547G/ IPC647D/ IPC847D.
- SIMATIC HMI IPC277D/ IPC277E/ IPC477D/ IPC477D PRO/ IPC477E/ IPC677D.

С помощью SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 может выполняться мониторинг компьютеров, оснащенных:

- 32-разрядными операционными системами:
 - Windows XP Professional SP3 + Internet Explorer 8 или выше,
 - Windows Embedded Standard 2009,
 - Windows Embedded Standard 7,
 - Windows 7 Ultimate,
 - Windows 8.1,
 - Windows Server 2003 R2 + Internet Explorer 8 или выше,
 - Windows Server 2008 + Internet Explorer 8 или выше.
- 64-разрядных операционных систем:
 - Windows Embedded Standard 7,
 - Windows 7 Ultimate,
 - Windows 8.1,
 - Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015,
 - Windows Server 2008 R2,
 - Windows Server 2012 R2.

Станция обслуживания SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 может устанавливаться на компьютеры, оснащенные всеми перечисленными выше операционными системами.

Пакет SIMATIC HMI IPC DiagMonitor может заказываться:

- в виде самостоятельного программного продукта или
- в виде компонента расширения нового промышленного компьютера SIMATIC IPC.

Особенности

Защита инвестиций:

- Мониторинг температуры, работы вентиляторов, состояния жестких дисков (RAID, SMART), CF и CFast карт, SSD, буферной батареи, а также состояния операционной системы (сторожевой таймер).
- Немедленная сигнализация при обнаружении ошибок, посылка контрольных сигналов подтверждения работоспособности через выбираемые интервалы времени.
- Локальная или удаленная передача сообщений через SNMP, OPC, LAN, e-mail и SMS.

- Настраиваемые режимы рестарта компьютеров в случае срабатывания их сторожевых таймеров с пакетным запуском необходимого набора программ.
- Регистрация всех событий в журнале Windows Event Log.
- Мониторинг состояний сетевых компьютеров SIMATIC IPC.
- Встроенные функции web сервера, дистанционная диагностика компьютеров через интернет.

Функции

Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor выполняет мониторинг и сигнализацию, поддерживает коммуникационный обмен данными с центральным сервером, обрабатывает событийные и аварийные сообщения, регистрирует системные состояния промышленных компьютеров SIMATIC IPC.

Мониторинг:

- Температуры процессора и встроенных в компьютер приборов.
- Работы вентиляторов.
- Работы операционной системы с помощью сторожевого таймера.
- Функционирования жесткого диска или RAID системы с использованием технологии S.M.A.R.T.
- Функционирования CF карт или SSD.

Сигнализация:

- Количества отработанных часов для контроля интервалов обслуживания компьютера.
- Аварийных состояний с регистрацией аварийных сообщений.
- Выхода температуры за верхний/ нижний допустимый предел.
- Прерываний в работе программного обеспечения (срабатываний сторожевого таймера).
- Проблем в работе носителей данных (жестких дисков, CF карт или SSD).
- С помощью встроенных в прибор 7-сегментных индикаторов, если они имеются.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Компоненты расширения

SIMATIC IPC DiagMonitor

Обмен данными:

- На локальном уровне в режиме OPC клиента.
- На локальном уровне через DLL или SNMP для связи с центральным сервером.
- Дистанционно через LAN, e-mail или с помощью текстовых сообщений.
- По всему миру через интернет с помощью встроенного web сервера.

Обработка событийных и аварийных сообщений:

- Путем автоматического запуска соответствующих приложений пользователя.
- Путем автоматического запуска заранее определенных приложений (например, выполнения операций рестарта).

Регистрация:

- Аварийных и оперативных сообщений в специальном регистрационном файле.
- Измеряемых параметров (температуры, частоты вращения вентиляторов) за определенный период.

Визуализация:

- Сохраненных результатов измерений в виде трендов для их анализа.

Синхронизация:

- Системного времени через LAN (например, для компьютеров необслуживаемого исполнения, работающих без CMOS батареи).

Дополнительно пользователь имеет возможность использовать интерфейс программирования для разработки собственных приложений.

При приобретении SIMATIC IPC DiagMonitor пользователь бесплатно получает SIMATIC PC web карту. Эта карта является компонентом диагностического программного обеспечения и позволяет получать информацию о SIMATIC IPC через web сервер. Карта содержит данные:

- о компьютере (назначение продукта, версия BIOS, номер материнской платы и т.д.);
- о состоянии системы.

Новые свойства и функции SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0

- Группировка станций.
- Описание станций.
- Нотификация в случае прерывания связи с отдельными станциями.
- Сохранение и загрузка конфигурации станции.
- Сохранение и загрузка конфигурации OPC.
- Интеграция блоков бесперебойного питания компании Bicker.
- OPC UA сервер.
- Поддержка нескольких томов RAID с отображением портов.
- Отображение уровня заполнения отдельных разделов.
- Поддержка IP v6 в диагностической системе.
- SSL/ TLS кодирование e-mail сообщений.
- Поддержка:
 - видео карт NVIDIA NVS315;
 - компьютеров SIMATIC IPC427E;
 - компьютеров SIMATIC IPC477E;
 - компьютеров SIMATIC IPC547G.

Данные для заказа

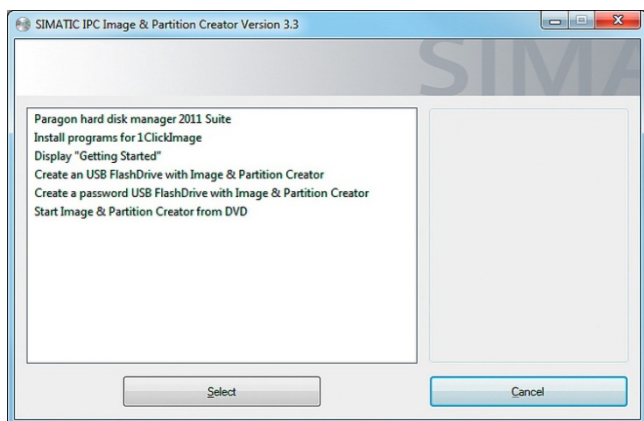
Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики/ сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; компакт-диск с электронной документацией (без русского языка) и программным обеспечением; лицензия для установки на один компьютер	6ES7 648-6CA05-0YX0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Компоненты расширения

SIMATIC IPC Image & Partition Creator

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC IPC Image & Partition Creator содержит набор инструментальных средств для превентивного создания резервных копий и восстановления со-

держимого отдельных разделов или всего жесткого диска. Оно может заказываться как отдельный продукт или включаться в комплект поставки промышленных компьютеров SIMATIC PC.

- Работа на промышленных компьютерах SIMATIC PC различных конфигураций.
- Возможность непосредственного запуска с компакт-диска без предварительной установки на жесткий диск.
- Создание резервной копии содержимого жесткого диска одним щелчком мыши ("1ClickImage") с помощью предварительно установленного на жестком диске пакета SIMATIC IPC Image & Partition Creator.
- Использование меню для создания загрузочного USB Flash привода с автоматическим запуском SIMATIC IPC Image & Partition Creator в качестве альтернативного носителя данных.
- Независимость от типа используемой операционной системы благодаря возможности запуска с компакт-диска или загрузочного USB Flash привода.

Особенности

Обеспечение защиты данных и управление жестким диском с минимальными затратами:

- Модификация разделов жесткого диска без потери данных и необходимости повторной инсталляции программного обеспечения.
- Быстрое и точное сохранение содержимого жесткого диска.
- Возможность запуска с загрузочного компакт-диска или USB Flash привода без внесения изменений в установленное на жестком диске программное обеспечение.

- Надежное удаление конфиденциальных данных.

Снижение времени простоя в случае появления ошибок:

- После замены жесткого диска восстановление программного обеспечения и данных занимает всего несколько минут.
- Программные сбои, ошибки в действиях оператора, результаты воздействия компьютерных вирусов могут быть устранены за несколько минут.

Назначение

SIMATIC IPC Image & Partition Creator может использоваться на всех типах промышленных компьютеров SIMATIC PC для коррекции разделов жесткого диска и резервного копирова-

ния его содержимого, если не применяются централизованные решения создания резервных копий данных через LAN.

Функции

Общий набор поддерживаемых функций:

- Использование на компьютерах любых конфигураций.
- Наличие меню для создания загрузочного USB Flash Drive, используемого в качестве альтернативного загрузочного носителя.
- Независимая от операционной системы загрузка с DVD Image & Partition Creator или с загрузочного USB Flash Drive.
- Автоматическая поддержка драйверов промышленных компьютеров SIMATIC IPC.
- Поддержка виртуальных машин.

Создание резервных копий данных и их восстановление:

- Быстрое создание точной резервной копии и восстановление содержимого разделов жесткого диска.
- Простой перенос (клонирование) существующего программного обеспечения на другие компьютерные платформы с тем же составом аппаратуры.
- Создание полной резервной копии содержимого жесткого диска по двойному щелчку мыши ("1ClickImage") после однократно заданного места сохранения резервной копии данных.
- Управляемое по времени создание резервных копий данных:

Запуск предварительно сконфигурированного процесса создания резервной копии данных из среды SIMATIC IPC Image & Partition Creator или планировщика задач Windows для регулярного автоматического обновления резервных копий данных.

Функции обслуживания жесткого диска:

- Изменение размеров существующих разделов жесткого диска без потери данных, а также расширение системного раздела NTFS во время работы.
- Создание новых или удаление существующих разделов жесткого диска. Объединение двух смежных разделов (NTFS, FAT16, FAT32 и т.д.) в один большой раздел.
- Преобразование файловой системы раздела жесткого диска. Например, из FAT32 в NTFS или наоборот.
- Редактирование параметров файловой системы: настройка активных/ пассивных разделов; скрывание/ показ; изменение идентификатора серийного номера, раздела, имени тома и т.д.
- Назначение буквы диска.
- Дефрагментация дисков.
- Постоянное безопасное удаление данных.

Системные требования:

- Работа на всех типах промышленных компьютеров SIMATIC IPC.
- Установка на компьютеры с 32- или 64-разрядной операционной системой:
 - Windows 7 Ultimate,
 - Windows Server 2008/ R2,
 - Windows 8,
 - Windows 8.1,
 - Windows Server 2012 R2,
 - Windows 10.

Новые свойства и функции SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5

Поддержка:

- Paragon Hard Disk Manager 15 Suite.
- Операционной системы Windows 10.
- Промышленных компьютеров SIMATIC IPC227E, IPC427E, IPC547G, HMI IPC277E и HMI IPC477E.
- Программаторов SIMATIC Field PG M5.
- Создания паролей для USB Flash Drive.
- Создания USB Flash Drive конечного пользователя.

Данные для заказа

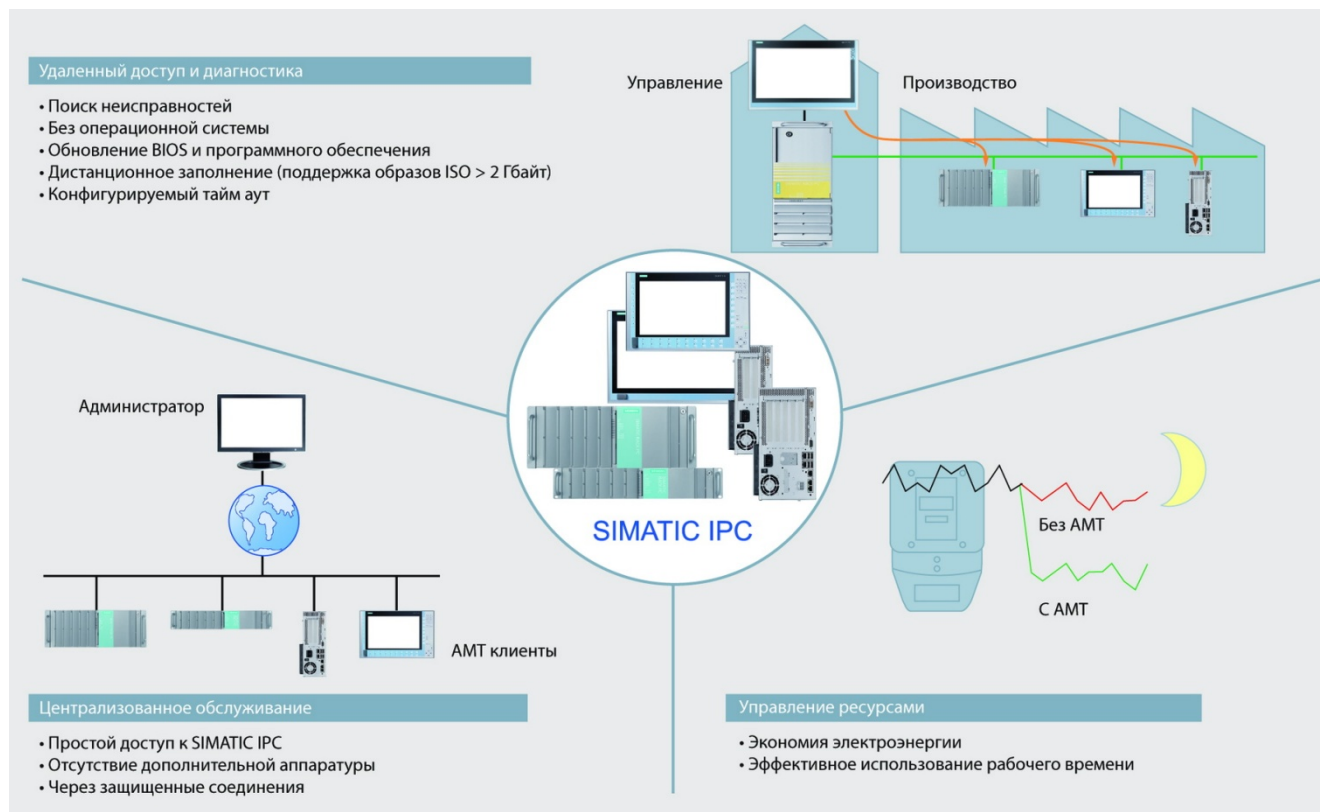
Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 программное обеспечение обслуживания жесткого диска, создания резервных копий содержимого жесткого диска и быстрого восстановления данных	6ES7 648-6AA03-5YA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Компоненты расширения

SIMATIC IPC Remote Manager

Обзор



Программное обеспечение дистанционного обслуживания и управления промышленными компьютерами SIMATIC IPC с поддержкой функций технологии Intel AMT (AMT – Active Management Technology – технология активного управления).

Эта технология позволяет выполнять:

- дистанционное включение, отключение или сброс компьютеров;

- дистанционную перезагрузку компьютеров;
- дистанционное переключение потоков данных интерфейсов IDE;
- переключение видеоизображений, а также команд клавиатуры и мыши (перенаправление KVM);
- дистанционное включение, отключение или сброс встроенных web серверов компьютеров.

Особенности

Централизованное обслуживание:

- Простой удаленный доступ к AMT клиентам.
- Без использования дополнительной аппаратуры.
- Через защищенные соединения.

Дистанционный доступ и диагностика:

- Поиск неисправностей.

- Обновление BIOS и программного обеспечения.
- Дистанционная установка программного обеспечения с поддержкой ISO образов размером более 2 Гбайт.

Управление ресурсами:

- Снижение затрат на электроэнергию.
- Эффективное использование рабочего времени.

Функции

Переключение KVM

Находит применение для блокировки клавиатуры и мыши и управления удаленным компьютером с ИТ компьютера через удаленное соединение. За счет этого администратор получает доступ к управлению удаленным компьютером без использования дополнительной аппаратуры.

Удаленное управление включением/отключением

Позволяет выполнять дистанционное отключение удаленного компьютера SIMATIC IPC с поддержкой функций Intel AMT. В случае “зависания” операционной системы AMT компьютера может быть выполнен его дистанционный сброс или рестарт. Дополнительно эти функции могут использоваться для решения задач энергосбережения.

Например, для дистанционного отключения всех или части компьютеров в нерабочее время и их включения в начале рабочего дня.

Переключение дисков (IDE-R)

AMT клиенты способны выполнять дистанционное считывание данных с существующего образа ISO на компьютере администратора и запускать программы обновления BIOS или программного обеспечения.

Дистанционная перезагрузка

Позволяет выполнять перезагрузку удаленного компьютера с жесткого диска, оптического привода или сетевого диска. Например, для обновления программного обеспечения.

Web сервер

Каждый АМТ компьютер оснащен встроенным Web сервером, для доступа к которому можно использовать стандартный Web браузер (например, Internet Explorer). Через встроенный Web сервер можно выполнять сканирование аппаратуры и системной информации, выполнять операции включения, отключения или сброса удаленного компьютера.

Системные требования

Аппаратная платформа для установки SIMATIC IPC Remote Manager:

- Все промышленные компьютеры SIMATIC IPC от генерации "В" и выше.
- Программаторы SIMATIC Field PG M2 и выше.

Операционная система:

- Windows XP Professional SP3.
- Windows Vista Ultimate SP2.
- Windows Embedded Standard 2009.
- Windows Embedded Standard 7.

- Windows 7 Ultimate.
- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015.
- Windows Server 2003 Standard Edition.
- Windows Server 2008 R2 Standard Edition.
- Windows Server 2012 R2 Standard Edition.

Функции АМТ интегрированы только в микропроцессоры Intel Core i5, Intel Core i7 и Intel Xeon промышленных компьютеров SIMATIC IPC/ HMI IPC. Микропроцессоры Intel Core i3 технологию АМТ не поддерживают. Не поддерживают эту технологию и программаторы SIMATIC Field PG M2/ M3.

Интерфейс программного обеспечения SIMATIC IPC Remote Manager доступен только на английском языке.

Компьютер администратора должен быть укомплектован:

- любой операционной системой и web браузером или
- операционной системой Windows и SIMATIC IPC Remote Manager.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 программное обеспечение дистанционного обслуживания и управления удаленными компьютерами SIMATIC PC	6ES7648-6EA01-3YA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Компоненты расширения

SIMATIC IPC BIOS Manager

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC IPC BIOS Manager V3.3 (WinPE) содержит набор инструментальных средств для

управления и обработки данных BIOS промышленных компьютеров SIMATIC IPC. Это программное обеспечение устанавливается на SIMATIC IPC USB FlashDrive и на SIMATIC IPC Service USB FlashDrive.

Особенности

- Сохранение параметров настройки CMOS и BIOS промышленного компьютера в файле. Простое восстановление параметров настройки BIOS.
- Присвоение инвентарного номера для сохранения параметров настройки во Flash памяти.
- Загрузка и сохранение образа BIOS. Перенос сохраненного образа на другие совместимые компьютеры SIMATIC IPC. Обновление BIOS.

Назначение

Применение промышленных компьютеров SIMATIC PC в системах автоматизации сопровождается использованием необходимого набора дополнительных программных и аппаратных компонентов, требующих внесения изменений в настройки BIOS. В этих условиях SIMATIC IPC BIOS Manager может использоваться:

- Для быстрого клонирования идентичных данных BIOS:
 - Считывание CMOS данных из BIOS.

- Сохранение CMOS данных в файле с дополнительными пояснениями пользователя.
- Запись CMOS данных в BIOS.
- Для обслуживания компьютеров:
 - Быстрое и простое сохранение системных данных компьютера.
 - Передача CMOS данных конечному пользователю.
 - Простое восстановление CMOS данных.

Функции

SIMATIC IPC BIOS Manager V3.3 обеспечивает поддержку следующего набора функций:

- Управление настройками BIOS (CMOS данными) промышленного компьютера SIMATIC PC:
 - Считывание данных из BIOS.
 - Сохранение данных в файле.
 - Импорт данных из файла.
 - Сохранение данных в BIOS.
- Отображение данных SMBIOS промышленного компьютера SIMATIC PC.
- Выполнение операций обновления BIOS и создания резервных копий CMOS данных.

Системные требования:

- Аппаратная платформа SIMATIC PC/PG.
- Загрузочный носитель Windows PE, например, CD/DVD для восстановления системы (для компьютеров генерации "C" и выше). Альтернативно может быть использован загрузочный носитель данных с пакетом SIMATIC IPC Image & Partition Creator от V3.0 и выше.

Совместимость

Резервные копии параметров настройки BIOS, сделанные с помощью пакета SIMATIC PC BIOS Manager V2.x, не могут использоваться с пакетом SIMATIC IPC BIOS Manager V3.3.

Системные требования

Наличие загрузочного носителя Windows PE (компьютеры генерации "C" и выше с Windows PE), а также:

- CD/DVD с образом установленного программного обеспечения или
- Программного обеспечения Image & Partition Creator от V3.0 и выше.

Требования к аппаратуре:

- SIMATIC Box PC 627B/ 827B;
- SIMATIC Microbox PC 427B;

- SIMATIC Rack PC 547B/ 647B/ 847B/ IL43;
- SIMATIC IPC 227D/ 427C/ 427D/ 627C;
- SIMATIC IPC 547C/ 647C/ 847C;
- SIMATIC HMI IPC 277D/ 477C/ 477C PRO/ 477D/ 577C/ 677C;
- SINUMERIK PSU 50-3/ 50-5;
- SIMOTION P350-3/ P350-5;
- MC PC BOX V5;
- SIMATIC Field PG M3/ M4.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус; емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3	6ES7 648-0DC60-0AA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-дисксом (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Компоненты расширения

SIMATIC IPC Support Package for VxWorks

Обзор

Поддерживаемые SIMATIC IPC



Встраиваемые компьютеры

Компьютеры высокого класса

SIMATIC IPC Support Package for VxWorks

G_ST80_RU_00591

Целый ряд современных компьютеров SIMATIC IPC может оснащаться пакетом SIMATIC IPC Support Package for VxWorks. Этот пакет позволяет использовать операционную систему реального масштаба времени VxWorks V6.9 на платформе промышленных компьютеров SIMATIC IPC с их интерфейсами PROFINET и PROFIBUS. Пакет может устанавливаться на компьютеры с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 следующих типов:

- SIMATIC IPC227E.
- SIMATIC IPC277E.
- SIMATIC IPC427D.
- SIMATIC IPC627D.

- SIMATIC IPC647D.
- SIMATIC IPC827D.
- SIMATIC IPC847D.

Дополнительно обеспечивается поддержка операционной системы VxWorks V7, используемой в режиме совместимости с 32-разрядной версией VxWorks V6.9.

Обмен данными через PROFINET в режиме RT может поддерживаться через встроенные интерфейсы Ethernet промышленных компьютеров. Для обмена данными в режиме IRT должны использоваться встроенные интерфейсы PROFINET SIMATIC IPC.

Особенности

Приложения реального масштаба времени в промышленной среде:

- Реализация промышленных приложений с высокими требованиями к их производительности.
- Получение времен отклика порядка 10 мкс на аппаратной платформе промышленных компьютеров.
- Использование общепризнанной операционной системы реального масштаба времени VxWorks в промышленной среде.

Интеграция в среду автоматизации SIMATIC:

- Встроенный интерфейс PROFINET для циклического и асинхронного обмена данными через Industrial Ethernet.

- Встроенный интерфейс PROFIBUS для интеграции в существующие сети полевого уровня.
- Использование функций мониторинга батареи, температуры, вентиляторов, счетчика времени работы, поддержка энергонезависимой памяти, сторожевого таймера, технологии S.M.A.R.T. для исключения или снижения времени простоя системы.

Свободное программирование и защита ноу-хау:

- Разработка приложений автоматизации на языках C/C++.
- Открытые интерфейсы программирования.
- Доступность приложений только в виде исполняемых кодов для целевых систем.

Назначение

Пакет SIMATIC IPC Support Package for VxWorks V1.1 позволяет выполнять разработку приложений реального масштаба времени. Например, для управления печатными машинами, автоматами для установки электронных компонентов на печатные платы, испытательными установками и т.д.

Наличие всех драйверов и интерфейсов программирования для встроенных интерфейсов PROFINET, PROFIBUS и аппаратуры SIMATIC IPC позволяет выполнять оптимальную интеграцию промышленных компьютеров в инфраструктуру управления.

Структура программного обеспечения

Операционная система реального масштаба времени VxWorks и лицензии на разработку и выполнение программ в состав комплекта не входят.

Лицензию на разработку для VxWorks необходимо получать в компании WinDriver и использовать ее для разработки собственного образа VxWorks.

Для перечисленных выше функций VxWorks клиенты получают поддержку от SIEMENS в виде дополнительного ком-

понента. Этот компонент включает в себя драйверы, файлы заголовков, библиотеки, документацию и примеры. По причинам лицензирования SIEMENS не может поставлять системы VxWorks под ключ.

Пакет поддержки SIMATIC IPC Support Package for VxWorks V1.1 поставляется с runtime лицензией. Такая лицензия должна приобретаться для каждой целевой системы.

Технические данные системы разработки

Компонент	Требования	Компонент	Требования
Аппаратура Операционная система Программное обеспечение конфигурирования: • PROFINET	Компьютер Windows 7, 32- или 64-разрядная STEP 7 от V5.5 SP3 (опционально), TIA Portal от V12 (опционально), NCM PC от V5.5 SP3 (опционально)	• PROFIBUS DP Инструментарий разработки	STEP 7 от V5.5 SP3 Hotfix 3 (опционально), TIA Portal от V13 (опционально), NCM PC от V5.5 SP3 (опционально) Workbench V3.3 для VxWorks V6.9

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC Support Package for VxWorks V1.1 для IPC227E, IPC277E, IPC427D, IPC627D, IPC647D, IPC827D и IPC847D; с поддержкой PN, DP и диагностических функций	6ES7 648-6VA01-0YA0

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Программное обеспечение для комплектных поставок

Программное обеспечение SIMATIC по специальным ценам

Обзор



Промышленное программное обеспечение SIMATIC может заказываться в виде отдельных пакетов программ, самостоятельно устанавливаемых пользователем на компьютер. Это позволяет свободно выбирать требуемую аппаратную платформу и обеспечивать требуемую производительность компьютерных систем управления. Требования к аппаратуре используемых компьютеров и установленных на них операционных систем приведены в технических данных соответствующих программных продуктов.

При одновременном заказе промышленного компьютера SIMATIC IPC, а также и необходимого для него промышленного программного обеспечения SIMATIC целый ряд программных продуктов может приобретаться по специальным заказным номерам и более низким ценам.

Эти заказные номера и цены справедливы только для случаев одновременного заказа компьютеров и программного обеспечения.

Возможные варианты поставки программного обеспечения

Аппаратная платформа	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 ¹	SIMATIC WinCC flexible RT 2008 ¹	SIMATIC WinCC RT (SCADA) V7.2	SIMATIC WinCC RT (SCADA) V7.3
SIMATIC Box PC				
SIMATIC IPC227D	+	+	-	-
SIMATIC IPC227E	+	+	-	-
SIMATIC IPC427C	+	+	+	+
SIMATIC IPC427D	+	+	+	+
SIMATIC IPC627C	+	+	+	+
SIMATIC IPC627D	+	+	+	+
SIMATIC IPC827C	+	+	+	+
SIMATIC IPC827D	+	+	+	+
SIMATIC Panel PC				
SIMATIC HMI IPC277D	+	+	-	-
SIMATIC HMI IPC277E	+	+	-	-
SIMATIC HMI IPC477C	+	+	+	+
SIMATIC HMI IPC477D	+	+	+	+
SIMATIC HMI IPC577C	+	+	+	+
SIMATIC HMI IPC677C	+	+	+	+
SIMATIC HMI IPC677D	+	+	+	+
SIMATIC HMI Panel PC Ex	-	+	-	-
SIMATIC Rack PC				
SIMATIC IPC347D	+	+	+	+
SIMATIC IPC547D	+	+	+	+
SIMATIC IPC547E	+	+	+	+
SIMATIC IPC647C	+	+	+	+
SIMATIC IPC647D	+	+	+	+
SIMATIC IPC847C	+	+	+	+
SIMATIC IPC847D	+	+	+	+
Аппаратная платформа	SIMATIC WinCC OA ¹	SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal) V13 SP1	SIMATIC WinCC RT Professional (TIA Portal) V13 SP1	
SIMATIC Box PC				
SIMATIC IPC227D	+	+	+	
SIMATIC IPC227E	-	+	+	
SIMATIC IPC427C	-	+	+	
SIMATIC IPC427D	-	+	+	
SIMATIC IPC627C	-	+	+	
SIMATIC IPC627D	-	+	+	
SIMATIC IPC827C	-	+	+	
SIMATIC IPC827D	-	+	+	
SIMATIC Panel PC				
SIMATIC HMI IPC277D	+ ²	+	+	
SIMATIC HMI IPC277E	-	+	+	
SIMATIC HMI IPC477C	-	+	+	
SIMATIC HMI IPC477D	-	+	+	
SIMATIC HMI IPC577C	-	+	+	
SIMATIC HMI IPC677C	-	+	+	
SIMATIC HMI IPC677D	-	+	+	
SIMATIC HMI Panel PC Ex	-	+	+	

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Программное обеспечение для комплектных поставок

Программное обеспечение SIMATIC по специальным ценам

Аппаратная платформа	SIMATIC WinCC OA ¹	SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal) V13 SP1	SIMATIC WinCC RT Professional (TIA Portal) V13 SP1
SIMATIC Rack PC			
SIMATIC IPC347D	-	+	+
SIMATIC IPC547D	-	+	+
SIMATIC IPC547E	-	+	+
SIMATIC IPC647C	-	+	+
SIMATIC IPC647D	-	+	+
SIMATIC IPC847C	-	+	+
SIMATIC IPC847D	-	+	+

Примечания

¹ Только для компьютеров с 32-разрядными операционными системами Windows

² Только для компьютеров с 12", 15" и 19" дисплеями

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2 в комплекте с программным обеспечением SOFTNET-S7 Leap и лицензионным ключом, работа в среде 32-разрядных операционных систем Windows <ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX 2010 для построения систем управления стандартного назначения WinAC RTX F 2010 для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, а также решения стандартных задач управления 	6ES7 671-0RC08-6YA0	SIMATIC WinCC OA RT с лицензией <ul style="list-style-type: none"> 128 I/O 512 I/O 2048 I/O 	6AV6 351-1KA31-3AA0 6AV6 351-1KB31-3AA0 6AV6 351-1KC31-3AA0
	6ES7 671-1RC08-6YA0		SIMATIC WinCC RT Advanced V13 SP1 в комплекте с программным обеспечением Recipes & Logging, с лицензией <ul style="list-style-type: none"> RT128 RT512 RT2048 RT4096 RT8192
SIMATIC WinCC flexible RT 2008 включая опциональный пакет Archives & Recipes, с лицензией <ul style="list-style-type: none"> RT128 RT512 RT2048 RT4096 	6AV6 623-2BA00-0AA0 6AV6 623-2DA00-0AA0 6AV6 623-2FA00-0AA0 6AV6 623-2GA00-0AA0	SIMATIC WinCC RT Professional V13 для компьютеров с операционной системой WES 7, Windows 7 или Windows Server 2008, с лицензией <ul style="list-style-type: none"> RT128 RT512 RT2048 RT4096 RT8192 RT65536 	6AV2 115-2BA03-0AA0 6AV2 115-2DA03-0AA0 6AV2 115-2FA03-0AA0 6AV2 115-2HA03-0AA0 6AV2 115-2KA03-0AA0 6AV2 115-2MA03-0AA0
	SIMATIC WinCC RT V7.3 с лицензией <ul style="list-style-type: none"> RT128 RT512 RT2048 RT8192 RT65536 		
SIMATIC WinCC RT V7.2 с лицензией <ul style="list-style-type: none"> RT128 RT512 RT2048 RT8192 RT65536 	6AV6 382-2CA07-2AX0 6AV6 382-2DA07-2AX0 6AV6 382-2EA07-2AX0 6AV6 382-2HA07-2AX0 6AV6 382-2FA07-2AX0		

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

Дополнительная информация

Для заметок

Программные контроллеры SIMATIC



4/2	Введение
4/2	Общие сведения
4/4	Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S
4/4	Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)
4/11	Открытые контроллеры SIMATIC ET 200SP
4/20	Комплекты на базе SIMATIC IPC227E
4/22	Комплекты на базе SIMATIC IPC277E
4/24	Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010
4/24	Программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX (F) 2010
4/34	Программное обеспечение SW-Redundancy
4/35	Библиотеки SIPLUS RIC S7 для WinAC
4/37	Комплекты на базе SIMATIC IPC227D
4/39	Комплекты на базе SIMATIC IPC277D
4/41	Комплекты на базе SIMATIC IPC427D
4/44	Комплекты на базе SIMATIC IPC477D

Программные контроллеры SIMATIC

Введение

Общие сведения

Программные контроллеры



Программные контроллеры SIMATIC – это компьютерные приложения, работающие в реальном масштабе времени и выполняющие функции аппаратных контроллеров SIMATIC S7 в среде операционной системы Windows. Аналогичные версии программных и аппаратных контроллеров SIMATIC имеют полную программную совместимость.

Линейки программных контроллеров SIMATIC представлены контроллерами следующих типов:

- SIMATIC WinAC RTX 2010: программный контроллер, совместимый по своим характеристикам с аппаратными контроллерами S7-300/ S7-400.
- SIMATIC WinAC RTX F 2010: программный контроллер, аналогичный по своим характеристикам контроллеру WinAC RTX 2010 с встроенной поддержкой функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.
- SIMATIC S7-1500S инновационные программные контроллеры, совместимые по своим характеристикам с аппаратными контроллерами S7-1500. Выпускаются в модификациях CPU 1505S и CPU 1507S.
- SIMATIC S7-1500S F программные контроллеры, аналогичные по своим характеристикам контроллерам S7-1500S, поддерживающие функции противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

Все программные контроллеры SIMATIC характеризуются следующими показателями:

- Функционирование на базе промышленных или офисных компьютеров, а также на базе периферийных контроллеров SIMATIC ET 200SP Open Controller (для CPU 1505S и CPU 1505S F).
- Наличие расширения:
 - RTX (Real Time Extension), обеспечивающего возможность функционирования контроллеров SIMATIC WinAC в реальном масштабе времени.
 - SIMATIC Hypervisor для функционирования контроллеров S7-1500S в реальном масштабе времени независимо от операционной системы Windows.
- Параллельная работа с другими приложениями Windows. Использование одного компьютера для одновременного решения задач:
 - Автоматического управления.
 - Визуализации, оперативного управления и мониторинга.
 - Накопления и архивирования больших объемов данных.
 - Обработки информации с использованием специализированного программного обеспечения пользователя.
 - Интенсивного коммуникационного обмена данными и т.д.
- Программирование, конфигурирование и диагностика из среды STEP 7.
- Возможность переноса программ контроллеров SIMATIC S7 соответствующих типов в SIMATIC WinAC/ S7-1500S и наоборот.
- Расширение программ STEP 7 программными кодами на языках высокого уровня C/C++ при использовании дополнительного программного обеспечения:
 - WinAC ODK для контроллеров WinAC.
 - ODK 1500S для контроллеров S7-1500S.
- Поддержка систем распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFIBUS DP и/или PROFINET IO во всех типах программных контроллеров. Дополнительная поддержка системы локального ввода-вывода в периферийных контроллерах ET 200SP Open Controller.

Программные контроллеры SIMATIC могут заказываться как отдельные продукты, поставляться по специальным ценам при одновременном заказе с промышленными компьютерами SIMATIC IPC или входить в комплект поставки периферийных контроллеров ET 200SP Open Controller.

Встраиваемые компьютерные системы



Программные контроллеры SIMATIC предъявляют целый ряд требований к аппаратуре и программному обеспечению компьютеров. Эти требования можно найти в руководствах и технических данных программных контроллеров соответствующих типов. Любой компьютер, отвечающий этим требованиям, может быть использован для построения систем управления на базе программных контроллеров.

В то же время комплексные испытания программных контроллеров SIMATIC проводятся на базе промышленных компьютеров SIMATIC IPC, что гарантирует полную совместимость используемого программного обеспечения и аппаратуры. Более того. Программные контроллеры SIMATIC могут включаться в комплекты поставки промышленных компьютеров SIMATIC IPC.

Такие комплекты поставляются с предварительно установленным программным обеспечением, полностью сконфигурированным для использования на платформе данного компьютера, и представляют собой готовые к работе системы автоматизации.

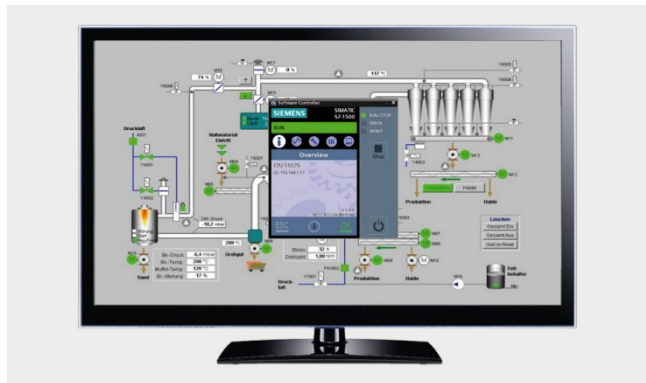
Программные контроллеры SIMATIC могут приобретаться как самостоятельные продукты. Однако при одновременном заказе с промышленными компьютерами SIMATIC IPC они поставляются по специальным, более низким ценам.

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)

Обзор



- Приложение Windows, реализующее функции программируемого контроллера на аппаратной платформе промышленных компьютеров с многоядерными процессорами.
- Наличие двух модификаций программных контроллеров:
 - CPU 1507S для построения систем автоматизации стандартного назначения.
 - CPU 1507S F для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, соответствующих требовани-

ям до уровня безопасности SIL3 по стандарту IEC 61508 и до уровня производительности PLе по стандарту ISO 13849.

- Оптимизированы для работы на платформе промышленных компьютеров SIMATIC IPC427D и HMI IPC477D. Могут устанавливаться на промышленные компьютеры SIMATIC IPC227E, HMI IPC277E, IPC627D, IPC647D, HMI IPC677D, IPC827D и IPC847D.
- Опциональное расширение программ STEP 7 приложениями ODK на языках высокого уровня C/C++ для реализации алгоритмов управления в среде Windows или в центральном процессоре.
- Обслуживание систем распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFIBUS DP и/или PROFINET IO.
- Поддержка профиля PROFIsafe в системах локального и распределенного ввода-вывода для CPU 1507S F.
- Поддержка встроенных интерфейсов и карт памяти для подключения компьютеров к сетям PROFINET и PROFIBUS.
- Встроенная поддержка функций управления перемещением.
- Встроенный веб-сервер с поддержкой стандартных и пользовательских HTML страниц.

Назначение

Программное обеспечение CPU 1507S (F) обеспечивает поддержку функций аппаратных контроллеров S7-1500(F) на платформе промышленных компьютеров SIMATIC IPC с операционной системой Windows.

Центральные процессоры CPU 1507S (F) способны выполнять программы STEP 7, дополненные ODK приложениями на языках C/C++. Эти приложения разрабатываются с помощью пакетов SIMATIC ODK 1500S или Target 1500S для Simulink. Приложения ODK могут быть ориентированы на выполнение в среде операционной системы Windows или на выполнение непосредственно в центральном процессоре в реальном масштабе времени:

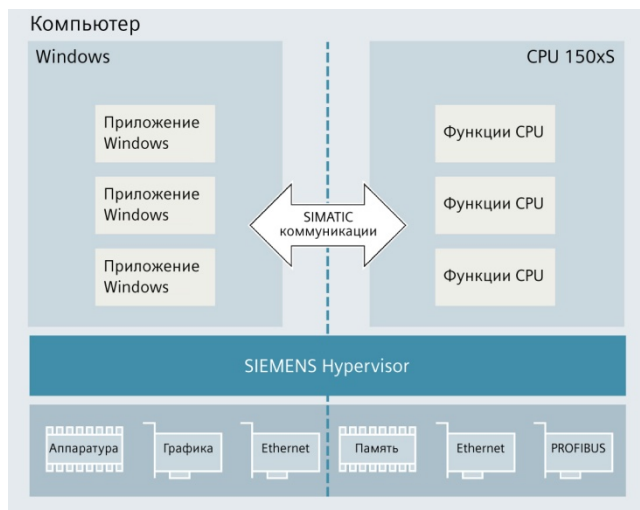
- ODK приложения для работы в среде Windows:
 - получение доступа к базам данных;
 - подключение дополнительной аппаратуры Windows;
 - конвертация коммуникационных протоколов и т.д.
- ODK приложения реального масштаба времени:
 - реализация комплексных алгоритмов управления, реализованных на языках высокого уровня;
 - приложения, созданные в среде моделирования объектов управления (например, с помощью Target 1500S для Simulink);
 - реализация специализированных коммуникационных протоколов и т.д.

Состав компонентов

Программное обеспечение S7-1500S (F) включает в свой состав следующие компоненты:

- Независимое от Windows ядро управления:
 - Параллельная работа программного контроллера и операционной системы Windows с использованием технологии гипервизора реального масштаба времени.
 - Возможность обновления и перезапуска Windows во время работы контроллера.
 - Независимый от Windows доступ к основным носителям (CFast, SSD, HDD) для самостоятельного хранения параметров конфигурации и данных.
- Экранные приложения:
 - Для отображения обзорной информации о IP адресах встроенных интерфейсов, имени станции, ее назначении и местоположении и т.д.
 - Для отображения и подтверждения получения диагностических и оперативных сообщений.
 - Для отображения информации о модуле.
 - Для отображения параметров настройки дисплея.
 - Для установки IP адресов.
 - Для выбора режимов работы контроллера.
 - Для сброса центрального процессора на заводские настройки.
 - Для разрешения/ запрета использования шаблона дисплея.
 - Для установки уровней защиты доступа.
 - Для выбора языков.
- Встроенный драйвер обмена данными с системами распределенного ввода-вывода через интерфейсы Ethernet и PROFIBUS компьютера.
- Встроенный драйвер для обмена данными через интерфейс Ethernet операционной системы Windows.
- Компонент обмена данными с WinCC RT Advanced через внутренние интерфейсы компьютера.
- Компоненты обмена данными с приложениями Windows через внутренние интерфейсы компьютера.

Функции

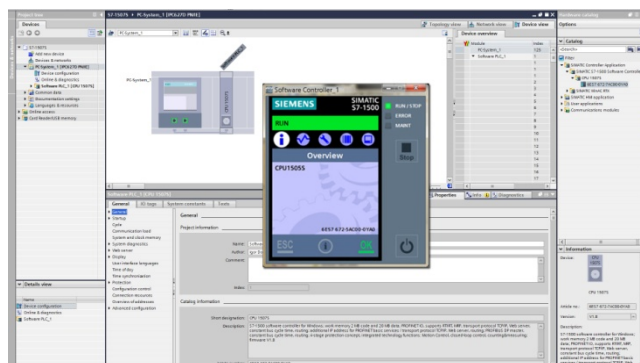


Программные контроллеры S7-1500S (F) позволяют создавать компьютерные системы управления, аналогичные по своим функциональным возможностям программируемым контроллерам S7-1500(F). Они способны поддерживать широкий набор функций, включающий в себя:

- Конфигурирование и программирование в среде STEP 7 Professional (TIA Portal) от V14. Для CPU 1507S F дополнительно необходим пакет STEP 7 Safety Advanced от V14.
- Поддержка всех языков программирования стандарта IEC 61131-3: SCL (IL), LAD, FBD, STL и GRAPH (SFC).
- Разработка приложений обеспечения безопасности на языках LAD и FBD пакета STEP 7 Safety Advanced.
- Инновационная система реального масштаба времени, базирующаяся на технологии виртуализации. Эта система встроена в программный контроллер и позволяет ему функционировать независимо от операционной системы Windows:
 - Жесткие рамки реального масштаба времени и строго детерминированные свойства.
 - Независимое от Windows функционирование. Во время работы контроллера допускается выполнять перезапуск операционной системы.
 - Быстрый перезапуск контроллера независимо от операционной системы.
- Скоростное выполнение программы с поддержкой приоритетности различных уровней ее выполнения (циклический, с управлением по времени, изохронный в сети PROFINET или PROFIBUS, событийный на основе оперативных и аварийных сообщений).
- Энергонезависимое сохранение данных при перебоях в питании компьютера:
 - На жестком диске или в карте памяти при использовании блока бесперебойного питания.
 - В энергонезависимой (NVRAM) памяти центрального процессора без использования блока бесперебойного питания.
- Коммуникации

Для коммуникационного обмена данными программный контроллер использует интерфейсы PROFINET и PROFIBUS компьютера:

 - Независимое от Windows использование интерфейсов PROFINET и PROFIBUS для обслуживания систем распределенного ввода-вывода. В зависимости от состава используемой аппаратуры могут поддерживаться функции PROFINET IO RT, PROFInergy, ведущее устройство PROFIBUS DP, интеллектуальный прибор ввода-вывода.



- Открытый обмен данными с приложениями Windows или с внешними приборами через Windows интерфейс компьютера.
- Встроенный веб-сервер:
 - Отображение состояний светодиодов центрального процессора и его оперативного состояния.
 - Получение доступа к содержимому буфера диагностических сообщений.
 - Запрос состояния модуля.
 - Запрос текущих сообщений.
 - Информация о топологии сети PROFINET и состояниях ее приборов.
 - Поддержка разрабатываемых пользователем HTML страниц.
- Трассировка

Позволяет выполнять регистрацию значений аналоговых и дискретных сигналов с разрешением не менее одного раза за цикл выполнения программы и представлять сохраненные результаты в STEP 7 в виде графиков. Полученные графики используются для анализа работы системы.
- Встроенные технологические функции:
 - Подключение аналоговых и PROFIdrive-совместимых приводов с помощью стандартных PLCopen-совместимых программных блоков.
 - Решение задач позиционирования и управления перемещением по нескольким осям.
 - Использование функций трассировки переменных процесса для решения задач диагностики и обнаружения спорадических ошибок.
 - Расширенный набор функций автоматического регулирования с автоматической оптимизацией параметров настройки для получения требуемого качества процессов регулирования.
- Встроенная системная диагностика:
 - Вся диагностическая информация отображается в одинаковом виде на дисплее центрального процессора, в TIA Portal, на кранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса, а также в Web сервере. Эта информация остается доступной даже после перевода центрального процессора в состояние STOP.
 - Диагностические функции интегрированы во встроенное программное обеспечение центрального процессора в виде системной службы и не требуют выполнения специальных настроек. Для всех новых аппаратных компонентов обновление диагностической информации выполняется автоматически.
- Встроенные функции защиты данных:
 - Парольная защита от несанкционированного чтения и изменения программных блоков (в сочетании со STEP 7).

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)

- Защита от копирования.
Обеспечивает защиту от несанкционированного копирования программных блоков. С этой целью отдельные программные блоки привязываются к серийному номеру карты памяти SIMATIC Memory Card и могут запускаться только с этой карты.
- 4-уровневая концепция прав доступа.
Различным группам пользователей могут предоставляться различные уровни прав доступа к системе автоматизации. Новый 4-й уровень защиты позволяет ограничивать установку соединений между контроллером и приборами или системами человеко-машинного интерфейса. Улучшенная концепция защиты позволяет контроллеру распо-

- знавать несанкционированные процессы передачи загрузки проекта, обновления встроенного программного обеспечения и т.д.
- Защита от манипуляции данными.
Контроллер способен распознавать передачу измененных данных проекта, а также несанкционированную передачу данных проекта.
- Приложения ODK:
 - Загрузка функциональных ODK библиотек.
 - Асинхронное выполнение приложений ODK в среде Windows.
 - Синхронное выполнение приложений ODK в программном контроллере в реальном масштабе времени.

Технические данные

SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)	SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)
Версия программного контроллера Программное обеспечение конфигурирования и программирования: • дополнительно для разработки приложений ODK • дополнительно для CPU 1507S F	V2.0 SIMATIC STEP 7 Professional (TIA Portal) от V14 SIMATIC ODK 1500S V2.0 и Target 1500S для Simulink SIMATIC STEP 7 Advanced (TIA Portal) от V14	• размер, не более Глубина вложения блоков	512 кбайт 24
Память Рабочая память, RAM: • встроенная, для программы: - в CPU 1507S - в CPU 1507S F • встроенная, для данных • встроенная, для приложений ODK Встроенная загрузочная память	5 Мбайт 7.5 Мбайт 20 Мбайт 20 Мбайт 320 Мбайт на основном носителе данных компьютера	Счетчики и таймеры S7 счетчики: • количество - с сохранением состояний при перебоях в питании IEC счетчики: • количество S7 таймеры: • количество - с сохранением состояний при перебоях в питании IEC таймеры: • количество	2048 Настраивается Есть Ограничивается объемом рабочей памяти 2048 Настраивается Есть Ограничивается объемом рабочей памяти
Быстродействие (IPC427D с процессором Intel Core i7, 1.7 ГГц) Типовое время выполнения: • операций с битами • операций со словами • математических операций: - с фиксированной точкой - с плавающей точкой	Зависит от типа процессора 1 нс 2 нс 2 нс 2 нс	Память данных Флаги: • количество • количество тактовых битов Блоки данных (DB): • сохраняющие состояния при перебоях в питании - по умолчанию Объем локальных данных: • настраиваемый, не более • на один блок, не более	16384 байт 8 Настраивается Нет 64 кбайт 16 кбайт
Программные блоки Общее количество блоков Блоки данных (DB): • количество, не более • диапазон номеров • размер, не более Функциональные блоки (FB): • количество, не более • диапазон номеров • размер, не более Функции (FC): • количество, не более • диапазон номеров • размер, не более Организационные блоки (OB): • циклические • прерываний по дате и времени • прерываний с задержкой • циклических прерываний • аппаратных прерываний • прерываний DPV1 • прерываний изохронного режима • прерываний технологической синхронизации • запуска • обработки асинхронных ошибок • обработки синхронных ошибок • диагностических прерываний	6000 (DB, FB, FC, UDT, глобальные константы и т.д.) 5999 1 ... 65536 16 Мбайт 5998 1 ... 65536 512 кбайт 5999 1 ... 65536 512 кбайт 100 20 20 20 50 3 0 2 100 4 2 1	Адресное пространство Количество модулей на систему ввода-вывода, не более Адресное пространство ввода-вывода: • общее, не более - для входов, не более - для выходов, не более • из них на каждый интерфейс компьютера, не более: - для входов, не более - для выходов, не более Область отображения процесса: • количество подобластей отображения процессов, не более Аппаратная конфигурация Количество систем распределенного ввода-вывода, не более Количество ведущих DP устройств через интерфейсы компьютера Количество контроллеров PROFINET IO через интерфейсы компьютера	8192 32 кбайт 32 кбайт 32 кбайт 8 кбайт 8 кбайт 8 кбайт 32 20 1 1

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)

SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)	SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)
Дата и время Часы реального времени Отклонение времени за сутки Синхронизация времени: <ul style="list-style-type: none"> через интерфейс ведущего DP устройства через Ethernet на основе NTP через часы Windows, ведомое устройство 	Программные, синхронизируемые, без буферной батареи Зависит от типа используемой аппаратной платформы Нет Есть Есть	<ul style="list-style-type: none"> поддержка протокола MRP приоритетный запуск <ul style="list-style-type: none"> общий прибор ввода-вывода 	Нет Есть. Для реализации этой функции центральный процессор и приборы ввода-вывода должны быть разделены коммутатором (например, SCALANCE X200) Есть, с поддержкой доступа со стороны до 4 контроллеров ввода-вывода
1-й интерфейс Тип интерфейса Параметры интерфейса: <ul style="list-style-type: none"> количество портов встроенный коммутатор скорость обмена данными светодиод состояния интерфейса Функциональные возможности: <ul style="list-style-type: none"> количество коммуникационных соединений, не более контроллер PROFINET IO прибор PROFINET IO SIMATIC коммуникации открытый обмен данными через Industrial Ethernet веб-сервер Контроллер PROFINET IO: <ul style="list-style-type: none"> сервисы: <ul style="list-style-type: none"> поддержка изохронного режима обмен данными в режиме IRT поддержка протокола MRP поддержка протокола MRPD приоритетный запуск приборов количество подключаемых приборов ввода-вывода, не более из них с поддержкой обмена данными в режиме RT, не более из них в одной линии, не более количество одновременно активируемых/ деактивируемых приборов ввода-вывода, не более поддержка функций замены приборов ввода-вывода во время работы (порты партнера) количество приборов ввода-вывода на инструмент время обновления данных время обновления при обмене данными в режиме RT с периодом следования тактовых импульсов в 1 мс Прибор ввода-вывода PROFINET IO: <ul style="list-style-type: none"> сервисы: <ul style="list-style-type: none"> поддержка изохронного режима обмен данными в режиме IRT 	Встроенный интерфейс PROFINET/IE (X2) промышленного компьютера SIMATIC IPC, Intel Springville i210T 1x RJ45 Нет 100 Мбит/с Есть 128 Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Есть, до 32 приборов. Для реализации этой функции центральный процессор и приборы ввода-вывода должны быть разделены коммутатором (например, SCALANCE X200) 128 128 128 8 Есть. Для реализации этой функции центральный процессор и приборы ввода-вывода должны быть разделены коммутатором (например, SCALANCE X200) 8 Зависит от настроек сети, количества приборов ввода-вывода и объема передаваемых данных 1 ... 512 мс Нет Нет	2-й интерфейс Тип интерфейса Физический уровень интерфейса Скорость обмена данными, не более Функциональные возможности: <ul style="list-style-type: none"> количество коммуникационных соединений, не более ведущее DP устройство ведомое DP устройство SIMATIC коммуникации Ведущее DP устройство: <ul style="list-style-type: none"> поддержка функций равного удаления поддержка изохронного режима количество ведомых DP устройств, не более 	CP 5622 или встроенный CP 5622-совместимый интерфейс PROFIBUS DP промышленного компьютера SIMATIC IPC RS 485 12 Мбит/с 44 Есть Нет Есть, без поддержки соединений с программатором Нет Нет 64
		3-й интерфейс Тип интерфейса Физический уровень Скорость обмена данными, не более Функциональные возможности: <ul style="list-style-type: none"> количество коммуникационных соединений, не более ведущее DP устройство ведомое DP устройство SIMATIC коммуникации Ведущее DP устройство: <ul style="list-style-type: none"> поддержка функций равного удаления поддержка изохронного режима количество ведомых DP устройств, не более 	PROFIBUS через CP 5623 RS 485 12 Мбит/с 44 Есть Нет Есть, без поддержки соединений с программатором Нет Нет 125
		Протоколы Количество соединений: <ul style="list-style-type: none"> суммарное, не более для связи с системами проектирования/ человеко-машинного интерфейса/ поддержки веб-соединений, не более для S7 маршрутизации, не более SIMATIC коммуникации: <ul style="list-style-type: none"> PG/OP функции связи: <ul style="list-style-type: none"> S7 маршрутизация S7 функции связи: <ul style="list-style-type: none"> в режиме S7 клиента в режиме S7 сервера объем полезных данных на запрос при использовании: <ul style="list-style-type: none"> функций BSEND/BRCV функций PUT/GET Открытый обмен данными через Industrial Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> объем данных на задание ISO-on-TCP (RFC1006): <ul style="list-style-type: none"> объем данных на задание 	128 10 16 Есть Есть Есть Есть 64 кбайт 960 байт Есть 64 кбайт Есть 64 кбайт

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)

SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)	SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)
<ul style="list-style-type: none"> UDP: <ul style="list-style-type: none"> - объем данных на задание DHCP SNMP DCP LLDP Веб-сервер: <ul style="list-style-type: none"> HTTP <ul style="list-style-type: none"> HTTPS OPC OA: <ul style="list-style-type: none"> OPC UA сервер: <ul style="list-style-type: none"> - аутентификация приложения - аутентификация пользователя Прочие протоколы: <ul style="list-style-type: none"> MODBUS 	Есть 1472 байт Нет Есть Есть Есть Есть, через Windows и интерфейс PROFINET Есть, через Windows и интерфейс PROFINET Есть, через интерфейс PROFINET. Доступ к данным (чтение, запись, подписка). Необходима лицензия на использование. Да. Доступные правила разграничения доступа: нет/ Basic 128Rsa15/ Basic 256Rsa15/ Basic 256Sha256 Да. Аноним/ с использованием имени и пароля Есть, MODBUS TCP	<ul style="list-style-type: none"> запроса на обслуживания MAINT Технологические объекты (ТО) Управление перемещением (Motion Control – MC): <ul style="list-style-type: none"> суммарное количество ресурсов MC для ТО, исключая кулачковые диски необходимое количество ресурсов MC: <ul style="list-style-type: none"> - на управление скоростью по оси - на позиционирование по оси - на синхронизацию осей - на внешний датчик положения - на выходной кулачок - на дорожку для кулачка - на измерительный вход количество осей на все ТО при цикле управления перемещением: <ul style="list-style-type: none"> - 4 мс, типовое значение - 8 мс, типовое значение Регулирование: <ul style="list-style-type: none"> PID_Compact PID_3Step PID_Temp Скоростные счетчики	Есть, в IPC227E, IPC427D, IPC627D, HMI IPC677D Есть. Количество ТО влияет на длительность цикла выполнения программы. Выбор количества ТО рекомендуется выполнять с помощью TIA Selection Tool или SIZER 4800 40 80 160 80 20 160 40 Для IPC427D с процессором Intel Core i7, 1.7 ГГц 15 30 Есть, универсальный ПИД регулятор с интегрированной системой оптимизации Есть, ПИД регулятор с интегрированной системой оптимизации работы клапанов Есть, ПИД регулятор температуры с интегрированной системой оптимизации Есть
Функции S7 сообщений Количество станций, регистрирующих S7 сообщения, не более Блочно-зависимые сообщения Количество конфигурируемых аварийных сообщений, не более Количество аварийных сообщений в пуле аварийных сигналов, одновременно находящихся в активном состоянии, не более: <ul style="list-style-type: none"> количество сообщений, зарезервированных: <ul style="list-style-type: none"> - за пользователем, не более - для диагностики, не более - для технологических объектов, не более 	32 Есть 10000 1000 1000 200 160	Требуемые типы компьютеров Процессор: <ul style="list-style-type: none"> количество занимаемых ядер Объем оперативной памяти, не менее Требуемый объем памяти на основном носителе данных: <ul style="list-style-type: none"> для установки для временных файлов во время инсталляции для работы Операционные системы: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Professional, Enterprise, Ultimate Windows Embedded Standard 7 	Требования к аппаратуре и операционным системам SIMATIC IPC2x7E, IPC4x7D, IPC6x7D, IPC8x7D Многоядерный процессор с поддержкой или без поддержки технологии Hyper-Threading 1, полностью используется для работы CPU 1507S (F) 4 Гбайт 720 Мбайт 230 Мбайт 400 Мбайт 32- или 64-разрядная версия 32- или 64-разрядная версия из комплекта поставки SIMATIC IPC
Функции тестирования и отладки Командная разработка проекта Блоки состояний Пошаговое выполнение программы Отображение состояний/ модификация переменных: <ul style="list-style-type: none"> переменные <ul style="list-style-type: none"> количество переменных, не более: <ul style="list-style-type: none"> - для отображения состояний - для управления состояниями Принудительная установка: <ul style="list-style-type: none"> переменные <ul style="list-style-type: none"> количество переменных, не более Буфер диагностических сообщений: <ul style="list-style-type: none"> количество записей, не более - с защитой от перебоев в питании Трассировка: <ul style="list-style-type: none"> количество конфигурируемых заданий на трассировку объем данных на трассировку, не более 	Есть. Одновременный доступ со стороны до 8 инженерных станций Есть, до 8 одновременно используемых блоков Нет Есть Входы, выходы, флаги, блоки данных, таймеры, счетчики 200 200 Есть Входы и выходы 200 Есть 1000 300 Есть 4 512 кбайт	Проектирование Языки программирования: <ul style="list-style-type: none"> LAD FBD STL S7-SCL S7-GRAPH CFC Защита ноу-хау: <ul style="list-style-type: none"> защита программы пользователя защита от копирования защита программных блоков 	Есть, включая F системы Есть, включая F системы Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Состояния, прерывания, диагностика Светодиоды индикации: <ul style="list-style-type: none"> режима работы RUN/ STOP <ul style="list-style-type: none"> наличия ошибок в работе контроллера ERROR 	Есть, в IPC227E, IPC427D, IPC627D, HMI IPC677D Есть, в IPC227E, IPC427D, IPC627D, HMI IPC677D		

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)

SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)	SIMATIC S7-1500S (F)	CPU 1507S (F)
Защита доступа: <ul style="list-style-type: none"> парольный доступ к программе уровень защиты: <ul style="list-style-type: none"> только просмотр чтение и запись полная защита Контроль времени цикла	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть, с настраиваемыми минимальными и максимальными значениями</p>	Режим обеспечения безопасности в CPU 1507S F <p>Класс безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> режим с низкой частотой запросов: PFDavg по SIL3 режим с высокой частотой запросов/ непрерывный режим: PHF по SIL3 	<p><2.00E-05</p> <p><1.00E-09</p>
Интерфейсы ODK: <ul style="list-style-type: none"> максимальный размер ODK SO файла 	5.8 Мбайт	Вариант поставки <p>Упаковка:</p> <ul style="list-style-type: none"> размеры масса 	<p>18.2x 26.5x 3 см</p> <p>200 г</p>

Программное обеспечение

Для разработки проектов компьютерных систем автоматизации на базе центральных процессоров CPU 1507S (F) находит применение обязательный и опциональный набор инструментальных средств:

- Обязательные инструментальные средства:
 - STEP 7 Professional (TIA Portal) от V14.
- Опциональный набор инструментальных средств:
 - STEP 7 Safety Advanced (TIA Portal) от V14 для проектирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности. Пакет интегрируется в среду STEP 7 Professional (TIA Portal) от V14.

- ODK (Open Development Kit) 1500S для разработки приложений ODK на языках высокого уровня C/C++.
- Target 1500S для Simulink для автоматической генерации программных кодов на языках C/C++ из протестированной математической модели объекта управления. Требуется наличия пакета ODK 1500S.

Более полная информация о этом программном обеспечении приведена в главе "Программное обеспечение для SIMATIC S7" настоящего каталога.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Центральный процессор SIMATIC S7-1500S (F) программное обеспечение реализации функций центрального процессора S7-1500(F) на платформе промышленного компьютера с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 или WES 7; поддержка английского, немецкого, французского, итальянского, испанского и китайского языка; DVD с программным обеспечением и документацией; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер. Целевая аппаратура: SIMATIC IPC2x7E, IPC4x7D, IPC6x7D и IPC8x7D	6ES7 672-7AC01-0YA0	SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V14 опциональное программное обеспечение разработки F секций программ S7 F-CPU, работа в среде STEP 7 Professional от V13; компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; плавающая лицензия для одного рабочего места	6ES7 833-1FA14-0YA5
<ul style="list-style-type: none"> CPU 1507S V2.0 для систем автоматизации стандартного назначения; рабочая память программы 5 Мбайт, рабочая память данных 20 Мбайт; рабочая память приложений ODK 20 Мбайт, загрузочная память 320 Мбайт CPU 1507S F V2.0 для систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности; рабочая память программы 7.5 Мбайт, рабочая память данных 20 Мбайт; рабочая память приложений ODK 20 Мбайт, загрузочная память 320 Мбайт 	6ES7 672-7FC01-0YA0	Программное обеспечение ODK 1500S V2.0 инструментальные средства разработки приложений на языках C/C++ для ODK-CPU и S7-1500S; английский и немецкий язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7, Windows 8.1 и Windows 10; DVD с программным обеспечением и документацией; лицензия для установки на один компьютер	6ES7 806-2CD02-0YA0
Программное обеспечение SIMATIC STEP 7 Professional V14 инструментальные средства программирования и конфигурирования контроллеров SIMATIC S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ WinAC, станций ET 200 с IM-CPU и панелей операторов SIMATIC Basic Panel; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 StdE SP1 и Windows Server 2012 R2 StdE; DVD с программным обеспечением и электронной документацией; USB Stick с лицензионным ключом плавающей лицензии для одного пользователя	6ES7 822-1AA04-0YA5	SIMATIC Target 1500S for Simulink V1.0 опциональное программное обеспечение интеграции моделей Simulink в программы ODK-совместимых контроллеров S7-1500/ ET 200SP; программное обеспечение и электронная документация; лицензионный ключ для установки программного обеспечения на один компьютер; английский и немецкий язык; работа под управлением 64-разрядных версий Windows 7 и 8.1. Загрузка через интернет. Необходим адрес электронной почты	6ES7 823-1BE00-0YA5
		Коммуникационный процессор CP 5623 32-разрядная PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS; программное обеспечение DP Base с NCM PC; интерфейс DP-RAM для поддержки функций ведущего DP устройства, PG функций связи, протокола FDL. Компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Лицензия для установки на один компьютер. Перечень поддерживаемых операционных систем приведен в описаниях программного обеспечения SIMATIC NET	6GK1 562-3AA00

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Программные контроллеры SIMATIC CPU 1507S (F)

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Коммуникационный процессор CP 5622 карта PCI Express x1 для подключения компьютера/программатора к PROFIBUS или MPI, работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем, без MPI кабеля	6GK1 562-2AA00	Коллекция руководств на DVD все руководства по S7-1200/1500/200/300/400, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению исполнения проектов, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT. Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык	6ES7 998-8XC01-8YE0

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

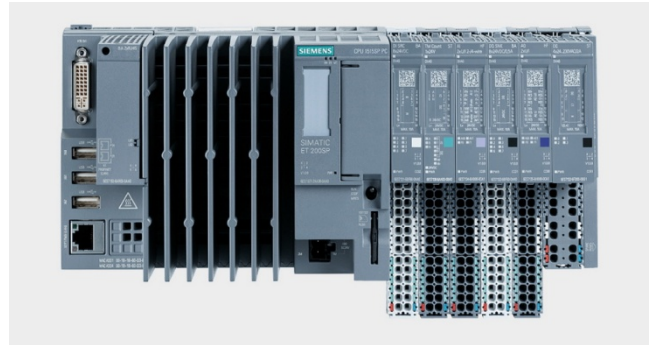
Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

Обзор

Центральный процессор CP 1515SP PC формирует открытую универсальную компьютерную платформу (открытый контроллер) для решения задач автоматизации на базе аппаратуры ET 200SP:

- 32-разрядная операционная система WES 7 E или 64-разрядная операционная система WES 7 P с поддержкой мульти сенсорных дисплеев.
- Решение задач автоматизации с помощью программного контроллера S7-1500S(F), функционирующего независимо от операционной системы и способного выполнять функции:
 - контроллера PROFINET IO;
 - интеллектуального прибора ввода-вывода PROFINET IO;
 - автономного центрального процессора.
- Опциональная поддержка функций ведущего устройства PROFIBUS DP при использовании модуля CM DP.
- Конфигурирование, программирование, диагностика и обслуживание с использованием программного обеспечения STEP 7 Professional (TIA Portal).
- Опциональное решение задач визуализации с использованием программного обеспечения WinCC Runtime Advanced.
- Опциональное расширение программы STEP 7 контроллера кодами на языках C или C++.
- Встроенный интерфейс PROFINET, 1 Гбит/с.



- Встроенный интерфейс PROFINET, 100 Мбит/с, с 2-канальным коммутатором и поддержкой обмена данными в режиме IRT.
- Наличие интерфейсов USB и DVI.
- До 64 электронных, технологических, коммуникационных и силовых модулей ET 200SP на контроллер.
- Встроенный веб-сервер.
- Поддержка функций автоматического регулирования и управления перемещением.
- Поддержка функций управления конфигурацией системы из программы пользователя.

Назначение

Центральный процессор CPU 1515SP PC позволяет использовать ET 200SP в режиме модульного S7-1500 совместимого контроллера, обслуживающего собственные системы локального и распределенного ввода-вывода. Обработка информации выполняется на локальном уровне контроллера. На верхние уровни управления передается только необходимый набор данных. В результате достигается:

- Снижение нагрузки на системы управления более высокого уровня.
- Получение минимального времени реакции на появление наиболее важных событий.
- Снижение нагрузки на промышленные сети.
- Быстрый ввод в эксплуатацию новых узлов системы.
- Автономность функционирования производственных машин и установок.

Широкий спектр электронных, технологических, коммуникационных и силовых модулей позволяет адаптировать контроллеры ET 200SP к решению широкого круга задач автоматизации в различных секторах промышленного производства.

В сочетании с модулем CM DP центральный процессор CPU 1515SP PC позволяет использовать контроллер ET 200SP в качестве ведущего устройства сети PROFIBUS DP.

Открытая компьютерная платформа позволяет использовать CPU 1515SP PC для одновременного решения задач автоматического управления и визуализации, расширять программу контроллера кодами, написанными на языках высокого уровня C или C++.

Особенности

- Готовый к использованию комплект на базе модуля CPU 1515SP PC и CFast карты:
 - с предварительно установленной 32- или 64-разрядной операционной системой WES 7;
 - с предварительно установленным программным обеспечением контроллера CPU 1505SP для решения стандартных задач автоматического управления или CPU 1505SP F для решения задач противоаварийной защиты и обеспечения безопасности с одновременной поддержкой стандартных функций управления;
 - с предварительно установленным опциональным программным обеспечением WinCC RT Advanced V14.
- Локальная система ввода-вывода, включающая до 64 модулей ET 200SP. Длина станции не должна превышать 1 м.
- SIMATIC Hypervisor для обеспечения независимого от операционной системы функционирования программного контроллера CPU 1505SP(F).
- Высокопроизводительный двухядерный микропроцессор Dual Core, одно из ядер которого используется центральным процессором CPU 1505SP(F).
- Интерфейс PROFINET IO IRT с встроенным 2-канальным коммутатором и подключением к сети через съемный сетевой адаптер BA 2xRJ45 или BA 2xFC, заказываемый отдельно.
- Гигабитный интерфейс Ethernet, 1x RJ45.
- Встроенный интерфейс DVI-I для подключения монитора и три порта USB 2.0.
- Открытый обмен данными через Ethernet на основе транспортных протоколов TCP/IP, UDP и ISO-on-TCP.
- Веб-сервер с поддержкой стандартных и разрабатываемых пользователем HTML страниц.
- Поддержка функций ведущего или ведомого устройства PROFIBUS DP при использовании опционального модуля CM DP.

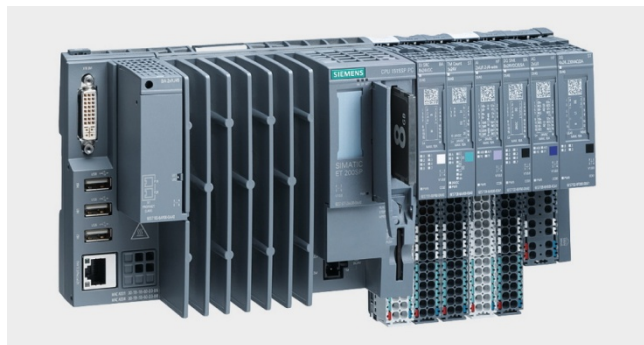
Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

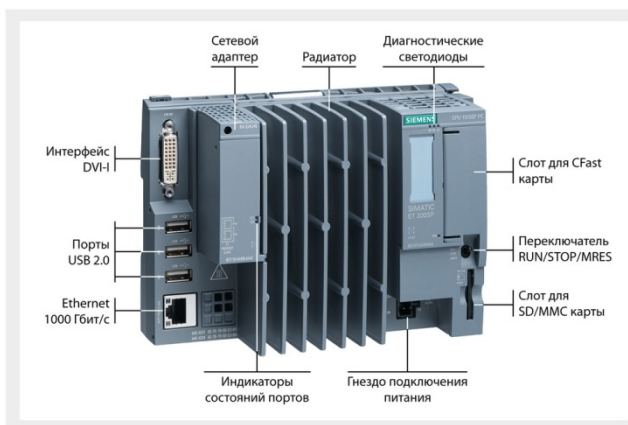
- Управление конфигурацией аппаратуры из программы пользователя.
- Встроенные механизмы защиты доступа и обеспечения безопасности данных.
- Интегрированная системная диагностика.
- Встроенные функции управления перемещением с управлением скоростью, позиционированием и использованием внешних датчиков позиционирования.
- Поддержка функций трассировки.
- Работа с большими объемами данных и реализация открытых специфичных приложений пользователя.
- Использование программного обеспечения ODK 1500S для разработки приложений на языках высокого уровня C/C++.

Конструкция



Модуль CPU 1515SP PC монтируется непосредственно на профильную шину DIN без использования базового блока. Он оснащен:

- Встроенным 2-ядерным микропроцессором Dual Core.
- Слотом для установки CFast карты памяти с предварительно установленной операционной системой и программным обеспечением. На этой же карте сохраняются и данные проекта.
- Слотом для установки карты памяти SIMATIC Memory Card.
- Интерфейсом внутренней шины ET 200SP для подключения до 64 сигнальных, технологических, коммуникационных и силовых модулей ET 200SP.
- Интерфейсом PROFINET, 1x RJ45, 1 Гбит/с.
- Интерфейсом PROFINET с встроенным 2-канальным коммутатором, подключением к сети через съемный сетевой адаптер и поддержкой обмена данными в режиме IRT со скоростью 100 Мбит/с.
- Интерфейсом DVI-I для подключения монитора.
- Тремя интерфейсами USB 2.0.
- Переключателем режимов работы.



- Диагностическими светодиодами индикации режимов работы модуля, наличия ошибок в его работе модуля, наличия напряжения питания, состояний коммуникационных портов.
- Съемным 2-полюсным терминальным блоком для подключения цепи питания =24 В.

В комплект поставки центрального процессора включен сервер модуль, который устанавливается на базовый блок последнего модуля контроллера. Сервер модуль завершает внутреннюю шину контроллера, содержит отсек для размещения трех запасных предохранителей, обеспечивает поддержку функций обновления встроенного программного обеспечения, идентификационных данных и данных о наличии напряжений питания всех потенциальных групп контроллера.

Сетевой адаптер и карта памяти должны заказываться отдельно. Дополнительно может использоваться идентификационная этикетка и этикетка для маркировки внешних цепей.

Функции

Модуль центрального процессора CPU 1515SP PC представляет собой готовую к использованию компьютерную платформу с предварительно установленной операционной системой и программным обеспечением поддержки функций S7-1500 совместимого контроллера. Опционально это программное обеспечение может дополняться пакетом WinCC Runtime Advanced от V14 (CPU 1515SP PC + HMI).

Набор поддерживаемых функций:

- Система реального масштаба времени
Разделение функций операционной системы Windows и программного контроллера S7-1500S выполняется с помощью SIMATIC Hypervisor. Это разделение позволяет выполнять задачи контроллера в жестких рамках реального масштаба времени параллельно с работой операционной системы. Во время работы контроллера допускается выполнять перезапуск операционной системы Windows.

- Ethernet
Подключение к сети через встроенное гнездо RJ45 интерфейса X2. Скорость обмена данными до 1 Гбит/с. Открытый обмен данными через Ethernet на основе транспортных протоколов TCP/IP, UDP и ISO-on-TCP.
- PROFINET
Подключение к сети через интерфейс X1 с использованием сетевого адаптера BA 2xRJ45 или BA 2xFC, заказываемого отдельно. Скорость обмена данными до 100 Мбит/с. Коммуникационные функции:
 - контроллер PROFINET IO;
 - интеллектуальный прибор ввода-вывода PROFINET IO;
 - обмен данными в режимах RT и IRT;
 - поддержка протокола PROFINETenergy;
 - поддержка изохронного режима в сети PROFINET IO.

- PROFIBUS
 - Поддерживается только в сочетании с опциональным модулем CM DP:
 - поддержка функций ведущего или ведомого устройства PROFIBUS DP;
 - в режиме ведущего DP устройства обслуживание до 124 ведомых DP устройств.
- Управление конфигурацией системы из программы пользователя. Позволяет закладывать в проект максимальную конфигурацию системы и управлять включением в работу различных ее частей.
- Сохранение данных при перебоих в питании:
 - во встроенной энергонезависимой памяти NVRAM емкостью 410 кбайт без использования блока бесперебойного питания;
 - в CFast карте с использованием блока бесперебойного питания.
- Встроенные функции защиты данных:
 - парольная защита программных блоков пользователя от несанкционированного доступа и модификации;
 - защита программных блоков пользователя от копирования путем их привязки к серийному номеру карты памяти или центрального процессора, исключающая возможность запуска программы в сочетании с другими картами памяти и центральными процессорами;
 - высококачественная защита доступа к системе, исключающая возможность несанкционированного изменения ее конфигурации и позволяющая использовать различные уровни прав пользователей;
 - защита целостности данных, передаваемых в центральный процессор, исключение возможности приема ошибочных данных или данных, подвергнутых несанкционированным изменениям.
- Встроенная системная диагностика:
 - с однородным отображением диагностической информации на подключенном мониторе, приборах человеко-машинного интерфейса, web сервере, панели управления программным контроллером;
 - диагностическая информация остается доступной даже после перевода центрального процессора в состояние STOP;
 - во всей новой аппаратуре обновление диагностической информации выполняется автоматически.
- Встроенные технологические функции:
 - PLC-Open совместимые функции управления перемещением с использованием приводов, подключаемых через сети PROFINET IO и PROFIBUS DP;
 - поддержка функций управления скоростью перемещения, позиционирования, использования внешних датчиков позиционирования;
 - функции ПИД регулирования с использованием готовых структур универсального ПИД регулятора, 3-ходового регулятора и регулятора температуры.
- Функции трассировки для быстрой отладки приложений:
 - позволяют выполнять быструю регистрацию значений дискретных и аналоговых сигналов с последующим представлением полученной информации в виде графиков изменения сигналов во времени;
 - регистрация сигналов может выполняться один раз за цикл выполнения программы или один раз за заданное количество циклов выполнения программы;
 - запуск трассировки может выполняться вручную или автоматически при появлении заранее определенных событий.
- Встроенный веб-сервер:
 - стартовая страница с основной информацией о центральном процессоре;
 - идентификационные данные;
 - содержимое буфера диагностических сообщений;
 - состояния модуля;
 - аварийные сообщения;
 - информация о системе связи;
 - топология сети PROFINET;
 - состояния тегов;
 - поддержка разрабатываемых пользователем HTML страниц и т.д.
- Обеспечение безопасности:
 - Открытые контроллеры ET 200SP на базе центральных процессоров CPU 1505SP F могут использоваться для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отвечающих требованиям:
 - уровня безопасности до SIL3 по стандарту IEC 61508: 2010;
 - уровня производительности до PLe по стандарту EN ISO 13849-1: 2008.
- Проектирование:
 - для программирования, конфигурирования, диагностики и обслуживания открытых контроллеров ET 200SP V2.0 необходим STEP 7 Professional (TIA Portal) от V14 и выше;
 - программирование может выполняться на языках SCL, LAD, FBD, STL и GRAPH;
 - для открытых контроллеров на базе CPU 1505SP F дополнительно необходим пакет STEP 7 Safety Advanced от V14 и выше;
 - разработка приложений на языках C/C++ выполняется в среде инструментальных средств ODK 1500S.

Новые свойства CPU 1515SP PC (F) V2.0

Аппаратура

- Все центральные процессоры CPU 1515SP PC (F) V2.0 оснащаются оперативной памятью емкостью 4 Гбайт.
- BIOS V02.00 с поддержкой перехода в BIOS и меню GRUB без воздействия на переключатель MRES.

Образ Windows

- Операционная система WES7 SP1 (32-разрядная E или 64-разрядная P), WinCC Runtime Advanced V14, DiagBase V1.5.2 и EWF Manager V2.0.

Программный контроллер CPU 1505SP (F) V2.0

- Наличие CPU 1505SP F для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности с одновременной поддержкой стандартных функций управления.
- Опциональное использование OPC UA сервера для получения доступа к данным контроллера через интерфейс PROFINET (X1).
- Просмотр результатов трассировки в веб-сервере центрального процессора.

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

- Поддержка протокола HTTPS для доступа к веб-серверу и Windows.
- Поддержка программного обеспечения Target 1500S for Simulink, позволяющего использовать модели Simulink для автоматического генерирования программы контроллера на языках C/C++.
- Интеграция приложений реального масштаба времени на языке C++, а также приложений Windows через интерфейс ODK.
- Управление состояниями RUN/ STOP контроллера с помощью скриптов.

- Отображение состояния операционной системы Windows в программе контроллера.

WinCC Runtime Advanced V14

- Интеграция диагностического программного обеспечения ProDiag.
- Улучшенные элементы управления (полосы прокрутки с настраиваемыми цветами, динамическое количество записей в выпадающем меню управления рецептами).
- Расширение слайдеров, бар-графиков и калибраторов четырьмя предельными значениями.

Ограничения

Центральные процессоры CPU 1515SP PC (F) не позволяют использовать:

- сетевые адаптеры с встроенными оптическими интерфейсами для подключения CP 1515SP PC (F) к сети PROFINET,

- коммуникационные процессоры CP 1542SP-1, CP 1542SP-1 IRC и CP 1543SP-1 для подключения контроллера к Ethernet;
- расширение контроллера модулями станции ET 200AL.

Технические данные CPU 1515SP PC

Центральный процессор	6ES7 677-2AA40-0AA0 SIMATIC CPU 1515SP PC	Центральный процессор	6ES7 677-2AA40-0AA0 SIMATIC CPU 1515SP PC
Версия	01	Оptionальное расширение	
Версия аппаратуры	01	Расширение SD картой памяти	В качестве дополнительного запорядка
Набор инструментальных средств проектирования	STEP 7 Professional от V13 SP1	Функции времени	
Конфигурация компьютера		Часы реального времени:	Аппаратные
Процессор	Dual-Core 1 ГГц, AMD G Series APU T40E	• отклонение времени за сутки:	
Объем оперативной памяти	4 Гбайт, DDR3-SDRAM	- типовое значение	2 с
Установленное программное обеспечение:		- максимальное значение	10 с
• визуализации	Нет	• продолжительность хода часов после отключения питания, типовое значение	6 недель при температуре +40 °C
• управления	Нет	Интерфейсы	
Переключатель выбора режимов работы	1	Встроенные интерфейсы:	
Электрические параметры		• Industrial Ethernet	1
Напряжение питания:		• PROFINET	1
• номинальное значение	=24 В	• PROFIBUS	1, опционально, через CM DP
• допустимый диапазон отклонений	=19.2 ... 28.8 В	• USB	3x USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса, до 500 мА на интерфейс (одновременная работа 2x 500мА + 1x 100 мА)
• защита от неправильной полярности напряжения	Есть	• RS 485	1, опционально, через CM DP
Допустимый перерыв в питании	5 мс	• графический интерфейс	1x DVI-I
Потребляемый ток:		• слот установки CFast карты памяти	1, без карты памяти
• номинальное значение	1.5 А при полной нагрузке, включая модули ET 200SP и используемые USB порты	• слот установки SD/MMC карты памяти	1, без карты памяти
• без нагрузки	0.6 А	Первый коммуникационный интерфейс	
Пусковой ток, номинальное значение	4.7 А	Тип интерфейса:	PROFINET
Потребляемая мощность, не более	36 Вт при полной нагрузке, включая модули ET 200SP и используемые USB порты	• физический уровень:	
Потери мощности, типовое значение	15 Вт при полной нагрузке, включая модули ET 200SP и используемые USB порты	- количество портов	2
Выходная мощность питания электроники модулей через внутреннюю шину	8.75 Вт	- встроенный коммутатор	Есть, 2-канальный
Аппаратная конфигурация		- тип соединителей	Зависит от типа сетевого адаптера: 2x FC или 2x RJ45
Встроенный блок питания внутренней шины станции	Есть	• скорость обмена данными	До 100 Мбит/с
Интерфейс ведущего устройства PROFIBUS DP	1, опциональный, через модуль CM DP	• индикация работы	Есть, светодиодная
Количество модулей на станции	CPU + 64 модуля + сервер модуль	• особенности	Автоматическая настройка на параметры обмена данными в сети, автоматическая кроссировка подключаемых кабелей
Количество монтажных стоек станции	1	Второй коммуникационный интерфейс	
		Тип интерфейса:	Ethernet
		• физический уровень:	
		- количество портов	1
		- встроенный коммутатор	Нет

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

Центральный процессор	6ES7 677-2AA40-0AA0 SIMATIC CPU 1515SP PC	Центральный процессор	6ES7 677-2AA40-0AA0 SIMATIC CPU 1515SP PC
<ul style="list-style-type: none"> - тип соединителей • скорость обмена данными • индикация работы • особенности 	1x RJ45, встроенный До 1000 Мбит/с Нет Автоматическая настройка на параметры обмена данными в сети, автоматическая кроссировка подключаемого кабеля	Стандарты, одобрения, сертификаты Марка CE cULus cULus для опасных зон	Есть Есть, UL508, CSA22.2 № 142 Есть, UL508; CSA22.2 № 142; ANSI/ISA 12.12.01; CSA 22.2 № 213: класс I, раздел 2, группы A, B, C, D Tx; класс I, зона 2, группа IIC Tx Есть, FM 3611; FM 3600; FM 3810 (ANSI/ISA 82.02.01); CSA22.2 № 213; CSA 22.2 № 61010-1: класс I, раздел 2, группы A, B, C, D Tx; класс I, зона 2, группа IIC Tx Есть Есть, EN 60079-15; EN 60079-0: II 3 G Ex на IIC Tx Gc DEKRA 12ATEX0038X Есть, EN 60079-15; EN 60079-0: Ex на IIC Tx Gc IECEx DEK 13.0011X Есть, AS/NZS CISPR 16 Есть, KCC-REM-S49-ET200SP Есть, IEC 61131-2 Есть, IEC 61158 тип 10 Есть, IEC 61158 тип 3 Есть, IEC 611131-9
Третий коммуникационный интерфейс Тип интерфейса: <ul style="list-style-type: none"> • физический уровень: <ul style="list-style-type: none"> - количество портов - встроенный коммутатор - тип соединителей • скорость обмена данными, не более 	PROFIBUS, опциональный RS 485, через модуль CM DP 1 Нет 9-полюсное гнездо соединителя D-типа (RS 485) 12 Мбит/с	FM RCM (C-TICK) ATEX IECEx AS/NZS KCC IEC 61131 PROFINET PROFIBUS IO-Link	
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> • при горизонтальной установке • при вертикальной установке Диапазон температур хранения и транспортировки Прочие условия	0 ... 60 °C в конфигурации с 32 модулями ET 200SP и нагрузкой на USB порты 3x 100мА; 0 ... 55 °C в конфигурации с 64 модулями ET 200SP и нагрузкой на USB порты 2x 500 мА + 1x 100мА 0 ... 50 °C в конфигурации с 32 модулями ET 200SP и нагрузкой на USB порты 3x 100мА -40 ... 70 °C См. общие технические данные во введении к данной главе каталога	Конструкция Монтаж Габариты (Ш x В x Г) в мм Масса, приблизительно	На стандартную 35 мм профильную шину DIN 160x 117x 75 830 г

Программный центральный процессор CPU 1505SP на платформе CPU 1515SP PC

Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)	Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)
Версия Версия аппаратуры Версия операционной системы Набор инструментальных средств проектирования	Нет, программный продукт V2.0 STEP 7 Professional от V14	<ul style="list-style-type: none"> • диапазон номеров • размер блока, не более Функциональные блоки (FB): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более • диапазон номеров • размер блока, не более Функции (FC): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более • диапазон номеров • размер блока, не более Организационные блоки (OB): <ul style="list-style-type: none"> • количество блоков, не более - свободного выполнения циклов программы - обработки аварийных прерываний по времени - обработки аварийных прерываний по задержке - обработки циклических прерываний - обработки аппаратных прерываний (прерываний процесса) - обработки прерываний DPV1 - обработки прерываний тактовой синхронизации - обработки прерываний технологических функций - запуска - обработки асинхронных ошибок - обработки синхронных ошибок - обработки диагностических прерываний 	1 ... 65535 5 Мбайт 5998 1 ... 65535 512 кбайт 5999 1 ... 65535 512 кбайт 100 20 20 20 50 3 1 2 100 4 2 1
Память Рабочая память: <ul style="list-style-type: none"> • для программы: <ul style="list-style-type: none"> - в CPU 1505SP - в CPU 1505SP F • для данных Загрузочная память Необслуживаемое сохранение данных при перебоях в питании компьютера: <ul style="list-style-type: none"> • без блока бесперебойного питания • с блоком бесперебойного питания 	1.0 Мбайт 1.5 Мбайт 5 Мбайт 320 Мбайт в оперативной памяти компьютера В NVRAM емкостью 410 кбайт Все энергонезависимые данные CPU 1505SP на основном носителе данных компьютера		
Время выполнения операций Типовое время выполнения: <ul style="list-style-type: none"> • логических операций • операций со словами • математических операций с фиксированной точкой • математических операций с плавающей точкой 	10 нс 12 нс 16 нс 64 нс		
Программные блоки Общее количество программных блоков Блоки данных (DB): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более 	6000 5999		

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)	Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)
<ul style="list-style-type: none"> размер блока, не более Глубина вложения блоков: <ul style="list-style-type: none"> на приоритетный класс, не более 	512 кбайт 24	<ul style="list-style-type: none"> продолжительность хода часов после отключения питания Синхронизация часов реального времени: <ul style="list-style-type: none"> через PROFIBUS DP через Ethernet на основе NTP через часы Windows 	Зависит от аппаратуры компьютера Ведущее или ведомое устройство, через CM DP Есть Ведомое устройство
Счетчики и таймеры S7 счетчики: <ul style="list-style-type: none"> количество с сохранением состояний при перебомах в питании контроллера IEC счетчики: <ul style="list-style-type: none"> количество с сохранением состояний при перебомах в питании контроллера S7 таймеры: <ul style="list-style-type: none"> количество с сохранением состояний при перебомах в питании контроллера IEC таймеры: <ul style="list-style-type: none"> количество с сохранением состояний при перебомах в питании контроллера 	2048 Настраивается Ограничено только размером рабочей памяти Настраивается 2048 Настраивается Ограничено только размером рабочей памяти Настраивается	Интерфейсы Количество интерфейсов: <ul style="list-style-type: none"> PROFINET PROFIBUS Первый интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> количество портов встроенный коммутатор тип соединителей <ul style="list-style-type: none"> количество коммуникационных соединений, не более протоколы: <ul style="list-style-type: none"> контроллер PN IO прибор ввода-вывода PN IO SIMATIC коммуникации открытый обмен данными через IE Web сервер работа в кольцевой сети контроллер PROFINET IO: <ul style="list-style-type: none"> изохронный режим период следования тактовых импульсов, не менее обмен данными в режиме IRT поддержка протокола MRP приоритетный запуск приборов ввода-вывода общее количество приборов ввода-вывода на контроллер количество приборов ввода-вывода на контроллер с обменом данными в режиме RT количество приборов ввода-вывода на контроллер с обменом данными в режиме IRT с опцией высокой производительности поддержка функций порта партнера количество одновременно активизируемых/ деактивируемых приборов ввода-вывода количество приборов ввода-вывода на инструмент время обновления данных время обновления данных в режиме RT с периодом следования циклов: <ul style="list-style-type: none"> 500 мкс 1 мс 2 мс 4 мс время обновления данных в режиме IRT с опцией высокой производительности и периодом следования циклов: <ul style="list-style-type: none"> 500 мкс 	1, в CPU 1515SP PC 1, опционально, через CM DP Есть 2 Есть, 2-канальный Зависит от типа сетевого адаптера CPU 1515SP PC 88 Есть Есть Есть Есть Есть Есть 500 мкс Есть Есть Есть, до 32 приборов 128 128, из них до 128 на линию 64, из них до 64 на линию Есть 8 8 Зависит от установленной коммуникационной нагрузки для PROFINET IO, объема передаваемых данных, количества приборов ввода-вывода 500 мкс ... 256 мс 1 мс ... 512 мс 2 мс ... 512 мс 4 мс ... 512 мс 500 мкс ... 8 мс
Энергонезависимая область памяти данных Энергонезависимая область памяти данных Количество флагов, не более Количество тактовых битов Объем локальных данных на приоритетный класс	NVRAM 410 кбайт; для сохранения состояний флагов, таймеров, счетчиков, блоков данных и технологических данных (осей) 5242020 байт на основном носителе данных 16 кбайт 8 (1 байт) 64 кбайт; до 16 кбайт на блок		
Адресное пространство ввода-вывода Количество модулей ввода-вывода Область периферийных адресов: <ul style="list-style-type: none"> для ввода, не более для вывода, не более на каждый из выделенных интерфейсов компьютера: <ul style="list-style-type: none"> для ввода для вывода Количество разделов области отображения процесса, не более	2048 32 кбайт; вся область отображения процесса занята входными сигналами 32 кбайт; вся область отображения процесса занята выходными сигналами 8 кбайт 8 кбайт 32		
Параметры аппаратной конфигурации Количество модулей на стойку ET 200SP, не более Количество базовых стоек ET 200SP, не более Количество ведущих DP устройств на систему, не более Количество контроллеров ввода-вывода PN IO на систему, не более: <ul style="list-style-type: none"> встроенных через интерфейс компьютера Количество CM PtP на систему, не более	64: центральный процессор + 64 модуля + сервер модуль, длина станции не более 1 м 1 1, через опциональный модуль CM DP 1 1 Ограничивается только количеством свободных слотов для установки модулей		
Функции времени Часы реального времени: <ul style="list-style-type: none"> отклонение времени за сутки: 	Аппаратные Зависит от аппаратуры компьютера		

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)	Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 мс ▪ 2 мс ▪ 4 мс <ul style="list-style-type: none"> - время обновления данных в режиме IRT с опцией высокой производительности, настройкой использования нечетных циклов <ul style="list-style-type: none"> • прибор ввода-вывода PROFINET IO: <ul style="list-style-type: none"> - изохронный режим - период следования тактовых импульсов, не менее - обмен данными в режиме IRT - поддержка протокола MRP - приоритетный запуск - общий прибор ввода-вывода <p>Четвертый интерфейс:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество портов • встроенный коммутатор • тип соединителей <ul style="list-style-type: none"> • количество коммуникационных соединений, не более • протоколы: <ul style="list-style-type: none"> - SIMATIC коммуникации - ведущее DP устройство - ведомое DP устройство • количество подключаемых ведомых DP устройств, не более 	<p>1 мс ... 16 мс 2 мс ... 32 мс 4 мс ... 64 мс</p> <p>Время обновления данных равно заданной настройке используемых нечетных циклов, кратной 125 мкс: 365 мкс, 625 ... 3875 мкс</p> <p>Есть 500 мкс</p> <p>Есть Есть Есть Есть, с обеспечением доступа со стороны до 2 контроллеров PROFINET IO RS 485, через модуль CM DP 1 Нет 9-полусное гнездо соединителя D-типа (RS 485) 48</p> <p>Есть Есть Нет 125</p>	<ul style="list-style-type: none"> • типовое время реконфигурирования поврежденной кольцевой сети <p>Функции S7 сообщений</p> <p>Количество станций, регистрирующих S7 сообщения, не более Блочно-зависимые сообщения Количество конфигурируемых аварийных сообщений, не более Количество прерываний, одновременно находящихся в активном состоянии, не более</p> <p>Функции тестирования и отладки</p> <p>Блоки состояний</p> <p>Пошаговое выполнение программы Контроль состояний/ модификация переменных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • переменные <ul style="list-style-type: none"> - количество переменных для контроля состояний, не более - количество модифицируемых переменных, не более <p>Принудительная установка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • переменные • количество переменных, не более <p>Буфер диагностических сообщений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • емкость буфера, не более - из них с защитой от перебоев в питании 	<p>200 мс</p> <p>32</p> <p>Есть 10000</p> <p>1000</p> <p>До 8 одновременно используемых блоков состояний для всех ES клиентов Нет Поддерживается</p> <p>Входы, выходы, флаги, боки данных, таймеры и счетчики 200, на задание</p> <p>200, на задание</p> <p>Поддерживается Входы и выходы 200</p> <p>1000 сообщений 300 последних сообщений</p>
<p>Коммуникационные протоколы</p> <p>Количество соединений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • суммарное количество соединений, не более • количество соединений, зарезервированных для связи с системой проектирования/ приборами и системами человеко-машинного интерфейса/ Web соединений SIMATIC коммуникации: • S7 функции связи в режиме: <ul style="list-style-type: none"> - S7 сервера - S7 клиента • объем данных пользователя на задание, не более <p>Открытый обмен данными через IE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> - объем данных на соединение, не более • ISO-on-TCP (RFC1006): <ul style="list-style-type: none"> - объем данных на соединение, не более • UDP: <ul style="list-style-type: none"> - объем данных на соединение, не более • поддержка DHCP • поддержка SNMP • поддержка DCP • поддержка LLDP <p>Web сервер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поддержка HTTP <ul style="list-style-type: none"> • поддержка HTTPS <p>Резервирование каналов связи (MRP):</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество сетевых узлов в кольце, не более 	<p>88</p> <p>10</p> <p>Есть Есть 64 кбайт</p> <p>Есть 64 Кбайт</p> <p>Есть 64 Кбайт</p> <p>Есть 1472 байта</p> <p>Нет Есть Есть Есть</p> <p>Есть, стандартные и пользовательские страницы Есть, стандартные и пользовательские страницы</p> <p>50</p>	<p>Состояния, прерывания, диагностика</p> <p>Светодиоды индикации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • режимов работы RUN/ STOP • наличия ошибок в работе модуля ERROR • запроса на обслуживание MAINT • наличия напряжения питания PWR <p>Технологические объекты</p> <p>Управление перемещением:</p> <ul style="list-style-type: none"> • управление скоростью по осям: <ul style="list-style-type: none"> - количество осей, не более • позиционирование по осям: <ul style="list-style-type: none"> - количество осей, не более • внешние датчики позиционирования: <ul style="list-style-type: none"> - количество осей, не более <p>Регулирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PID_Compact • PID_3Step <p>Счет и измерение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • скоростные счетчики <p>Системные требования</p> <p>Свободное пространство на основном носителе данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для установки • для работы <p>Объем оперативной памяти, не менее</p> <p>Микропроцессор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество занимаемых ядер <p>Операционная система</p>	<p>На шаблоне дисплея CPU Есть Есть</p> <p>Есть Есть</p> <p>Есть 6, если не используются другие технологические объекты Есть 6, если не используются другие технологические объекты Есть</p> <p>6, если не используются другие технологические объекты</p> <p>Есть, универсальный ПИД регулятор с интегрированной системой оптимизации Есть, ПИД регулятор с интегрированной системой оптимизации работы вентиляей</p> <p>Есть</p> <p>100 Мбайт 400 Мбайт 2 Гбайт</p> <p>Многоядерный 1 WES 7, 32- или 64-разрядная</p>

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)	Центральный процессор	SIMATIC CPU 1505SP(F)
Проектирование			
Языки программирования:		• защита от копирования	Есть
• LAD	Есть	• защита программных блоков	Есть
• FBD	Есть	Защита доступа:	
• STL	Есть	• только чтение	Есть
• SCL	Есть	• чтение и запись	Есть
• GRAPH	Есть	• полная защита	Есть
• C/C++	Есть, с использованием ODK-1500S	Мониторинг времени цикла:	
Защита ноу-хау:		• настройка:	
• защита программы пользователя	Есть	- минимальное время цикла	Есть
		- максимальное время цикла	Есть

Варианты поставки

Центральный процессор	CPU 1515SP PC (F)	CPU 1515SP PC (F)	CPU 1515SP PC (F) + HMI
Версия			
Оперативная память, DDR3 DRAM	4 Гбайт	4 Гбайт	4 Гбайт
CFast карта	8 Гбайт	16 Гбайт	16 Гбайт
Операционная система	WES 7 E, 32-разрядная версия	WES 7 P, 64-разрядная версия с поддержкой мульти сенсорных дисплеев	
Предварительно установленное программное обеспечение:			
• SIMATIC S7-1500 Software Controller	Есть, CPU 1505SP (F)	Есть, CPU 1505SP (F)	Есть, CPU 1505SP (F)
• SIMATIC WinCC RT Advanced V14	Нет	Нет	Есть, с поддержкой 128, 512 или 2048 тегов

Комплект поставки

- Центральный процессор CP 1515SP PC (6ES7 677-2AA40-0AA0).
- Сервер модуль (6ES7 193-6PA00-0AA0).
- Штекер подключения цепи питания =24 В (6ES7 193-4JB00-0AA0, 1 штука).
- Элемент усиления мест крепления кабелей.
- CFast карта емкостью 8 или 16 Гбайт.
- 32- или 64-разрядная операционная система WES 7 SP1.
- Программный контроллер CPU 1506SP или CPU 1505SP F.
- Программное обеспечение WinCC Runtime Advanced V14 (только для варианта CPU 1515SP PC (F) + HMI).
- DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения и драйверами.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Открытый контроллер SIMATIC ET 200SP для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °C; встроенный интерфейс PROFINET IO IRT с внутренним 2-канальным коммутатором, 100 Мбит/с; встроенный интерфейс PROFINET, 1 Гбит/с; слот для установки CFast карты памяти (заказывается отдельно); 1x DVI-D; 2x USC 2.0); предварительно установленная операционная система и программное обеспечение S7-1500 Software Controller; сервер модуль и штекер подключения питания; DVD с документацией (без русского языка), DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения		• запасной CPU 1515SP PC без CFast карты, операционной системы и программного обеспечения	6ES7 677-2AA40-0AA0
• CFast карта емкостью 8 Гбайт, 32-разрядная операционная система WES 7 E - CPU 1515SP PC - CPU 1515SP PC F	6ES7 677-2AA31-0EB0 6ES7 677-2FA31-0EB0	Сетевой адаптер для установки на интерфейсный модуль или модуль центрального процессора и подключения станции ET 200SP к сети PROFINET • BA 2x RJ45 с двумя гнездами RJ45 • BA 2x FC с непосредственным подключением двух сетевых кабелей по технологии FastConnect	6ES7 193-6AR00-0AA0 6ES7 193-6AF00-0AA0
• оперативная память 4 Гбайт, CFast карта емкостью 16 Гбайт, 64-разрядная операционная система WES 7 P - CPU 1515SP PC - CPU 1515SP PC F - CPU 1515SP PC + HMI 128PT - CPU 1515SP PC F + HMI 128PT - CPU 1515SP PC + HMI 512PT - CPU 1515SP PC F + HMI 512PT - CPU 1515SP PC + HMI 2048PT - CPU 1515SP PC F + HMI 2048PT	6ES7 677-2AA41-0FB0 6ES7 677-2FA41-0FB0 6ES7 677-2AA41-0FK0 6ES7 677-2FA41-0FK0 6ES7 677-2AA41-0FL0 6ES7 677-2FA41-0FL0 6ES7 677-2AA41-0FM0 6ES7 677-2FA41-0FM0	Элемент усиления мест крепления кабелей на CPU 1515SP PC	A5E32291462
		Сервер модуль для станции ET 200SP, запасная часть, включен в комплект поставки каждого интерфейсного модуля	6ES7 193-6PA00-0AA0
		Кабель адаптера DVI-I – VGA, длина 250 мм	6ES7 648-3AB00-0XA0
		Маркировочные этикетки светло серого цвета • 10 бумажных листов формата A4 плотностью 280 г/м ² , по 100 перфорированных этикеток на лист • один рулон с 500 этикетками	6ES7 193-6LA10-0AA0 6ES7 194-6LR10-0AA0

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Контроллеры на базе аппаратуры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP с CPU 1515SP PC

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Идентификационные этикетки для маркировки интерфейсных модулей, сетевых адаптеров, базовых блоков и электронных модулей; 10 листов с 16 этикетками на каждом	6ES7 194-6LF30-0AW0	Стандартный кабель PROFIBUS FC для монтажа сетей PPI, MPI и PROFIBUS, 2-жильный экранированный, поддержка технологии FastConnect, поставка по метражу отрезками от 20 до 1000 м	6XV1 830-0EH10
Коммуникационный модуль SIMATIC CM DP модуль ведущего устройства PROFIBUS DP; до 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа; для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °С	6ES7 545-5DA00-0AB0	Штекер SIMATIC DP PB RS 485 для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -25 до +60 °С; для подключения к PROFIBUS-DP, до 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, с встроенным отключаемым терминальным резистором, подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции (Fast Connect), • без гнезда для подключения программатора • с гнездом для подключения программатора	6ES7 972-0BA70-0XA0 6ES7 972-0BB70-0XA0
Штекер IE FC RJ45 Plug 180 • для подключения кабелей IE FC TP 2x2; осевой отвод кабеля (180 °), до 100 Мбит/с - 1 штука - 10 штук - 50 штук • для подключения кабелей IE FC TP 4x2; осевой отвод кабеля (180 °), до 1000 Мбит/с - 1 штука - 10 штук - 50 штук	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0 6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0	Повторитель SIMATIC DP PB RS485 для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °С. Для монтажа протяженных сетей MPI и PROFIBUS	6ES7 972-0AA02-0XA0
Кабель IE FC TP 2x2 промышленная экранированная 4-жильная витая пара для PROFINET/ Industrial Ethernet с поддержкой технологии FastConnect (быстрая разделка), поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м, до 100 Мбит/с • стандартный IE FC TP кабель (тип А) общего назначения • гибкий IE FC TP GP кабель (тип В) для подключения аппаратуры, расположенной на подвижных частях • FRNC IE FC TP GP кабель (тип В) для подключения аппаратуры, расположенной на редко перемещающихся подвижных частях, без содержания галогенов • гибкий IE FC TP GP кабель (тип С) для подключения аппаратуры, расположенной на подвижных частях • гибкий IE FC TP кабель (тип С) для подключения аппаратуры, расположенной на подвижных частях • гирляндный IE FC TP кабель (тип В) для гирляндной подвески • торсионный IE FC TP GP кабель (тип С) для пищевой промышленности • торсионный IE FC TP кабель (тип С), устойчивый к скручивающим воздействиям • морской IE FC TP кабель (тип В) для применения на судах и в береговых установках	6XV1 840-2AH10 6XV1 870-2B 6XV1 870-2F 6XV1 870-2D 6XV1 840-3AH10 6XV1 871-2S 6XV1 871-2L 6XV1 871-2F 6XV1 840-4AH10	Кабель PROFIBUS FC 2-жильный экранированный кабель PROFIBUS с поддержкой технологии FastConnect (быстрая разделка) • стандартный PB FC кабель общего назначения, поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м • PB FC кабель для прокладки в химически агрессивных средах, поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м • PB FC кабель для пищевой и табачной промышленности, а также для предприятий по производству напитков, поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м • огнестойкий PB FC FRNC кабель, поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м • PB FC кабель для прокладки в земле, поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м • гибкий PB FC кабель для подключения аппаратуры, расположенной на подвижных частях, поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м	6XV1 830-0EH10 6XV1 830-0JH10 6XV1 830-0GH10 6XV1 830-0LH10 6XV1 830-3FH10 6XV1 831-2K
Кабель IE FC TP 4x2 промышленная экранированная 8-жильная витая пара для PROFINET/ Industrial Ethernet с поддержкой технологии FastConnect (быстрая разделка), поставка по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м, до 1000 Мбит/с • стандартный IE FC TP кабель общего назначения • гибкий IE FC TP GP кабель для подключения аппаратуры, расположенной на подвижных частях	6XV1 878-2A 6XV1 878-2B	Инструмент для быстрой разделки PB FC кабелей	6GK1 905-6AA00
Инструмент для быстрой разделки IE FC TP кабелей	6GK1 901-1GA00	Стандартная 35 мм профильная шина DIN длиной • 483 мм для установки в 19" шкафы управления • 530 мм для установки в 600 мм шкафы управления • 830 мм для установки в 900 мм шкафы управления • 2000 мм	6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41
Сменные кассеты лезвий (5 мм) для инструмента для быстрой разделки IE FC TP кабелей	6GK1 901-1GB01	Соединитель для подключения цепи питания =24 В (запасная часть), упаковка из 10 штук • с пружинными контактами-защелками • с контактами под винт	6ES7 193-4JB00-0AA0 6ES7 193-4JB50-0AA0
		Сервер модуль для завершения внутренней шины станции, сохранения параметров настройки станции и размещения трех запасных предохранителей (запасная часть, входит в комплект поставки центрального процессора)	6ES7 193-6PA00-0AA0

Периферийные контроллеры SIMATIC S7

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Комплекты на базе SIMATIC IPC227E

Обзор



Наличие вариантов поставки компьютеров SIMATIC IPC227E в виде готовых систем автоматизации:

- с предварительно установленной 64-разрядной операционной системой WES 7 E SP1,
- с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC:
 - CPU 1507S;
 - WinCC RT Advanced;
 - CPU 1507S + WinCC RT Advanced.

Более полную информацию о промышленных компьютерах SIMATIC IPC227E можно найти в главе "Промышленные компьютеры SIMATIC IPC" настоящего каталога.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер											
	6ES7 647-8B											
Встраиваемая система на базе SIMATIC IPC227E 1x DisplayPort; 2x RJ45, Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; 3x USB 2.0; 1x USB 3.0, слот для установки CFast карты; питание =24 В	■	■	■	-	■	■	■	■				
• Микропроцессор: - Intel Celeron N2807 Dual Core, 1.58/ 2.16 ГГц/ 1 Мбайт second level cache, 4.3 Вт TDP, 2 ядра/ 2 потока - Intel Celeron N2930 Dual Core, 1.83/ 2.16 ГГц/ 2 Мбайт second level cache, 7.5 Вт TDP, 4 ядра/ 4 потока		A	B									
• Оперативная память: - 2 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM - 4 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM - 8 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM - 2 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM + NVRAM 512 кбайт - 4 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM + NVRAM 512 кбайт - 8 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM + NVRAM 512 кбайт				1	2	3	4	5	6			
• Тип компьютера: - IPC227E Basic без COM портов - IPC227E Basic с двумя COM портами - IPC227E PCIe с одним свободным слотом PCIe без COM портов - IPC227E PCIe с одним свободным слотом PCIe и двумя COM портами						1	2	3	4			
• Операционная система: - WES 7 E SP1, 64-разрядная версия, английский язык, на HDD, SSD или CFast карте от 8 Гбайт										2		
• Основной носитель данных: - без носителя данных, свободный слот для установки CFast карты - SSD-SATA 80 Гбайт, 2.5" - SSD-SATA 240 Гбайт, 2.5" - CFast карта 4 Гбайт - CFast карта 8 Гбайт - CFast карта 16 Гбайт - HDD-SATA 320 Гбайт, 2.5"											A	
											B	
											C	
											K	
											L	
											M	
											R	
• Предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC (только для компьютеров с 64-разрядной операционной системой WES 7 E SP1 на английском языке/ SSD/ оперативной памяти не менее 4 Гбайт + NVRAM для CPU 1507S): - без программного обеспечения - CPU 1507S - WinCC RT Advanced V14, 128PT - WinCC RT Advanced V14, 512PT - WinCC RT Advanced V14, 2048PT - WinCC RT Advanced V14, 4096PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 128PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 512PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 2048PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 4096PT												A
												B
												D
												E
												F
												G
												J
												K
												L
												M
• Вариант монтажа: - монтаж на профильную шину DIN - настенный монтаж - вертикальный монтаж - монтаж на профильную шину DIN с одобрениями ATEX/IECEX категории 3 зоны 2/ cULus класс 1 раздел 2 - настенный монтаж с одобрениями ATEX/IECEX категории 3 зоны 2/ cULus класс 1 раздел 2 - вертикальный монтаж с одобрениями ATEX/IECEX категории 3 зоны 2/ cULus класс 1 раздел 2												1
												2
												3
												4
												5
												6

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Комплекты на базе SIMATIC IPC227E

Для простого, быстрого и безошибочного выбора конфигурации компьютера с необходимым составом программного обеспечения рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Настольная клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0	Элемент защиты соединителей и кабелей в интерфейсах IPC227E от тяговых усилий и механических повреждений, 5 штук	6ES7 648-1AA50-0XL0
Оптическая USB мышь SIMATIC PC 2-кнопочная с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0		
Комплект защиты интерфейсов IPC227E от пыли 40 заглушек для интерфейсов USB и 20 заглушек для интерфейсов LAN	6ES7 648-1AA50-0XG0		

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Комплекты на базе SIMATIC IPC277E

Обзор



Наличие вариантов поставки компьютеров SIMATIC HMI IPC277E в виде готовых систем автоматизации:

- с предварительно установленной 64-разрядной операционной системой WES 7 E SP1,
- с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC:
 - CPU 1507S;
 - WinCC RT Advanced;
 - CPU 1507S + WinCC RT Advanced.

Более полную информацию о промышленных компьютерах SIMATIC IPC277E можно найти в главе “Промышленные компьютеры SIMATIC IPC” настоящего каталога.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер									
Встраиваемая система на базе SIMATIC IPC277E 1x DisplayPort; 2x RJ45, Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; 3x USB 2.0; 1x USB 3.0; 1x COM, RS232/RS422/RS485; слот для установки CFast карты; питание =24 В	6AV7 882-0	■	■	■	■	-	■	■	■	0
<ul style="list-style-type: none"> • Блок оперативного управления: <ul style="list-style-type: none"> - 7" Touch, 800x 480 точек.2x USB 2.0 - 9" Touch, 800x 480 точек.2x USB 2.0 - 12" Touch, 1280x 800 точек.3x USB 2.0 - 15" Touch, 1280x 800 точек.3x USB 2.0, из них один с фронтальной стороны корпуса - 19" Touch, 1336x 768 точек.3x USB 2.0, из них один с фронтальной стороны корпуса - 15" MT, 1336x 768 точек.3x USB 2.0, из них один с фронтальной стороны корпуса, с WES 7 E только Touch режим - 19" MT, 1336x 768 точек.3x USB 2.0, из них один с фронтальной стороны корпуса, с WES 7 E только Touch режим 		A								
<ul style="list-style-type: none"> • Микропроцессор: <ul style="list-style-type: none"> - Intel Celeron N2807 Dual Core, 1.58/ 2.16 ГГц/ 1 Мбайт second level cache, 4.3 Вт TDP, 2 ядра/ 2 потока - Intel Celeron N2930 Dual Core, 1.83/ 2.16 ГГц/ 2 Мбайт second level cache, 7.5 Вт TDP, 4 ядра/ 4 потока 		B								
<ul style="list-style-type: none"> • Оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> - 2 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM - 4 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM - 8 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM - 2 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM + NVRAM 512 кбайт - 4 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM + NVRAM 512 кбайт - 8 Гбайт DDR3L, 1x SODIMM + NVRAM 512 кбайт 			1							
<ul style="list-style-type: none"> • Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> - WES 7 E SP1, 64-разрядная версия, английский язык, на SSD или CFast карте от 8 Гбайт 				2						
<ul style="list-style-type: none"> • Основной носитель данных: <ul style="list-style-type: none"> - без носителя данных, свободный слот для установки CFast карты - SSD-SATA 80 Гбайт, 2.5" - SSD-SATA 240 Гбайт, 2.5" - CFast карта 4 Гбайт - CFast карта 8 Гбайт - CFast карта 16 Гбайт 							A			
<ul style="list-style-type: none"> • Предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC (только для компьютеров с 64-разрядной операционной системой WES 7 E SP1 на английском языке/ SSD/ оперативной памяти не менее 4 Гбайт + NVRAM): <ul style="list-style-type: none"> - без программного обеспечения - CPU 1507S - WinCC RT Advanced V14, 128PT - WinCC RT Advanced V14, 512PT - WinCC RT Advanced V14, 2048PT - WinCC RT Advanced V14, 4096PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 128PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 512PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 2048PT - CPU 1507S + WinCC RT Advanced V14, 4096PT 								B		
								C		
								D		
								E		
								F		
								G		
								H		
								I		
								J		
								K		
								L		
								M		

Для простого, быстрого и безошибочного выбора конфигурации компьютера с необходимым составом программного обеспечения рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S

Комплекты на базе SIMATIC IPC277E

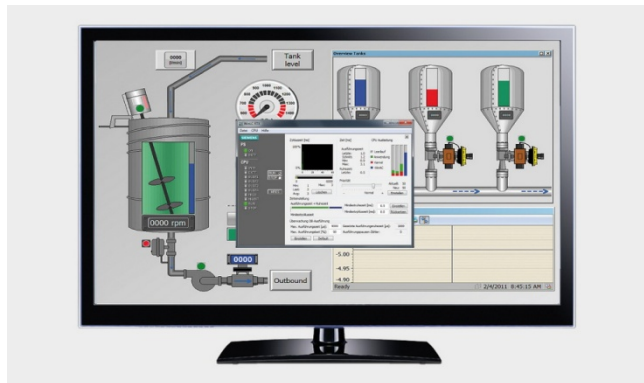
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Защитные мембраны прозрачные мембраны для защиты широкоформатных экранов от загрязнений, 10 штук <ul style="list-style-type: none"> • для приборов с 7" дисплеями, 205x 149 мм • для приборов с 9" дисплеями, 265x 181 мм • для приборов с 12" дисплеями, 321x 232 мм • для приборов с 15" дисплеями, 368x 259 мм • для приборов с 19" дисплеями, 451x 285 мм 	6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1	Оптическая USB мышь SIMATIC PC 2-кнопочная с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0
Настольная клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0	Стальные монтажные скобы для монтажа приборов с широкоформатными дисплеями с диагональю экрана 15", 19" и 22" в шкафы управления с толщиной стенок от 2 до 6 мм	6AV6 671-8XK00-0AX4

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры WinAC RTX (F) 2010

Обзор



- Программные контроллеры для решения задач, требующих высочайшего уровня гибкости и тесного взаимодействия с другими компьютерными приложениями.
- Параллельная работа с другими компьютерными приложениями Windows.
- Полная программная совместимость с аппаратными контроллерами SIMATIC S7-300/ S7-400. Программирование и конфигурирование в среде STEP 7.
- Расширение Interval Zero RTX (Real Time Extension), обеспечивающее поддержку функционирования контроллера в

реальном масштабе времени в среде операционной системы Windows.

- Высокая производительность контроллера.
- Обслуживание систем распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFIBUS DP и/или PROFINET IO.
- Работа в составе систем PROFINET CBA.
- Встроенный веб-сервер.
- Работа на платформе промышленных компьютеров SIMATIC IPC и офисных компьютеров под управлением 32-разрядных операционных систем:
 - Windows XP Professional SP2 или SP3,
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate,
 - Windows Embedded Standard 2009,
 - Windows Embedded Standard 7.
- Наличие контроллеров двух модификаций:
 - SIMATIC WinAC RTX 2010 для построения компьютерных систем управления стандартного назначения.
 - SIMATIC WinAC RTX F 2010 для построения компьютерных систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности с одновременной поддержкой стандартных функций управления.

Особенности

- Жесткие рамки реального масштаба времени и максимальная производительность при работе в среде операционной системы Windows.
- Реализация функций высокопроизводительного S7-совместимого контроллера с минимальной нагрузкой для центрального процессора компьютера.
- Параллельная работа с другими компьютерными приложениями, позволяющая использовать одну аппаратную платформу для решения задач автоматического управления, визуализации, накопления и компьютерной обработки данных, интенсивного обмена данными через промышленные сети.

Назначение

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) находят применение для решения задач, требующих высочайшего уровня гибкости и тесного взаимодействия с другими компьютерными приложениями. Они способны выполнять обмен данными с системами визуализации, с компьютерными приложениями обработки данных и логистики, с OPC совместимыми компьютерными приложениями других производителей, решать технологические задачи (например, задачи управления перемещением и работы с системами технического зрения) и т.д.

Контроллеры обладают высокой производительностью и способны функционировать на аппаратных платформах с одно- или многоядерными процессорами, работающими под управлением 32-разрядных операционных систем Windows XP Professional, Windows 7 Ultimate/ Professional/ Enterprise, Windows Embedded Standard 2009 или Windows Embedded Standard 7.

Контроллер WinAC RTX ориентирован на решение стандартных задач управления. Контроллер WinAC RTX F имеет сертификат TÜV и дополнительно способен поддерживать функции противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отвечающие требованиям:

- уровней безопасности SIL1 ... SIL 3 по IEC 61508/ IEC 62061;
- уровней сложности PLa ... PLе по ISO 13849-1.

Контроллеры WinAC RTX (F) оптимизированы для работы на платформе промышленных компьютеров SIMATIC IPC427D/ IPC227D/ HMI IPC477D/ HMI IPC277D. Эти платформы не имеют жестких дисков и вентиляторов, обладают высокой стойкостью к электромагнитным и механическим воздействиям, могут эксплуатироваться непосредственно в промышленных условиях. Наличие энергонезависимой памяти позволяет сохранять данные контроллера WinAC при перебоях в питании компьютера. Связь с датчиками и исполнительными устройствами поддерживается через промышленные сети PROFIBUS DP и/или PROFINET IO.

Поддержка встроенных интерфейсов PROFIBUS и PROFINET в сочетании с высокой производительностью промышленных компьютеров SIMATIC IPC обеспечивает возможность получения превосходного соотношения производительности и цены компьютерных систем автоматизации.

Контроллеры WinAC RTX (F) обладает полной программной совместимостью с контроллерами SIMATIC S7-300/ S7-400. Для их программирования и конфигурирования необходим пакет STEP 7. Для конфигурирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности требуется дополнительное программное обеспечение.

Применение пакета SIMATIC WinAC ODK позволяет дополнять программы STEP 7 контроллеров WinAC программными блоками C/C++. С помощью этих программных блоков:

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры WinAC RTX (F) 2010

- в программы контроллеров включаются комплексные алгоритмы управления, реализованные на языках высокого уровня;
- осуществляется доступ к Windows API и ресурсам Windows;
- осуществляется доступ к внешним программным и аппаратным компонентам.

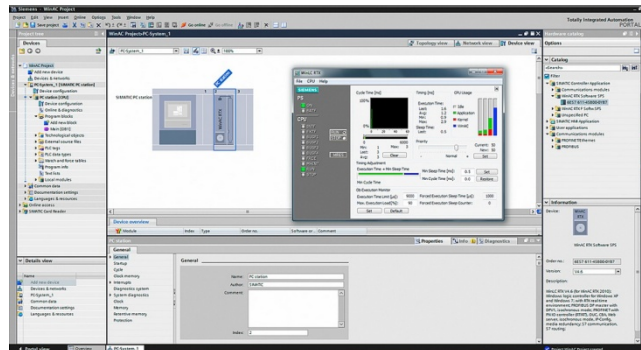
Состав

Программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 включает в свой состав следующие компоненты:

- Программное обеспечение реализации функций S7-совместимого программируемого контроллера:
 - WinLC RTX V4.6 в комплекте WinAC RTX 2010 или
 - WinLC RTX F V4.6 в комплекте WinAC RTX F 2010.
- Программное обеспечение синхронизации времени WinAC Time Synchronization.
- Программное обеспечение поддержки S7 функций связи SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean с SIMATIC NET OPC сервером.
- Драйвер реального масштаба времени для интерфейсов PROFIBUS и PROFINET.
- Ядро Interval Zero RTX, обеспечивающее возможность функционирования контроллера в реальном масштабе времени.

Дополнительные компоненты:

- Коммуникационные процессоры для подключения к сети PROFIBUS DP:
 - CP 5611 A2, CP 5612 (WinAC 2010 (F) с SP1) или встроенный интерфейс PROFIBUS промышленного компьютера SIMATIC IPC;
 - CP 5621 или CP 5622 (WinAC 2010 (F) с SP1);
 - CP 5613 A2 или CP 5613 A3 (WinAC 2010 (F) с SP2);
 - CP 5603;
 - CP 5623.
- Коммуникационные процессоры для подключения к сети PROFINET:



- CP 1616 (версия аппаратуры 8 и выше) или встроенный коммуникационный процессор CP 1616 промышленного компьютера SIMATIC IPC;
- CP 1604 (версия аппаратуры 7 или выше);
- встроенный интерфейс Ethernet промышленных компьютеров SIMATIC (например, SIMATIC IPC427D, HMI IPC477D, IPC227D и HMI IPC277D).
- Комплект разработки WinAC ODK (Open Development Kit):
 - для интеграции кодов C/C++ и Visual Basic в программы контроллеров WinAC RTX,
 - для интеграции технологических программных модулей, а также различных компьютерных компонентов (например, сканнеров, PC карт для накопления данных и т.д.).

Функции

Программный контроллер WinLC RTX

Программный контроллер WinLC RTX выполняет задачи автоматического управления в соответствии с программой пользователя. Он опрашивает входные каналы, выполняет обработку полученной информации и формирует управляющие воздействия, выдаваемые на исполнительные устройства. Связь с датчиками и исполнительными устройствами осуществляется через системы распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFIBUS DP и/или PROFINET IO. Подготовленные данные могут передаваться в системы визуализации и компьютерные системы обработки информации.

Для оптимального решения задач автоматизации контроллер поддерживает несколько уровней выполнения программы:

- Циклическое выполнение программы.
- Обработка прерываний.
- Запуск программных модулей по дате и времени.
- Изохронный обмен данными в сети PROFIBUS или PROFINET.

Программный контроллер WinLC RTX F

Программный контроллер WinLC RTX F обеспечивает поддержку всех функций контроллера WinLC RTX, а также функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

Стандартные функции управления поддерживаются S секцией программы контроллера. Функции противоаварийной защиты и обеспечения безопасности распределены между F секций программы контроллера и F модулями системы распределенного ввода-вывода.

F секция программы разрабатывается с помощью:

- пакета S7 F Distributed Safety, дополняющего инструментальные средства пакета STEP 7 V5.x/ STEP 7 Professional 2010, или
- пакета STEP Safety Advanced, дополняющего инструментальные средства пакета STEP 7 Professional от V11.

Системы противоаварийной защиты и обеспечения безопасности (F системы) позволяют получать:

- Классические решения по обеспечению безопасности производственных машин.
- Решения по обеспечению безопасности в перерабатывающих и химических отраслях промышленности.

Для обмена данными между компонентами распределенной F системы используется специальный профиль PROFIsafe, гарантирующий приоритетную доставку F телеграмм через промышленные сети PROFIBUS DP и PROFINET IO.

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

При срабатывании защит или обнаружении ошибок в работе F системы программный контроллер WinLC RTX F переводит часть или все защищаемое технологическое оборудование в безопасные состояния. Если срабатывание защит не требует полной остановки контроллера, то S секция программы продолжает свою работу.

Сохранение данных при перебоях в питании

При завершении работы контроллера WinAC RTX (F) все данные, объявленные в проекте STEP 7 как "сохраняемые" (Retentive), сохраняются на носителе данных компьютера. При наличии источника бесперебойного питания операции сохранения данных выполняются и в случае неожиданного исчезновения питания.

В промышленных компьютерах SIMATIC IPC при перебоях в питании данные контроллера WinAC могут сохраняться в специальной энергонезависимой области памяти. Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D и HMI IPC477D позволяют использовать для этой цели 128 Кбайт. Сохранение данных в этих областях гарантируется даже при отсутствии блока бесперебойного питания.

ОПС сервер

Включенный в комплект поставки SIMATIC NET OPC сервер обеспечивает поддержку открытого доступа ко всем данным программного контроллера WinAC RTX (F). Через этот интерфейс может устанавливаться связь между контроллером WinAC RTX (F) и системами визуализации, системами обработки данных, другими компьютерными приложениями.

Связь с системами визуализации

Программный контроллер WinAC RTX (F) поддерживает оптимизированный интерфейс обмена данными с системами визуализации SIMATIC WinCC и SIMATIC WinCC flexible. Связь с системами визуализации других производителей поддерживается через включенный в комплект поставки SIMATIC NET OPC сервер.

Промышленная связь

Программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX (F), инструментальные средства проектирования STEP 7 и программное обеспечение визуализации могут устанавливаться на один или на разные компьютеры. В первом случае обмен данными между всеми перечисленными приложениями выполняется на локальном уровне компьютера, во втором через промышленные сети PROFINET/ Ethernet или PROFIBUS.

Через эти сети контроллер WinAC RTX (F) способен выполнять обмен данными с другими контроллерами SIMATIC S7/ WinAC RTX (F). Поддержка открытых коммуникационных соединений пользователя (OUC – Open User Communication) через интерфейс PROFINET позволяет использовать контроллер WinAC RTX (F) для обмена данными с любыми партнерами по связи на основе транспортных протоколов TCP, UDP и ISO on TCP. Дополнительно через этот интерфейс обеспечивается доступ к веб-серверу контроллера WinAC RTX (F).

Включенный в комплект поставки пакет SOFTNET-S7 Lean позволяет выполнять обмен данными через встроенный интерфейс Industrial Ethernet промышленного компьютера SIMATIC IPC с поддержкой S7 функций связи.

Новые функции SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP1

- Работа под управлением операционной системы Windows 7.
- Полное использование одного ядра на многоядерных процессорных платформах для работы WinAC RTX в реальном масштабе времени.

- Поддержка изохронного режима в сети PROFINET IO с использованием организационного блока OB61.
- Использование встроенного SIMATIC веб-сервера со стандартными Web страницами для выполнения операций диагностики и обслуживания. Доступ к веб-серверу осуществляется через интерфейс PROFINET программируемого контроллера WinAC RTX (F).
- Поддержка доступа к данным компонентов сети IO-Link через PROFIBUS при подключении WinAC RTX (F) к сети PROFIBUS через CP 5611/ CP 5612 или совместимый с ним интерфейс.
- Поддержка общих приборов ввода-вывода в сети PROFINET IO.
- Поддержка функций реконфигурирования поврежденных кольцевых сетей PROFINET.
- Поддержка функций присвоения IP адресов в сети PROFINET.
- Использование коммуникационных процессоров CP 5623 и CP 5624 (карты PCI-Express) для подключения к сети PROFIBUS.
- Одновременное обслуживание до 4000 коммуникационных заданий для блоков Alarm_8 и S7 функций связи.
- Отсутствие поддержки параллельной работы со слот-контроллерами WinAC.

Новые функции SIMATIC WinAC (F) 2010 SP2

- Сохранение до 128 кбайт данных в NVRAM при перебоях в питании промышленных компьютеров SIMATIC IPC627D, IPC827D и IPC677D без использования блока бесперебойного питания.
- Использование встроенных интерфейсов IE/PN промышленных компьютеров SIMATIC IPC627D, IPC827D, IPC677D, IPC547E, IPC647D и IPC847D для обслуживания систем распределенного ввода-вывода на основе сети PROFINET IO с поддержкой обмена данными в реальном масштабе времени (RT).
- Поддержка интерфейсного Ethernet контроллера Intel i210T для обслуживания систем распределенного ввода-вывода на основе сети PROFINET IO с поддержкой обмена данными в реальном масштабе времени (RT). При этом компьютер должен быть оснащен слотом PCI Express от V2.2 и выше.
- Использование коммуникационного процессора CP 5613 A3 для обслуживания системы распределенного ввода-вывода на основе сети PROFIBUS DP.
- Совместимость с антивирусным программным обеспечением Symantec EndpointProtection, McAfee VirusScan и TREND MICRO OfficeScan.
- Совместимость с "белым" списком McAfee Solidcore.
- Включение в состав DVD SIMATIC WinAC (F) 2010 SP2 коммуникационного программного обеспечения SIMATIC NET 2008 SP6 (для Windows XP и WES2009) и SIMATIC NET V12 (для Windows 7 и WES 7). Совместимость с коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET DVD V8.0 SP1 (для Windows 7), а также V8.1 и V8.2 SP2 (для Windows 7 и WES 7).

Программное обеспечение:

- Для программирования и конфигурирования стандартных систем автоматизации на базе WinAC RTX необходим пакет STEP 7 от V5.5 и выше или STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11 и выше.
- Для конфигурирования систем PROFINET CBA дополнительно необходим пакет SIMATIC iMAP от V3.0 SP1 и выше.

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры WinAC RTX (F) 2010

- Для программирования и конфигурирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности дополнительно нужны пакеты программ:
 - SIMATIC S7 F Distributed Safety от V5.4 SP5 и выше и F-Configuration Pack от V5.5 SP6 HF1 и выше для STEP 7 V5.x и STEP 7 Professional 2010;
 - STEP 7 Safety Advanced для STEP 7 Professional от V11.

Технические данные

Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2	Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2
Версия контроллера WinLC RTX Программное обеспечение конфигурирования и программирования <ul style="list-style-type: none"> • дополнительно для PROFINET CBA • дополнительно для WinAC RTX F 	V4.6 STEP 7 от V5.5 + обновление HW или STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11 SIMATIC iMAP от V3.0 SP1 S7 F Distributed Safety от V5.4 SP5 и S7 F Configuration Pack от V5.5 SP6 HF1	Счетчики и таймеры S7 счетчики: <ul style="list-style-type: none"> • количество <ul style="list-style-type: none"> - с сохранением состояний при перебоях в питании • диапазон счета • количество IEC счетчики: <ul style="list-style-type: none"> • тип S7 таймеры: <ul style="list-style-type: none"> • количество <ul style="list-style-type: none"> - с сохранением состояний при перебоях в питании • диапазон выдержек времени IEC таймеры: <ul style="list-style-type: none"> • тип • количество 	2048 Настраивается: C0 ... C2047; по умолчанию: C0 ... C7. Настраиваемый, 0 ... 999 Ограничивается только емкостью оперативной памяти Есть SFB
Память Рабочая память, RAM: <ul style="list-style-type: none"> • встроенная, для программы • встроенная, для данных Встроенная загрузочная память, не более	4 Мбайт, настраивается, зависит от объема памяти без страничной адресации 4 Мбайт, настраивается, зависит от объема памяти без страничной адресации 8 Мбайт, RAM, настраивается, зависит от объема памяти без страничной адресации	Память данных Сохранение данных при перебоях в питании: <ul style="list-style-type: none"> • с блоком бесперебойного питания • без блока бесперебойного питания Флаги: <ul style="list-style-type: none"> • количество <ul style="list-style-type: none"> - с сохранением состояний при перебоях в питании • количество тактовых битов Блоки данных (DB): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более <ul style="list-style-type: none"> - сохраняющие состояния при перебоях в питании • размер, не более Объем локальных данных: <ul style="list-style-type: none"> • настраиваемый, не более • по умолчанию • на приоритетный класс, не более 	2048 Настраивается: T0 ... T2047; по умолчанию: нет. Настраивается, 10 мс ... 9990 с Есть SFB Ограничивается только емкостью оперативной памяти
Быстродействие Типовое время выполнения инструкций: <ul style="list-style-type: none"> • для логических инструкций • для математических операций: <ul style="list-style-type: none"> - с фиксированной точкой - с плавающей точкой 	Зависит от типа процессора 0.004 мкс, для Pentium 4, 2.4 ГГц 0.003 мкс, для Pentium 4, 2.4 ГГц 0.004 мкс, для Pentium 4, 2.4 ГГц	Программные блоки Блоки данных (DB): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более • размер, не более Функциональные блоки (FB): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более • размер, не более Функции (FC): <ul style="list-style-type: none"> • количество, не более • размер, не более Организационные блоки (OB): <ul style="list-style-type: none"> • циклические • прерываний по дате и времени • прерываний по задержке • прерываний сторожевого таймера • прерываний процесса • прерываний ODK • прерываний DPV1 • прерываний изохронного режима • рестарта • обработки асинхронных ошибок • обработки синхронных ошибок • размер, не более Глубина вложения блоков: <ul style="list-style-type: none"> • на приоритетный класс • дополнительных уровней с учетом OB обработки ошибок Объем локальных данных: <ul style="list-style-type: none"> • настройка, не более • по умолчанию • на приоритетный класс, не более 	Все данные Зависит от типа используемой аппаратной платформы 16384 байт Настраивается с помощью свойства энергонезависимости блока данных 8 65535 Настраивается: MB0 ... MB16383; по умолчанию: MB0 ... MB15 64 кбайт 64 кбайт 32 кбайт 61 440 байт
Адресное пространство Адресное пространство ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> • общее, не более <ul style="list-style-type: none"> - для входов, не более - для выходов, не более • из них для системы распределенного ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> - для входов интерфейса DP - для выходов интерфейса DP - для входов интерфейса PN - для выходов интерфейса PN Область отображения процесса: <ul style="list-style-type: none"> • настраиваемая, не более <ul style="list-style-type: none"> - для входов - для выходов • по умолчанию <ul style="list-style-type: none"> - для входов - для выходов • количество подобластей отображения процессов, не более 	1: OB1 1: OB10 1: OB20 9: OB30 ... OB38 1: OB40 3: OB52 ... OB54 3: OB55 ... OB57 2: OB61 и OB62 2: OB100 и OB102 7: OB80, OB82...OB85, OB86 и OB88 7: OB121 и OB122 64 Кбайт, ограничивается размером рабочей памяти программы	16 кбайт 16 кбайт 16 кбайт 16 кбайт 16 кбайт 16 кбайт 16 кбайт 8 кбайт 8 кбайт 512 байт 512 байт 15	

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2	Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2
<p>Количество каналов ввода-вывода, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> дискретных: <ul style="list-style-type: none"> входов выходов аналоговых <ul style="list-style-type: none"> входов выходов 	<p>128000</p> <p>128000</p> <p>8000</p> <p>8000</p>	<ul style="list-style-type: none"> непосредственный обмен данными между ведомыми DP устройствами <ul style="list-style-type: none"> DPV0 DPV1 адресное пространство ввода-вывода, не более: <ul style="list-style-type: none"> для ввода для вывода объем данных пользователя на одно ведомое DP устройство, не более <ul style="list-style-type: none"> для ввода для вывода 	<p>Поддерживается</p> <p>Поддерживается</p> <p>Поддерживается</p> <p>16 кбайт</p> <p>16 кбайт</p> <p>244 байт</p> <p>244 байт</p>
<p>Аппаратная конфигурация</p> <p>Общее количество коммуникационных процессоров на одну систему WinAC RTX, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> из них для подключения к PROFIBUS, не более из них для подключения к PROFINET, не более <p>Рекомендуемый количественный состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> функциональных модулей <ul style="list-style-type: none"> коммуникационных процессоров RT коммуникационных процессоров LAN 	<p>4</p> <p>4 (см. описание 1-го и 2-го интерфейса)</p> <p>1 (см. описание 3-го и 4-го интерфейса)</p> <p>4: FM 350-1/ FM 350-2/ FM 351/ FM 352/ FM 353/ FM 355/ FM 355-2 в системе распределенного ввода-вывода</p> <p>2: CP 340/ CP 341 в системе распределенного ввода-вывода</p> <p>Через коммуникационные интерфейсы аппаратной платформы</p>	<p>2-й интерфейс</p> <p>Тип интерфейса</p> <p>Количество одновременно используемых коммуникационных процессоров, не более</p> <p>Физический уровень</p> <p>Гальваническое разделение внешних и внутренних цепей</p> <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> MPI ведущее DP устройство ведомое DP устройство <p>Ведущее DP устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> количество соединений, не более скорость обмена данными количество ведомых DP устройств, не более коммуникационные сервисы: <ul style="list-style-type: none"> PG/OP функции связи маршрутизация обмен глобальными данными базовые функции S7 связи S7 функции связи 	<p>CP 5613, CP 5613 A2, CP 5613 A3, CP 5623, CP 5603</p> <p>4</p> <p>RS 485/ PROFIBUS</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>50</p> <p>Не более 12 Мбит/с</p> <p>125</p> <p>Поддерживаются</p> <p>Поддерживается</p> <p>Не поддерживается</p> <p>Не поддерживаются</p> <p>Поддерживаются (S7 клиент или сервер)</p> <p>Поддерживается только в сочетании с изохронным режимом</p> <p>Поддерживается</p> <p>Поддерживаются</p> <p>Поддерживается</p> <p>Поддерживается</p> <p>Поддерживается</p> <p>Поддерживается</p> <p>16 кбайт</p> <p>16 кбайт</p> <p>244 байт</p> <p>244 байт</p>
<p>Время</p> <p>Часы реального времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> защита от перебоев в питании синхронизация <p>Синхронизация времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> через коммуникационный процессор компьютера, ведомое устройство через Ethernet на основе NTP <p>Количество счетчиков моточасов</p>	<p>Аппаратные</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>8</p>	<p>1-й интерфейс</p> <p>Тип интерфейса</p> <p>Количество одновременно используемых коммуникационных процессоров, не более</p> <p>Физический уровень</p> <p>Гальваническое разделение внешних и внутренних цепей</p> <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> MPI ведущее DP устройство ведомое DP устройство <p>Ведущее DP устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> количество соединений, не более скорость обмена данными количество ведомых DP устройств, не более коммуникационные сервисы: <ul style="list-style-type: none"> PG/OP функции связи маршрутизация обмен глобальными данными базовые функции S7 связи S7 функции связи функция равного удаления изохронный режим SYNC/FREEZE активация/ деактивация ведомых DP устройств 	<p>CP 5611, CP 5611 A2, CP 5612, CP 5621, CP 5622 или встроенный интерфейс PROFIBUS DP промышленного компьютера SIMATIC IPC 1</p> <p>RS 485/ PROFIBUS</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>8</p> <p>Не более 12 Мбит/с</p> <p>64</p> <p>Поддерживаются</p> <p>Поддерживается</p> <p>Не поддерживается</p> <p>Не поддерживаются</p> <p>Поддерживаются (S7 клиент или сервер)</p> <p>Поддерживается только в сочетании с изохронным режимом</p> <p>Поддерживается</p> <p>Поддерживаются</p> <p>Поддерживается</p> <p>PROFINET</p> <p>1: Intel Pro/1000 (Intel 82573L, 82574L, 82541PI; без поддержки общих IRQ запросов); встроенные интерфейсы Industrial Ethernet промышленных компьютеров SIMATIC PC 4x7B, 6x7B, 8x7B, IPC4x7C, IPC6x7C, IPC8x7C, IPC2x7D, IPC4x7D, IPC6x7D, IPC8x7D, IPC547E</p> <p>Ethernet</p>

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры WinAC RTX (F) 2010

Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2	Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2
Гальваническое разделение внешних и внутренних цепей	Есть	• контроль активности коммуникационных соединений	Есть
Встроенный коммутатор IE	Нет	4-й интерфейс	PROFINET
Количество портов:	1	Тип интерфейса	1: CP 1616 (аппаратура версии 8 и выше), CP 1604 (аппаратура версии 7 и выше), встроенный интерфейс SIMATIC IPC и S7-mEC Ethernet
• автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети	Есть, 10/100 Мбит/с	Количество одновременно используемых коммуникационных процессоров, не более	Есть
• автоматическая кроссировка подключаемого кабеля	Есть	Физический уровень	Есть
Поддержка функций реконфигурирования поврежденной сети	Нет	Гальваническое разделение внешних и внутренних цепей	Есть
Функциональные возможности:	Есть	Встроенный коммутатор IE	3
• контроллер PROFINET IO	Нет	Количество портов:	Есть, 10/100 Мбит/с
• прибор PROFINET IO	Есть	• автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети	Есть
• PROFINET CBA	Нет	• автоматическая кроссировка подключаемого кабеля	Поддерживается
• открытый обмен данными через Industrial Ethernet	Есть	Изменение IP адресов во время работы	32
Контроллер PROFINET IO:	100 Мбит/с	Количество коммуникационных соединений, не более	Есть, MRP
• скорость обмена данными	128	Реконфигурирование поврежденных кольцевых сетей:	200 мс
• количество подключаемых приборов ввода-вывода в режиме RT, не более	128	• время реконфигурирования, типовое значение	50
- из них в одной линии, не более	Нет	• количество станций в кольце, не более	Есть
• поддержка режима IRT	Есть	Функциональные возможности:	Нет
• приоритетный запуск приборов ввода-вывода:	32	• контроллер PROFINET IO	Есть
- количество приборов ввода-вывода, не более	Есть	• прибор PROFINET IO	Нет
• активация/ деактивация приборов ввода-вывода:	8	• PROFINET CBA	Есть
- количество одновременно активируемых/ деактивируемых приборов, не более	Есть	• открытый обмен данными через Industrial Ethernet	Есть
• замена приборов ввода-вывода во время работы (порты партнера)	Есть	• Web сервер	100 Мбит/с
• замена приборов ввода-вывода без съемных носителей данных	1 мс	Контроллер PROFINET IO:	256
• период следования тактовых импульсов	1 ... 512 мс, зависит от общих настроек PROFINET IO, количества подключенных приборов ввода-вывода, объема данных пользователя	• скорость обмена данными	256
• время обновления данных	Поддерживаются	• общее количество подключаемых приборов ввода-вывода в режиме RT, не более	64
• коммуникационные сервисы:	Поддерживаются, S7 маршрутизация	- из них в линии, не более	32
- PG/OP функции связи	Поддерживаются	• общее количество подключаемых приборов ввода-вывода с поддержкой IRT режима высокой производительности, не более	64
- маршрутизация	Не поддерживается	- из них в линии, не более	32
- S7 функции связи	Поддерживается	• приоритетный запуск приборов ввода-вывода:	Поддерживается
- изохронный режим	Поддерживается	- количество приборов ввода-вывода, не более	32
- открытый обмен данными через Industrial Ethernet	16 кбайт	• активация/ деактивация приборов ввода-вывода:	Есть
• адресное пространство ввода-вывода:	16 кбайт	- количество одновременно активируемых/ деактивируемых приборов, не более	8
- для входов, не более	2 кбайт	• замена приборов ввода-вывода во время работы (порты партнера)	Есть
- для выходов, не более	254 байт	• замена приборов ввода-вывода без съемных носителей данных	Есть
• объем данных на адресную область, не более	Есть	• период формирования тактовых импульсов	250 мкс, 500 мкс, 1 мс
• объем данных, передаваемых за один цикл	Есть	• время обновления данных	0.25 ... 512 мс
SIMATIC коммуникации:	Есть	• коммуникационные функции:	Поддерживаются
• PG/OP функции связи	Есть	- PG/OP функции связи	
• S7 маршрутизация	Есть		
• S7 функции связи	16		
• количество соединений, не более	32		
Открытый обмен данными через IE:	0; 20; 21; 23; 25; 80; 102; 135; 161; 443; 8080; 34962; 34963; 34964; 65532; 65533; 65534; 65535		
• количество соединений, не более			
• локальные номера портов, используемые со стороны системы			

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2	Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2
<ul style="list-style-type: none"> - маршрутизация - S7 функции связи - изохронный режим - открытый обмен данными через Industrial Ethernet • поддержка режима RT • поддержка режима IRT • адресное пространство ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> - для входов, не более - для выходов, не более • объем данных на адресную область, не более • объем данных, передаваемых за один цикл SIMATIC коммуникации: <ul style="list-style-type: none"> • PG/OP функции связи • S7 маршрутизация • S7 функции связи • количество соединений, не более Открытый обмен данными через IE: <ul style="list-style-type: none"> • количество соединений, не более • локальные номера портов, используемые со стороны системы 	Поддерживается, S7 маршрутизация Поддерживаются Поддерживается Поддерживается Есть Есть 16 кбайт 16 кбайт 2 кбайт 256 байт Есть Есть Есть 32 32 0; 20; 21; 25; 80; 102; 135; 161; 34962; 34963; 34964; 65532; 65533; 65534; 65535	PROFINET CBA: <ul style="list-style-type: none"> • установка коммуникационной нагрузки для CPU • количество удаленных партнеров по связи • количество функций ведущий/ведомый • общее количество соединений ведущий/ведомый • объем данных на все соединения ведущий/ведомый, не более <ul style="list-style-type: none"> - для входящих соединений - для исходящих соединений • количество внутренних соединений в приборах и соединений через PROFIBUS • объем данных для всех внутренних соединений в приборах и соединений через PROFIBUS • объем данных на соединение, не более • удаленные соединения с асинхронным обменом данными: <ul style="list-style-type: none"> - время обновления данных, не менее - количество входящих соединений - количество исходящих соединений - объем данных на все входящие соединения - объем данных на все исходящие соединения - объем данных на одно соединение, не более • удаленные соединения с синхронным обменом данными: <ul style="list-style-type: none"> - время обновления данных, не менее - количество входящих соединений - количество исходящих соединений - объем данных на все входящие соединения - объем данных на все исходящие соединения - объем данных на одно соединение, не более • асинхронный обмен HMI переменными через PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> - количество станций, регистрирующих HMI переменные, не более - время обновления HMI переменных, не менее - количество HMI переменных - объем данных на все HMI переменные • функции PROFIBUS proxu: <ul style="list-style-type: none"> - количество подключаемых приборов сети PROFIBUS - объем данных на одно соединение, не более Количество соединений: <ul style="list-style-type: none"> • общее, не более • из них зарезервировано: <ul style="list-style-type: none"> - для PG функций связи - для OP функций связи 	При заданной коммуникационной нагрузке 20 % 64 30 1000 6800 байт 6800 байт 500 4000 байт 1400 байт 500 мс 100 100 2000 байт 2000 байт 1400 байт 10 мс 200 200 4800 байт 4800 байт 250 байт 3: 2 x PN OPC + 1 x SIMATIC iMAP 500 мс 200 2000 байт Есть 16 240 байт, зависит от типа ведомого устройства 96 1 1
Изохронный режим Изохронный режим Количество ведущих DP устройств с поддержкой изохронного режима Полезный объем данных на одно ведомое изохронное устройство, не более Функции равного удаления Длительность тактового импульса, не менее	Есть 2 128 байт Поддерживаются 2.2 мс с использованием или без использования подобластей отображения процесса		
Коммуникационные функции PG/OP функции связи S7 маршрутизация Маршрутизация параметров настройки Обмен глобальными данными Базовые функции S7 связи S7 функции связи: <ul style="list-style-type: none"> • объем данных на задание, не более Открытый обмен данными через IE: <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> - количество соединений, не более - объем данных на соединение типа 01H, не более - объем данных на соединение типа 11H, не более • ISO на TCP (RFC1006) <ul style="list-style-type: none"> - количество соединений, не более - объем данных на телеграмму, не более • UDP: <ul style="list-style-type: none"> - количество соединений, не более - объем данных, не более Web сервер: <ul style="list-style-type: none"> • количество HTTP клиентов, не более • определяемые пользователем Web страницы 	Есть Есть Есть, только через CP 5611 или через встроенный интерфейс PROFIBUS промышленного компьютера SIMATIC IPC Нет Нет Есть, S7 клиент или сервер 64 кбайт при использовании функций BSEND/USEND Есть 32 Нет 65534 байт Есть 32 65534 байт Есть 32 1472 байт Есть 2 Нет		

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры WinAC RTX (F) 2010

Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2	Программный контроллер	SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2
Функции S7 сообщений		Операционные системы	
Количество станций, регистрирующих S7 сообщения, не более	62	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Professional SP2/SP3 Windows 7 Ultimate Windows Embedded Standard 2009 Windows Embedded Standard 7 SP1 	Есть Есть, только 32-разрядная версия Есть Есть
Процедуры SCAN	Нет	Программирование центрального процессора	
Диагностические сообщения процесса	Есть, ALARM_S, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ	Инструментальные средства:	
<ul style="list-style-type: none"> количество блоков ALARM_S, одновременно находящихся в активном состоянии, не более 	20 для всех SFC	<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 	STEP 7 от V5.5 и выше. STEP Professional от версии 2010 или STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11
Блоки Alarm 8	Есть	<ul style="list-style-type: none"> LAD STL FBD 	Есть
<ul style="list-style-type: none"> количество экземпляров блоков Alarm_8 и коммуникационных блоков S7, не более 	4000	<ul style="list-style-type: none"> S7-SCL S7-GRAPH S7-HiGraph CFC 	Есть
Сообщения управления процессом	Нет	Глубина вложения скобок	Есть
Количество архивов для одновременной регистрации данных (SFB 37 AR_SEND)	32	Парольная защита программы пользователя	Есть
Функции тестирования и отладки		Программные библиотеки:	
Блок состояний	Есть	<ul style="list-style-type: none"> Easy Motion Control S7-Redundancy 	Есть
Пошаговое выполнение программы	Есть	Интерфейсы WinAC ODK:	
Количество точек прерывания программы, не более	20	<ul style="list-style-type: none"> CCX (Custom Code Extension) SMX (Shared Memory Extension) <ul style="list-style-type: none"> входы выходы CMI (Controller Management Interface) 	Есть, от V1.2 и выше, для резервированного объединения двух контроллеров WinAC RTX
Отображение состояний/ модификация переменных	Есть	Количество SFC, одновременно находящихся в активном состоянии, не более:	20
Принудительная установка (Force)	Нет	<ul style="list-style-type: none"> DPSYC_FR D_ACT_DP RD_REC WR_REC WR_PARM PARM_MOD WR_DPARM DPNRM_DG RDSYSST 	20
Буфер диагностических сообщений	Есть	Количество SFB, одновременно находящихся в активном состоянии, не более:	20
<ul style="list-style-type: none"> настраиваемый объем объем по умолчанию 	Не более 3200 записей 120 записей	<ul style="list-style-type: none"> RD_REC WR_REC 	20 20
Требования к аппаратуре и операционным системам			
Требования к компьютеру			
Требуемый объем памяти на жестком диске или другом носителе, не менее	Компьютер с цветным монитором, клавиатурой и мышью или другим подобным устройством для Windows 100 Мбайт		
Объем оперативной памяти, не менее	1 Гбайт (2 Гбайт для WES 7)		
Процессор, не ниже	Intel Celeron M, 900 МГц или совместимый		
<ul style="list-style-type: none"> замечание 	Компьютерные системы с программируемым контроллером прерываний (PIC) не могут использоваться программным обеспечением WinAC RTX F 2010		
Работа на мультипроцессорных системах:	Поддерживается: Dual Pentium, CoreDuo, Core2Duo или совместимые		
<ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX 2010 	Нет		
<ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX F 2010 Технология Hyperthreading 	Поддерживается		

Программное обеспечение

Для разработки проектов компьютерных систем автоматизации на базе центральных процессоров WinAC RTX (F) 2010 находят применение обязательный и опциональный набор инструментальных средств:

- Обязательные инструментальные средства:
 - STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11 или
 - STEP 7 V5.5 или
 - STEP 7 Professional 2010 SR4.
- Опциональный набор инструментальных средств:
 - STEP 7 Safety Advanced (TIA Portal) от V11 для проектирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности. Пакет интегрируется в среду STEP 7 Professional (TIA Portal) от V11.

- S7 Distributed Safety для проектирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности на языках F-LAD или F-FBD.
- S7 F Systems для проектирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности на языке CFC.
- WinAC ODK (Open Development Kit) для разработки приложений ODK на языках высокого уровня C/C++.
- SW Redundancy для построения резервированных систем автоматизации на базе WinCC RTX 2010/

Более полная информация о этом программном обеспечении приведена в главе "Программное обеспечение для SIMATIC S7" настоящего каталога.

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 программное обеспечение реализации функций S7-совместимых программируемых контроллеров в системах компьютерного управления; работа в жестких рамках реального масштаба времени; поддержка систем распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFIBUS DP и PROFINET IO; работа в системах PROFINET CBA.</p> <p>DVD диск с программным обеспечением и электронной документацией на немецком, английском и французском языке, USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер.</p> <p>Использование на компьютерных платформах с операционной системой Windows XP Professional SP2/ SP3; Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32-разрядные версии); Windows Embedded Standard 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX 2010 для построения систем управления стандартного назначения WinAC RTX F 2010 для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, а также решения стандартных задач управления 	<p>6ES7 671-0RC08-0YA0</p> <p>6ES7 671-1RC08-0YA0</p>	<p>Программное обеспечение SIMATIC STEP 7 Professional V14 инструментальные средства программирования и конфигурирования контроллеров SIMATIC S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ WinAC, станций ET 200 с IM-CPU и панелей операторов SIMATIC Basic Panel; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 StdE SP1 и Windows Server 2012 R2 StdE; DVD с программным обеспечением и электронной документацией; USB Stick с лицензионным ключом плавающей лицензии для одного пользователя</p>	<p>6ES7 822-1AA04-0YA5</p>
		<p>SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V14 опциональное программное обеспечение разработки F секций программ S7 F-CPU, работа в среде STEP 7 Professional от V13; компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; плавающая лицензия для одного рабочего места</p>	<p>6ES7 833-1FA14-0YA5</p>
		<p>Программное обеспечение STEP 7 V5.5 SP4 работа под управлением операционных систем Windows XP Professional/ Windows 7 Ultimate/ Windows 7 Professional/ Windows Server 2003/ Windows Server 2003 R2; для программирования систем автоматизации SIMATIC S7/ C7/ WinAC; английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык; DVD с программным обеспечением и электронной документацией, USB Stick с лицензионным ключом на плавающую лицензию для одного пользователя</p>	<p>6ES7 810-4CC10-0YE5</p>
<p>SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2 Package DVD с программным обеспечением и электронной документацией на немецком, английском и французском языке, USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер. Поставляется только при одновременном заказе с промышленным компьютером SIMATIC IPC</p> <ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX 2010 SP2 Upgrade WinAC RTX F 2010 SP2 Upgrade 	<p>6ES7 671-0RC08-6YA0</p> <p>6ES7 671-1RC08-6YA0</p>		
<p>SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2 Upgrade DVD с программным обеспечением и электронной документацией на немецком, английском и французском языке, USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер</p> <ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX 2010 SP2 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей SIMATIC WinAC Basic/RTX от V3.0 до уровня WinAC RTX 2010 SP2 WinAC RTX F 2010 SP2 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей SIMATIC WinAC Basic/RTX от V3.0 до уровня WinAC RTX F 2010 SP2 	<p>6ES7 671-0RC08-0YE0</p> <p>6ES7 671-1RC08-0YE0</p>		
<p>SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2 Update DVD с программным обеспечением расширения функциональных возможностей существующего программного обеспечения WinAC RTX (F) 2010 (SP1) до уровня WinAC RTX (F) 2010 SP2</p> <ul style="list-style-type: none"> WinAC RTX 2010 SP2 Update WinAC RTX F 2010 SP2 Update 	<p>6ES7 671-0RC08-0YU8</p> <p>6ES7 671-1RC08-0YU8</p>		
		<p>STEP 7 Professional 2010 SR4 Состав: STEP 7, S7-SCL, S7-GRAPH и S7-PLCSIM; английский/ немецкий/ французский/ испанский/ итальянский язык. Работа под управлением операционных систем Windows XP Professional/ Windows 7 Ultimate/ Windows 7 Professional/ Windows Server 2003/ Windows Server 2003 R2/ Windows Server 2008 R2. DVD диск с программным обеспечением и документацией; в комплекте с пакетом STEP 7 Professional (TIA Portal) V13 SP1, с комбинированной лицензией на использование STEP 7 Professional 2010 SR4/ STEP 7 Professional V14, USB Stick с лицензионным ключом на плавающую лицензию для одного пользователя</p>	<p>6ES7 810-5CC11-0YA5</p>
		<p>S7 Distributed Safety V5.4 SP5 для программирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности на основе программируемых контроллеров S7-300F/ S7-400F/ S7-400FH/ WinAC RTX F и станций ET 200 M/S/pro/eco с F модулями; работа под управлением STEP 7 от V5.3 SP3; компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией; английский, немецкий и французский язык; плавающая лицензия для 1 пользователя</p>	<p>6ES7 833-1FC02-0YA5</p>

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры WinAC RTX (F) 2010

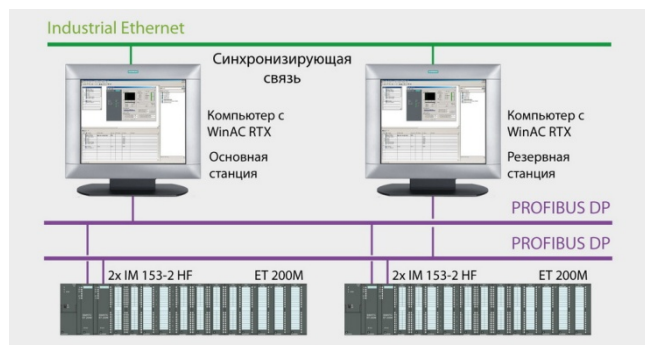
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
S7 F Systems V6.1 SP2 для программирования и настройки параметров компонентов систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности на базе программируемых контроллеров S7-400F/FH с H-CPU, в комплекте с библиотекой F-FB. Работа под управлением Windows XP Professional SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2, Windows 7 Ultimate, Windows Server 2008 R2. Без программного обеспечения и документации. USB Stick с плавающей лицензией для 1 пользователя. Установка программного обеспечения с DVD "SIMATIC PCS 7 Software Media Package" (6ES7 650-4XX08-0YT8)	6ES7 833-1CC02-0YA5	Коммуникационный процессор CP 5613 A3 32-разрядная PCI карта (=3.3/5 В, 33/66 МГц) для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS; программное обеспечение DP Base с NCM PC; интерфейс DP-RAM для поддержки функций ведущего DP устройства, PG функций связи, протокола FDL; работа под управлением операционных систем Windows 7 SP1, Windows 8.1 (64-разрядная версия), Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. Компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Лицензия для установки на один компьютер.	6GK1 561-3AA02
Software Redundancy V1.2 для SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC RTX 2010, на CD-ROM, <ul style="list-style-type: none"> стандартные функциональные блоки и электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; Runtime лицензия для установки на два центральных процессора Runtime лицензия для установки на два центральных процессора, без документации и программного обеспечения 	6ES7 862-0AC01-0YA0 6ES7 862-0AC01-0YA1	Коммуникационный процессор CP 5623 32-разрядная PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS; программное обеспечение DP Base с NCM PC; интерфейс DP-RAM для поддержки функций ведущего DP устройства, PG функций связи, протокола FDL. Компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Лицензия для установки на один компьютер. Перечень поддерживаемых операционных систем приведен в описаниях программного обеспечения SIMATIC NET	6GK1 562-3AA00
Коммуникационный процессор CP 1616 32-разрядная короткая PCI карта (=3.3/5В, 33/66 МГц) с встроенным 4-канальным коммутатором IE реального масштаба времени на базе микросхемы ERTEC 400; для подключения компьютера к сети PROFINET IO через комплект разработки DK-16xx PN IO, NCM PC	6GK1 161-6AA02	Коммуникационный процессор CP 5623 32-разрядная PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS; программное обеспечение DP Base с NCM PC; интерфейс DP-RAM для поддержки функций ведущего DP устройства, PG функций связи, протокола FDL. Компакт-диск с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Лицензия для установки на один компьютер. Перечень поддерживаемых операционных систем приведен в описаниях программного обеспечения SIMATIC NET	6GK1 562-3AA00
Коммуникационный процессор CP 5612 PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS или MPI, работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем, без MPI кабеля	6GK1 561-2AA00	Коммуникационный процессор CP 5623 карта PCI Express x1 для подключения компьютера/программатора к PROFIBUS или MPI, работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем, без MPI кабеля	6GK1 562-2AA00
Коммуникационный процессор CP 5622 карта PCI Express x1 для подключения компьютера/программатора к PROFIBUS или MPI, работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем, без MPI кабеля	6GK1 562-2AA00	Коммуникационный процессор CP 5623 карта PCI Express x1 для подключения компьютера/программатора к PROFIBUS или MPI, работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем, без MPI кабеля	6GK1 562-2AA00
Комплект Microbox CP 5603 для установки коммуникационного процессора CP 5603 в компьютер SIMATIC Microbox и подключения компьютера к сети PROFIBUS DP. Состав: коммуникационный процессор CP 5603 и рамка расширения	6GK1 560-3AU00	Коллекция руководств на DVD все руководства по S7-1200/1500/200/300/400, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению исполнения проектов, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT. Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык	6ES7 998-8XC01-8YE0

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Резервированные системы на базе SW-Redundancy



На базе программных контроллеров WinAC RTX 2010 и программного обеспечения S7-Redundancy могут создаваться относительно недорогие резервированные системы автоматизации, характеризующиеся следующими показателями:

- Время включения резерва порядка нескольких секунд.
- Поддержка одноканальных переключаемых конфигураций систем распределенного ввода-вывода, на основе сети PROFIBUS DP.
- Построение резервированных систем с низкими требованиями к скорости переключения с ведущей на резервную систему автоматизации. Например, систем управления насосными станциями, систем охлаждения, систем регулирования уровня, систем сбора данных и т.д.
- Относительно низкая стоимость.
- Возможность управления системой с рабочей станции SIMATIC WinCC.

Резервированная система на основе пакета S7-Redundancy включает в свой состав:

- Два программных контроллера WinAC RTX 2010. Один из них используется в качестве ведущего, второй – в качестве резервного контроллера. В оба контроллера загружается программа пользователя и программное обеспечение резервирования.
- Систему распределенного ввода-вывода с одноканальной переключаемой конфигурацией, построенную на основе резервированной сети PROFIBUS DP и станций ET 200M. В каждой станции устанавливается два интерфейсных модуля IM 153-2.
- Канал связи между контроллерами ведущей и резервной систем автоматизации для синхронизации их работы.
- При необходимости: рабочую станцию SIMATIC WinCC для повышения удобства управления и визуализации функций управления в резервированной системе (экранные формы для WinCC включены в комплект поставки пакета).

Пакет S7-Redundancy способен контролировать:

- Отказ резервированных компонентов (интерфейса ведущего устройства PROFIBUS DP, блока питания) в программируемом контроллере.
- Отказ аппаратуры центрального процессора или наличие ошибок в программном обеспечении.
- Обрыв связи между блоками ведущей и резервной систем автоматизации.
- Обрыв линии связи (PROFIBUS DP) со станциями системы распределенного ввода-вывода.

Возможность применения пакета S7-Redundancy определяется, прежде всего, допустимым временем включения резерва. Инструкция по оценке этого времени приведена в руководстве по программному обеспечению S7-Redundancy.

Технические данные

Программное обеспечение	6ES7 862-0AC01-0YA0 SW-Redundancy	Программное обеспечение	6ES7 862-0AC01-0YA0 SW-Redundancy
Резервируемые системы	SIMATIC S7-300 с CPU 313C или более мощным SIMATIC S7-400 со всеми типами центральных процессоров SIMATIC WinAC RTX от версии 2008	Программирование и конфигурирование систем автоматизации Конфигурирование сети PROFIBUS DP Комплектация станций распределенного ввода-вывода ET 200M	STEP 7 V4.0 или более поздних версий NCM S7 для PROFIBUS
Связь между ведущей и резервной системой автоматизации	MPI, PROFIBUS, Industrial Ethernet		Интерфейсный модуль IM 153-2, все сигнальные модули программируемого контроллера SIMATIC S7-300, функциональный модуль FM 350-1

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Software Redundancy V1.2 для SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC RTX 2010, на CD-ROM, • стандартные функциональные блоки и электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; Runtime лицензия для установки на два центральных процессора • Runtime лицензия для установки на два центральных процессора, без документации и программного обеспечения	6ES7 862-0AC01-0YA0 6ES7 862-0AC01-0YA1	Коллекция руководств на DVD все руководства по S7-1200/1500/200/300/400, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению исполнения проектов, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT. Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык	6ES7 998-8XC01-8YE0

Обзор

SIPLUS RIC (Remote Interface Controllers) – это семейство программных и аппаратных продуктов, ориентированных на построение систем телеуправления объектами, расположенными на значительных расстояниях друг от друга. В качестве базовой аппаратуры для построения таких систем находят применение программируемые контроллеры S7-300, S7-400, S7-1500 и WinAC, периферийные контроллеры ET 200S и ET 200SP, а также компактные модули SIMATIC RIC Compact.

Станции SIPLUS RIC выполняют функции удаленных терминальных блоков (RTU – Remote Terminal Unit) систем телеуправления и способны поддерживать событийно управляемый обмен данными через WAN (Wide Area Network) на основе протоколов, соответствующих требованиям междуна-



родных стандартов IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-103 и IEC 60870-5-104.

Назначение

Компоненты SIPLUS RIC находят применение для автоматизации и мониторинга:

- нефтепроводов и газопроводов;
- систем водоснабжения и водоотведения;
- ветряных и гидроэлектростанций;
- энергетических объектов;
- систем управления движением транспорта;
- аэропортов и т.д.

Все компоненты семейства SIPLUS RIC выполнены в соответствии с требованиями концепции Totally Integrated Automation и могут интегрироваться в комплексные системы управления на базе компонентов SIMATIC, включая системы SIMATIC PCS 7 (PCS 7/ TeleControl).

Для обмена данными станции SIPLUS RIC используют стандартные протоколы IEC 60870-5 следующих версий:

- IEC 60870-5-101
протокол последовательного обмена данными между компонентами систем телеуправления в режиме ведущего или ведомого сетевого устройства;
- IEC 60870-5-103
протокол последовательного обмена данными с устройствами релейной защиты (например, с аппаратурой SIPROTEC) в режиме ведущего сетевого устройства;

- IEC 60870-5-104
расширение протокола IEC 60870-5-101 с поддержкой обмена данными через TCP/IP сети.

Одна станция SIPLUS RIC способна обеспечивать одновременную поддержку нескольких протоколов. Например:

- ведущее устройство IEC 60870-5-101 и ведомое устройство IEC 60870-5-104 (конвертор);
- ведущее устройство IEC 60870-5-103 и ведомое устройство IEC 60870-5-104 (конвертор);
- ведущее устройство IEC 60870-5-104 и ведомое устройство IEC 60870-5-104 (RTU-RTU);
- ведомое устройство IEC 60870-5-104 и ведомое устройство IEC 60870-5-101 (резервирование).

Обмен данными может выполняться:

- через TCP/IP WAN (IEC 60870-5-104):
 - сети Ethernet с электрическими или оптическими каналами связи,
 - промышленные беспроводные сети (IWLAN),
 - сети общего пользования и Интернет с использованием DSL и/или GPRS/UMTS,
 - системы спутниковой связи;
- через классические WAN (IEC 60870-5-101/ -103):
 - выделенные электрические линии связи,
 - выделенные оптические линии связи,
 - беспроводные сети общего пользования.

Станции SIPLUS RIC на базе программных контроллеров WinAC RTX 2010

Станции SIPLUS RIC могут строиться на базе программных контроллеров SIMATIC WinAC RTX 2010 и программного обеспечения SIPLUS RIC S7 для WinAC.

Такие системы характеризуются:

- возможностью использования стандартных прикладных программ STEP 7 для решения необходимых задач автоматизации;
- поддержкой коммуникационных протоколов IEC 60870-5-101/ -103/ -104;
- передачей данных с отметками времени, буферным сохранением данных на период потери связи;

- возможностью построения систем управления со средним и большим количеством каналов распределенного ввода-вывода.

В комплект поставки SIPLUS RIC S7 для WinAC включен компакт диск с библиотекой программных блоков для управления обменом данными и электронной документацией. Лицензия активируется через e-mail по адресу

siplus-ric.automation@siemens.com

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Библиотека SIPLUS RIC S7 для WinAC

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Библиотека SIPLUS RIC S7 для WinAC компакт диск с электронной документацией и библиотекой программных блоков для управления обменом данными в системах телеуправления с поддержкой протоколов IEC 60870-5-101 (ведущее или ведомое устройство)/ -103 (ведущее устройство)/ -104 (ведущее или ведомое устройство)	6AG6 003-0CF00-0AA0

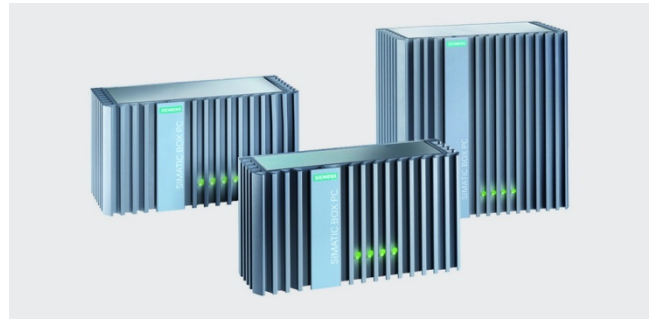
Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC227D

Обзор

- Быстрый запуск систем автоматизации на основе встраиваемой компьютерной платформы:
 - предварительно установленное и готовое к использованию программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX или SIMATIC WinAC RTX F;
 - предварительно сконфигурированные для работы в среде SIMATIC интерфейсы PROFINET и Industrial Ethernet;
 - опциональное предварительно установленное программное обеспечение визуализации WinCC RT Advanced (TIA Portal), дополняющее пакет SIMATIC WinAC RTX;
 - дистанционное конфигурирование и программирование с помощью STEP 7 через Industrial Ethernet или PROFINET.
- Построение систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности на базе контроллера SIMATIC WinAC RTX F, отвечающих требованиями уровней безопасности SIL1 ... SIL3 по стандартам IEC 61508/ 62061 и уровней производительности PLa ... PLe по стандарту EN ISO 13849-1.
- Высокая гибкость компьютерных систем автоматизации:
 - свободное пространство на CF карте или SSD для использования дополнительных компьютерных приложений;



- использование WinAC ODK с SIMATIC WinAC RTX (F);
- наличие интерфейсов для подключения внешних USB приборов и внешнего монитора;
- наличие модификации, расширяемой картой формата PCIe.
- Встроенная энергонезависимая память емкостью 128 Кбайт для сохранения данных контроллера WinAC RTX (F) при перебоях в питании компьютера без использования блока бесперебойного питания.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер								
Встраиваемая система на базе SIMATIC IPC227D 1x DVI-D; 2x RJ45, Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; 4x USB 2.0; слот для установки CF карты; питание =24 В	6ES7 647-8A	■	■	■	-	■	■	■	■
<ul style="list-style-type: none"> • Центральный процессор/ оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> - Intel Atom E620, 600 МГц/ 512 Мбайт RAM - Intel Atom E620, 600 МГц/ 512 Мбайт RAM, NVRAM - Intel Atom E640, 1.0 ГГц/ 1 Гбайт RAM - Intel Atom E640, 1.0 ГГц/ 1 Гбайт RAM, NVRAM - Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM - Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM, NVRAM 		A							
		B							
		E							
		F							
		G							
		H							
<ul style="list-style-type: none"> • Носитель данных: <ul style="list-style-type: none"> - без носителя данных, свободный слот для CF карты - HDD-SATA емкостью 320 Гбайт - SSD-SATA емкостью 240 Гбайт - SSD-SATA емкостью 80 Гбайт - CF карта емкостью 2 Гбайт, только для WES 2009 SP3 - CF карта емкостью 4 Гбайт, только для WES 2009 SP3 - CF карта емкостью 8 Гбайт - CF карта емкостью 16 Гбайт 			0						
			1						
			2						
			4						
			5						
			6						
			7						
			8						
<ul style="list-style-type: none"> • Интерфейс COM1: <ul style="list-style-type: none"> - RS 232, 9-полюсный штекер соединителя D-типа - RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа - CAN, 9-полюсный штекер соединителя D-типа 				0					
				1					
				2					
<ul style="list-style-type: none"> • Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> - без операционной системы - WES 2009 SP3, 32-разрядная версия, CF от 2 Гбайт/SSD/HDD - Windows XP Professional SP3, 32-разрядная версия, SSD или HDD - WES 7 SP1, 32-разрядная версия, CF от 4 Гбайт/SSD/HDD, CPU от 1 ГГц - Windows 7 SP1, 32-разрядная версия, SSD или HDD, CPU от 1 ГГц 					0				
					1				
					2				
					3				
					4				
<ul style="list-style-type: none"> • Предварительно установленное программное обеспечение RTX/ HMI: <ul style="list-style-type: none"> - без программного обеспечения RTX/ HMI - RTX: WinAC RTX 2010 SP1 - RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 - HMI/RTX: WinAC RTX 2010 SP1 + WinCC RT128 Advanced V13 - HMI/RTX: WinAC RTX 2010 SP1 + WinCC RT512 Advanced V13 - HMI/RTX: WinAC RTX 2010 SP1 + WinCC RT2048 Advanced V13 - HMI/RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 + WinCC RT128 Advanced V13 - HMI/RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 + WinCC RT512 Advanced V13 - HMI/RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 + WinCC RT2048 Advanced V13 							A		
							B		
							C		
							M		
							N		
							P		
							R		
							S		
							T		

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC227D

Встраиваемая система на базе SIMATIC IPC227D 1x DVI-D; 2x RJ45, Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; 4x USB 2.0; слот для установки CF карты; питание =24 В	6ES7 647-8A	■	■	■	■	■	■	■
<ul style="list-style-type: none"> • Модификация SIMATIC IPC227D: <ul style="list-style-type: none"> - IPC227D Basic - IPC227D PCIe - IPC227D COM - IPC227D IO 								A B D E
<ul style="list-style-type: none"> • Вариант монтажа: <ul style="list-style-type: none"> - монтаж на профильную шину DIN - настенный монтаж - вертикальный монтаж - боковой монтаж 								1 2 3 4

Состав программного обеспечения для комплектов на базе IPC227D

Комплект	Операционная система	
	Windows Embedded Standard 2009 Микропроцессор от 1 ГГц, CF карта от 4 Гбайт/SSD, NVRAM	Windows Embedded Standard 7 SP1 Микропроцессор от 1.3 ГГц, CF карта от 8 Гбайт/SSD, NVRAM
RTX	WinAC RTX 2010 Update 3 SIMATIC NET 2008 SP5 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)	WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
RTX F	WinAC RTX F 2010 Update 3 SIMATIC NET 2008 SP5 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)	WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI	-	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI/RTX	-	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI/RTX F	-	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)

Для простого, быстрого и безошибочного выбора конфигурации компьютера и необходимого состава программного обеспечения рекомендует использовать конфигуратор TIA Selection Tool: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC PC CF DIAG карта промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF02-0XF0 6ES7 648-2BF02-0XG0 6ES7 648-2BF02-0XH0 6ES7 648-2BF02-0XJ0	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3	6ES7 648-0DC60-0AA0
Комплект заглушек для защиты интерфейсов IPC227D от пыли, 40 заглушек для интерфейсов USB и 20 заглушек для интерфейсов LAN	6ES7 648-1AA50-0XG0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Элемент защиты соединителей и кабелей в интерфейсах IPC227D от тяговых усилий и механических повреждений, 5 штук	6ES7 648-1AA50-0XL0	Аксессуары <ul style="list-style-type: none"> • комплект фиксаторов кабелей/ соединителей в интерфейсах компьютера, 5 штук • комплект защиты интерфейсов компьютера от пыли 	6ES7 648-1AA50-0XL0 6ES7 648-1AA50-0XG0
2-полюсный соединитель для подключения цепи питания =24 В к IPC227D, HMI IPC227D 7"/ 9", 5 штук (запасная часть)	A5E03604831	1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone	
Настольная клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YAO	2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения" каталога ST80&ST PC.	
Оптическая USB мышь SIMATIC PC 2-кнопочная с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0		

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC 277D

Обзор

- Быстрый запуск систем автоматизации на основе встраиваемой компьютерной платформы:
 - предварительно установленное и готовое к использованию программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX или SIMATIC WinAC RTX F;
 - предварительно сконфигурированные для работы в среде SIMATIC интерфейсы Industrial Ethernet;
 - опциональное предварительно установленное программное обеспечение визуализации WinCC RT Advanced (TIA Portal);
 - конфигурирование и программирование с помощью STEP 7 через Industrial Ethernet.
- Наличие версий SIMATIC HMI IPC277D-RTX F для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями уровней безопасности SIL1 ... SIL3 по стандартам IEC 61508/ 62061 и уровней производительности PL a ... PL e по стандарту EN ISO 13849-1.



- Встроенная энергонезависимая память емкостью 512 кбайт, из которых 128 кбайт используется для сохранения данных контроллера WinAC RTX (F) при перебоях в питании компьютера без использования блока бесперебойного питания.
- Встроенный широкоформатный сенсорный дисплей с диагональю экрана от 7" до 19".

Данные для заказа

Описание	Заказной номер									
Встраиваемая система на базе SIMATIC HMI IPC277C 2x RJ45, Ethernet/ PROFINET, 10/100/1000 Мбит/с; 3x USB 2.0; 1x COM1 (RS 232); слот для установки CF карты	6AV7 881-	■	A	■	0	0	-	■	■	0
<ul style="list-style-type: none"> • фронтальная панель: <ul style="list-style-type: none"> - 7" TFT Touch, 800x 480 точек, сенсорная клавиатура - 9" TFT Touch, 800x 480 точек, сенсорная клавиатура - 12" TFT Touch, 1280x 800 точек, сенсорная клавиатура - 15" TFT Touch, 1280x 800 точек, сенсорная клавиатура - 19" TFT Touch, 1920x 1080 точек, сенсорная клавиатура • процессор/ оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> - Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM, NVRAM • носитель данных: <ul style="list-style-type: none"> - SIMATIC PC CF карта емкостью 4 Гбайт, только для WES 2009 SP3 - SIMATIC PC CF карта емкостью 8 Гбайт - SIMATIC PC CF карта емкостью 16 Гбайт - SSD-SATA емкостью 160 Гбайт - SSD-SATA емкостью 80 Гбайт • операционная система: <ul style="list-style-type: none"> - без операционной системы - WES 2009 SP3, 32-разрядная версия, CF от 2 Гбайт/SSD/HDD - Windows XP Professional SP3, 32-разрядная версия, SSD или HDD - WES 7 SP1, 32-разрядная версия, CF от 4 Гбайт/SSD/HDD, CPU от 1 ГГц - Windows 7 SP1, 32-разрядная версия, SSD или HDD, CPU от 1 ГГц • предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC: <ul style="list-style-type: none"> - без программного обеспечения - RTX: WinAC RTX 2010 SP1 - RTX F: WinAC RTX F 2010 SP1 - HMI/RTX: WinAC RTX 2010 SP1 + WinCC RT128 Advanced V13 - HMI/RTX: WinAC RTX 2010 SP1 + WinCC RT512 Advanced V13 - HMI/RTX: WinAC RTX 2010 SP1 + WinCC RT2048 Advanced V13 - HMI/RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 + WinCC RT128 Advanced V13 - HMI/RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 + WinCC RT512 Advanced V13 - HMI/RTX-F: WinAC RTX F 2010 SP1 + WinCC RT2048 Advanced V13 		1 2 3 4 5								
										F
										2 3 4 6 8
										A B C D E
										A B C M N P R S T

Состав программного обеспечения для комплектов на базе HMI IPC277D

Комплект	Операционная система	
		Windows Embedded Standard 2009 Микропроцессор от 1 ГГц, CF карта от 4 Гбайт/SSD, NVRAM
RTX	WinAC RTX 2010 Update 3 SIMATIC NET 2008 SP5 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)	WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
RTX F	WinAC RTX F 2010 Update 3 SIMATIC NET 2008 SP5 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)	WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC277D

Состав программного обеспечения для комплектов на базе HMI IPC277D

Комплект	Операционная система	
		Windows Embedded Standard 2009 Микропроцессор от 1 ГГц, CF карта от 4 Гбайт/SSD, NVRAM
HMI	-	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI/RTX	-	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI/RTX F	-	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Настольная клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0	Прозрачные мембраны для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITC и Comfort Panel <ul style="list-style-type: none"> • с диагональю экрана 7", 10 штук • с диагональю экрана 9", 10 штук • с диагональю экрана 12", 10 штук • с диагональю экрана 15", 10 штук • с диагональю экрана 19", 10 штук 	6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1
Оптическая USB мышь SIMATIC PC 2-кнопочная с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0	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
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3	6ES7 648-0DC60-0AA0	Сенсорная ручка для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC и других приборов с сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV6 672-1JB00-0AA0
SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 (английский язык), а также с установочным компакт-дисксом (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0	1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone 2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения" каталога ST80&ST PC.	
CompactFlash DIAG <ul style="list-style-type: none"> • 2 Гбайт • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF02-0XF0 6ES7 648-2BF02-0XG0 6ES7 648-2BF02-0XH0 6ES7 648-2BF02-0XJ0		

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC 427D

Обзор

- Быстрый запуск систем автоматизации на основе встраиваемой компьютерной платформы:
 - предварительно установленное и готовое к использованию программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX или SIMATIC WinAC RTX F;
 - предварительно сконфигурированные для работы в среде SIMATIC интерфейсы PROFIBUS, PROFINET и Industrial Ethernet;
 - опциональное предварительно установленное программное обеспечение визуализации WinCC RT Advanced в версии SIMATIC IPC427D-HMI/ RTX (F);
 - конфигурирование и программирование с помощью STEP 7 через Industrial Ethernet, PROFINET или PROFIBUS.
- Наличие версий SIMATIC IPC427D-RTX F и SIMATIC IPC427D-HMI/RTX F для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями уровней безопасности SIL1 ... SIL3 по стандартам IEC 61508/ 62061 и уровней производительности PLa ... PLe по стандарту EN ISO 13849-1.



- Высокая гибкость компьютерных систем автоматизации:
 - свободное пространство на CFast карте или SSD для использования дополнительных компьютерных приложений;
 - использование WinAC ODK с SIMATIC WinAC RTX (F);
 - наличие интерфейсов для подключения внешних USB приборов и внешнего монитора.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер													
SIMATIC IPC427D заказной конфигурации 1x DVI-I, 1x порт дисплея, 1x COM1 (RS 232); 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, мониторинг температуры, сторожевой таймер	6AG4 140-	■	■	■	■	■	■	■	■	0				
Процессор и интерфейсы полевого уровня: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с • Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI • Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с • Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI • Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45) • Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с (только с ECC памятью) • Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI • Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45) 	0	1	3	4	5	6	7	8						
Вариант монтажа: <ul style="list-style-type: none"> • при использовании в обычных зонах: <ul style="list-style-type: none"> - на стандартную 35 мм профильную шину DIN - настенный монтаж - "книжный" монтаж • с одобрением ATEX/IECEх категория 3G зона 2/ cULus класс I, раздел 2 <ul style="list-style-type: none"> - на стандартную 35 мм профильную шину DIN - настенный монтаж - "книжный" монтаж 							B D E							
RAM/ NVRAM/ ECC: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании • 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании • 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании • 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании • 4 Гбайт DDR3-ECC SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании • 8 Гбайт DDR3-ECC SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 						6		J K L M N P						
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> • COM1 (RS 232) • COM1 (RS 232) + 1x PCIe • COM1 (RS 232) + 2x PCIe • COM1 (RS 232) + COM2 (RS 232) • COM1 (RS 232) + COM2 (RS 232) + 1x PCIe • COM1 (RS 232) + COM2 (RS 232) + 2x PCIe 									0	1	2	3	4	5

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC427D

Описание	Заказной номер									
	6	A	G	4	1	4	0	-	0	0
SIMATIC IPC427D заказной конфигурации 1x DVI-I, 1x порт дисплея, 1x COM1 (RS 232); 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, мониторинг температуры, сторожевой таймер	6	A	G	4	1	4	0	-	0	0
Операционная система, предварительно установленная и активированная: <ul style="list-style-type: none"> без операционной системы WES 7 P SP1, 32-разрядная, MUI, Multi-touch, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт WES 7 SP1, 32-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 4 Гбайт WES 7 SP1, 64-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная, MUI (en, de, es, fr, it), установка на SSD/ HDD Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, MUI (en, de, es, fr, it), установка на SSD/ HDD 									0 3 4 5 6 7	
Привод с внешним доступом: <ul style="list-style-type: none"> без носителя данных CFast карта емкостью 2 Гбайт без операционной системы CFast карта емкостью 4 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных CFast карта емкостью 8 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных CFast карта емкостью 16 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных 									0 1 2 3 4	
Внутренний привод без внешнего доступа: <ul style="list-style-type: none"> CFast карта емкостью 2 Гбайт CFast карта емкостью 4 Гбайт CFast карта емкостью 8 Гбайт CFast карта емкостью 16 Гбайт SSD SATA емкостью 80 Гбайт HDD SATA емкостью 320 Гбайт SSD SATA емкостью 240 Гбайт 										A B C D H K P
Комплекты с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC: <ul style="list-style-type: none"> без предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC CFast карта емкостью от 8 Гбайт или SSD, RAM от 2 Гбайт и более, операционная система WES 7 SP1, 32-разрядная: NVRAM для WinAC RTS (F) 2010: <ul style="list-style-type: none"> RTX: WinAC RTX 2010 HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX 2010 HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX 2010 HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX 2010 HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов + WinAC RTX 2010 RTX F: WinAC RTX F 2010 HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX F 2010 HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX F 2010 HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX F 2010 HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов + WinAC RTX F 2010 SSD емкостью 160 Гбайт, RAM от 4 Гбайт и более, операционная система WES 7 SP1, 64-разрядная: <ul style="list-style-type: none"> WinCC RT Professional Client, 128 тегов 										A B C D E F J K L M N P Q R S Y

Состав программного обеспечения для комплектов на базе IPC427D

Комплект	Операционная система
	Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная
RTX	WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
RTX F	WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
HMI	WinCC RT Advanced V13 SP1 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI/RTX	WinCC RT Advanced V13 SP1 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
HMI/RTX F	WinCC RT Advanced V13 SP1 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12 SP1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC 427D

Комплект	Операционная система
	Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная
WinCC RT Professional	WinCC RT Professional V13 Update 1 USB Stick с лицензионными ключами: <ul style="list-style-type: none"> WinCC RT Professional, 128 тегов. Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Basis. Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Lean.

Для простого, быстрого и безошибочного выбора конфигурации компьютера и необходимого состава программного обеспечения рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения • 2 Гбайт • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 (английский язык), а также с установочным компакт-диском (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Модули расширения оперативной памяти для промышленных компьютеров SIMATIC IPC427C/ IPC427D/ HMI IPC477C/ HMI IPC477D/ HMI IPC577C и программаторов SIMATIC Field PG M3/ M4; DDR3 1066, SODIMM • 2 Гбайт (1x 2 Гбайт) • 4 Гбайт (1x 4 Гбайт) • 8 Гбайт (1x 8 Гбайт)	6ES7 648-2AH50-0KA0 6ES7 648-2AH60-0KA0 6ES7 648-2AH70-0KA0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG • SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер • SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3,5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков • SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ • SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов	6ES7 648-6CA05-0YX0 6ES7 648-6AA03-5YA0 Загружается из интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0
2-полюсный соединитель для подключения цепи питания =24 В к IPC427х, HMI IPC477х, 5 штук (запасная часть)	A5E02717632		
Настольная клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		
Монтажный комплект для установки компьютера IPC427D • на стандартную профильную шину DIN • на стену • с "книжной" ориентацией корпуса	6ES7 648-1AA20-0YMO 6ES7 648-1AA20-0YNO 6ES7 648-1AA20-0YPO		
Оптическая USB мышь SIMATIC PC 2-кнопочная с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0		
Клавиатура SIMATIC PC немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		
SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3	6ES7 648-0DC60-0AA0		

- Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone
- Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения" каталога ST80&ST PC.

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC477D

Обзор



- Быстрый запуск систем автоматизации на основе встраиваемой компьютерной платформы:
 - предварительно установленное и готовое к использованию программное обеспечение SIMATIC WinAC RTX или SIMATIC WinAC RTX F;
 - предварительно сконфигурированные для работы в среде SIMATIC интерфейсы PROFIBUS, PROFINET и Industrial Ethernet;
 - опциональное предварительно установленное программное обеспечение визуализации WinCC RT Advanced в версии SIMATIC HMI IPC477D-HMI и SIMATIC HMI IPC477D-HMI/RTX (F);

- конфигурирование и программирование с помощью STEP 7 через Industrial Ethernet, PROFINET или PROFIBUS.
- Наличие версий SIMATIC HMI IPC477D-RTX F и SIMATIC HMI IPC477D-HMI/RTX F для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями уровней безопасности SIL1 ... SIL3 по стандартам IEC 61508/ 62061 и уровней производительности PL a ... PL e по стандарту EN ISO 13849-1.
- Высокая гибкость компьютерных систем автоматизации:
 - свободное пространство на CFast карте или SSD для использования дополнительных компьютерных приложений;
 - использование WinAC ODK с SIMATIC WinAC RTX (F);
 - наличие интерфейсов для подключения внешних USB приборов.
- Опциональная энергонезависимая область памяти MRAM емкостью 512 кбайт.
- Рентабельные варианты поддержки протокола PROFINET через стандартный встроенный интерфейс Ethernet.
- Предварительно установленное программное обеспечение.

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC477D заказной конфигурации 1x DVI-I, 1x порт дисплея, 1x COM1 (RS 232); 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, мониторинг температуры, сторожевой таймер	6AV7 240-										0
Процессор и интерфейсы полевого уровня:											
• Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с	0										
• Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI	1										
• Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с	3										
• Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI	4										
• Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45)	5										
• Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с	6										
• Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI	7										
• Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45)	8										
Фронтальная панель:											
• 12" Touch, ограничения: без HDD, PCIe, RS 232 и питания переменным током											
• 15" Touch с USB 2.0 на фронтальной панели											
• 15" Touch/ Key с USB 2.0 на фронтальной панели											
• 19" Touch с USB 2.0 на фронтальной панели											
• 22" Touch с USB 2.0 на фронтальной панели											
• только для компьютеров с операционной системой WES 7P или Windows 7 Ultimate:											
- 15" Multitouch без USB 2.0 на фронтальной панели											
- 19" Multitouch без USB 2.0 на фронтальной панели											
- 22" Multitouch без USB 2.0 на фронтальной панели											
RAM/ NVRAM:											
• 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM											
• 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM											
• 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM											
• 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM											
• 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании											
• 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании											
• 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании											
• 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании											
Аппаратное расширение:											
• 1x RS 232, без слота PCIe											
• 1x RS 232 + 1x PCIe, только в приборах с диагональю экрана более 12"											
• 2x RS 232, без слота PCIe, только в приборах с диагональю экрана более 12"											
• 2x RS 232 + 1x PCIe, только в приборах с диагональю экрана более 12"											

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC477D

Состав программного обеспечения для комплектов на базе IPC477D

Комплект	Операционная система
	Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная
RTX	WinAC RTX 2010 SP2 SIMATIC NET V12.2 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
RTX F	WinAC RTX F 2010 SP2 SIMATIC NET V12.2 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
HMI	WinCC RT Advanced V13 SP1 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging SIMATIC NET V12.2 с лицензией SOFTNET-S7 Lean для PROFINET (Industrial Ethernet)
HMI/RTX	WinCC RT Advanced V13 SP1 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX 2010 SP2 SIMATIC NET V12.2 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
HMI/RTX F	WinCC RT Advanced V13 SP1 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX F 2010 SP2 SIMATIC NET V12.2 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
Комплект	Операционная система
	Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная
WinCC RT Professional	WinCC RT Professional V13 Update 1 USB Stick с лицензионными ключами: <ul style="list-style-type: none"> WinCC RT Professional, 128 евро. Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Basis. Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Lean.

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	Опора для использования IPC277E 15"/19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0
Модули расширения оперативной памяти для промышленных компьютеров SIMATIC IPC427C/ IPC427D/ HMI IPC477C/ HMI IPC477D/ HMI IPC577C и программаторов SIMATIC Field PG M3/ M4; DDR3 1066, SODIMM <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт (1x 2 Гбайт) 4 Гбайт (1x 4 Гбайт) 8 Гбайт (1x 8 Гбайт) 	6ES7 648-2AH50-0KA0 6ES7 648-2AH60-0KA0 6ES7 648-2AH70-0KA0	Настольная клавиатура SIMATIC PC международная/ немецкая раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB-PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
2-полюсный соединитель для подключения цепи питания =24 В к IPC427x, HMI IPC477x, 5 штук (запасная часть)	A5E02717632	Оптическая USB мышь SIMATIC PC 2-кнопочная с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6AV2 181-8AT00-0AX0
Прозрачные мембраны для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITS и Comfort Panel <ul style="list-style-type: none"> с диагональю экрана 12", 10 штук с диагональю экрана 15", 10 штук с диагональю экрана 19", 10 штук с диагональю экрана 22", 10 штук 	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
Кабель адаптера для подключения к DisplayPort и преобразования <ul style="list-style-type: none"> DisplayPort в DVI-D DisplayPort в VGA 	6ES7 648-3AF00-0XA0 6ES7 648-3AG00-0XA0	SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3,5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру <ul style="list-style-type: none"> для IPC477D 15" Touch без DVD/ PCIe для IPC477D 15" Multitouch без DVD/ PCIe для IPC477D 19" Touch/ Multitouch без DVD/ PCIe для IPC477D 22" Touch/ Multitouch без DVD/ PCIe 	6ES7 675-2RB00-0AA0 6ES7 675-2RH00-0AA0 6ES7 675-2RD00-0AA0 6ES7 675-2RE00-0AA0	Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3,5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков 	6ES7 648-6CA05-0YX0 6ES7 648-6AA03-5YA0

Программные контроллеры SIMATIC

Программные контроллеры SIMATIC WinAC RTX (F) 2010

Комплекты на базе SIMATIC IPC 477D

Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none">• SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/• SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов	Загружается из интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0

- 1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:
www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone
- 2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения" каталога ST80&ST PC.

Программные контроллеры SIMATIC

Дополнительная информация

Для заметок

Промышленные шлюзы IoT



5/2	Введение
5/2	Общие сведения
5/3	SIMATIC IOT2000
5/3	Общие сведения
5/4	SIMATIC IOT2020 и IOT2040
5/8	Модуль ввода-вывода SIMATIC IOT2000

Промышленные шлюзы IoT

Введение

Общие сведения

Обзор



Интеллектуальные шлюзы для промышленных решений IoT

Интеллектуальные шлюзы для согласования обмена данными между различными источниками данных перед их анализом и соответствующими получателями информации. Их применение позволяет получать простые решения для реализации перспективных концепций развития производства в уже существующих системах.

Для решения указанных задач может быть использована линейка продуктов SIMATIC IOT2000.

Обзор

SIMATIC IOT2000 – это надежная открытая платформа, предназначенная для сбора, обработки и передачи данных непосредственно в производственной среде.

Она идеально подходит для использования в качестве шлюза между облаком или IT уровнем компании и производством, а также обеспечивает поддержку двунаправленного обмена данными. Обработанные данные могут передаваться из облака в системы управления выпуском продукции, замыкая контур оптимизации производственного процесса.

Поддержка множества коммуникационных протоколов и возможность программирование на языках высокого уровня позволяют получать решения, адаптированные к требованиям конкретных заказчиков.

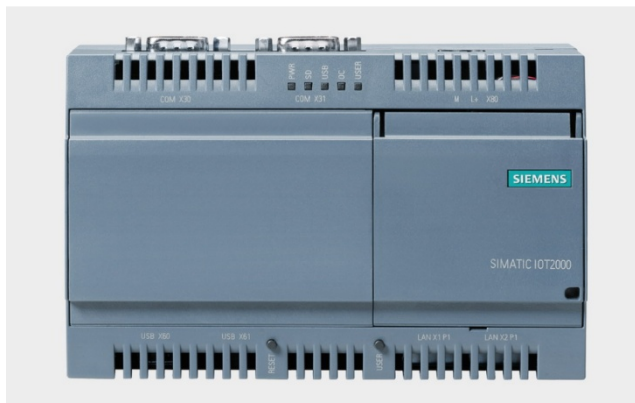


Промышленные шлюзы IoT

SIMATIC IOT2000

SIMATIC IOT2020 и IOT2040

Обзор



SIMATIC IOT2020 и IOT2040

SIMATIC IOT2020/ IOT2040 – это надежная открытая платформа, предназначенная для сбора, обработки и передачи данных непосредственно в производственной среде.

Она идеально подходит для использования в качестве шлюза между облаком или IT уровнем компании и производством, а также обеспечивает поддержку двунаправленного обмена данными. Обработанные данные могут передаваться из облака в системы управления выпуском продукции, замыкая контур оптимизации производственного процесса.

Поддержка множества коммуникационных протоколов и возможность программирование на языках высокого уровня

позволяют получать решения, адаптированные к требованиям конкретных заказчиков.

Открытость для промышленных приложений IoT

- Широкий спектр опций для программирования на языках высокого уровня.
- Реализация гибких коммуникационных решений с различными протоколами: от Modbus RTU и OPC UA до облачных протоколов MQTT/ AMQP.
- Использование примеров и библиотек приложений с открытыми исходными кодами.
- Поддержка Yocto Linux.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/iot2000

Особенности

Гибкие варианты подключения:

- Поддержка множества коммуникационных протоколов для простого подключения различных систем.
- Простые и чрезвычайно гибкие решения с использованием карт Arduino Shields и mPCIe.

Промышленное исполнение, непрерывная работа в жестких промышленных условиях эксплуатации:

- Эксплуатация в жестких промышленных условиях в диапазоне температур до 50 °С.
- Компактный корпус с встроенными диагностическими светодиодами.

- Монтаж на стандартную 35 мм профильную шину.

Детерминированное время отклика и производительность для промышленных применений:

- Часы реального времени с питанием от батареи для присвоения отметок времени передаваемым данным.
- Процессор Intel Quark X1020 с функциями детерминированного времени отклика x86 и функциями защиты данных. Например, Secure Boot.

Назначение

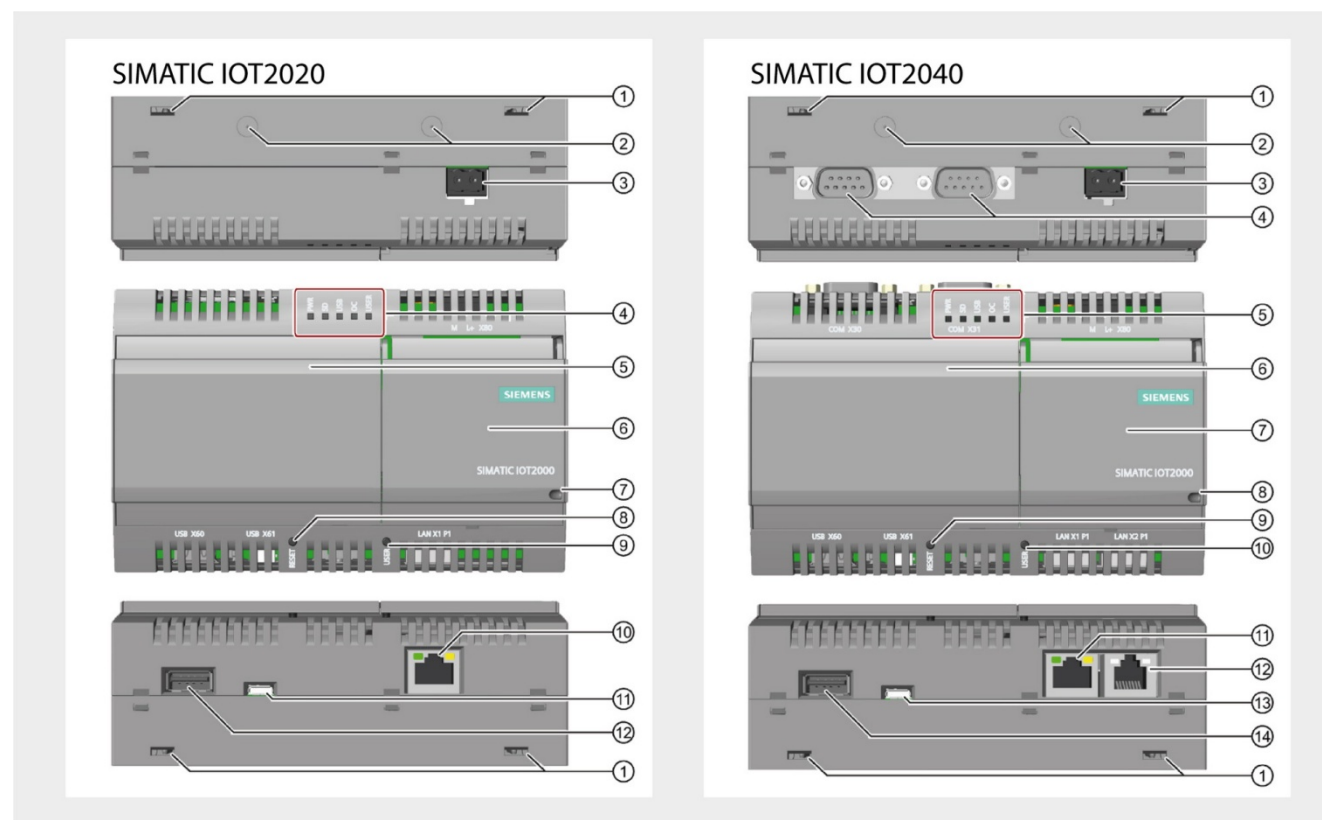
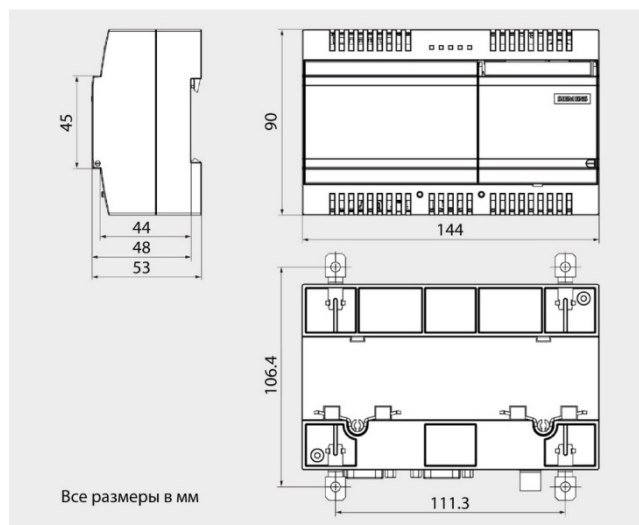
Комбинированное использование машинных и производственных данных открывает широкие возможности по оптимизации работы производственных предприятий. Свободно программируемый шлюз SIMATIC IOT2020/ IOT2040 способен формировать интерфейсы связи между полевым уровнем и IT уровнем/ облаком предприятия. Он способен согласовывать обмен данными, не подвергнутыми предварительному анализу, между различными источниками и приемниками информации. Применение SIMATIC IOT2040 позволяет получать простые решения для реализации перспективных концепций развития производства в уже существующих системах.

Примеры применения:

- Подключение дополнительных датчиков, а также сбор и передача данных в существующих системах с целью выявления потенциальных возможностей оптимизации производства.
- Сбор и анализ машинных данных с целью их анализа и разработки концепции профилактического обслуживания производственных машин и установок.
- Согласование и гармонизация связи между различными машинами и системами автоматизации.

Конструкция

- Пластиковый корпус формата модулей LOGO! со степенью защиты IP20, устойчивый к механическим и электромагнитным воздействиям.
- Блок питания с номинальным входным напряжением =24 В и допустимым диапазоном отклонений входного напряжения от 9 до 36 В.
- Интерфейс полевого уровня PROFINET через стандартный интерфейс Ethernet.
- Процессор:
 - Intel Quark X1000, 400 МГц в IOT2020 и
 - Intel Quark X1020, 400 МГц в IOT2040.
- Оперативная память объемом 1 Гбайт в IOT2040 и 512 Мбайт в IOT2020.
- Аппаратное расширение:
 - 1x mPCIe slot x1.
 - Интерфейс ARDUINO.
- Приводы: слот для установки μ S D карты емкостью до 32 Гбайт. Карта памяти в комплект поставки не входит.
- Операционная система Yocto Linux (Basic V2.1 Krogoth).



- 1 Отверстия для вставных наконечников для настенного монтажа
- 2 Маркировка для установки антенн
- 3 Соединитель подключения цепи питания
- 4 Светодиоды индикации состояний
- 5 Левая защитная крышка
- 6 Правая защитная крышка
- 7 Крепежное устройство
- 8 Кнопка RESET для сброса CPU
- 9 Программируемая кнопка USER
- 10 Интерфейс Ethernet, 10/100 Мбит/с
- 11 Интерфейс USB типа Micro B
- 12 Интерфейс USB типа A

- 1 Отверстия для вставных наконечников для настенного монтажа
- 2 Маркировка для установки антенн
- 3 Соединитель подключения цепи питания
- 4 Интерфейсы 2x COM (RS 232/ RS 422/ RS 485)
- 5 Светодиоды индикации состояний
- 6 Левая защитная крышка
- 7 Правая защитная крышка
- 8 Крепежное устройство
- 9 Кнопка RESET для сброса CPU
- 10 Программируемая кнопка USER
- 11 Интерфейс Ethernet, 10/100 Мбит/с
- 12 Интерфейс Ethernet, 10/100 Мбит/с, PoE
- 13 Интерфейс USB типа Micro B
- 14 Интерфейс USB типа A

Промышленные шлюзы IoT

SIMATIC IOT2000

SIMATIC IOT2020 и IOT2040

Технические данные

Интеллектуальный промышленный шлюз IoT	SIMATIC IOT2020*	SIMATIC IOT2040
Стандарты, одобрения, сертификаты		
Сертификат EAC Марка CE Сертификат ISO 9001 Одобрение cULus Сертификат FCC Сертификат RCM Марка KC	Есть Есть Есть Есть, UL61010-2-201, CAN/CSA-C22.2 №142 и CAN/CSA-C22.2 № 61010-2-201 Есть, для США и Канады Есть, EN 61000-6-4: 2007 Есть	Есть Есть Есть Есть, для США и Канады Есть, EN 61000-6-4: 2007 Есть
Общие технические данные		
Масса без наконечников для настенного монтажа Напряжение питания • замечание Допустимый перерыв в питании по Namur Потребляемый ток, не более Генерируемые помехи, не более Степень защиты по IEC 60529 Сертификат качества	200 г =9 ... 36 В, без гальванического разделения Приборы должны подключаться только к блокам питания, отвечающих требованиям сверхнизкого безопасного напряжения (SELV) по стандартам IEC/ EN/ DIN EN/ UL 60950-1. Блок питания должен соответствовать требованиям NEC класса 2 или LPS по стандартам IEC/ EN/ DIN EN/ UL 60950-1. 5 мс при =24 В и полной нагрузке. До 10 перебоев в питании в час с временем восстановления 10 с 1.4 А 40 дБ по DIN 45635-1 IP20 ISO 9001	230 г =9 ... 36 В, без гальванического разделения 1.4 А 40 дБ по DIN 45635-1 IP20 ISO 9001
Электромагнитная совместимость		
Стойкость к наводкам в цепи питания Стойкость к наводкам в сигнальных линиях Стойкость к воздействию статических разрядов Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 30 м) ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м) ±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 1 В/м 80 % AM; 2.0 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 3 В/м 80 % AM; 1.4 ... 2.0 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В/м 80 % AM, 80 МГц ... 1 ГГц, 1.4 ГГц и 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В, 150 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6) 	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 30 м) ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м) ±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 1 В/м 80 % AM; 2.0 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 3 В/м 80 % AM; 1.4 ... 2.0 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В/м 80 % AM, 80 МГц ... 1 ГГц, 1.4 ГГц и 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В, 150 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6)
Материнская плата		
Процессор Оперативная память BIOS SPI Flash Micro SD Слоты расширения: • Arduino shield • mini PCIe	Intel Quark X1000, 400 МГц 512 Мбайт, DDR3-SDRAM 8 Мбайт Один слот для Micro SD карты 1 1 для PCIe карт 30x 50.59 мм или 30x 26.8 мм через адаптер	Intel Quark X1020, 400 МГц 1 Гбайт, DDR3-SDRAM 8 Мбайт Один слот для Micro SD карты 1
Интерфейсы		
USB типа A, X60 USB типа micro B, X61 Интерфейс LAN X1 P1, RJ45 Интерфейс LAN X2 P1, RJ45 COM, X30 и X31:	USB 2.0 host, до 2.5 Вт/ 500 МА Есть SOC LAN контроллер Нет Нет	USB 2.0 host, до 2.5 Вт/ 500 МА Есть SOC LAN контроллер SOC LAN контроллер Соединитель D-типа, RS 232/ 422/ 485, программный выбор и программная настройка, до 115.2 кбит/с
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения:		
Диапазон температур: • во время работы • во время транспортировки и хранения Относительная влажность: • во время работы • во время хранения и транспортировки Атмосферное давление: • во время работы • во время хранения и транспортировки Допустимые вибрационные воздействия: • во время работы • во время хранения и транспортировки	По IEC 60068=2-1/-2/-14 0 ... 50 °C, скорость изменения температуры не более 10 °C/ час -20 ... 70 °C, скорость изменения температуры не более 20 °C/ час 5 ... 85 % при 30 °C без появления конденсата 5 ... 95 % при 25/ 55 °C без появления конденсата 1080 ... 795 гПа (от -1000 до 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (от -1000 до 3500 м над уровнем моря) По IEC 60068-2-6 В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм, в диапазоне частот 8.4 ... 200 Гц с ускорением 9.8 м/с ² В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм, в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²	По IEC 60068=2-1/-2/-14 5 ... 85 % при 30 °C без появления конденсата 5 ... 95 % при 25/ 55 °C без появления конденсата 1080 ... 795 гПа (от -1000 до 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (от -1000 до 3500 м над уровнем моря) По IEC 60068-2-6

Промышленные шлюзы IoT SIMATIC IOT2000

SIMATIC IOT2020 и IOT2040

Интеллектуальный промышленный шлюз IoT	SIMATIC IOT2020*	SIMATIC IOT2040
Допустимые ударные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Предварительно установленное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-1500 Software Controller • SIMATIC WinCC RT Advanced V14 Предварительно установленное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-1500 Software Controller • SIMATIC WinCC RT Advanced V14 	150 м/с ² в течение 11 мс 250 м/с ² в течение 6 мс Есть, CPU 1505SP (F) Нет Есть, CPU 1505SP (F) Нет	150 м/с ² в течение 11 мс 250 м/с ² в течение 6 мс Есть, CPU 1505SP (F) Есть, с поддержкой 128, 512 или 2048 тегов Есть, CPU 1505SP (F) Есть, с поддержкой 128, 512 или 2048 тегов

* В подготовке

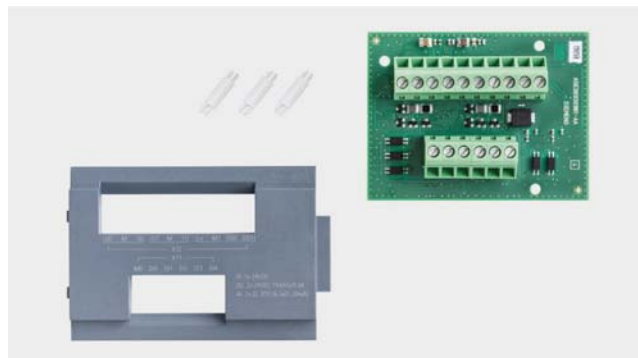
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IOT2040 интеллектуальный промышленный шлюз IoT: 2x Ethernet, RJ45, 10/100 Мбит/с; 1x USB 2.0; 1x USB Client; слот для micro SD карты; питание =24 В	6ES7 647-0AA00-1YA2	SIMATIC IPC USB-Flashdrive металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manager V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
Вставные наконечники для настенного монтажа приборов IOT2000	3RB1 900-0B		

Промышленные шлюзы IoT SIMATIC IOT2000

Модуль ввода-вывода SIMATIC IOT2000

Обзор

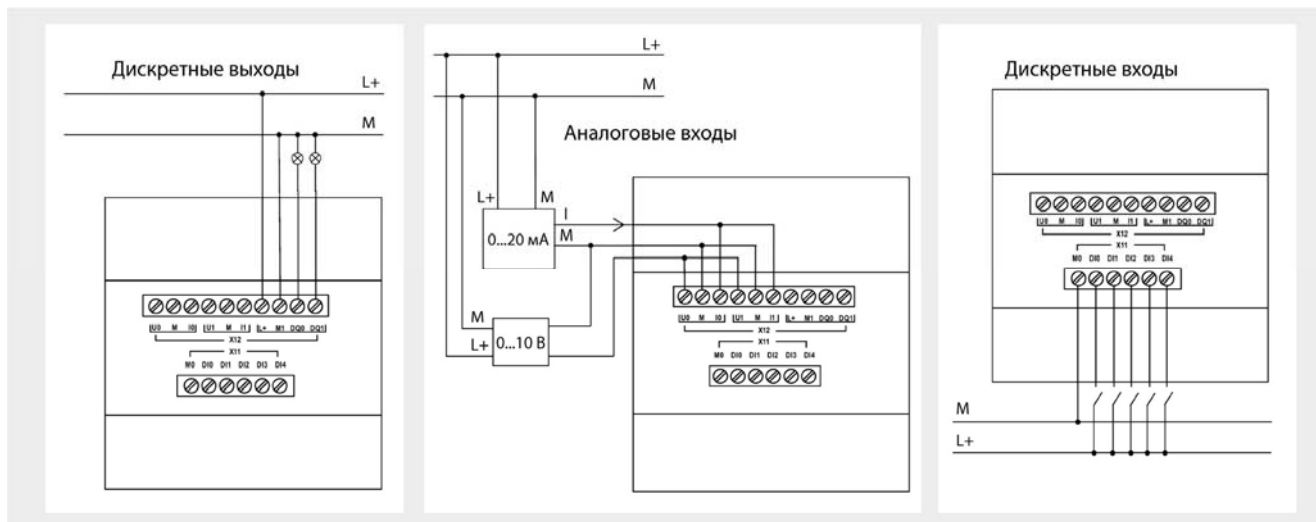


Модуль ввода-вывода для расширения функциональных возможностей приборов SIMATIC IOT2000, существенно расширяющий области возможных применений данных приборов.

Модуль имеет ARDUINO UNO R3 совместимый интерфейс, протестированный для использования с приборами IOT200 и IOT2040.

Наличие пяти дискретных входов, двух аналоговых входов и двух аналоговых выходов.

Схемы подключения внешних цепей



Технические данные

Модуль расширения	SIMATIC IOT2000	Модуль расширения	SIMATIC IOT2000
Дискретные входы		Дискретные выходы	
Количество входов	5	Количество выходов	2
Гальваническое разделение цепей	Нет	Гальваническое разделение цепей	Нет
Частота следования входных сигналов, не более	20 Гц	Частота следования выходных сигналов, не более	20 Гц
Длительно допустимое входное напряжение	=28.8 В	Длительно допустимое выходное напряжение	=28.8 В
Входное напряжение сигнала:		Входное сопротивление	38 кОм
• низкого уровня, не более	= 5 В	• аналоговых входов	380 Ом
• высокого уровня, не менее	= 12 В	• дискретных выходов	380 Ом
Входной ток сигнала:		Разрешение	9 бит
• низкого уровня, не более	0.9 мА	Погрешности измерений	±3 %
• высокого уровня, не менее	2.1 мА	Гальваническое разделение цепей	Нет
Время переключения, типовое значение:		Длина экранированного кабеля, не более	10 м
• от низкого к высокому уровню	1.5 мс		
• от высокого к низкому уровню	1.5 мс		
		Аналоговые входы	
		Количество входов	2
		Вид сигналов	напряжения или силы тока
		Частота следования входных сигналов, не более	20 Гц
		Диапазоны изменения входных сигналов:	
		• напряжения	0...10 В, входное сопротивление 38 кОм
		• силы тока	0...20 мА, входное сопротивление 380 Ом
		Разрешение	9 бит
		Погрешности измерений	±3 %
		Гальваническое разделение цепей	Нет
		Длина экранированного кабеля, не более	10 м

Модуль расширения	SIMATIC IOT2000	Модуль расширения	SIMATIC IOT2000
Дискретные выходы			
Количество выходов	2	• ограничение выходного тока для каждого канала на уровне	1 А
Вид выходных ключей	Транзисторные	Параллельное включение выходов	Нет
Гальваническое разделение цепей	Нет	Частота переключения выходов:	
Напряжение питания выходов	=20.4 ... 28.8 В	• при активной нагрузке	10 Гц
Выходное напряжение	Не выше напряжения питания выходов	• при ламповой нагрузке	10 Гц
Выходной ток одного канала, не более	0.3 А	• при индуктивной нагрузке	0.5 Гц
Защита от коротких замыканий и перегрузки:	Есть		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль ввода-вывода SIMATIC IOT2000 5 дискретных входов, 2 аналоговых входа, 2 дискретных выхода, ARDUINO Shield	6ES7 647-0KA01-0AA2

Промышленные шлюзы IoT SIMATIC IOT2000

Дополнительная информация

Аппаратура специального исполнения



6/2	Введение
6/2	Общие сведения
6/3	SIMATIC HMI/ IPC PRO
6/3	Общие сведения
6/5	SIMATIC HMI IPC477D PRO
6/15	SIMATIC HMI IFP PRO
6/20	SIMATIC HMI Flat Panel PRO
6/23	SIMATIC HMI Thin Client PRO
6/25	Комплекты установочных адаптеров
6/27	Блоки расширения
6/29	Клавиатуры USB-INOX PRO
6/31	SIMATIC HMI/ IPC INOX
6/31	Общие сведения
6/32	SIMATIC HMI ITC1900 INOX
6/35	SIMATIC HMI/ IPC INOX PRO
6/35	Общие сведения
6/36	SIMATIC HMI IPC277E 19" INOX PRO
6/39	SIMATIC HMI IFP1900 INOX PRO
6/41	Приборы для опасных зон
6/41	Общие сведения
6/42	SIMATIC HMI Panel PC Ex OG
6/46	SIMATIC HMI Panel PC Ex2
6/50	SIMATIC HMI Thin Client Ex

Аппаратура специального исполнения

Введение

Общие сведения

Обзор



В целом ряде случаев приборы оперативного управления и мониторинга SIMATIC HMI, а также промышленные компьютеры семейства SIMATIC IPC должны эксплуатироваться в особых промышленных условиях. С этой целью на базе своей стандартной аппаратуры SIEMENS выпускает аппаратуру

специального исполнения. К такой аппаратуре можно отнести:

- Приборы SIMATIC HMI/IPC PRO в защитных корпусах со степенью защиты IP65 со всех сторон, которые могут устанавливаться на кронштейны, консоли или опоры.
- Приборы SIMATIC HMI/IPC INOX с фронтальной частью корпуса из нержавеющей стали для преимущественной эксплуатации на предприятиях пищевой промышленности и предприятиях по производству напитков.
- Приборы SIMATIC HMI/IPC INOX PRO в защитных корпусах со степенью защиты IP65 со всех сторон и фронтальной частью корпуса из нержавеющей стали.
- Приборы для непосредственной эксплуатации в опасных (Ex) зонах.

Обзор

Приборы в защитных корпусах SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO имеют степень защиты IP65 со всех сторон и могут монтироваться на кронштейны, консоли и опоры. Высокая прочность защитных корпусов и гибкие варианты их установки существенно повышают удобство эксплуатации соответствующих приборов непосредственно в промышленных условиях.



Особенности

- Непосредственная установка на кронштейны или опоры.
- Степень защиты корпуса со всех сторон IP65/ NEMA 4.
- Малая монтажная глубина и масса прибора.
- Опциональное подключение внешних цепей через верхнюю или нижнюю часть корпуса.
- Высокая гибкость в выборе вариантов монтажа на несущие конструкции различных производителей.
- Использование стандартных соединительных кабелей.
- Поддержка глобальных установочных стандартов VESA 75/ VESA 100.
- Выполнение операций обслуживания без демонтажа прибора с несущей конструкции.
- Прочный и компактный алюминиевый корпус.
- 100 % функциональная совместимость с базовыми приборами SIMATIC HMI/ IPC.

Назначение

Приборы SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO сконструированы для монтажа на кронштейны, консоли и опоры. Они имеют прочные алюминиевые корпуса со степенью защиты IP65 и могут эксплуатироваться в тяжелых промышленных условиях. Все приборы имеют компактное промышленное исполнение и целый ряд механических особенностей. Например, подключение кабелей может производиться через несущие конструкции и вводиться в корпус прибора сверху или снизу. Обеспечивается возможность использования несущих конструкций хорошо известных мировых производителей. Допускается использование соединительных систем, соответствующих требованиям стандартов VESA 75 и VESA 100.

При необходимости все приборы SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO могут комплектоваться целым рядом дополнительных компонентов, монтируемых с правой и/ или левой стороны корпуса. Для этой цели могут использоваться подсвечиваемые кнопки, кнопки экстренного отключения питания, считыватели систем идентификации и т.д.

Все приборы SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO имеют незначительную массу, что позволяет выполнять их быстрый и простой монтаж.

Все приборы работают с естественным охлаждением и используют только стандартные соединительные кабели.

Конструкция

Основные характеристики:

- Степень защиты IP65 со всех сторон корпуса.
- Степень защиты всего корпуса NEMA 4.
- Алюминиевый корпус.
- Компактная конструкция с малой монтажной глубиной.
- Цветные TFT дисплеи с различными диагоналями и разрешением экранов.
- Сенсорная аналоговая резистивная или мульти сенсорная емкостная клавиатура.

Аксессуары:

- Комплекты адаптеров.
- Блоки расширения.
- Клавиатура со степенью защиты IP65.
- USB порт со степенью защиты IP65.



Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

Общие сведения

Особенности монтажа

Приборы SIMATIC HMI PRO монтируются на несущую конструкцию с помощью включенного в комплект поставки базового адаптера. Пластина адаптера должна заказываться отдельно. Базовый адаптер может монтироваться с верхней или с нижней части корпуса прибора. Соединительные кабели прокладываются в несущей конструкции.

Дополнительную информацию о приборах SIMATIC HMI PRO можно найти в интернете по адресу:
www.siemens.com/ip65-hmi-devices

Обзор

Необслуживаемые промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D PRO предназначены для решения задач автоматического управления и визуализации на уровне производственных машин и установок:

- Компактная необслуживаемая конструкция, отсутствие вращающихся частей.
- Прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 со всех сторон.
- Высокая стойкость к механическим воздействиям, чрезвычайная надежность в эксплуатации.
- Встроенные цветные широкоформатные TFT дисплеи с мультисенсорной емкостной клавиатурой.
- Встроенная энергонезависимая память, не требующая использования буферной батареи.
- Высокая степень защиты инвестиций.
- Наличие всех необходимых интерфейсов для интеграции компьютера в комплексные системы управления.
- Адаптация ко всем несущим конструкциям различных производителей с креплением к адаптеру с верхней или нижней стороны корпуса.

В зависимости от требуемых вариантов монтажа промышленные компьютеры SIMATIC IPC477D PRO с диагоналями



экранов 15", 19" и 22" поставляются в трех различных версиях:

- С корпусом для установки на кронштейн и монтажа компонентов расширения (монтаж на стандартную круглую трубу диаметром 48 мм или на фланцевый адаптер Siemens).
- С корпусом для установки на кронштейн без возможности монтажа компонентов расширения (монтаж с использованием базового адаптера, включенного в комплект поставки).
- С корпусом для установки на опору и монтажа компонентов расширения (монтаж с использованием базового адаптера, включенного в комплект поставки).

Корпуса компьютеров SIMATIC HMI IPC477D PRO



Для монтажа на кронштейн, без возможности установки компонентов расширения, фланец адаптера в верхней части корпуса



Для установки на опору, с возможностью установки компонентов расширения, фланец адаптера в нижней части корпуса



Для монтажа на кронштейн с 48 мм круглой трубой, с возможностью установки компонентов расширения, фланец адаптера в нижней части корпуса

Особенности

- Непосредственная установка на производственные машины вне шкафов управления.
- Компактная плоская конструкция, минимальные требования к монтажному пространству.
- Промышленное исполнение, прочная конструкция, высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям.
- Отсутствие вращающихся частей, необслуживаемая конструкция.
- Различные варианты монтажа с возможностью установки на кронштейны или опоры.
- Использование стандартных кабелей для подключения всех внешних цепей.
- Высокая степень защиты инвестиций. Поставка запасных частей в течение 5 лет с момента прекращения серийного выпуска соответствующей модели компьютера.
- Длительный срок службы используемых компонентов.
- Минимальное время простоя, обеспечиваемое:
 - Эффективной самодиагностикой с использованием программного обеспечения DiagBase и SIMATIC IPC DiagMonitor.
 - Высокой надежностью и безопасностью встраиваемой компьютерной платформы.
- Полное соответствие требованиям концепции Totally Integrated Automation.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

Общие сведения

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D PRO предназначены для использования непосредственно на уровне производственных машин и установок в жестких условиях окружающей среды, где сочетание прочности конструкции и максимальной надежности является одним из главных приоритетов. Дополнительно они отличаются открытостью традиционных компьютерных платформ (например, позволяют подключать мышь, клавиатуру, принтер и т.д.).

Компьютеры обладают узко профильным корпусом, находят применение во всех производственных и перерабатывающих секторах промышленности, могут использоваться в ограниченных рабочих объемах.

Компьютеры SIMATIC HMI IPC 477D образуют идеальную платформу для решения задач:

- визуализации на уровне производственных машин и установок в сочетании с программным обеспечением WinCC Advanced или WinCC Professional (TIA Portal);
- автоматического управления в сочетании с программным обеспечением WinAC RTX;
- автоматического управления, противоаварийной защиты и обеспечения безопасности в сочетании с программным обеспечением WinAC RTX F;
- построения распределенных систем оперативного управления и мониторинга с поддержкой функций WinCC клиента (стандартный или мульти клиент);
- построения централизованных систем оперативного управления и мониторинга с поддержкой функций односторонней станции WinCC (при необходимости в сочетании с WinCC/ WebNavigator с поддержкой функций Web сервера).

Конструкция



Компьютеры SIMATIC HMI IPC477D PRO имеют моноблочную конструкцию, объединяющую в одном алюминиевом корпусе системный блок и блок оперативного управления с встроенным широкоформатным мульти сенсорным дисплеем.

Базовая конструкция системного блока

- Прочный алюминиевый корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000 с разрешением до 1920x 1200 точек.
- Встроенные интерфейсы:
 - 1x DisplayPort + 1x DVI-I;
 - 1x COM1 (RS 232);
 - 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса.

Конфигурируемые компоненты системного блока

- Процессор:
 - Intel Core i7-3517UE
1.7 (2.8) ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш;
 - Intel Core i3-3217UE
1.6 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш;
 - Intel Celeron U827E
1.4 ГГц, 1 ядро/ 1 поток, 1.5 Мбайт кэш.
- Оперативная память DDR3-SDRAM SODIMM емкостью 1, 2, 4 или 8 Гбайт.
- Энергонезависимая, защищенная батареей, оперативная память емкостью 512 Кбайт NVRAM.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:

- Windows Embedded Standard 7 P SP1 с поддержкой мульти сенсорных технологий на носителях емкостью от 8 Гбайт (32-разрядная версия),
- Windows Embedded Standard 7 SP1 на носителях емкостью от 4 Гбайт или SSD (32-разрядная версия),
- Windows Embedded Standard 7 SP1 на носителях емкостью от 8 Гбайт или SSD (64-разрядная версия), RAM не менее 2 Гбайт,
- Windows 7 Ultimate SP1 MUI (32- или 64-разрядная версия) на SSD или HDD.
- Интерфейсы:
 - 2x PROFINET (IE/PN), 10/100/1000 Мбит/с или 2x PROFINET (IE/PN), 10/100/1000 Мбит/с + 1x PROFIBUS DP/MPI, CP 5622-совместимый или 1x PROFINET (IE/PN), 10/100/1000 Мбит/с + 1x PROFINET (RT/ IRT) с тремя коммутируемыми портами, CP 1616-совместимый.
 - 4x USB 3.0, два из которых могут работать в режиме с высокой токовой нагрузкой;
 - 1x COM1 (RS 232);
 - 1x DVI-I + 1 порт дисплея для подключения второго монитора.
- Аппаратное расширение:
 - второй интерфейс RS 232 (COM2);
 - оптический привод DVD RW;
 - слот PCIe x4.
- Приводы:
 - CFast привод с внешним доступом для установки CFast карт емкостью 2 Гбайт, 4 Гбайт, 8 Гбайт или 16 Гбайт;

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

- внутренний привод для установки CFast карт емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт; SSD емкостью 80 или 240 Гбайт.
- Блок питания с входным напряжением =24 В (19.2 ... 28.8 В).

Блок оперативного управления

- 15" Multitouch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный мульти сенсорный 15" TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек,
 - сенсорная аналоговая емкостная клавиатура.
- 19" Multitouch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный мульти сенсорный 19" TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек,
 - сенсорная аналоговая емкостная клавиатура.
- 22" Multitouch:
 - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
 - цветной широкоформатный мульти сенсорный 22" TFT дисплей с разрешением 1920x 1080 точек,
 - сенсорная аналоговая емкостная клавиатура.
- Опциональный блок расширения, позволяющий интегрировать необходимый набор органов ручного управления и индикации.

Компоненты расширения

- SIMATIC IPC DiagMonitor:
 - программное обеспечение диагностики компьютеров и сигнализации об их состояниях;
 - мониторинг температуры и состояния сторожевого таймера;
 - счетчик времени работы для превентивного обслуживания;

- регистрация аварийных сообщений, исчерпывающие текстовые сообщения, интерактивная помощь на английском и немецком языке;
- дистанционный мониторинг через SNMP и OPC интерфейс.
- SIMATIC IPC Image & Partition Creator:
 - программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных на различных носителях (CF картах, жестких дисках);
 - быстрое восстановление системы и разделов данных с точностью до бита, восстановление сохраненного ранее программного обеспечения пользователя и специальных приложений;
 - наличие инструментальных средств для работы с разделами жесткого диска.
- SIMATIC IPC USB FlashDrive
 - мобильный носитель данных для SIMATIC PC/ PG;
 - большая емкость памяти и интерфейс USB 3.0;
 - ультра компактное исполнение;
 - высокая механическая прочность.
- SIMATIC IPC Service USB FlashDrive
 - мобильный носитель данных для хранения резервных копий/ восстановления данных;
 - предварительно установленное программное обеспечение Image & Partition Creator;
 - большая емкость памяти и интерфейс USB 3.0;
 - ультра компактное исполнение;
 - высокая механическая прочность.
- Промышленный 4-канальный USB концентратор:
 - промышленный 4-канальный USB 2.0 концентратор со степенью защиты фронтальной панели IP65;
 - установка в дверь шкафа управления или на стандартную профильную шину DIN;
 - встроенные светодиоды для каждого из 4 интерфейсов.

Более полную информацию можно найти в главе "Компоненты расширения".

Функции

- DiagBase:

Встроенные настраиваемые функции мониторинга хода выполнения программы/ состояния сторожевого таймера, температуры внутри корпуса, DIAG Bit для CF карт (аналог S.M.A.R.T для жестких дисков)

- SIMATIC IPC DiagMonitor:

расширенная дистанционная диагностика/ рассылка сообщений через Ethernet, e-mail, SMS, а также непосредственная передача сообщений в программное обеспечение SIMATIC через OPC.

Интеграция

- PROFINET (IE)

Два встроенных интерфейса PROFINET/ Industrial Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации IT связи, а также для обмена данными с программируемыми контроллерами (например, с SIMATIC S7 с использованием пакета IE SOFTNET-S7).
- PROFIBUS

Опциональный интерфейс подключения к сети PROFIBUS (до 12 Мбит/с) может использоваться для подключения приборов полевого уровня или для организации связи с

- программируемыми контроллерами SIMATIC S7 (с использованием пакета SOFTNET для PROFIBUS).
- PROFINET (RT/IRT)

Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня и управления приводами.
- Другие интерфейсы

Для подключения различной аппаратуры может использоваться 4 интерфейса USB 3.0 и один встроенный последовательный интерфейс.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

Технические данные системного блока

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D PRO	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D PRO
Общие технические данные			
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i7-3517UE 1.7 (2.8) ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш Intel Core i3-3217UE 1.6 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш Intel Celeron U827E 1.4 ГГц, 1 ядро/ 1 поток, 1.5 Мбайт кэш 	Интерфейс подключения монитора:	<ul style="list-style-type: none"> DVI-I DPP++
Оперативная память	512 Кбайт NVRAM	Интерфейс подключения:	<ul style="list-style-type: none"> клавиатуры мыши
Опциональная энергонезависимая область памяти	<ul style="list-style-type: none"> Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000 Общая динамическая видеопамять емкостью от 32 до 512 Мбайт Разрешение для интерфейса DVI-I от 640x 480 до 1920x 1200 точек, 60 Гц Разрешение для порта дисплея до 1920x 1200 точек, 60 Гц Нет Предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> Windows Embedded Standard 7P SP1, 32-разрядная, с поддержкой мульти сенсорных технологий, на носителе емкостью от 8 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная, на носителе емкостью от 8 Гбайт Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32- или 64-разрядная, на SSD 	Функции мониторинга	<ul style="list-style-type: none"> 1, для подключения DVI-I или VGA (через адаптер) монитора 1, порт дисплея, подключение DVI монитора через DPP/DVI адаптер
Графический контроллер	<ul style="list-style-type: none"> Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000 Общая динамическая видеопамять емкостью от 32 до 512 Мбайт Разрешение для интерфейса DVI-I от 640x 480 до 1920x 1200 точек, 60 Гц Разрешение для порта дисплея до 1920x 1200 точек, 60 Гц Нет Предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> Windows Embedded Standard 7P SP1, 32-разрядная, с поддержкой мульти сенсорных технологий, на носителе емкостью от 8 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная, на носителе емкостью от 8 Гбайт Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32- или 64-разрядная, на SSD 	Мониторинг температуры	Есть
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000 Общая динамическая видеопамять емкостью от 32 до 512 Мбайт Разрешение для интерфейса DVI-I от 640x 480 до 1920x 1200 точек, 60 Гц Разрешение для порта дисплея до 1920x 1200 точек, 60 Гц Нет Предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> Windows Embedded Standard 7P SP1, 32-разрядная, с поддержкой мульти сенсорных технологий, на носителе емкостью от 8 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная, на носителе емкостью от 8 Гбайт Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32- или 64-разрядная, на SSD 	Сторожевой таймер	Есть
Блок питания	=24 В (19.2 ... 28.8 В)	Блок оперативного управления	
Приводы	<ul style="list-style-type: none"> Для установки CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт Для установки: <ul style="list-style-type: none"> CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт, SSD SATA емкостью 80 или 160 Гбайт 	Дисплей:	19" TFT, цветной широкоформатный мульти сенсорный
Внутренний привод без внешнего доступа	<ul style="list-style-type: none"> CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт, SSD SATA емкостью 80 или 160 Гбайт 	<ul style="list-style-type: none"> разрешение: <ul style="list-style-type: none"> - точек - цветов наработка на отказ при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе 	1366x 768 16777216 50000 часов
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> 2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45): <ul style="list-style-type: none"> Два независимых контроллера Intel 82574L и Intel 82579LM С поддержкой функций подключения к резервированной сети 3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный, изолированный, на базе специализированной микросхемы ERTEC 400 До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, CP 5611 – совместимый, опциональный. Поддержка функций: <ul style="list-style-type: none"> ведущего устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP, ведомого устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP slave 	Клавиатура	Мульти сенсорная емкостная
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный, изолированный, на базе специализированной микросхемы ERTEC 400	Условия эксплуатации	
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, CP 5611 – совместимый, опциональный. Поддержка функций: <ul style="list-style-type: none"> ведущего устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP, ведомого устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP slave 	Степень защиты	<ul style="list-style-type: none"> IP65 по EN 60529 со всех сторон корпуса
USB 3.0	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 с высокой токовой нагрузкой, совместимые с USB 2.0/1.1	Класс защиты	IEC 61140, класс I
Последовательный интерфейс	COM1 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, встроенный	Безопасность	EN 60950-1; UL 508; CSA C22.2 № 142
		Вибрационные воздействия:	DIN IEC 60068-2-6
		<ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	<ul style="list-style-type: none"> диапазон частот 5 ... 8.4 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм; диапазон частот 8.4 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с² диапазон частот 5 ... 8.4 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм; диапазон частот 8.4 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с²
		Ударные воздействия:	DIN IEC 60068-2-27
		<ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	Ускорение 5 м/с ² в течение 30 мс
		Диапазон температур:	Ускорение 250 м/с ² в течение 6 мс
		<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки во время работы: <ul style="list-style-type: none"> - с процессором Intel Celeron - с процессором Intel i3/ i7 	-20 ... 60 °C, скорость изменения температуры не более 20 °C/час
		Относительная влажность:	0 ... 45 °C с SSD и CFast
		<ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	0 ... 40 °C с SSD; 0 ... 45 °C только с CFast
		Атмосферное давление:	5 ... 85 % при температуре +30 °C, без появления конденсата
		<ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	5 ... 95 % при температуре +25/ 55 °C, без появления конденсата
		Максимальный угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
		Электромагнитная совместимость	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
		Генерируемые помехи	±45 °
			EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR220 класс B, FCC класс A




Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D PRO	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D PRO
Стойкость к наводкам в линиях питания	<ul style="list-style-type: none"> ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс) ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны) 	Одобрения	EN 60950-1; UL 60950-1; CAN/CSA-C22.2 № 60950-1; UL 508; CAN/CSA-C22.2 № 142
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> ±1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина до 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 3 м) ±2 кВ (IEC 61000-4-5, волновые воздействия, длина более 30 м) 	Требования безопасности	Класс I по IEC 61140
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2) ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2) 	Класс защиты	Есть
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> 10 В/м 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ... 2 ГГц (IEC 61000-4-3) 1 В/м 80 % импульсная модуляция, 2 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3) 10 В 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 10 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6) 	Сертификат EAC	UL508, UL 60950, cULus, FCC
Стойкость к воздействию магнитных полей	<ul style="list-style-type: none"> 100 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8) 	Одобрение	Директива Евросоюза 2004/108/EC
		Марка CE	<ul style="list-style-type: none"> Для использования в промышленности: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-4 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2 Для использования в жилых, офисных и торговых помещениях: <ul style="list-style-type: none"> Генерируемые помехи: EN 61000-6-3 Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-1
		Габариты и масса	
		Габариты (Шх Вх Г) в мм	475x 296x 98, без базового адаптера
		Масса	7.9 кг
		<p>Замечание по использованию лицензий на операционную систему В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC PC.</p>	

Технические данные блоков оперативного управления

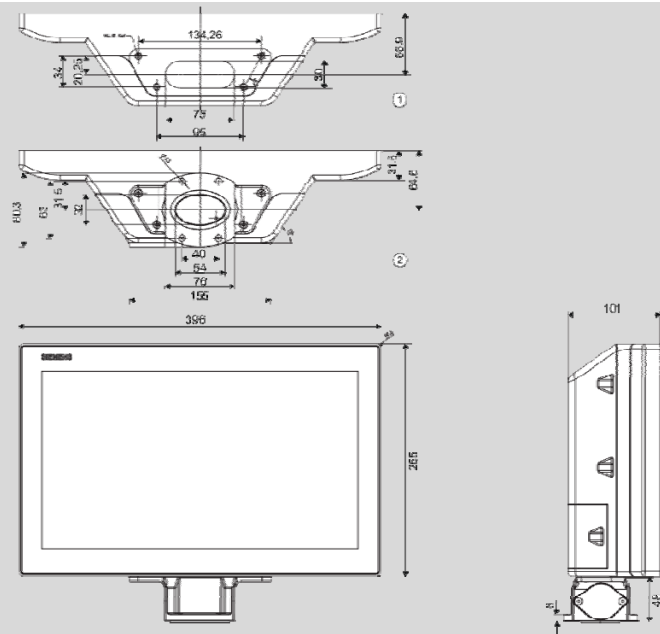
Панели SIMATIC HMI IPC477D Pro	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
			
Дисплей			
Тип дисплея	TFT	TFT	TFT
Активная область экрана	348x 197 мм	410x 230 мм	475x 267 мм
Разрешение экрана:			
• точек	1366x 768	1366x 768	1920x 1080
• цветов	16777216	16777216	16777216
Управление яркостью подсветки экрана	0 ... 99	0 ... 99	0 ... 99
Подсветка экрана	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
Наработка на отказ при максимальной яркости подсветки экрана	50000 часов	50000 часов	30000 часов
Класс ошибочных пикселей по ISO 9241-307	II	II	II
Конструкция			
Масса:			
• без компонентов расширения	6.8 кг	8.2 кг	9.3 кг
• с компонентами расширения	7.5 кг	8.8 кг	9.9 кг
Степень защиты:			
• IP65 со всех сторон	Есть	Есть	Есть
• корпус типа 4X/12 (только внутренняя установка)	Есть	Есть	Есть
Электрические параметры			
Максимальная потребляемая мощность:	Напряжение питания =24 В; один SSD и две CFast карты; 4x USB 3.0, из которых один с большим током нагрузки; два активных интерфейса LAN; установка в BIOS "High Performance"; яркость подсветки экрана 100%		
• Intel Celeron	61 Вт	59 Вт	67 Вт
• Intel Core i3	67 Вт	64 Вт	66 Вт
• Intel Core i7	68 Вт	66 Вт	74 Вт

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

Установочные размеры в мм

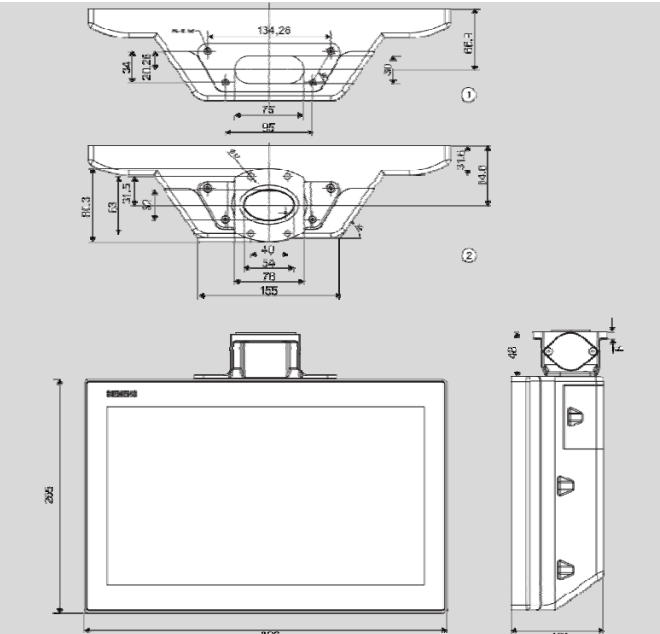
SIMATIC HMI IPC477D PRO 15" Multitouch с установкой на опору



С возможностью установки блока расширения

Примечание:
1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

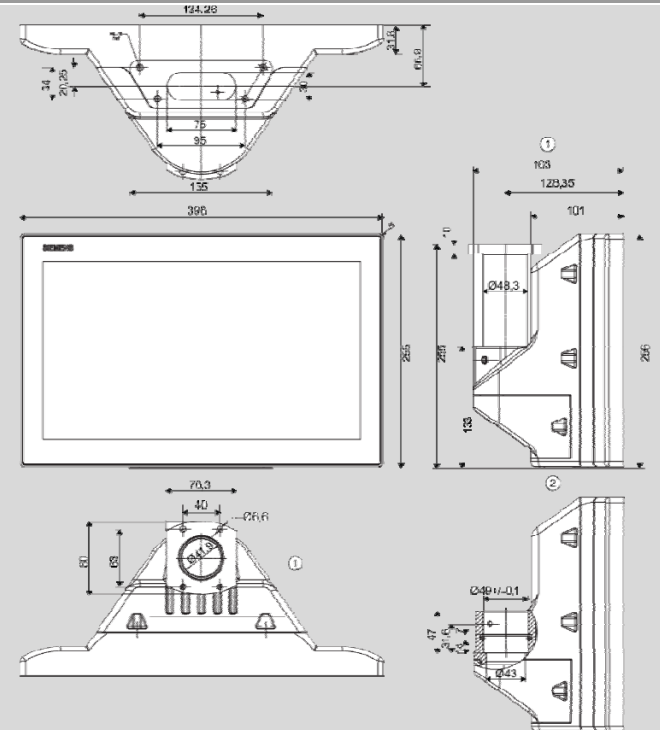
SIMATIC HMI IPC477D PRO 15" Multitouch с установкой на кронштейн



Без возможности установки блока расширения

Примечание:
1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

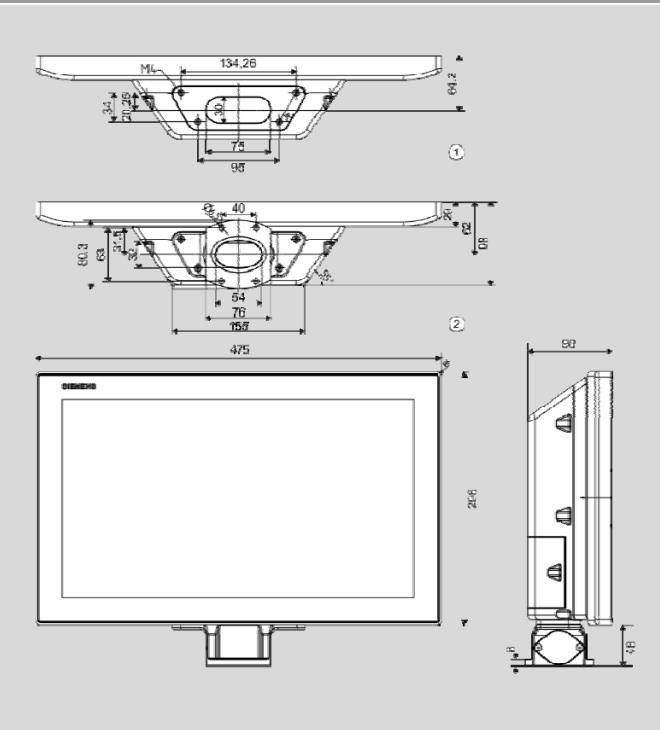
SIMATIC HMI IPC477D PRO 15" Multitouch с установкой на кронштейн



С возможностью установки блока расширения

Примечание:
1. Без фланца адаптера. 2. С фланцем адаптера.

SIMATIC HMI IPC477D PRO 19" Multitouch с установкой на опору



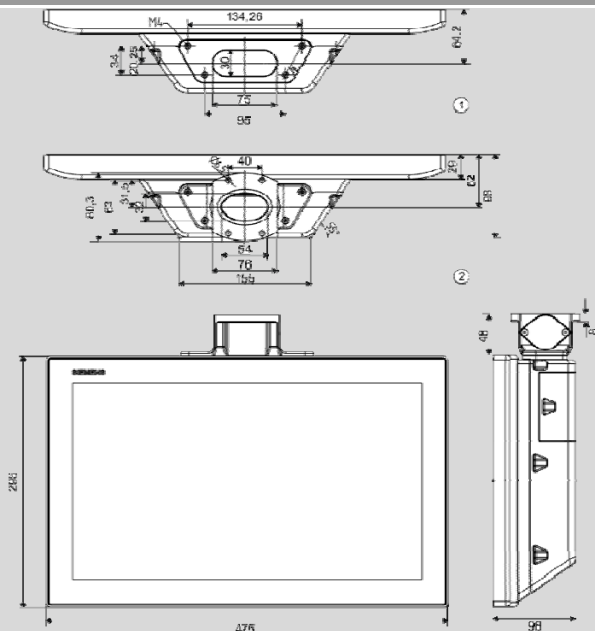
С возможностью установки блока расширения

Примечание:
1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO 19" Multitouch с установкой на кронштейн

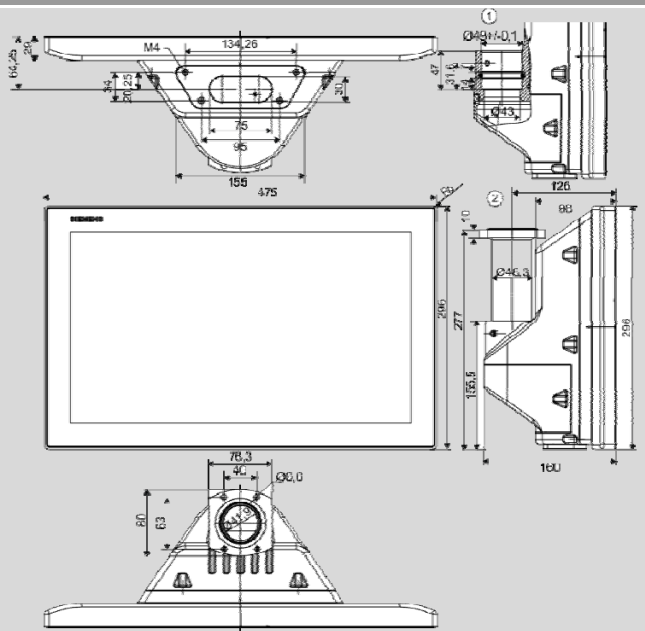


Без возможности установки блока расширения

Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

SIMATIC HMI IPC477D PRO 19" Multitouch с установкой на кронштейн

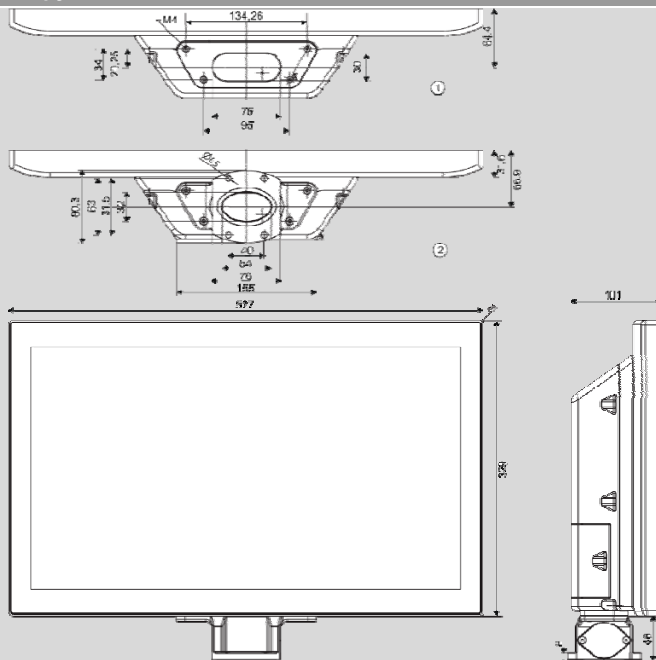


С возможностью установки блока расширения

Примечание:

1. Без фланца адаптера. 2. С фланцем адаптера.

SIMATIC HMI IPC477D PRO 22" Multitouch с установкой на опору

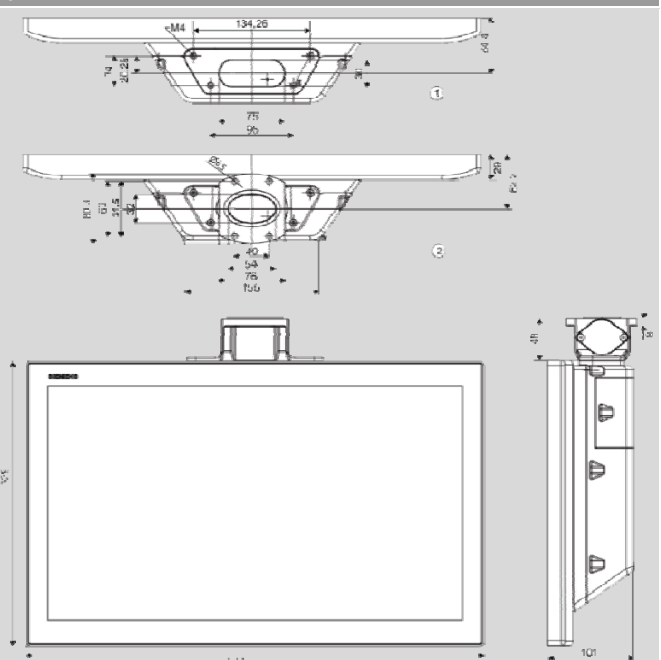


С возможностью установки блока расширения

Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

SIMATIC HMI IPC477D PRO 22" Multitouch с установкой на кронштейн



Без возможности установки блока расширения

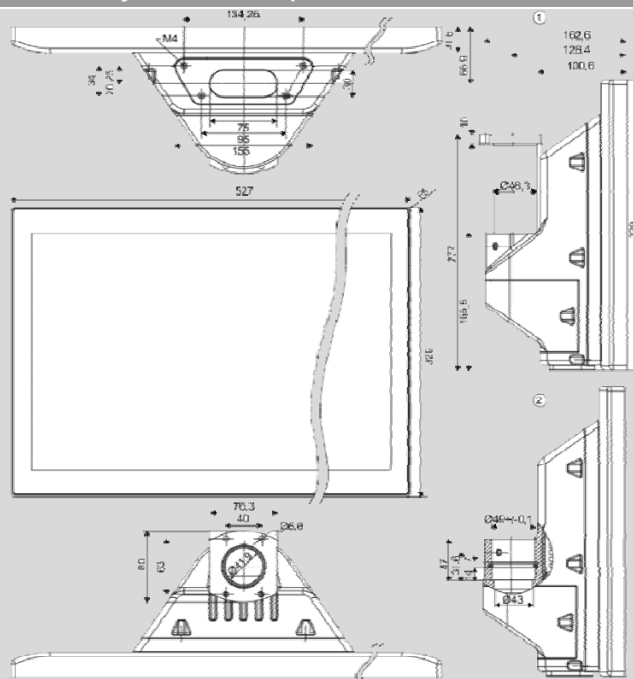
Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO 22" Multitouch с установкой на кронштейн



С возможностью установки блока расширения

Примечание:

1. Без фланца адаптера. 2. С фланцем адаптера.

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC477D PRO заказной конфигурации 1x DVI-I, 1x порт дисплея, 1x COM1 (RS 232); 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, мониторинг температуры, сторожевой таймер Процессор и интерфейсы полевого уровня: <ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45) Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45) Фронтальная панель: <ul style="list-style-type: none"> 15" Multitouch, 1366x 768 точек, <ul style="list-style-type: none"> для монтажа без блока расширения на кронштейн, фланец адаптера сверху для монтажа с блоком расширения на опору, фланец адаптера снизу для монтажа с блоком расширения на круглую 48 мм трубу, фланец адаптера снизу 19" Multitouch 1366x 768 точек, <ul style="list-style-type: none"> для монтажа без блока расширения на кронштейн, фланец адаптера сверху для монтажа с блоком расширения на опору, фланец адаптера снизу для монтажа с блоком расширения на круглую 48 мм трубу, фланец адаптера снизу 22" Multitouch 1920x 1080 точек, <ul style="list-style-type: none"> для монтажа без блока расширения на кронштейн, фланец адаптера сверху для монтажа с блоком расширения на опору, фланец адаптера снизу для монтажа с блоком расширения на круглую 48 мм трубу, фланец адаптера снизу RAM/ NVRAM: <ul style="list-style-type: none"> 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании 	6AV7 250-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
		0	1	3	4	5	6	7	8		
										B C D	
										E F G	
										H J R	
										A B C D J K L M	

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

Конфигурация	Заказной номер										
SIMATIC IPC477D заказной конфигурации 1x DVI-I, 1x порт дисплея, 1x COM1 (RS 232); 4x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса, мониторинг температуры, сторожевой таймер	6AV7 250-	■	■	■	0	■	-	■	■	■	0
Операционная система, предварительно установленная и активированная:											
<ul style="list-style-type: none"> без операционной системы WES 7P SP1, 32-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт, только для компьютеров с мульти сенсорными (multitouch) экранами Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 4 Гбайт Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт, RAM не менее 2 Гбайт Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, установка на SSD или HDD Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, установка на SSD или HDD 									0 3 4 5 6 7		
Привод с внешним доступом:											
<ul style="list-style-type: none"> без носителя данных CFast карта емкостью 2 Гбайт без операционной системы опционально с операционной системой и программным обеспечением, если отсутствует внутренний носитель данных: <ul style="list-style-type: none"> CFast карта емкостью 4 Гбайт CFast карта емкостью 8 Гбайт CFast карта емкостью 16 Гбайт 									0 1 2 3 4		
Внутренний привод без внешнего доступа:											
<ul style="list-style-type: none"> без носителя данных CFast карта емкостью 2 Гбайт CFast карта емкостью 4 Гбайт CFast карта емкостью 8 Гбайт CFast карта емкостью 16 Гбайт SSD SATA емкостью 80 Гбайт SSD SATA емкостью 160 Гбайт 										A B C D E H P	
Комплекты с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC:											
<ul style="list-style-type: none"> без предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC 											A
Блоки питания:											
<ul style="list-style-type: none"> промышленный блок питания с входным напряжением =24 В 											0

Описание	Заказной номер
SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения	
<ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0
Модули расширения оперативной памяти для промышленных компьютеров SIMATIC IPC427C/ IPC427D/ HMI IPC477C/ HMI IPC477D/ HMI IPC577C и программаторов SIMATIC Field PG M3/ M4; DDR3 1066, SODIMM	
<ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт (1x 2 Гбайт) 4 Гбайт (1x 4 Гбайт) 8 Гбайт (1x 8 Гбайт) 	6ES7 648-2AH50-0KA0 6ES7 648-2AH60-0KA0 6ES7 648-2AH70-0KA0
Фланцевый адаптер для установки SIMATIC HMI IPC477D PRO на опору в виде стандартной круглой трубы диаметром 48 мм, может использоваться только для приборов с корпусами, ориентированными на подобные варианты монтажа	6AV7 674-1KF00-0AA0
USB интерфейс для базового адаптера	6AV7 674-1LX00-0AA0
Блок расширения для промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC477D PRO с диагональю экрана	
<ul style="list-style-type: none"> 15" 19" 22" 	6AV7 674-1LA41-0AA0 6AV7 674-1LA51-0AA0 6AV7 674-1LA61-0AA0

Описание	Заказной номер
Компоненты для блоков расширения SIMATIC HMI IPC477D PRO:	
<ul style="list-style-type: none"> кнопка экстренного останова кнопка с встроенной светодиодной подсветкой световой индикатор 	6AV7 674-1MA00-0AA0 6AV7 674-1MB00-0AA0 6AV7 674-1MC00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> переключатель замок блокировки органов ручного управления 	6AV7 674-1MD00-0AA0 6AV7 674-1ME00-0AA0
Клавиатура INOX со степенью защиты IP65, для приборов SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO, с блоком цифровых клавиш, с английской раскладкой клавиатуры, ширина 483 мм	6AV7 674-0NE00-0AA0
Подставка для клавиатуры INOX со степенью защиты IP65, монтируемая на 19" приборов SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO, с двумя портами USB 2	6AV7 674-0NE01-0AA0
Базовый адаптер для SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO (16:9); с крепежными винтами; серебристый цвет	6ES7 647-1KA00-0AA0
Комплект адаптера для SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO; переходная пластина и крепежные винты,	

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IPC477D PRO

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Сервисное программное обеспечение для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG</p> <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер SIMATIC IPC Image&Partition Creator V3.5 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков для VESA 75 совместимых систем для VESA 100 совместимых систем 	<p>6ES7 648-6CA05-0YX0</p> <p>6ES7 648-6AA03-5YA0</p> <p>6ES7 647-0KE00-0AA0</p> <p>6ES7 647-0KD00-0AA0</p>	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов <ol style="list-style-type: none"> Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный configurator: www.siemens.com/ipc-configurator Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения". 	<p>Загружается из интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card</p> <p>6ES7 648-6EA01-2YA0</p>

Обзор

Новые промышленные мониторы SIMATIC IFP PRO в алюминиевых корпусах со степенью защиты IP65 со всех сторон для эксплуатации в жестких промышленных условиях вне шкафов управления.

Мониторы оснащены широкоформатными мульти сенсорными емкостными дисплеями со стеклянным покрытием, способными распознавать прикосновение до десяти пальцев рук. Подключение к компьютеру выполняется через интерфейсы DVI или DisplayPort, а также через USB.

- Наличие версии Extended для размещения монитора на расстоянии до 30 м от системного блока компьютера.
- Наличие модификаций с 19" и 22" дисплеями.
- Современный дизайн, плоский корпус.
- Адаптация к несущим конструкциям различных производителей с креплением к адаптеру с верхней или нижней стороны корпуса.
- Быстрая интеграция в системы управления.
- Низкая потребляемая мощность.
- Небольшие установочные размеры и масса.
- Низкие затраты на подключение и малые времена обслуживания благодаря использованию стандартных соединительных кабелей.
- Использование новых блоков расширения для установки дополнительного набора органов ручного управления и индикации.



В зависимости от требуемых вариантов монтажа промышленные мониторы SIMATIC IFP PRO поставляются в трех различных версиях:

- С корпусом для монтажа компонентов расширения и установки на кронштейн (монтаж на стандартную круглую трубу диаметром 48 мм или на фланцевый адаптер Siemens).
- С корпусом без возможности монтажа компонентов расширения и установки на кронштейн (монтаж с использованием базового адаптера, включенного в комплект поставки).
- С корпусом для монтажа компонентов расширения и установки на опору (монтаж с использованием базового адаптера, включенного в комплект поставки).

Корпуса мониторов SIMATIC IFP PRO



Для монтажа на кронштейн, без возможности установки компонентов расширения, фланец адаптера в верхней части корпуса



Для установки на опору, с возможностью установки компонентов расширения, фланец адаптера в нижней части корпуса



Для монтажа на кронштейн с 48 мм круглой трубой, с возможностью установки компонентов расширения, фланец адаптера в нижней части корпуса

Особенности

- Непосредственная установка на производственные машины вне шкафов управления.
- Компактная плоская конструкция, минимальные требования к монтажному пространству.
- Удобная конструкция.
- Промышленное исполнение, прочная конструкция, высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям.
- Интуитивно понятное управление и большая площадь для размещения объектов визуализации благодаря наличию широкоформатного дисплея.
- Высокая стойкость к воздействию моющих средств и появлению царапин, обеспечиваемая стеклянным покрытием экрана.
- Высокая гибкость в выборе несущих конструкций, обеспечиваемая возможностью установки с монтажного адаптера с верхней или с нижней стороны корпуса и установки монитора на кронштейн или опору.
- Использование стандартных соединительных кабелей в процессе эксплуатации, ввода в эксплуатацию и обслуживания.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IFP PRO

Назначение

Промышленные мониторы SIMATIC IFP PRO предназначены для использования непосредственно на уровне производственных машин и установок в жестких условиях окружающей среды, где сочетание прочности конструкции и максимальной надежности является одним из главных приоритетов.

Они находят применение в тех случаях, когда системный блок компьютера и монитор должны располагаться на некотором удалении друг от друга.

Узко профильный корпус монитора позволяет выполнять эксплуатацию прибора в ограниченных рабочих объемах.



Конструкция



Промышленные мониторы SIMATIC IFP PRO характеризуются следующими показателями:

- Прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65/ NEMA4, устойчивый к механическим и электромагнитным воздействиям.
- Прочное антибликовое минеральное стекло экрана, стойкое к механическим воздействиям и образованию царапин.
- Широкие углы обзора изображения экрана в горизонтальной и вертикальной плоскости, достигающие 170°.
- Графические интерфейсы DVI и DisplayPort.
- Два USB порта.
- Напряжение питания =24 В.
- Диапазон рабочих температур от 0 до 45 °С.
- Наличие модификаций, допускающих установку блоков расширения с дополнительным набором органов ручного управления и индикации.

Технические данные

Промышленный LCD монитор	SIMATIC IFP1900 PRO	SIMATIC IFP2200 PRO
		
Дисплей	Широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	
Тип дисплея	19" (47 см)	22" (56 см)
Диагональ экрана	409.8x 230.4 мм	475.2x 267.3 мм
Активная область экрана	170°x 160°	170°x 160°
Угол обзора в вертикальной x горизонтальной плоскости		
Конфигурирование с помощью экранного меню	Нет, только программная настройка	Нет, только программная настройка
Разрешение экрана:		
• точек (Шx В)	1366x 768	1920x 1080
• цветов	16777216, 24-разрядная цветовая палитра	16777216, 24-разрядная цветовая палитра
Размер точки (Шx В)	0.3x 0.3 мм	0.3x 0.3 мм
Яркость	300 Кд/м ²	300 Кд/м ²
Контрастность	1000:1	1000:1
Расстояние до системного блока компьютера, не более	30 м	30 м
Антибликовое минеральное стекло	Есть	Есть
Наработка на отказ при 25 °С	50000 часов	30000 часов
Диапазон регулировки яркости подсветки экрана	0 ... 100 %	II
Элементы управления		
Управление курсором мыши	Встроенное, дополнительно с помощью USB мыши	Встроенное, дополнительно с помощью USB мыши
Клавиатура	Мульти сенсорная, емкостная	Мульти сенсорная, емкостная
Варианты монтажа		
Варианты монтажа:		
• монтаж на опору с возможностью установки блока расширения, фланец адаптера в нижней части корпуса	6AV7 863-3MA14-0AA0	6AV7 863-4MA14-0AA0
• монтаж на кронштейн без возможности установки блока расширения, фланец адаптера в верхней части корпуса	6AV7 863-3MA15-0AA0	6AV7 863-4MA15-0AA0

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IFP PRO

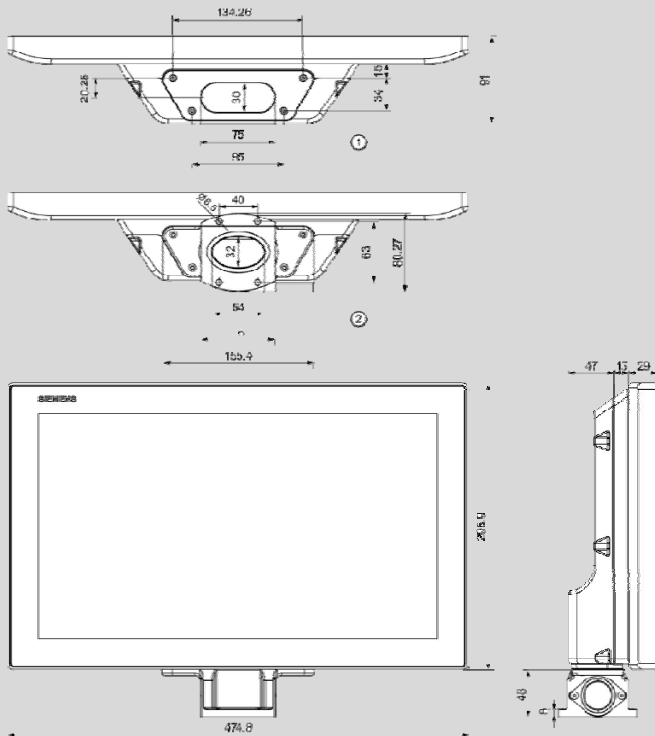
Промышленный LCD монитор	SIMATIC IFP1900 PRO	SIMATIC IFP2200 PRO
<ul style="list-style-type: none"> • монтаж на кронштейн с круглой 48 мм трубой и возможностью установки блока расширения, фланец адаптера в нижней части корпуса Допустимые углы наклона по отношению к вертикальной плоскости	6AV7 863-3MA16-0AA0	6AV7 863-4MA16-0AA0
	±45 °	±45 °
Электрические параметры		
Напряжение питания:		
<ul style="list-style-type: none"> • номинальное значение • допустимый диапазон отклонений Потери мощности:	=24 В, PELV 19.2 ... 28.8 В	=24 В, PELV 19.2 ... 28.8 В
<ul style="list-style-type: none"> • типовое значение • максимальное значение 	40 Вт 65 Вт	40 Вт 65 Вт
Интерфейсы		
Видео интерфейсы	1x DVI-D + 1x DisplayPort V1.1	1x DVI-D + 1x DisplayPort V1.1
Мульти сенсорный интерфейс	USB	USB
Порты USB	2x USB типа A	2x USB типа A
Подключения клавиатуры/ мыши	Через USB	Через USB
Степень и класс защиты		
IP65 с фронтальной стороны	Есть	Есть
IP65 с тыльной стороны	Есть	Есть
Тип 4 с фронтальной стороны	Есть	Есть
Тип 4x с тыльной стороны	Есть	Есть
NEMA 4 с фронтальной стороны	Есть	Есть
NEMA 4x с тыльной стороны	Есть	Есть
Стандарты, одобрения, сертификаты		
Сертификат EAC	Есть	Есть
Марка CE	Есть	Есть
Одобрение cULus	Есть, соответствует UL508	Есть, соответствует UL508
Сертификат RCM (C-TICK)	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть
Морские сертификаты	Нет	Нет
Сертификаты на использование в опасных зонах	Нет	Нет
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения		
Механические и климатические воздействия по IEC 60721-3-3:		
<ul style="list-style-type: none"> • во время работы <ul style="list-style-type: none"> - климатические воздействия - механические воздействия • во время хранения и транспортировки <ul style="list-style-type: none"> - климатические воздействия - механические воздействия Диапазон температур:	Класс 3K3 Класс 3M3	Класс 3K3 Класс 3M3
<ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Относительная влажность:	0 ... 45 °C -20 ... 60 °C	0 ... 45 °C -20 ... 60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Атмосферное давление:	10 ... 90 %, без появления конденсата 10 ... 90 %, без появления конденсата	10 ... 90 %, без появления конденсата 10 ... 90 %, без появления конденсата
<ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Вибрационные воздействия по IEC 60028-2-6:	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
<ul style="list-style-type: none"> • во время работы • во время хранения и транспортировки Ударные воздействия по IEC 60068-2-27:	Синусоидальные воздействия в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм, в диапазоне частот 8.4 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с ² Синусоидальные воздействия в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм, в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²	Синусоидальные воздействия в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм, в диапазоне частот 8.4 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с ² Синусоидальные воздействия в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм, в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ²
	15 г в течение 11 мс, по 3 удара по взаимно перпендикулярным осям в противоположных направлениях 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов	15 г в течение 11 мс, по 3 удара по взаимно перпендикулярным осям в противоположных направлениях 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов
Масса		
Масса:		
<ul style="list-style-type: none"> • в упаковке • без упаковки: 	10 кг 6.5 кг для 6AV7 863-3MA14-0AA0 7.3 кг для 6AV7 863-3MA15-0AA0 8.2 кг для 6AV7 863-3MA16-0AA0	10 кг 8.1 кг для 6AV7 863-4MA14-0AA0 8.1 кг для 6AV7 863-4MA15-0AA0 9.0 кг для 6AV7 863-4MA16-0AA0

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IFP PRO

Установочные размеры в мм

SIMATIC HMI IFP1900 PRO с установкой на опору

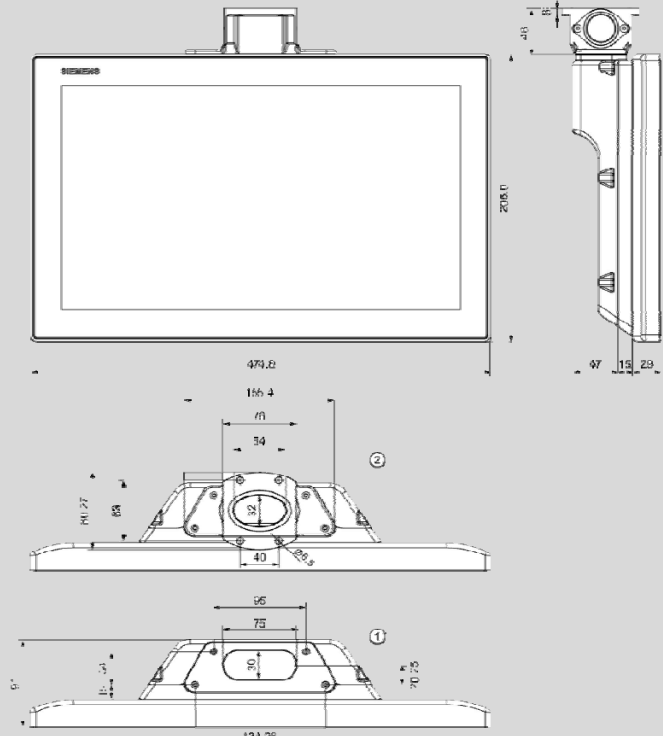


С возможностью установки блока расширения

Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

SIMATIC HMI IFP1900 PRO с установкой на кронштейн

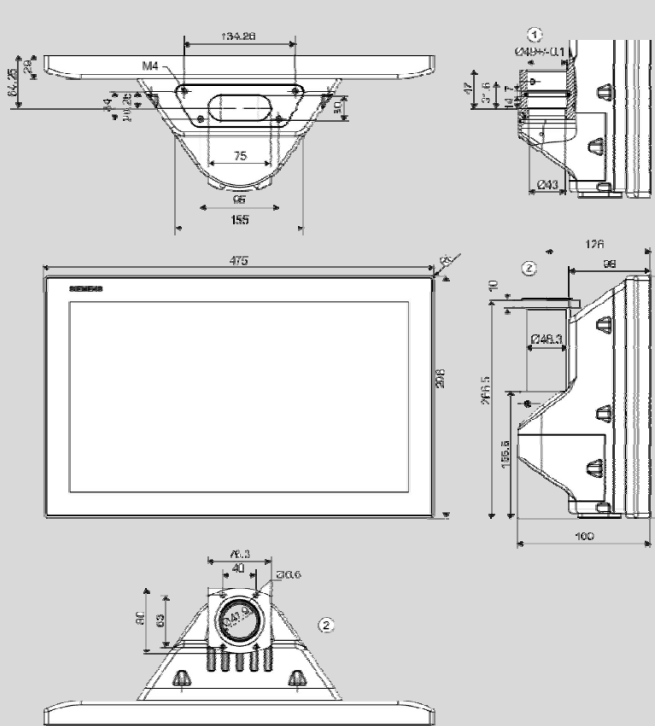


Без возможности установки блока расширения

Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

SIMATIC HMI IFP1900 PRO с установкой на 48 мм трубу

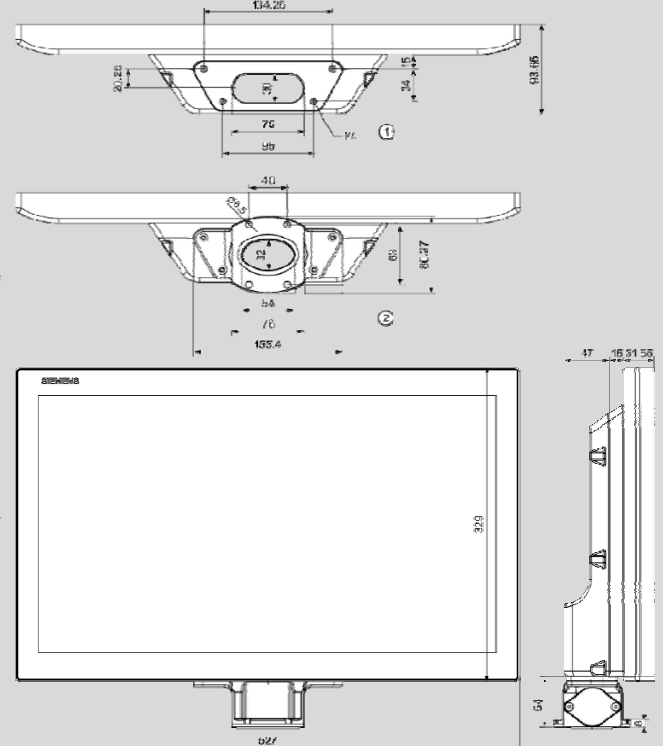


С компонентами расширения

Примечание:

1. Без фланца адаптера. 2. С фланцем адаптера.

SIMATIC HMI IFP2200 PRO с установкой на опору



С возможностью установки блока расширения

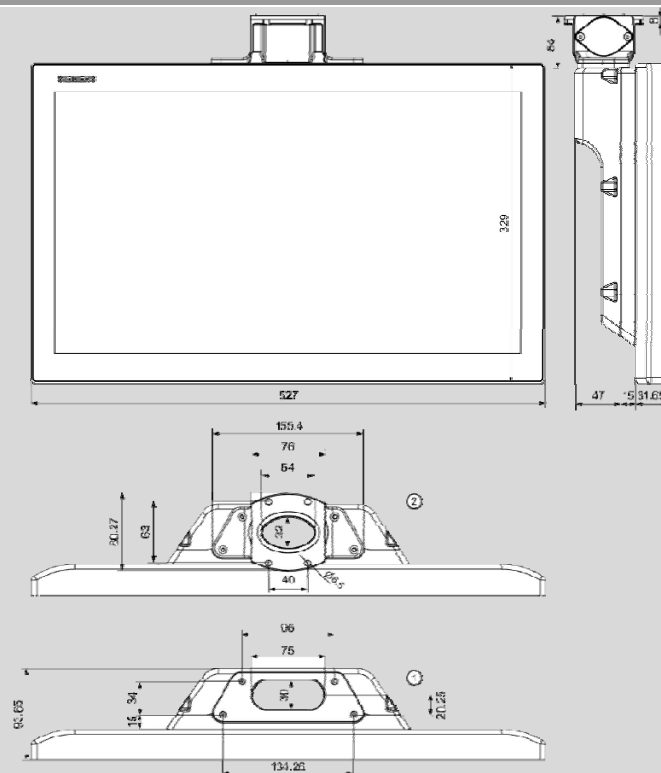
Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI IFP PRO

SIMATIC HMI IFP2200 PRO с установкой на кронштейн

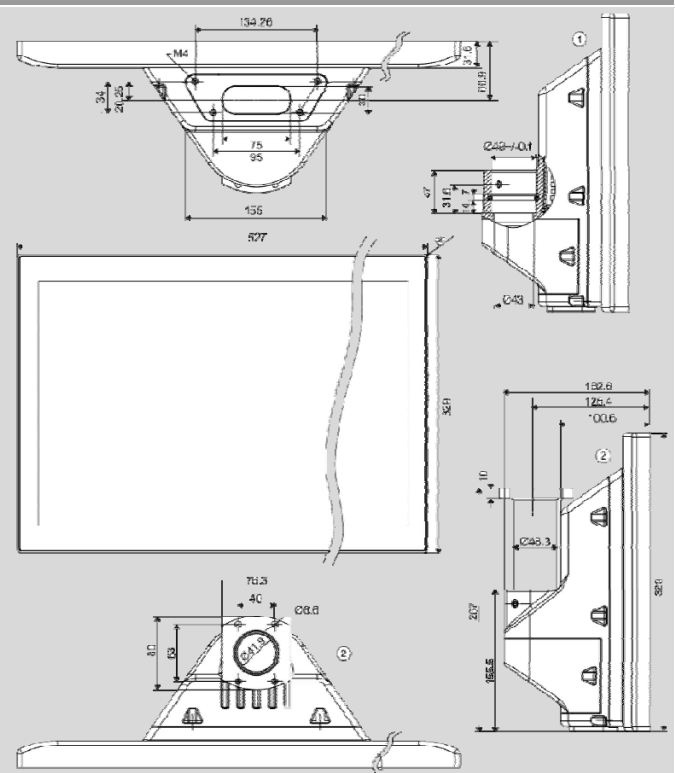


Без возможности установки блока расширения

Примечание:

1. Без базового адаптера. 2. С базовым адаптером.

SIMATIC HMI IFP2200 PRO с установкой на 48 мм трубу



С возможностью установки блока расширения

Примечание:

1. Без фланца адаптера. 2. С фланцем адаптера.

Данные для заказа

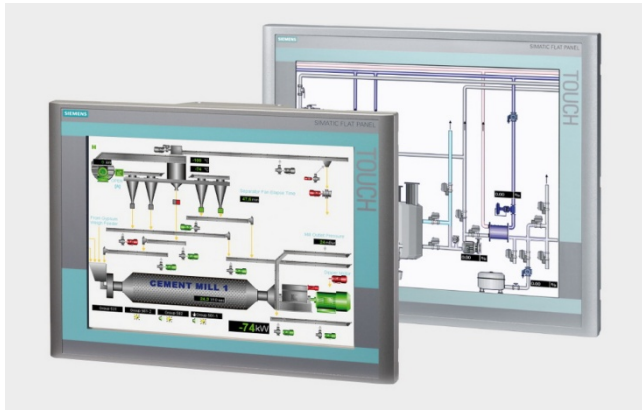
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IFP PRO Extended широкоформатный цветной мульти сенсорный дисплей (16:9) в алюминиевом корпусе со степенью IP65 со всех сторон; расстояние от системного блока компьютеры до 30 м; встроенные интерфейсы DVI-D/ Display Port/ USB; питание =24 В; <ul style="list-style-type: none"> диагональ экрана 19", 1366x 768 точек: <ul style="list-style-type: none"> для монтажа на опору и возможностью установки блока расширения для монтажа на кронштейн без возможности установки блока расширения для монтажа на 48 мм круглую трубу и возможностью установки блока расширения диагональ экрана 22", 1920x 1080 точек: <ul style="list-style-type: none"> для монтажа на опору и возможностью установки блока расширения для монтажа на кронштейн без возможности установки блока расширения для монтажа на 48 мм круглую трубу и возможностью установки блока расширения для подвески на кронштейн, фланец адаптера сверху 	6AV7 863-3MA14-0AA0 6AV7 863-3MA15-0AA0 6AV7 863-3MA16-0AA0 6AV7 863-4MA14-0AA0 6AV7 863-4MA15-0AA0 6AV7 863-4MA16-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> USB кабель <ul style="list-style-type: none"> - длиной 3 м - длиной 5 м Аксессуары для мониторов SIMATIC IFP Extended; комплект из USB кабеля категории 5, USB трансивера и DVI кабеля <ul style="list-style-type: none"> длина кабелей 10 м длина кабелей 15 м длина кабелей 20 м длина кабелей 30 м Клавиатура со степенью защиты IP65, для 19" приборов SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0 6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1 6AV7 674-0NE00-0AA0 6AV7 674-0NE01-0AA0
Соединительные кабели для мониторов SIMATIC IFP Standard <ul style="list-style-type: none"> кабель DVI-D <ul style="list-style-type: none"> - длиной 3 м - длиной 5 м кабель порта дисплея <ul style="list-style-type: none"> - длиной 3 м - длиной 5 м 	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0 6AV7 860-0DH30-0AA0 6AV7 860-0DH50-0AA0	Подставка для клавиатуры со степенью защиты IP65, монтируемая на 19" приборов SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO, с двумя портами USB 2	6ES7 647-1KA00-0AA0 6ES7 647-0KE00-0AA0
		Базовый адаптер для SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO (16:9); с крепежными винтами; серебристый цвет	
		Комплект адаптера для SIMATIC HMI PRO/ IPC PRO; переходная пластина и крепежные винты, для VESA 75 совместимых систем	

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI Flat Panel PRO

Обзор



SIMATIC Flat Panel PRO – это семейство промышленных LCD мониторов, ориентированных на преимущественное ис-

пользование с промышленными компьютерами SIMATIC Rack IPC и SIMATIC Box IPC. Они выпускаются в прочных алюминиевых корпусах и могут монтироваться непосредственно на опоры и кронштейны, удаленные от системного блока на расстояние до 30 м.

Дополнительно SIMATIC Flat Panel PRO могут использоваться в качестве второго внешнего монитора промышленных компьютеров SIMATIC Panel HMI IPC.

Мониторы выпускаются в модификациях с 15” и 19” сенсорным TFT дисплеем и оснащаются:

- Стандартным интерфейсом VGA с 15-полосным штекером соединителя D-типа.
- Цифровым интерфейсом DVI-I.
- USB портом с длиной линии связи до 30 м.
- Двумя USB портами для подключения клавиатуры, мыши, USB Flash привода и т.д.

Технические данные

Промышленный LCD монитор	6AV7 861-5TB10-1BA0 SIMATIC Flat Panel PRO 15” Touch Extended	6AV7 861-6TB10-1BA0 SIMATIC Flat Panel PRO 19” Touch Extended
Дисплей		
Тип дисплея	TFT, цветной, сенсорный	TFT, цветной, сенсорный
Диагональ экрана	15.1”	19.1”
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	304.1 x 228.1	376.32 x 301.06
Разрешение, точек (Ш x В)	1024 x 768	1280 x 1024
Разрешение, точек (Ш x В) в мм	0.297 x 0.297	0.294 x 0.294
Разрешение, цветов	16777216	16777216
Настройка параметров через экранное меню	Есть	Есть
Яркость	250 Кд/м ²	300 Кд/м ²
Контрастность	350:1	650:1
Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости	160° x 160°	170° x 170°
Наработка на отказ при 20 °С	50000 часов	50000 часов
Расстояние до системного блока, не более	30 м	30 м
Элементы управления		
Клавиатура:		
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Есть	Есть
• мембранная	Нет	Нет
Мышь:		
• встроенная	Нет	Нет
• внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	Есть	Есть
Монтаж		
Установка	На опоры или кронштейны	На опоры или кронштейны
Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости	±45 °	±45 °
Питание		
Цепь питания переменным током:	Есть	Есть
• номинальное входное напряжение:	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В
- допустимые отклонения	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В
• частота переменного тока	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц
Цепь питания постоянным током:	Есть	Есть
• номинальное входное напряжение:	=24 В	=24 В
- допустимые отклонения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
Потребляемая мощность, не более	40 Вт	55 Вт
Встроенные интерфейсы		
DVI-D/ VGA	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Есть, 2	Есть, до 2
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет
USB типа В с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1

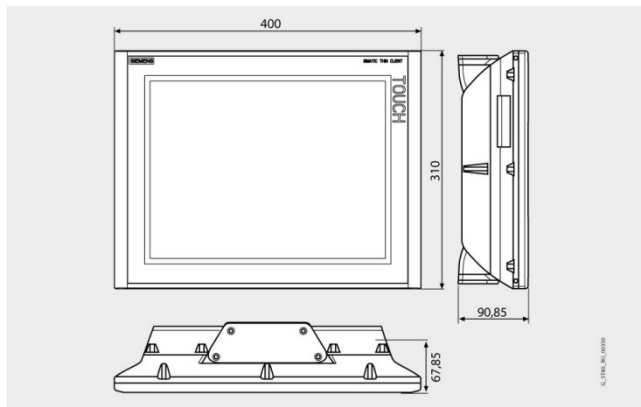
Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

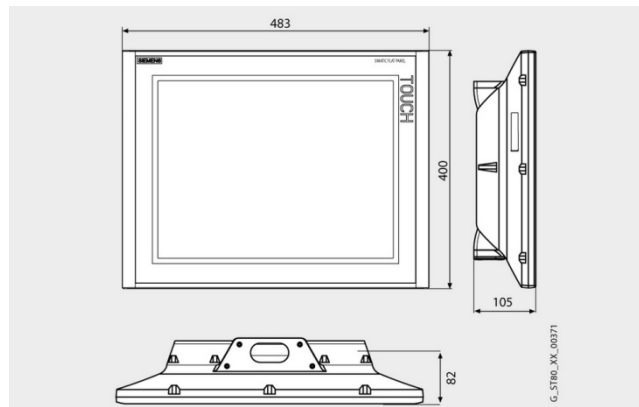
SIMATIC HMI Flat Panel PRO

Промышленный LCD монитор	6AV7 861-5TB10-1BA0 SIMATIC Flat Panel PRO 15" Touch Extended	6AV7 861-6TB10-1BA0 SIMATIC Flat Panel PRO 19" Touch Extended
Подключения питания: • =24 В • ~100 ... 230 В Замечание	Есть, 1 Есть, 1 Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока	Есть, 1 Есть, 1 Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока
Степень защиты Степень защиты: • фронтальной панели: - IP65 - тип 4х - тип 12 • остальной части корпуса	Есть Есть Есть IP65	Есть Есть Есть IP65
Стандарты, одобрения, сертификаты Электромагнитная совместимость: • CE EN 55011, класс A • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • EN 61000-6-2 • FCC, часть 15 UL EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: • Germanischer Lloyd (GL) • American Bureau of Shipping (ABS) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Polski Rejester Statkow • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Безопасность по CE EN 60950-1	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть
Условия транспортировки и хранения Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C Нет
Условия эксплуатации Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 45 °C Нет
Конструкция Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм Масса	400x 310x 91 ... 98 7.0 кг	483x 400x 105 ... 112 10.2 кг

Установочные размеры



SIMATIC Flat Panel PRO 15" Touch Extended



SIMATIC Flat Panel PRO 19" Touch Extended

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI Flat Panel PRO

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Flat Panel PRO 15" Touch Extended 15" цветной сенсорный TFT дисплей, алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 со всех сторон, в комплекте с базовым адаптером, 1x VGA, 1x DVI-D, ~100 ...230 В с кабелем питания европейской версии, расстояние до системного блока до 30 м, 2 USB порта	6AV7 861-5TB10-1BA0	DVI кабель • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0
SIMATIC Flat Panel PRO 19" Touch Extended 19" цветной сенсорный TFT дисплей, алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 со всех сторон, в комплекте с базовым адаптером, 1x VGA, 1x DVI-D, ~100 ...230 В с кабелем питания европейской версии, расстояние до системного блока до 30 м, 2 USB порта	6AV7 861-6TB10-1BA0	USB кабель • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0
VGA кабель • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0AH30-0AA0 6AV7 860-0AH50-0AA0	Комплекты DVI и USB кабелей для мониторов версии Extended; состав: USB расширитель, USB кабель категории 5, DVI-D кабель • длиной 10 м • длиной 15 м • длиной 20 м • длиной 30 м	6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/ip65-hmi-devices

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI Thin Client PRO

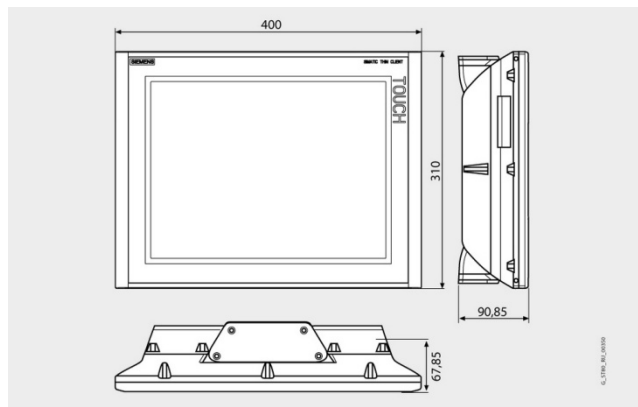
Обзор



Панели SIMATIC Thin Client PRO ориентированы на использование в качестве удаленных терминалов или клиентов в системах человеко-машинного интерфейса с несколькими рабочими местами операторов.

Они характеризуются следующими конструктивными показателями:

- Прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 со всех сторон.
- Корпус типа 4х/ типа 12 для внутренней установки.
- Установка на опоры или кронштейны.



- Крепление и ввод кабелей с верхней или нижней стороны корпуса.
- Непосредственная установка на несущие конструкции производства Rittal, Bernstein, Rose, Haseke и Rolec.
- Поддержка установочных стандартов VESA 75/ VESA 100.
- Цветной сенсорный 15.1" TFT дисплей с разрешением 1024 x 768 точек.

Для интеграции в системы управления панель SIMATIC Thin Client PRO оснащена:

- Встроенным интерфейсом Ethernet для обмена данными в сетях PROFINET и Ethernet.
- Встроенным интерфейсом USB для подключения внешней клавиатуры или мыши.

Технические данные

Тонкий клиент		6AV6 646-2AB21-2AX0 SIMATIC Thin Client PRO 15" Touch	
Дисплей			
Тип	Цветной сенсорный TFT дисплей		
Диагональ экрана	15.1"		
Разрешение:			
• точек (Ш x В)	1024x768 точек		
• цветов	65536 цветов		
• наработка на отказ при +25 °C	50000 часов		
Элементы управления			
Клавиатура	Сенсорная, аналоговая, резистивная		
Подключение мыши/ клавиатуры	Через USB, заказываются отдельно		
Питание			
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В		
• допустимый диапазон отклонений	=19.2 ... 28.8 В		
• допустимы перенапряжения	35 В в течение 500 мс с повторением не менее, чем через 50 с		
Потребляемый ток:			
• типовое значение	0.7 А		
• максимальное значение	1.1 А		
I _п	1 А ² с		
Встроенный предохранитель	Электронный		
Процессор			
Встроенный микропроцессор	ARM, 266 МГц		
Интерфейсы			
Интерфейсы:			
• Ethernet	1x RJ45, 10/100 Мбит/с (без поддержки сервисных функций Lifelist и Topology view в PROFINET)		
	Есть, 2 светодиода		
- светодиоды индикации состояния порта			
• USB	1x USB 1.1, до 100 мА, только для подключения клавиатуры или мыши		
Тонкий клиент		6AV6 646-2AB21-2AX0 SIMATIC Thin Client PRO 15" Touch	
Протоколы			
Ethernet TCP/IP		Есть	
Web характеристики:			
• LLDP		Есть	
• HTTP		Есть	
• XML		Есть	
• HTML		Есть	
• CSS		Есть	
Протоколы связи терминала:			
• Sm@rtAccess		Есть	
• RDP		Есть	
• VNC		Есть	
• Citrix ICA		Есть	
• с SINUMERIK PCU/NCU		Есть	
Электромагнитная совместимость			
Генерируемые радиопомехи			По EN 55016 класс A группа 1: до 40 ДБ (мВ/м) в диапазоне частот 30 ... 230 МГц; до 47 ДБ (мВ/м) в диапазоне частот 230 ... 1000 МГц
Стойкость к наводкам в цепи питания			2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс), 1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны), 2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях и линиях данных			2 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина более 30 м), 1 кВ (IEC 61000-4-4, импульс, длина менее 30 м), 1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м), 2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м)
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех по IEC 61000-4-3			• 10 В/м в диапазоне частот 80 МГц ... 1 ГГц, 80 %-я амплитудная модуляция с частотой 1 кГц;

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

SIMATIC HMI Thin Client PRO

Тонкий клиент	6AV6 646-2AB21-2AX0 SIMATIC Thin Client PRO 15" Touch	Тонкий клиент	6AV6 646-2AB21-2AX0 SIMATIC Thin Client PRO 15" Touch
Стойкость к статическим разрядам	<ul style="list-style-type: none"> 3 В/м в диапазоне частот 1.4 ... 2 ГГц, 80 %-я амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 1 В/м в диапазоне частот 2 ... 2.7 ГГц, 80 %-я амплитудная модуляция с частотой 1 кГц; 10 В/м, 50 %-я импульсная модуляция с частотой 900 МГц и 1.89 ГГц; 10 В в диапазоне частот 9 ... 80 МГц, 80 %-я амплитудная модуляция с частотой 1 кГц По IEC 61000-4-2: 8 кВ - разряд через воздушный промежуток; 6 кВ для контактного разряда	Вибрационные воздействия	По IEC 60068-2-6: 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм; 58 ... 150 Гц с ускорением 4.9 м/с ² По IEC 60068-2-29: 15 г в течение 11 мс, 3 удара по каждой оси
Стандарты, одобрения, сертификаты	CE cULus NEMA 4x NEMA 12 Морские сертификаты Использование в Ex зонах	Ударные воздействия	По IEC 60068-2-29: 15 г в течение 11 мс, 3 удара по каждой оси
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	Монтажное положение: <ul style="list-style-type: none"> допустимый наклон корпуса по отношению к вертикальной плоскости 	Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> рабочий при вертикальной установке хранения и транспортировки Относительная влажность, не более	0...50 °C -20...60 °C 80 %, без появления конденсата
	Вертикальное ±45°	Языки	
		Количество интерактивных языков	2
		Инструментарий обслуживания	
		Очистка экрана	Есть
		Калибровка сенсорного экрана	Есть
		Конструкция	
		Степень защиты	
		<ul style="list-style-type: none"> фронтальной панели остальной части корпуса Габариты корпуса (Ш x В x Г) в мм Масса	IP65 IP65 400x 310x 90.85 6.5 кг

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Панель оператора SIMATIC Thin Client PRO для использования в составе систем оперативного управления и мониторинга в режиме "тонкого" клиента; цветной сенсорный 15.1" TFT дисплей 1024x768 точек, 65536 цветов; степень защиты IP65 со всех сторон корпуса; 1 x Ethernet, 10/100 Мбит/с, 1 x RJ45; 1 x USB 1.1; фронтальная панель со степенью защиты IP54; с комплектом монтажных принадлежностей	6AV6 646-2AB21-2AX0	Панель оператора SIMATIC Thin Client PRO с лицензией Sm@rtAccess для подключения <ul style="list-style-type: none"> к панели оператора к системе WinCC flexible 2008 RT 	6AV6 653-6CA01-2AA0 6AV6 653-6FA01-2AA0
		Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/ip65-hmi-devices	

Обзор

Приборы SIMATIC HMI/ IPC PRO могут устанавливаться на множество несущих конструкций различных производителей. Комплекты установочных адаптеров предназначены для монтажа указанных приборов на несущие конструкции. Компания SIEMENS самостоятельно производит лишь адаптеры для монтажа приборов SIMATIC HMI PRO на несущие конструкции, отвечающие требованиям стандартов VESA 75 и VESA 100. Дополнительные наборы адаптеров могут быть заказаны у производителей соответствующих несущих конструкций, к которым можно отнести:

- Bernstein,
- Ritall,
- Rose,
- Haseke и
- Rolec.

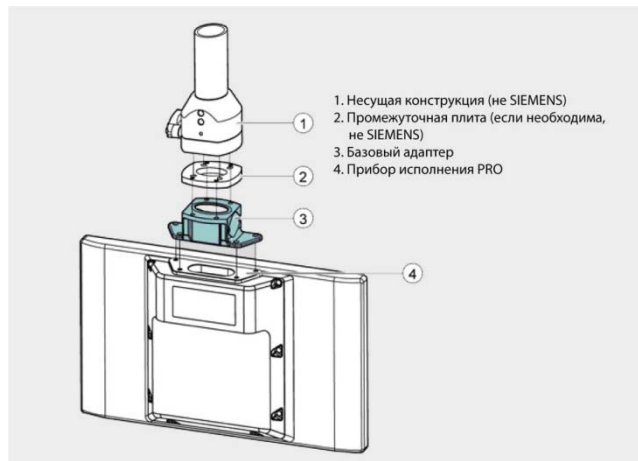
Комплект поставки адаптеров VESA 75/ VESA 100:

- Один базовый адаптер или одна монтажная плата.
- Монтажные принадлежности.

Для приборов с соотношением сторон экрана 4:3 и 16:9 выпускаются базовые адаптеры соответствующих типов:

- Базовый адаптер темно-серого цвета, включенный в комплект поставки приборов с соотношением сторон экрана 4:3.
- Базовый адаптер серебристого цвета, включенный в комплект поставки приборов с соотношением сторон экрана 16:9.

Приборы с соотношением сторон экрана 16:9, предназначенные для установки на несущие конструкции с использовани-



ем удлинителей, поставляются без базового адаптера. Соединение выполняется с помощью фланцевого крепления SIEMENS или с помощью стандартной круглой трубы диаметром 48 мм. Фланцевое крепление обеспечивает переход от круглого трубного соединения к механическому интерфейсу базового адаптера.

Перечень рекомендуемых несущих систем и необходимых адаптеров для установки приборов SIMATIC HMI PRO приведен в следующей таблице. Такие несущие системы и адаптеры должны заказываться непосредственно у производителя данных конструкций.

Базовый адаптер	Фланцевый соединитель	Адаптер VESA 75	Адаптер VESA 100

Интеграция

RITALL	ROSE	ROLEC	BERNSTEIN
Требуется промежуточная плата: адаптер для SIEMENS PRO панели.	Адаптация панелей SIEMENS PRO через: <ul style="list-style-type: none"> • адаптер GTN II-PRO, • соединитель GTN II-PRO или • угловой соединитель GTN II-PRO 	Требуется промежуточная плата: адаптер для SIEMENS PRO панели.	Промежуточная плата не требуется
Несущая система: <ul style="list-style-type: none"> • CP40 из стали или • CP60/120 для соединения с несущим кронштейном 120x 65 мм 	Несущая система: <ul style="list-style-type: none"> • GTS, • GTKe или • GT 48/2 	Несущая система: <ul style="list-style-type: none"> • profiPlus-50 	Несущая система: <ul style="list-style-type: none"> • CS-3000

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

Комплекты установочных адаптеров

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Базовый адаптер для установки на приборы SIMATIC HMI/IPC PRO, в комплекте с 4 винтами: <ul style="list-style-type: none"> • для приборов с соотношением сторон экрана 4:3, темно-серого цвета, запасная часть • для приборов с соотношением сторон экрана 16:9, серебристого цвета, запасная часть 	6AV7 674-0KA00-0AA0	Комплект адаптера VESA 100 для установки на приборы SIMATIC HMI PRO; один адаптер и 8 винтов	6AV7 674-0KE00-0AA0
Комплект адаптера VESA 100 для установки на приборы SIMATIC HMI PRO; один адаптер и 8 винтов; не может использоваться с 19" приборами	6AV7 674-1KA00-0AA0	Фланцевый соединитель для установки на приборы SIMATIC HMI PRO с соотношением сторон 16:9; не может устанавливаться на приборы, не приспособленные к установке блоков расширения	6AV7 674-0KF00-0AA0
	6AV7 674-0KD00-0AA0	Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/ip65-hmi-devices	

Блоки расширения для приборов SIMATIC HMI/ IPC с соотношением сторон экрана 16:9



Блоки расширения позволяют выполнять установку дополнительного набора органов ручного управления и индикации, необходимых для нормального функционирования системы автоматизации.

Блоки расширения согласованы по дизайну и установочным размерам с соответствующими приборами SIMATIC HMI/ IPC PRO и монтируются на их нижнюю часть корпуса.

Блоки расширения SIMATIC HMI/ IPC PRO выпускаются в следующих модификациях:

- с 6 посадочными местами для установки органов ручного управления и индикации для монтажа на 12" приборы с широкоформатными дисплеями;
- с 8 посадочными местами для установки органов ручного управления и индикации для монтажа на 15" приборы с широкоформатными дисплеями;
- с 10 посадочными местами для установки органов ручного управления и индикации для монтажа на 19" приборы широкоформатными дисплеями;
- с 12 посадочными местами для установки органов ручного управления и индикации для монтажа на 22" приборы с широкоформатными дисплеями.

Блоки расширения поставляются без заранее установленных органов ручного управления и индикации. Сборка блоков расширения чрезвычайно проста. Органы ручного управления и индикации устанавливаются на заранее подготовлен-



ные места, оснащенные перфорацией. Никакой инструмент для этого не нужен. Установленные органы ручного управления и индикации могут быть легко заменены на другие.

При необходимости блоки расширения могут использоваться с любыми приборами SIMATIC HMI/ IPC PRO с различными диагоналями экранов. На один прибор SIMATIC HMI/IPC PRO допускается установка двух блоков расширения. Подключение блока расширения к соответствующему прибору выполняется через два съемных соединителя.

Блоки расширения комплектуются стандартными органами ручного управления и индикации в высококачественных пластиковых корпусах со степенью защиты IP65. Для этой цели могут использоваться:

- кнопки экстренного останова;
- переключатели;
- кнопки с встроенной подсветкой;
- индикаторы;
- переключатели с замком для ключа.

Все перечисленные компоненты поставляются в комплекте, включающем в свой состав:

- соответствующий прибор ручного управления или индикации с резьбовым кольцом;
- модуль электронного соединения;
- необходимые крепежные детали;
- линзы различных цветов для подсвечиваемых кнопок и индикаторов.

Блоки расширения для приборов SIMATIC HMI/ IPC с соотношением сторон экрана 4:3

Блоки расширения монтируются на боковые стороны корпусов аппаратуры SIMATIC HMI PRO, позволяя выполнять ее адаптацию к требованиям решаемой задачи. В блоки расширения может устанавливаться кнопочные панели SIMATIC KP8 PN/ KP8F PN, кнопки и переключатели серии SIRIUS 3SB3, кнопки экстренного отключения питания, считыватели систем идентификации и другие компоненты.

Блоки расширения:

- Монтируются с левой и/ или правой стороны корпуса прибора SIMATIC HMI PRO.
- Подключаются к базовому адаптеру и несущей конструкции через соединительные трубы.
- Имеют кабельные вводы со степенью защиты IP65.
- Могут комплектоваться индивидуальным набором органов ручного управления.
- Имеют модификации для приборов с 15" и 19" экранами.



Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/ip65-hmi-devices

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

Блоки расширения

Данные для заказа блоков расширения для приборов с соотношением сторон экрана 16:9

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Блок расширения для установки на приборы SIMATIC HMI/IPC PRO с широкоформатными дисплеями 16:9; органы ручного управления и индикации (стандартные компоненты) заказываются отдельно: <ul style="list-style-type: none"> • для приборов с диагональю экрана 12"; 6 посадочных мест для установки стандартных компонентов • для приборов с диагональю экрана 15"; 8 посадочных мест для установки стандартных компонентов • для приборов с диагональю экрана 19"; 10 посадочных мест для установки стандартных компонентов; при использовании кнопки экстренного останова до 8 стандартных компонентов • для приборов с диагональю экрана 22"; 12 посадочных мест для установки стандартных компонентов; при использовании кнопки экстренного останова до 8 стандартных компонентов 	6AV7 674-1LA31-0AA0	Органы ручного управления и индикации для установки на блоки расширения, пластиковый корпус, диаметр 22 мм: <ul style="list-style-type: none"> • кнопка экстренного останова, красного цвета, поворотная, с двумя размыкающими контактами, в комплекте с платформой и контактным модулем • подсвечиваемая кнопка с установленной белой линзой; в комплекте с бесцветной линзой, а также линзами желтого, красного, зеленого и голубого цвета; 1 замыкающий контакт; в комплекте с платформой и контактным модулем • индикатор с установленной белой линзой; в комплекте с бесцветной линзой, а также линзами желтого, красного, зеленого и голубого цвета; в комплекте с платформой • переключатель на 3 положения; с встроенной белой подсветкой; 2 замыкающих контакта; в комплекте с PCB и контактным модулем • переключатель на 3 положения с замком для ключа; 2 замыкающих контакта; в комплекте с PCB и контактным модулем 	6AV7 674-1MA00-0AA0
	6AV7 674-1LA41-0AA0		6AV7 674-1MB00-0AA0
	6AV7 674-1LA51-0AA0		6AV7 674-1MC00-0AA0
	6AV7 674-1LA61-0AA0		6AV7 674-1MD00-0AA0
			6AV7 674-1MD00-0AA0

Данные для заказа блоков расширения для приборов с соотношением сторон экрана 4:3

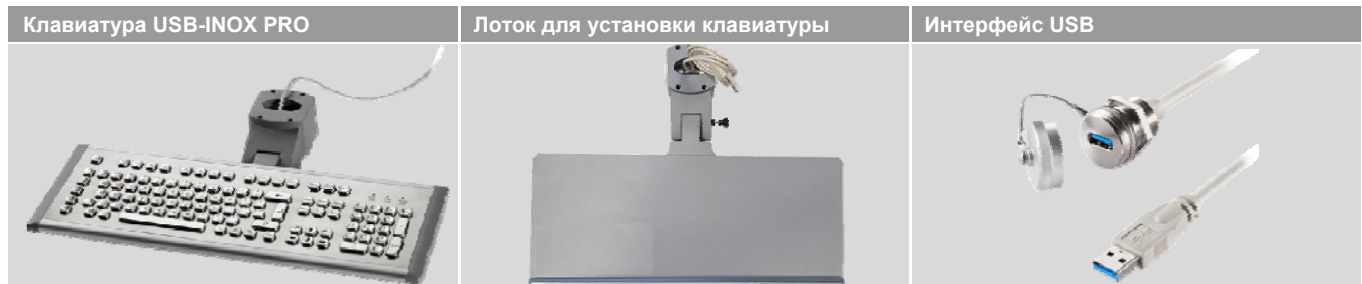
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
15" блок расширения для установки с правой или левой стороны приборов SIMATIC HMI PRO с 15" экранами	6AV7 674-0KG00-0AA0	Левый 19" блок расширения для установки на приборы SIMATIC HMI PRO с 19" экранами <ul style="list-style-type: none"> • с левой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в верхней части корпуса или • с правой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в нижней части корпуса 	6AV7 674-0KH00-0AA0
15" блок расширения KP8 для установки на корпус прибора SIMATIC HMI PRO с 15" экранами до двух кнопочных панелей KP8/ KP8F	6AV7 674-0KG01-0AA0		
Правый 19" блок расширения для установки на приборы SIMATIC HMI PRO с 19" экранами <ul style="list-style-type: none"> • с правой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в верхней части корпуса или • с левой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в нижней части корпуса 	6AV7 674-0KJ00-0AA0	Левый 19" блок расширения KP8 для установки на приборы SIMATIC HMI PRO с 19" экранами <ul style="list-style-type: none"> • с левой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в верхней части корпуса или • с правой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в нижней части корпуса 	6AV7 674-0KH01-0AA0
Правый 19" блок расширения KP8 для установки на приборы SIMATIC HMI PRO с 19" экранами <ul style="list-style-type: none"> • с правой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в верхней части корпуса или • с левой стороны корпуса прибора при установке базового адаптера в нижней части корпуса, а также • установки до двух кнопочных панелей KP8/ KP8F 	6AV7 674-0KJ01-0AA0		
		Фронтальные панели KP8 для установки на два пустых корпуса KP8, с перфорацией для установки 22 мм органов ручного управления и индикации	6AV7 674-0KH30-0AA0
		Пустой корпус KP8 для установки фронтальной панели KP8 с необходимым набором органов ручного управления и индикации	6AV3 688-3XY38-3AX0

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

Клавиатуры USB-INOX PRO

Обзор



Клавиатуры USB-INOX PRO

Промышленные клавиатуры для приборов SIMATIC HMI/ IPC PRO:

- Корпус из нержавеющей стали со степенью защиты IP65 со всех сторон.
- Установка на нижнюю часть корпуса прибора SIMATIC HMI/ IPC PRO.
- Наличие модификаций для приборов с соотношением сторон экрана 4:3 и 16:9.
- Лазерная маркировка клавиш, стойкая к абразивным воздействиям.
- Английская (США) раскладка клавиатуры Windows.
- Интерфейс USB.
- Настраиваемый угол поворота по отношению к горизонтальной плоскости для обеспечения максимальной эргономичности.

Лотки для установки клавиатуры

Алюминиевые лотки для установки клавиатуры, оснащенные двумя USB интерфейсами со степенью защиты IP65 со всех сторон. Через USB порты может подключаться клавиатура, мышь или USB накопитель.

Лотки выпускаются в модификациях для приборов SIMATIC HMI/ IPC PRO с соотношением сторон экрана 4:3 (темно-серого цвета) и 16:9 (серебристого цвета).

Интерфейсы USB для приборов SIMATIC HMI/ IPC PRO

Интерфейсы USB для получения доступа с внешней стороны корпуса к внутренним интерфейсам USB прибора. Они имеют степень защиты IP65, выполнены из анодированного алюминия и могут эксплуатироваться в тяжелых промышленных условиях. Подключения к внутренним интерфейсам выполняется с двух сторон базового адаптера.

Внешние интерфейсы USB могут использоваться со всеми широкоформатными (16:9) приборами SIMATIC HMI/ IPC PRO, поставляемыми в комплекте с базовыми адаптерами.

Незадействованные интерфейсы USB закрываются защитными колпачками, закрепленными на их корпусах.

Технические данные

Клавиатура USB-INOX PRO	6AV7 674-0NE00-0AA0 для 19" приборов исполнения PRO, ширина 483 мм	6AV7 674-1NE00-0AA0 для широкоформатных (16:9) приборов исполнения PRO
Общие сведения		
Исполнение	Клавиатура с коротко ходовыми клавишами	Клавиатура с коротко ходовыми клавишами
Раскладка клавиатуры	Английская	Английская
Цвет клавиш	Стальной	Стальной
Цвет надписей на клавишах	Черный	Черный
Подсветка клавиатуры	Нет	Нет
Клавиши управления перемещением курсора	Есть	Есть
Функциональные клавиши	Есть, 12 клавиш	Есть, 12 клавиш
Цифровой блок клавиатуры	Есть	Есть
Светодиоды:		
• для клавиш Num, Caps и Scroll	Есть	
• для блока цифровой клавиатуры	Есть	
• для клавиш Shift	Есть	
Тип интерфейса:	USB типа A	USB типа A
• длина кабеля	1.5 м	1.5 м
Конструкция:		
• для промышленных применений	Есть	Есть
Эргономика:		
• подставка под запястья	Нет	Нет
• монтажное положение	Горизонтальное	Горизонтальное
• регулируемый наклон при работе с естественным охлаждением	0 ... 90 ° с шагом 15 °	0 ... 90 ° с шагом 15 °
Цепь питания		
Питание	Через интерфейс USB	Через интерфейс USB
Потребляемый ток, типовое значение	100 mA	100 mA

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC PRO

Клавиатуры USB-INOX PRO

Клавиатура USB-INOX PRO	6AV7 674-1NE00-0AA0 для 19" приборов исполнения PRO, ширина 483 мм	6AV7 674-1NE00-0AA0 для широкоформатных (16:9) приборов исполнения PRO
Степень и класс защиты		
Степень защиты	IP65 со всех сторон корпуса	IP65 со всех сторон корпуса
Брызгозащита	Есть	Есть
Стандарты, одобрения, сертификаты		
Марка CE	Есть	Есть
Соответствие директиве RoHS	Есть	Есть
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения		
Диапазон температур:		
• во время работы	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C
• во время хранения и транспортировки	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Относительная влажность, не более	80 %, без появления конденсата	80 %, без появления конденсата
Операционные системы		
Работа под управлением операционных систем:		
• Windows CE	Есть	Есть
• Windows Vista	Есть	Есть
• Windows XP	Есть	Есть
• Windows 7	Есть	Есть
• Windows 8	Есть	Есть
Материалы		
Алюминий	Есть, с порошковым покрытием, RAL 9023	Есть, с порошковым покрытием, RAL 9023
Высококачественная сталь	Есть, сама клавиатура	Есть, сама клавиатура
Срок службы		
Количество срабатываний клавиш, не менее	10000000 циклов	10000000 циклов
Габариты и масса		
Габариты (Шx Вx Г) в мм		
	481x 20x 171.6	481x 20x 171.6
Масса:		
• без упаковки	3.6 кг	3.7 кг
• с упаковкой	5.3 кг	5.3 кг
Комплект поставки		
Комплект поставки	1 клавиатура с креплением рукоятки для переноса	1 клавиатура с креплением рукоятки для переноса
Замечание	-	Для установки необходим базовый адаптер, который заказывается отдельно
Прочее		
Целевые приборы SIMATIC HMI/IPC PRO	Приборы с соотношением сторон экрана 4:3	Приборы с соотношением сторон экрана 16:9
Замечание	-	Trade goods: Sasse 1580.9906433

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Клавиатура USB-INOX PRO степень защиты IP65, корпус из нержавеющей стали, английская (США) раскладка клавиатуры, с блоком цифровых клавиш, настраиваемый наклон в горизонтальной плоскости для обеспечения максимальной эргономичности, интерфейс USB типа А с кабелем длиной 1.5 м, для приборов SIMATIC HMI/IPC PRO с соотношением сторон экрана <ul style="list-style-type: none"> • 4:3, диагональ экрана 19", ширина 483 мм • 16:9 	6AV7 674-1NE00-0AA0 6AV7 674-1NE00-0AA0	USB интерфейс для приборов SIMATIC HMI PRO, готовый кабель с соединителем USB 2.0 типа А, степень защиты при установленном колпачке IP65, подключение к внутреннему USB интерфейсу прибора через боковое отверстие базового адаптера	6AV7 674-1LX00-0AA0
Лоток для установки клавиатуры USB-INOX PRO, с двумя портами USB 2.0 с кабелями длиной 0.5 м, для приборов SIMATIC HMI/IPC PRO с соотношением сторон экрана <ul style="list-style-type: none"> • 4:3, диагональ экрана 19", ширина 483 мм • 16:9 	6AV7 674-1NE01-0AA0 6AV7 674-1NE01-0AA0		

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу:

www.siemens.com/ip65-hmi-devices

Обзор

Приборы SIMATIC HMI/ IPC INOX с фронтальной частью корпуса из нержавеющей стали отвечают требованиям стандарта DIN EN 1672-2 и предназначены для использования:

- в пищевой промышленности;
- на предприятиях по производству напитков;
- на фармацевтических предприятиях;
- на предприятиях по производству косметики;
- на предприятиях химической промышленности и т.д.

По набору поддерживаемых функций и установочным размерам приборы исполнения INOX полностью соответствуют соответствующим приборам SIMATIC HMI стандартного исполнения.

Приборы SIMATIC HMI INOX характеризуется следующими показателями:

- Абсолютно гладкая поверхность фронтальной части корпуса, устойчивая к воздействию воды, алкоголя, разбавленных кислот и щелочей, эфира, углеводов, моющих средств и т.д.
- Специальная защита от попадания осколков разбитого дисплея в пищевые продукты.
- Оптимизированная конструкция рамы с небольшим выступом над поверхностью шкафа управления для свободного стекания жидкостей.



- Химически стойкая декоративная пленка.
- Прокладки из специальных материалов, предназначенные для использования в пищевой промышленности.
- Специальная конструкция крепежных элементов, обеспечивающих плотное прилегание прибора к монтажной поверхности.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC INOX

SIMATIC HMI ITC1900 INOX

Обзор



Тонкий клиент SIMATIC ITC INOX со стальной фронтальной частью корпуса предназначены для использования:

- в пищевой промышленности;
- на предприятиях по производству напитков;
- на фармацевтических предприятиях;
- на предприятиях по производству косметики;
- на предприятиях химической промышленности и т.д.

Прибор разработан с учетом требований стандарта EN 1672-2 “Food processing machinery – Safety and hygiene requirements”

(Машины для пищевой промышленности – Безопасность и гигиенические требования).

Фронтальная часть корпуса тонкого клиента SIMATIC ITC1900 INOX выполнена из нержавеющей стали и имеет степень защиты IP66K. В рабочем положении она обеспечивает защиту панели от прямого воздействия струй воды с подачей 100 л/мин. под давлением 10 бар с расстояния 2.5 - 3 м. Оптимальный профиль фронтальной части корпуса обеспечивает возможность естественного стекания жидкости.

Высокие требования к качеству пищевых продуктов и напитков регламентируются множеством директив, распоряжений, норм и законов. Существенным здесь является то, что все приборы INOX PRO легко чистятся и дезинфицируются, за счет чего перекрестного загрязнения пищевых продуктов можно избежать.

Гладкая поверхность со степенью зернистости 240 позволяет эффективно удалять микроорганизмы во время чистки прибора. Стойкая к воздействию химических веществ мембрана, закрывающая вырез дисплея, имеет минимальные пазы и зазоры, не позволяющие оседать микроорганизмам.

По набору поддерживаемых функций и установочным размерам панели исполнения INOX полностью соответствует соответствующим панелям SIMATIC ITC стандартного исполнения.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-thin-client

Особенности

Тонкие клиенты SIMATIC ITC1900 INOX характеризуются следующими показателями:

- Простота чистки и дезинфекции в соответствии с требованиями гигиены.
- Степень защиты фронтальной части корпуса IP66K.
- Специальная защита дисплея от попадания осколков в пищевые продукты.
- Уплотнительные прокладки из специальных материалов, предназначенные для использования в пищевой промышленности.

- Оптимизированная конструкция рамы с небольшим выступом над поверхностью шкафа управления для свободного стекания жидкостей.
- Дизайн фронтальной панели, соответствующий требованиям стандарта EN 1672-2.
- Химически стойкая декоративная пленка.
- Специальная конструкция крепежных элементов, обеспечивающих плотное прилегание прибора к монтажной поверхности.

Конструкция

Промышленный тонкий клиент SIMATIC ITC1900 INOX характеризуется следующими показателями:

- Широкоформатный TFT дисплей.
- Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
- Нержавеющая стальная поверхность с зернистостью 240.
- Разработка на базе стандарта DIN EN 1672-2.
- Сплошная декоративная мембрана на фронтальной части корпуса, стойкая к воздействию химических веществ, отвечающая требованиям стандарта DIN 42115, часть 2. Предотвращает попадание осколков стекла разбитого дисплея в пищевые продукты.

- Фторэластомерная (FPM) уплотнительная прокладка, отвечающая требованиям стандарта FDA 21 CFR 177.2006.
- Корпус из нержавеющей стали марки 1.4301.
- Степень защиты IP66K со всех сторон корпуса.
- Две кнопки с встроенными светодиодами и одна кнопка экстренного останова.
- Установка на опору или на кронштейн.
- Съёмная крышка для обеспечения доступа к интерфейсам и прокладки кабеля через несущие конструкции.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI INOX

SIMATIC HMI ITC1900 INOX

Технические данные

Тонкий клиент	6AV6 646-8AC10-0AA0	Тонкий клиент	6AV6 646-8AC10-0AA0
Дисплей		Протоколы связи терминала:	
Диагональ экрана Видимая область экрана Тип дисплея Разрешение: <ul style="list-style-type: none"> точек цветов Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> тип подсветки регулируемая яркость подсветки наработка на отказ регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	18.5" 409.8x 230.4 мм Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой 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 1366x 768 16777216 Светодиодная Есть 50000 часов Есть, в диапазоне от 0 до 100 % II	• Sm@rtServer • RDP • VNC viewer • Citrix • SINUMERIK	Есть Есть Есть Нет Нет
Элементы управления		Конфигурирование	
Встроенная сенсорная аналоговая резистивная клавиатура Внешняя клавиатура Мышь	Есть Через USB, заказывается отдельно Через USB, заказывается отдельно	На локальном уровне Дистанционное администрирование	Есть Есть, с помощью программного обеспечения Remote Configuration Center (RCC) от V2.0
Память		Стандарты, одобрения, сертификаты	
Память хранения данных приложений Оперативная память Память	24 Мбайт 512 Мбайт DDR3 SDRAM 2 Гбайт SSD	Марка CE Одобрение KC cULus C-TICK cULus класс I, зона 1 cULus класс I, зона 2, раздел 2 FM класс I, раздел 2	Есть Есть Есть Есть Нет Есть, в подготовке Есть, в подготовке
Встроенные интерфейсы		Условия хранения и транспортировки	
Ethernet/ PROFINET USB: <ul style="list-style-type: none"> подключение USB носителя данных Цепи питания =24 В	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с 2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса Возможно 2-полюсный соединитель	Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур хранения и транспортировки <ul style="list-style-type: none"> длительность воздействия минимальной/ максимальной температуры, не более скорость изменения температуры, не более Атмосферное давление Относительная влажность Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 для KP/KTP400 Comfort и по IEC 60068-2-29 для остальных панелей серии	1 м (в заводской упаковке), 5 падений -20 ... 60 °C 16 часов 20 К/ час 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата 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 250 м/с ² , 6 мс, 1000 ударов
Питание		Условия эксплуатации	
Напряжение питания: <ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон отклонений Допустимые перенапряжения Потребляемый ток I _н Потребляемая мощность Внутренняя защита	=24 В =19.2 ... 28.8 В 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с 1.3 А 0.5 А ² с 32 Вт Электронная	Монтажное положение Диапазон рабочих температур <ul style="list-style-type: none"> непрерывная длительность воздействия, не более минимальной температуры максимальной температуры скорость изменения температуры, не более Относительная влажность, не более Атмосферное давление Синусоидальные вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Стойкость фронтальной части корпуса к воздействию: <ul style="list-style-type: none"> воды алкоголя разбавленных кислот эфира углеводородов чистящих средств 	Вертикальное 0 ... 45 °C 16 часов 96 часов 10 К/ час 95 %, без появления конденсата 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 5 ... 8.4 Гц, амплитуда 0.075 мм; 8.4 ... 150 Гц, ускорение 4.9 м/с ² 150 м/с ² , 11 мс, 3 удара на ось Есть Есть Есть Есть Есть
Испытательное напряжение изоляции			
Для цепей =24 В Для интерфейса Ethernet	=520 В или ~370 В ~1500 В		
Протоколы			
Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> TCP/IP DHCP SNMP DCP LLDP PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> PROFenergy Web характеристики: <ul style="list-style-type: none"> HTTP HTML XML CSS JavaScript 	Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть		

Аппаратура специального исполнения SIMATIC HMI/ IPC INOX

SIMATIC HMI ITC1900 INOX

Тонкий клиент	6AV6 646-8AC10-0AA0	Тонкий клиент	6AV6 646-8AC10-0AA0
Электромагнитная совместимость Устойчивость к воздействию статических разрядов по IEC 61000-4-2 Устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех по IEC 61000-4-4 Устойчивость к воздействию наносекундных импульсов большой энергии по IEC 61000-4-5: • асимметричное подключение • симметричное подключение Устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля по IEC 61000-4-3	8 кВ для разряда через воздушный промежуток; 6 кВ для контактного разряда; уровень сложности 3 2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной менее 30 м; уровень сложности 3 Необходимы внешние защитные цепи. См руководство по S7-300, установка, молниезащита и защита от перенапряжений 2 кВ для линий питания постоянного тока с защитными элементами; 2 кВ для сигнальных линий/ линий передачи данных длиной более 30 м с защитными элементами, если это необходимо; уровень сложности 3 1 кВ для линий питания постоянного тока с защитными элементами; 1 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м с защитными элементами, если это необходимо; уровень сложности 3 • 10 В/м в диапазоне частот от 80 МГц до 1 ГГц, 3 В/м в диапазоне частот от 1.4 до 2 ГГц, 1 В/м в диапазоне частот от 2 до 2.7 ГГц с 80 % амплитудной модуляцией с частотой 1 кГц; уровень сложности 3 • 10 В/м при частоте 900 МГц, 10 В/м при частоте 1.89 ГГц с 50 % импульсной модуляцией; уровень сложности 3	Устойчивость к воздействию кондуктивных помех, наводимых радиочастотными электромагнитными полями, по IEC 61000-4-6 Генерируемые помехи по EN 55016, ограничительный класс А, группа 1: • 30 ... 230 МГц, не более • 230 ... 1000 МГц, не более	Испытательное напряжение 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц в диапазоне частот от 9 до 80 МГц; уровень сложности 3 40 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м 47 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м
		Программное обеспечение Web браузер PDF reader Поддерживаемые языки	Есть Есть Английский и немецкий
		Конструкция Класс защиты Фронтальная часть корпуса: • материал • прокладка Степень защиты: • фронтальной части корпуса • остальной части корпуса Тип корпуса Размеры: • фронтальной части корпуса (Ш x В) • монтажного проема (Ш x В x Г) Масса, приблизительно Основное монтажное положение	II по стандарту EN 61131-2 Нержавеющая сталь 1.4301, V2A EPDM, 70 контур А, черная IP66K по EN 60529: 1991 + A1: 2000 и DIN 40050-9 IP20 по EN 60529 Тип 4x для внутренней установки 483x 337 мм 465x 319x 75 мм 8.5 кг Вертикальное

Комплект поставки

В комплект поставки включены:

- Тонкий клиент SIMATIC ITC1900 INOX.
- Комплект монтажных аксессуаров:
 - одна монтажная прокладка,
 - одна монтажная рамка,

- один соединитель для подключения цепи питания,
 - одна пластина защиты кабелей от натяжения,
 - фиксаторы корпуса в рабочем положении.
- Информация "Comfort Panel INOX, ITC INOX".

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC ITC1900 INOX тонкий клиент; 1x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x USB 2.0; фронтальная панель со степенью защиты IP65; с комплектом монтажных принадлежностей; цветной 18.5" широкоформатный сенсорный TFT дисплей, 1366x 768 точек, 16777216 цветов	6AV6 646-8AC10-0AA0	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, центральному и коммуникационному процессорам с встроенным интерфейсом PROFINET:	
Сервисный пакет для SIMATIC HMI TP1900 Comfort INOX с фиксирующей рамкой, монтажной прокладкой, пластиной защиты кабелей от натяжения и фиксаторов корпуса в рабочем положении	6AV2 185-4UA00-0AX0	• 1 штука • упаковка из 10 штук • упаковка из 50 штук	6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0
Стипус для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC и других приборов с сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV6 672-1JB00-0AA0	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

Обзор

Приборы в герметичных корпусах из нержавеющей стали со степенью защиты IP66K со всех сторон для предприятий пищевой и фармацевтической промышленности, чистых химических производств, а также для всех других областей с высокими требованиями к гигиене.

Они находят применение:

- На предприятиях пищевой промышленности.
- На линиях вторичной упаковки и заполнения.
- На линиях первичной упаковки.
- На предприятиях фармацевтической и косметической промышленности.
- На предприятиях химической промышленности.
- В лабораториях, особо чистых помещениях и т.д.



Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC INOX PRO

SIMATIC HMI IPC277E 19" INOX PRO

Обзор



Промышленный панельный компьютер с широкоформатным 19" TFT дисплеем в герметичном корпусе из нержавеющей стали с высокой степенью защиты для предприятий пищевой и фармацевтической промышленности, чистых химических производств, а также для всех других областей с высокими требованиями к гигиене.

Прибор разработан с учетом требований стандарта EN 1672-2 "Food processing machinery – Safety and hygiene requirements" (Машины для пищевой промышленности – Безопасность и гигиенические требования).

Компактные стальные корпуса приборов INOX PRO оснащены встроенными органами управления и имеют степень защиты IP66K. Они обеспечивают защиту монитора от прямого воздействия струй воды с подачей 100 л/мин. под давлением 10 бар с расстояния 2.5 - 3 м. Оптимальный профиль и минимальная глубина корпуса обеспечивает возможность естественного стекания жидкости.

Высокие требования к качеству пищевых продуктов и напитков регламентируются множеством директив, распоряжений, норм и законов. Существенным здесь является то, что все приборы INOX PRO легко чистятся и дезинфицируются, за счет чего перекрестного загрязнения пищевых продуктов можно избежать.

Гладкая поверхность с зернистостью 240 позволяет эффективно удалять микроорганизмы во время чистки прибора. Стойкая к воздействию химических веществ мембрана, закрывающая вырез дисплея, имеет минимальные пазы и зазоры, не позволяющие оседать микроорганизмам. Дополнительно эта мембрана защищает дисплей от расшатывания.

Задние крышки оснащены инновационными сменными уплотнительными прокладками, обеспечивающими надежную защиту от проникновения влаги.

Особенности

- Простота чистки и дезинфекции в соответствии с требованиями гигиены.
- Прочная герметичная конструкция со степенью защиты IP66K.
- Уплотнительные прокладки из специальных материалов, предназначенные для использования в пищевой промышленности и защита от расшатывания для предотвращения загрязнения пищевых продуктов.
- Плоская оптимизированная гигиеническая конструкция, способствующая естественному стеканию жидкости.
- Полная функциональная совместимость с базовым промышленным компьютером SIMATIC HMI IPC277E с 19" дисплеем стандартного исполнения (6AV7 882-0EB30-2LA0).
- Компактная конструкция, малая занимаемая площадь.
- Наличие встроенных органов управления.
- Возможность установки на опору или кронштейн.
- Быстрый доступ к интерфейсам через съемную крышку.
- Фланец адаптера для трубы с внутренним диаметром 40 мм для установки на несущие конструкции.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277E INOX PRO предназначены для использования:

- На предприятиях пищевой промышленности.
- На линиях вторичной упаковки и заполнения.
- На линиях первичной упаковки.
- На предприятиях фармацевтической и косметической промышленности.
- На предприятиях химической промышленности.
- В лабораториях, особо чистых помещениях и т.д.

Конструкция

Промышленный компьютер SIMATIC HMI IPC277E INOX PRO характеризуется следующими показателями:

- Широкоформатный TFT дисплей.
- Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
- Нержавеющая стальная поверхность с зернистостью 240.
- Разработка на базе стандарта DIN EN 1672-2.
- Сплошная декоративная мембрана на фронтальной части корпуса, стойкая к воздействию химических веществ, отвечающая требованиям стандарта DIN 42115, часть 2. Предотвращает попадание осколков стекла разбитого дисплея в пищевые продукты.
- Фторэластомерная (FPM) уплотнительная прокладка, отвечающая требованиям стандарта FDA 21 CFR 177.2006.
- Корпус из нержавеющей стали марки 1.4301.
- Степень защиты IP66K со всех сторон корпуса.
- Две кнопки с встроенными светодиодами и одна кнопка экстренного останова.
- Установка на опору или на кронштейн.
- Съемная крышка для обеспечения доступа к интерфейсам и прокладки кабеля через несущие конструкции.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC INOX PRO

SIMATIC HMI IPC277E 19" INOX PRO

Комплект поставки

- Один компьютер SIMATIC HMI IPC277E 19" INOX PRO.
- Один 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания =24 В.
- Один 20-полюсный фронтальный соединитель для подключения к внутреннему терминальному блоку.
- Одна уплотнительная прокладка для монтажного адаптера.

Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC277E 19" INOX PRO	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC277E 19" INOX PRO
Базовый компьютер	SIMATIC HMI IPC277E 19" (6AV7 882-0EB30-2LA0)	Корпус	
Системный блок		Материал корпуса	Нержавеющая сталь 1.4301 с мембраной на основе полиэстера с фронтальной стороны корпуса
Процессор	Celeron N2930	Поверхность	Зернистость 240
Оперативная память	8 Гбайт	Уплотнительная прокладка	FPM, прессованная, сменная
CFast	8 Гбайт	Тип 4x с фронтальной стороны	Есть
Операционная система	WES 7 SP1, 64-разрядная, английский язык	NEMA 4 с фронтальной стороны	Есть
Встроенные интерфейсы:		NEMA 4x с фронтальной стороны	Есть
• Ethernet	2x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с	Условия эксплуатации	
• USB	1x USB 3.0 + 2x USB 2.0	Степень защиты	IP66K, корпус типа 4 и 4x (только для внутренней установки)
• COM1	Нет	Диапазон температур:	0 ... 45 °C
• слот для CF карт	Есть	• во время работы	-20 ... 60 °C
Блок оперативного управления		• во время хранения и транспортировки	
Конструкция	Широкоформатный TFT дисплей с внутренней светодиодной подсветкой 18.5"	Относительная влажность:	95 %, без появления конденсата
Диагональ экрана	1366x 768	• во время работы, не более	10 ... 95 %, без появления конденсата
Разрешение экрана:	16777216	• во время хранения и транспортировки	
• точек:	50000 часов при 25 °C	Стандарты, одобрения, сертификаты	
• цветов		Разрешения и проверки	Марка CE, гигиенические требования в соответствии с EN 1672-2
Наработка на отказ внутренней светодиодной подсветки		В подготовке	RCM (C-TICK)/ KC/ cUL
Клавиатура	Сенсорная, аналоговая, резистивная	Габариты и масса	
Кнопки со светодиодами подсветки	2, зеленые/ красные светодиоды	Габариты (Шx Вx Г)	544x 430.7x 136 мм
Кнопка экстренного останова	1	• глубина без адаптера и органов управления	80 мм
Внешние органы управления	С подключением через USB с защитным колпачком	Масса без упаковки	15.5 кг
Электрические параметры			
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В, PELV		
• допустимый диапазон отклонений	19.2 ... 28.8 В		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI IPC277E 19" INOX PRO		Монтажные комплекты	
19" широкоформатный цветной сенсорный дисплей в корпусе из нержавеющей стали со степенью IP66K со всех сторон; встроенные интерфейсы Ethernet 2x RJ45, 10/ 100/ 1000 Мбит/ с, 1x USB 3.0 + 2x USB 2.0, питание =24 В; Celeron N2930; RAM 8 Гбайт; CFast 8 Гбайт; WES 7 SP1, 64-разрядная; английский язык		для установки приборов INOX PRO	
• для установки на опору, фланцевый адаптер внизу	6AV7 484-5AB00-0AA0	• на опору:	6AV7 675-1GB00-0AA0
• для подвески на кронштейн, фланцевый адаптер сверху	6AV7 484-5AB10-0AA0	одна труба из нержавеющей стали длиной 500 мм с фланцем, наружный диаметр 48.3 мм, внутренний диаметр 40 мм; 4 винта M5x25 из нержавеющей стали с 6-гранной головкой; одна уплотнительная прокладка	
		• на кронштейн:	6AV7 675-1GB10-0AA0
		одна труба из нержавеющей стали длиной 500 мм с фланцем, наружный диаметр 48.3 мм, внутренний диаметр 40 мм; один опорный адаптер; 8 винтов M5x20 из нержавеющей стали с 6-гранной головкой; две уплотнительные прокладки	

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC INOX PRO

SIMATIC HMI IPC277E 19" INOX PRO

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Сервисный пакет включает в свой состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 запасную уплотнительную прокладку для крышки доступа к интерфейсам • 6 винтов для крепления крышки доступа к интерфейсам • 1 запасную уплотнительную прокладку для механического адаптера • 4 винта для крепления трубы с фланцем из монтажного комплекта к прибору • один 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания • один 20-полюсный терминальный блок для подключения к внутреннему терминальному блоку • документацию (без русского языка) 	6AV7 675-1JD20-0AA0	<p>Сервисный пакет 2 включает в свой состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 запасную уплотнительную прокладку для тыльной панели прибора • 4 винта для крепления тыльной панели прибора • 1 запасную уплотнительную прокладку для механического адаптера • 4 винта для крепления трубы с фланцем из монтажного комплекта к прибору • один 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания • документацию (без русского языка) 	6AV7 675-1JD21-0AA0

Обзор

Промышленный монитор в герметичном корпусе из нержавеющей стали с высокой степенью защиты для предприятий пищевой и фармацевтической промышленности, чистых химических производств, а также для всех других областей с высокими требованиями к гигиене.

Прибор разработан с учетом требований стандарта EN 1672-2 "Food processing machinery – Safety and hygiene requirements" (Машины для пищевой промышленности – Безопасность и гигиенические требования).

Компактные стальные корпуса приборов INOX PRO оснащены встроенными органами управления и имеют степень защиты IP66K. Они обеспечивают защиту монитора от прямого воздействия струй воды с подачей 100 л/мин. под давлением 10 бар с расстояния 2.5 - 3 м. Оптимальный профиль и минимальная глубина корпуса обеспечивает возможность естественного стекания жидкости.

Высокие требования к качеству пищевых продуктов и напитков регламентируются множеством директив, распоряжений,



норм и законов. Существенным здесь является то, что все приборы INOX PRO легко чистятся и дезинфицируются, за счет чего перекрестного загрязнения пищевых продуктов можно избежать.

Особенности

- Простота чистки и дезинфекции в соответствии с требованиями гигиены.
- Прочная герметичная конструкция со степенью защиты IP66K.
- Уплотнительные прокладки из специальных материалов, предназначенные для использования в пищевой промышленности и защита от расшатывания для предотвращения загрязнения пищевых продуктов.
- Плоская оптимизированная гигиеническая конструкция, способствующая естественному стеканию жидкости.
- Полная функциональная совместимость с базовым промышленным монитором SIMATIC IFP1900 Touch стандартного исполнения (6AV7 863-3MA20-0AA0).
- Компактная конструкция, малая занимаемая площадь.
- Наличие встроенных органов управления.
- Возможность установки на опору или кронштейн.
- Быстрый доступ к интерфейсам через съемную крышку.
- Фланец адаптера для трубы с внутренним диаметром 40 мм для установки на несущие конструкции.

Назначение

Промышленные мониторы SIMATIC IFP1900 INOX PRO предназначены для использования:

- На предприятиях пищевой промышленности.
- На линиях вторичной упаковки и заполнения.
- На линиях первичной упаковки.
- На предприятиях фармацевтической и косметической промышленности.
- На предприятиях химической промышленности.
- В лабораториях и т.д.

Конструкция

Промышленный монитор SIMATIC IFP1900 INOX PRO характеризуется следующими показателями:

- Широкоформатный TFT дисплей.
- Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
- Нержавеющая стальная поверхность с зернистостью 240.
- Разработка на базе стандарта DIN EN 1672-2.
- Сплошная декоративная мембрана на фронтальной части корпуса, стойкая к воздействию химических веществ, отвечающая требованиям стандарта DIN 42115, часть 2. Предотвращает попадание осколков стекла разбитого дисплея в пищевые продукты.
- Фторэластомерная (FPM) уплотнительная прокладка, отвечающая требованиям стандарта FDA 21 CFR 177.2006.
- Корпус из нержавеющей стали марки 1.4301.
- Степень защиты IP66K со всех сторон корпуса.
- Две кнопки с встроенными светодиодами и одна кнопка экстренного останова.
- Установка на опору или на кронштейн.
- Съемная крышка для обеспечения доступа к интерфейсам и прокладки кабеля через несущие конструкции.

Комплект поставки

- Один монитор SIMATIC IFP1900 INOX PRO.
- Один 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания =24 В.
- Один 20-полюсный фронтальный соединитель для подключения к внутреннему терминальному блоку.
- Одна уплотнительная прокладка для монтажного адаптера.

Аппаратура специального исполнения

SIMATIC HMI/ IPC INOX PRO

SIMATIC HMI IFP1900 INOX PRO

Технические данные

Промышленный монитор	SIMATIC IFP1900 INOX PRO	Промышленный монитор	SIMATIC IFP1900 INOX PRO
Дисплей		Корпус	
Базовый дисплей Конструкция	SIMATIC IFP1900 (6AV7 863-3MA20-0AA0) Широкоформатный TFT дисплей с внутренней светодиодной подсветкой 18.5"	Материал корпуса	Нержавеющая сталь 1.4301 с мембраной на основе полиэстера с фронтальной стороны корпуса
Диагональ экрана Разрешение экрана:	1366x 768 16777216	Поверхность Уплотнительная прокладка	Зернистость 240 FPM, прессованная, сменная
• точек • цветов	50000 часов при 25 °С	Тип 4x с фронтальной стороны NEMA 4 с фронтальной стороны NEMA 4x с фронтальной стороны	Есть Есть
Наработка на отказ внутренней светодиодной подсветки			Есть
Элементы управления		Условия эксплуатации	
Клавиатура	Сенсорная, аналоговая, резистивная	Степень защиты	IP66K, корпус типа 4 и 4x (только для внутренней установки)
Кнопки со светодиодами подсветки	2, зеленые/ красные светодиоды	Диапазон температур:	0 ... 45 °С -20 ... 60 °С
Кнопка экстренного останова	1	• во время работы • во время хранения и транспортировки	
Внешние органы управления	С подключением через USB с защитным колпачком	Относительная влажность:	95 %, без появления конденсата 10 ... 95 %, без появления конденсата
		• во время работы, не более • во время хранения и транспортировки	
Электрические параметры		Стандарты, одобрения, сертификаты	
Напряжение питания:		Разрешения и проверки	Марка CE, гигиенические требования в соответствии с EN 1672-2 RCM (C-TICK)/ KC/ cUL
• номинальное значение	=24 В, PELV	В подготовке	
• допустимый диапазон отклонений	19.2 ... 28.8 В	Габариты и масса	
Интерфейсы		Габариты (Шx Вx Г)	544x 430.7x 136 мм
Ethernet	1x RJ45, 100 Мбит/с	• глубина без адаптера и органов управления	80 мм
Display Port	Есть, V1.1	Масса без упаковки	15.5 кг
USB	Есть, 2 порта		
Подключения клавиатуры/мыши	Через USB		
Требования к компьютеру IPC427D при непосредственном подключении IFP1900 INOX PRO	Подключение только одного монитора, оперативная память не менее 2 Гбайт, операционная система Windows 7 или WES7		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC IFP1900 INOX PRO 19" широкоформатный цветной сенсорный дисплей в корпусе из нержавеющей стали со степенью IP66K со всех сторон; 2 кнопки со светодиодной подсветкой и кнопка экстренного останова; встроенные интерфейсы Ethernet/ Display Port/ USB; питание =24 В; разработан на базе IFP1900 (6AV7 863-3MA20-0AA0); подключение (1:1) к SIMATIC IPC477D;		Сервисный пакет включает в свой состав:	6AV7 675-1JD20-0AA0
• для установки на опору, фланцевый адаптер внизу	6AV7 484-6AB00-0AA0	• 1 запасную уплотнительную прокладку для крышки доступа к интерфейсам	
• для подвески на кронштейн, фланцевый адаптер сверху	6AV7 484-6AB10-0AA0	• 6 винтов для крепления крышки доступа к интерфейсам	
Монтажные комплекты для установки монитора SIMATIC IFP1900 INOX PRO		• 1 запасную уплотнительную прокладку для механического адаптера	
• на опору:	6AV7 675-1GB00-0AA0	• 4 винта для крепления трубы с фланцем из монтажного комплекта к прибору	
одна труба из нержавеющей стали длиной 500 мм с фланцем, наружный диаметр 48.3 мм, внутренний диаметр 40 мм; 4 винта M5x25 из нержавеющей стали с 6-гранной головкой; одна уплотнительная прокладка		• один 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания	
• на кронштейн:	6AV7 675-1GB10-0AA0	• один 20-полюсный терминальный блок для подключения к внутреннему терминальному блоку	
одна труба из нержавеющей стали длиной 500 мм с фланцем, наружный диаметр 48.3 мм, внутренний диаметр 40 мм; один опорный адаптер; 8 винтов M5x20 из нержавеющей стали с 6-гранной головкой; две уплотнительные прокладки		• документацию (без русского языка)	
		Сервисный пакет 2 включает в свой состав:	6AV7 675-1JD21-0AA0
		• 1 запасную уплотнительную прокладку для тыльной панели прибора	
		• 4 винта для крепления тыльной панели прибора	
		• 1 запасную уплотнительную прокладку для механического адаптера	
		• 4 винта для крепления трубы с фланцем из монтажного комплекта к прибору	
		• один 2-полюсный терминальный блок для подключения цепи питания	
		• документацию (без русского языка)	

Обзор



Промышленные компьютеры и тонкие клиенты SIMATIC для эксплуатации в опасных промышленных зонах:

- Искробезопасное исполнение для эксплуатации в зонах с содержанием в атмосфере взрыво- и пожароопасных примесей газов или пыли (Ex зонах).



- Наличие сертификатов АТЕХ 1/ 21/ 2/ 22, а также ЕАС.
- Диапазон рабочих температур от -20 (-30 в корпусах с подогревом) до +50 °С.
- Необслуживаемая конструкция: отсутствие вентиляторов, жестких дисков и буферных батарей.

Назначение

Все приборы SIMATIC HMI Ex имеют два основных исполнения, позволяющих выполнять их эксплуатацию:

- В Ex зонах 1. Имеют сертификаты АТЕХ 1/21, UL-Inmetro и ГОСТ-Р.
- В Ex зонах 2. Имеют сертификаты АТЕХ 2/22 и ГОСТ-Р.

Они сохраняют работоспособность в диапазоне температур от -20 до +50 °С, однако "холодный" запуск должен происхо-

дить при температуре не ниже -10 °С. В стальном корпусе с внутренним подогревом нижняя граница диапазона рабочих температур может составлять -30 °С. Наличие корпусов различной конструкции позволяет использовать различные варианты монтажа приборов SIMATIC HMI Ex.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-hmi-ex

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex OG

Обзор



Промышленные компьютеры SIMATIC Panel PC Ex OG серии xx8:

- Решение задач управления, визуализации и компьютерной обработки данных непосредственно в опасных (Ex) промышленных зонах.
- Наличие модификаций:
 - ET-xx8 для непосредственной установки в Ex зонах 1, 2, 21 и 22 (EPL Gb, Db) и



- MT-xx8 для непосредственной установки в Ex зонах 2 и 22 (EPL Gc, Dc).
- Моноблочная конструкция состоящая из дисплея и E-Box модуля, содержащего электронику.
- Встроенные 15" дисплеи с соотношением сторон 4:3 или 21.5" широкоформатные дисплеи с соотношением сторон 16:9.
- Встроенные соединители для Ex e/ Ex na и Ex ia цепей.

Особенности

- Непосредственная установка в Ex зонах 1/21 и 2/22 без использования дополнительных мер защиты.
- Отсутствие необходимости использования сложных дорогостоящих защитных корпусов.
- Отсутствие необходимости в дополнительных процедурах сертификации на использование в опасных зонах.
- Отсутствие дополнительных затрат.
- Использование вне помещений без дополнительных мер защиты.
- Прочная конструкция. Высокая стойкость к ударным и вибрационным воздействиям.
- Высокая степень защиты инвестиций. Гарантированная доступность запасных частей в течение 5 лет с момента завершения серийного производства.
- Необслуживаемая конструкция. Отсутствие вентиляторов и жестких дисков.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC Panel PC Ex OG (Oil & Gas – нефть и газ) – это панельные компьютеры, предназначенные для использования в опасных зонах. Они ориентированы на применение в нефтяной и газовой промышленности, но могут использоваться и во всех других отраслях, где

требуется наличие Ex защиты. Компьютеры являются идеальной платформой для построения необслуживаемых систем, использующих компьютерные приложения для операционных систем Windows 7 Ultimate и Windows Embedded Standard 7 Professional.

Конструкция

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel PC Ex OG имеют моноблочную конструкцию, объединяющую системный блок и блок оперативного управления:

- Прочный литой (литье под давлением) алюминиевый корпус, устойчивый к механическим и электромагнитным воздействиям.
- Степень защиты IP66 со всех сторон корпуса. Диапазон рабочих температур от -40 до +70 °C.
- Необслуживаемое исполнение.
- Высокопроизводительный микропроцессор Intel Core i7-3517 UE, 2x 1.7 ГГц (turbo boost до 2.8 ГГц), 3 Мбайт cache.
- Оперативная память DDR3 SDRAM емкостью 8 Гбайт.
- SSD емкостью 80, 240 или 480 Гбайт.
- Интерфейсы Ex e:
 - резервированный электрический или оптический гигабитный Ethernet;
 - последовательный интерфейс RS232/ RS422/ RS485;
 - порт USB 2.0.
- Интерфейсы IS:
 - интерфейс DVI для подключения дополнительного монитора;
 - 1x аудио;
 - интерфейс подключения внешней клавиатуры;
 - USB порт для создания резервных копий/ восстановления данных или подключения других USB приборов;
 - интерфейс подключения считывателя кодов, считывателя карт и считывателя RFID систем;
 - 2x WLAN с диапазонами частот 2.4/ 5 ГГц каждый.

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex OG

- Встроенный интерфейс Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с:
 - электрический 1x 1000 Base TX (Ex e) в сочетании с WLAN;
 - электрические 2x 1000 Base TX (Ex e) без IWLAN;
 - оптические 2x 100 Base FX (Ex op is) для оптических мульти модовых кабелей, без WLAN.
- Варианты исполнения фронтальной панели:
 - 15" цветной мульти сенсорный или обычный TFT дисплей с соотношением сторон 4:3 и 8 функциональных клавиш.
 - 15" цветной мульти сенсорный или обычный TFT дисплей повышенной яркости с соотношением сторон 4:3 и 8 функциональных клавиш.
 - 21.5" цветной широкоформатный мульти сенсорный или обычный TFT дисплей повышенной яркости с соотношением сторон 16:9 и 8 функциональных клавиш.
- Предварительно установленная операционная система:
 - Windows 7 Ultimate MUI.
 - WES 7 P.

Общие технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI Panel PC Ex OG	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI Panel PC Ex OG
Общие сведения			
Конструкция	Моноблочный встраиваемый панельный компьютер	• опционально	=24 В
Процессор	Intel Core i7-3517 UE, 2x 1.7 ГГц (turbo boost до 2.8 ГГц), 3 Мбайт cache	Потребляемый ток:	4.6 А (6.9 А в режиме подогрева) при =24 В
Оперативная память	8 Гбайт DDR3 SDRAM	• рекомендуемый предохранитель в цепи питания =24 В	12 А
Привод	SSD емкостью 80, 240 или 480 Гбайт	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	
Операционная система	Windows 7 Ultimate или WES 7 P	Диапазон температур:	
Встроенные интерфейсы		• рабочий	-10 ... +65 °С, опционально -40 ... +65 °С
Ethernet:		• хранения и транспортировки	-40 ... +70 °С
• электрический	1 или 2x 10/100/1000BaseTx, 10/100/1000 Мбит/с, Ex e	Относительная влажность во время работы	До 95 % при +65 °С по IEC 60068-2-30
• оптический (Fx)	100BaseFx, 100 Мбит/с, Ex op is	Вибрационные воздействия во время работы в диапазоне частот:	
Последовательный интерфейс COM1	1x RS232/RS422/RS485, Ex e	• 3 ... 22 Гц	С амплитудой 1 мм
USB 2.0	1x USB/ Ex e, 3x USB/ Ex ia	• 22 ... 500 Гц	С ускорением 9.8 м/с ² (1g)
Подключения внешнего монитора	1x DVI/ Ex e	Ударные воздействия во время работы	150 м/с ² (15g) в течение 11 мс
Подключения сканера/ считывателя кодов	1	Корпус	
Bluetooth	1, опциональный	Материал корпуса	Алюминиевый, литой
Питание		Степень защиты со всех сторон корпуса	IP66 по EN 60529
Напряжение питания:			
• стандартный вариант	~100 ... 240 В		

Модификации компьютеров

SIMATIC HMI Panel PC Ex	Для Ex зон 1/ 21, 2/ 22		Для Ex зон 2/ 22	
	ET-438	ET-498	MT-438	MT-498
Фронтальная панель				
Дисплей	Цветной TFT дисплей, 16777216 цветов			
Тип	Цветной TFT дисплей, 16777216 цветов			
Диагональ экрана/ соотношение сторон	15"/ 4:3	21.5"/ 16:9	15"/ 4:3	21.5"/ 16:9
Разрешение, точек	1024x 768	1920x 1080	1024x 768	1920x 1080
Наработка на отказ	Приблизительно 50000 часов (70000 часов при 25 °С) при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе			
Яркость, кд/м ² , типовое значение:				
• стандартный TFT дисплей	350	350	350	350
• TFT дисплей повышенной яркости	1200	1000	1200	1000
Органы управления				
Количество функциональных клавиш	8, емкостные	8, емкостные	8, емкостные	8, емкостные
Сенсорная клавиатура	Нет или мульти сенсорная емкостная клавиатура	Нет или мульти сенсорная емкостная клавиатура	Нет или мульти сенсорная емкостная клавиатура	Нет или мульти сенсорная емкостная клавиатура
Габариты и масса				
Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм	380x 394x 137	553x 458x 141	380x 394x 137	553x 458x 141
Масса, приблизительно	22.6 кг	34 кг	22.6 кг	34 кг
Сертификаты и одобрения	Маркировка ATEX и IECEx по IEC 60079-0 и директиве ATEX 94/9/EC			
Тип защиты/ Ex классификация:	II 2 (1) G Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb			
• газ	II 2 (1) D Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db		II 3 (1) G Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc	
• пыль			II 3 (1) D Ex tc [ia op is Da] IIIC T115°C Dc	

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex OG

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер																									
SIMATIC Panel PC Ex OG Intel Core i7-3517 UE	6AV7 200-2	■	■	■	■	-	■	■	A0	-■■■																
Дисплей: <ul style="list-style-type: none"> 15", 1024x 768 точек, формат 4:3, Ex зоны 1/21 21.5", Full HD, 1920x 1080 точек, формат 16:9, Ex зоны 1/21 15", 1024x 768 точек, формат 4:3, Ex зоны 2/22 21.5", Full HD, 1920x 1080 точек, формат 16:9, Ex зоны 2/22 		A	B	C	D																					
Интерфейс Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> электрический 1x 1000 Base Tx (Ex e), 10/100/1000 Мбит/с + WLAN электрические 2x 1000 Base Tx (Ex e), 10/100/1000 Мбит/с оптические 2x 100 Base Fx (Ex op is) 		A	B	C																						
Носитель данных/ оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> SSD емкостью 80 Гбайт/ 8 Гбайт RAM SSD емкостью 240 Гбайт/ 8 Гбайт RAM SSD емкостью 480 Гбайт/ 8 Гбайт RAM 				1	2	3																				
Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate, только на SSD WES 7 P 						1	2																			
Варианты исполнения дисплея: <ul style="list-style-type: none"> стандартный 15" TFT дисплей без сенсорной клавиатуры 15" TFT дисплей повышенной яркости без сенсорной клавиатуры 21.5" TFT дисплей повышенной яркости без сенсорной клавиатуры стандартный 15" TFT дисплей с емкостной мульти сенсорной клавиатурой 15" TFT дисплей повышенной яркости с емкостной мульти сенсорной клавиатурой 21.5" TFT дисплей повышенной яркости с емкостной мульти сенсорной клавиатурой 								1	2	3	4	5	6													
Внешняя клавиатура со своим корпусом: <ul style="list-style-type: none"> без WLAN, без Bluetooth, без RFID, исключая 6AV7 200-2xA... WLAN 2.4 ГГц, без Bluetooth, без RFID, только для 6AV7 200-2xA... WLAN 2.4/ 5 ГГц, без Bluetooth, без RFID, только для 6AV7 200-2xA... без WLAN, Bluetooth, без RFID, исключая 6AV7 200-2xA... WLAN 2.4 ГГц, Bluetooth, без RFID, только для 6AV7 200-2xA... WLAN 2.4/ 5 ГГц, Bluetooth, без RFID, только для 6AV7 200-2xA... без WLAN, без Bluetooth, RFID, исключая 6AV7 200-2xA..., только для моделей с 21.5" дисплеем WLAN 2.4 ГГц, без Bluetooth, RFID, только для 6AV7 200-2xA... с 21.5" дисплеем WLAN 2.4/ 5 ГГц, без Bluetooth, RFID, только для 6AV7 200-2xA... с 21.5" дисплеем клавиатура QWERTZ с трекболом без WLAN, Bluetooth, RFID, исключая 6AV7 200-2xA..., только для моделей с 21.5" дисплеем WLAN 2.4 ГГц, Bluetooth, RFID, только для 6AV7 200-2xA... с 21.5" дисплеем WLAN 2.4/ 5 ГГц, Bluetooth, RFID, только для 6AV7 200-2xA... с 21.5" дисплеем 										A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M					
Дополнительные опции для корпуса: <ul style="list-style-type: none"> блок питания =24 В интерфейс CAN open Ex e VESA 200 и необходимые материалы Outdoor (для наружной установки), от -40 °C 																							-A01	-B01	-C01	-D01

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:

www.siemens.com/ipc-configurator

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
USB stick <ul style="list-style-type: none"> искробезопасное исполнение <ul style="list-style-type: none"> 16 Гбайт 16 Гбайт, с функциями восстановления и создания резервных копий данных обычное исполнение, 16 Гбайт, с функциями восстановления и создания резервных копий данных 	6AV7 675-0FX00-0AA0 6AV7 675-0FX10-0AA0 6AV7 675-0FX20-0AA0	Солнцезащитный козырек в верхней части корпуса компьютера <ul style="list-style-type: none"> с 15" дисплеем с 21.5" дисплеем 	6AV7 675-0KC00-0AA0 6AV7 675-0KD00-0AA0
Цифровой KVM для подключения тонкого клиента: 2x USB, 2x PS/2, 1x DVI/ VGA	6AV7 675-0EX00-0AA0	Клавиатура <ul style="list-style-type: none"> с трекболом, раскладка клавиатуры: <ul style="list-style-type: none"> немецкая английская (США) французская с сенсорной площадкой, раскладка клавиатуры: <ul style="list-style-type: none"> немецкая английская (США) французская 	6AV7 675-0NA00-0AA0 6AV7 675-0NB00-0AA0 6AV7 675-0NC00-0AA0 6AV7 675-0ND00-0AA0 6AV7 675-0NE00-0AA0 6AV7 675-0NG00-0AA0
Монтажные компоненты для SIMATIC Panel PC Ex OG <ul style="list-style-type: none"> стандартная опорная труба диаметром 88.9 мм хомутное крепление 	6AV7 675-0KA00-0AA0 6AV7 675-0KB00-0AA0		

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex OG

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> • с джойстиком, раскладка клавиатуры: <ul style="list-style-type: none"> - немецкая - английская (США) - французская • настольная клавиатура для Ex зон 1, 2, 21 и 22, раскладка клавиатуры: <ul style="list-style-type: none"> - немецкая - английская (США) 	6AV7 675-0NH00-0AA0 6AV7 675-0NJ00-0AA0 6AV7 675-0NL00-0AA0	Коммутатор Ethernet 4 электрических порта 100BaseTx, 100 Мбит/с + 1 оптический порт 100BaseFx (MTRJ), 100 Мбит/с, Ex op is	6AV7 675-0PX00-0AA0
	6AV7 675-0NM00-0AA0 6AV7 675-0NK00-0AA0	Деревянный ящик для транспортировки Panel PC Ex OG	6AV7 675-0NP00-0AA0

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-hmi-ex

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex2

Обзор



Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel PC Ex2 серии xx6:

- Наличие модификаций:
 - ET-xx6 для непосредственной установки в Ex зонах 1, 2, 21 и 22 и

- MT-xx6 для непосредственной установки в Ex зонах 2 и 22.
- Наличие необходимых сертификатов на применение в Ex зонах, включая сертификат EAC.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям.
- Наличие сертификатов для использования в судостроении.

Особенности:

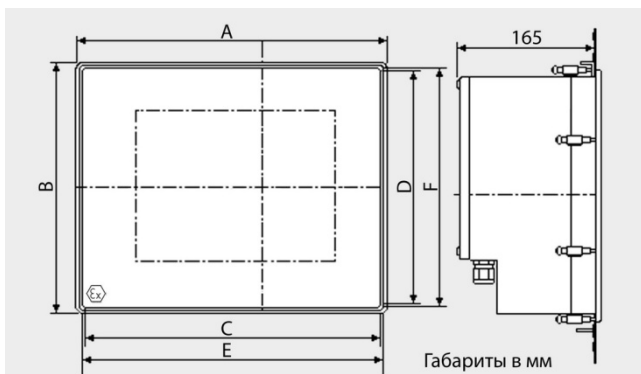
- Гибкая адаптация к требованиям решаемых задач, простая интеграция в существующие инфраструктуры.
- Прочная конструкция, необслуживаемое исполнение, непосредственное использование на уровне производственных машин, вне помещений, в судостроении.
- Модульная структура, удобная конструкция, минимальные затраты на замену.

Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel PC Ex2 устанавливаются на уровне производственных машин непосредственно в Ex зонах 1/21 и 2/22 и находят применение для решения задач:

- оперативного управления и мониторинга;
- выполнения измерений и тестирования;
- сбора и накопления данных;
- коммуникационного обмена данными.

Конструкция



Фронтальная панель	A	B	C	D	Монтажный проем	E	F
15" Touch	440	340	426	326	15" Touch	428	328
19" Touch	535	425	521	411	19" Touch	523	413

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel PC Ex2 характеризуются следующими показателями:

- Высокопроизводительный микропроцессор Intel Quad Atom E3845, 4x 1.91 ГГц.
- Оперативная память LVDDR3-1333 SDRAM емкостью 4 Гбайт.
- SSD емкостью 32 или 128 Гбайт.

- Встроенный интерфейс Ethernet, 10/100 Мбит/с:
 - 10/100Base TX (Ex e) для подключения витой пары или
 - 100Base FX (Ex op is) для подключения стеклянного мультимодового оптического кабеля 62.5.125 с SC соединителем.
- Один последовательный интерфейс RS232 или RS422/RS485.
- Четыре интерфейса USB 2.0:
 - 2x Ex i + 2x Ex e в модификациях для Ex зон 1/21 или
 - 2x Ex i + 2x Ex na в модификациях для Ex зон 2/22.
- При поставке в защитных корпусах степень защиты фронтальной панели IP66 и IP65 для остальной части корпуса. Диапазон рабочих температур от -20 до +50 °С. Возможность использования вне помещений. Наличие модификаций с внутренним подогревом для диапазона рабочих температур от -30 °С.
- Наличие модификаций для использования в Ex зонах 1/21, а также в Ex зонах 2/22.
- Установка в шкафы управления, на консоли, шарнирные опоры, стационарные опоры, монтаж на стены.
- При заказе с корпусом вся конструкция поставляется в смонтированном виде. Дополнительно может быть заказана клавиатура Ex исполнения.
- Варианты исполнения фронтальной панели: 8 функциональных клавиш и
 - 15.1" цветной сенсорный TFT дисплей или
 - 19.1" цветной сенсорный TFT дисплей.

Общие технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI Panel PC Ex2	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI Panel PC Ex2
Общие сведения		Оперативная память	4 Гбайт, LVDDR3-1333 SDRAM
Конструкция	Встраиваемый компьютер, поставляемый опционально в защитном корпусе	Носитель данных:	SSD емкостью 32 или 128 Гбайт
Процессор	Intel Quad ATOM E3845, 1.91 ГГц	Операционная система:	64-разрядная
		<ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate MUI WES 7 E MUI 	64-разрядная





Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex2

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI Panel PC Ex2	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI Panel PC Ex2
Часы реального времени	Есть, необслуживаемые, защищенные конденсатором, запас хода не менее 4 дней	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	
Элементы управления		Диапазон температур:	
Сенсорная клавиатура	8-проводная, аналоговая, резистивная	<ul style="list-style-type: none"> рабочий рабочий с подогревом 	-20 ... +50 °С, запуск при -10 °С -30 ... +50 °С. Нагреватель поддерживает температуру внутри корпуса не ниже -20 °С. Температура -30 °С может воздействовать только на наружную сторону фронтальной панели.
Функциональные клавиши:	8	<ul style="list-style-type: none"> хранения и транспортировки 	-20 ... +60 °С
<ul style="list-style-type: none"> количество клавиш количество срабатываний, не менее свободно настраиваемая/ цифровая программирование клавиши управления курсором буквенно-цифровая клавиатура 	1 000 000		90 % при +40 °С, без появления конденсата
Внешняя клавиатура	Нет	Относительная влажность, не более	
	Нет		
	Нет	Вибрационные воздействия:	
	Нет	<ul style="list-style-type: none"> во время работы 	3 ... 22 Гц с амплитудой 1 мм, 22 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² (1g)
	Нет	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки 	3 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² (1g)
	Опционально	Ударные воздействия:	
Встроенные интерфейсы		<ul style="list-style-type: none"> во время работы во время хранения и транспортировки 	150 м/с ² (15g) в течение 11 мс 250 м/с ² (25g) в течение 6 мс
Последовательный интерфейс COM1 (COM2 опционально)	RS232, RS422, RS485		
Ethernet:		Корпус	
<ul style="list-style-type: none"> электрический (Tx) оптический (Fx) 	10/100BaseTx, 10/100 Мбит/с, исполнение Ex e 100BaseFx, 100 Мбит/с, исполнение Ex op is, стеклянный мультимодовый оптический кабель 62.5/ 125 (SC)	Материал корпуса	Нержавеющая сталь
USB 2.0:		Фронтальная панель	Алюминиевая с полиэстерной мембраной, сенсорная, с защитным стеклом
<ul style="list-style-type: none"> в компьютерах для Ex зон 1/21 в компьютерах для Ex зон 2/22 	2x Ex e + 2x Ex i 2x Ex na + 2x Ex i (или Ex nl)	Степень защиты:	IP66 по EN 60529
PS/2 для подключения внешней Ex клавиатуры:		<ul style="list-style-type: none"> фронтальной панели остальной части корпуса 	IP65 по EN 60529 и EN 60079-0
<ul style="list-style-type: none"> в компьютерах для Ex зон 1/21 в компьютерах для Ex зон 2/22 	Опционально, I.S. Опционально, I.S. или Ex nl		

Модификации компьютеров

SIMATIC HMI Panel PC Ex	Для Ex зон 1/ 21, 2/ 22		Для Ex зон 2/ 22	
	ET-436	ET-456	MT-436	MT-456
Фронтальная панель				
Дисплей	Цветной сенсорный TFT дисплей, 262144 цветов			
Тип	38 см (15")	48 см (19")	38 см (15")	48 см (19")
Диагональ экрана	1024x 768 (XGA)	1280x 1024 (SXGA)	1024x 768 (XGA)	1280x 1024 (SXGA)
Разрешение, точек	CFL	CFL	CFL	CFL
Подсветка	50000 часов при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе, зависит от температуры			
Наработка на отказ при 10 °С	350, опционально 1000	350	350, опционально 1000	350
Яркость, кд/м ² , типовое значение	700:1 (600:1 для опционального варианта)	1000:1	700:1 (600:1 для опционального варианта)	1000:1
Контрастность	70 °	60 °	60 °	80 °
Горизонтальный угол обзора (слева/справа), типовое значение	Питание			
Питание	Напряжение питания:			
<ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон отклонений 	=24 В =20.4 ... 28.8 В	=24 В =20.4 ... 28.8 В	=24 В =20.4 ... 28.8 В	=24 В =20.4 ... 28.8 В
Потребляемый ток	1.2 А	1.2 А	1.2 А	1.2 А
Соединитель	Съемный, с контактами под винт, для подключения проводников сечением до 2.5 мм ²			
Габариты и масса	Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм			
	427.5x 327.5x 165	522.5x 412.5x 165	427.5x 327.5x 165	522.5x 412.5x 165
Фронтальная панель (Шx В) в мм	440x 340	535x 425	440x 340	535x 425
Толщина стенки шкафа в мм	8	8	8	8
Масса				
<ul style="list-style-type: none"> блока оперативного управления фиксирующей рамки 	15 кг 0.7 кг	23 кг 0.85 кг	15 кг 0.7 кг	23 кг 0.85 кг

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex2

SIMATIC HMI Panel PC Ex	Для Ex зон 1/ 21, 2/ 22		Для Ex зон 2/ 22	
	ET-436	ET-456	MT-436	MT-456
Сертификаты и одобрения				
Марка CE Тип защиты/ Ex классификация: • директива ATEX 94/9/ЕС: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • IECEx: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • ГОСТ-Р: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • CSA • KGS • UL-BR: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • InMetro: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • Прибор версии "UL Class 1, Division 2"	CE ₀₁₅₈ TÜV 11 ATEX 7041 X II 2 (2) G Ex d e ia ib mb [ia ib] IIC T4 Gb II 2 (2) D Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db IP66 II 2 (2) G Ex d e ia ib mb [ia ib op is] IIC T4 Gb II 2 (2) D Ex ia tb [ia ib op is] IIIC T80°C Db IP66 IECEx TUR 11.0006X Ex d e ia ib mb [ia ib] IIC T4 Gb Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ia ib op is] IIC T4 Gb Ex ia tb [ia ib op is] IIIC T80°C Db IP66 POCC DE.ГБ04.В01741 2Exdeiaibmb[ia][ib]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 2Exdeiaibmb[iaibopis]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 Сертификат 2512677 Ex d e ia ib mb [ia ib] IIC T4 Gb, Type 4X, IP66 Class II, Division 1, Groups E, F, G, T80°C Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db, IP66 Сертификаты 12-GA4BO-01215X и 12-GA4BO-0317X Ex d e ia ib mb [ia ib] IIC T4 Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db IP66 UL-BR 12.0265X Ex d e ia ib mb [ia ib] IIC T4 Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ia ib op is] IIC T4 Ex ia tb [ia ib op is] IIIC T80°C Db IP66 06/UL-BRCR-0001X Ex d e ia ib mb [ia ib] IIC T4 Gb Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ia ib op is] IIC T4 Gb Ex ia tb [ia ib op is] IIIC T80°C Db IP66 Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Class 2, Division 2, Groups F, G Class 3, Hazardous Locations	CE ₀₁₅₈ TÜV 11 ATEX 7103 X II 3 (2/3) G Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc II 3 (2/3) D Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 II 3 (2/3) G Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] [ic] IIC T4 Gc II 3 (2/3) D Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 IECEx TUR 11.0015X Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 POCC DE.ГБ04.В01741 2ExdeiaibmbnA[ib][ic]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 2ExdeiaibmbnA[ibopis][ic]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 Сертификат 2512677 Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc, Type 4X, IP66 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T80°C Ex ia tc [ib ic] IIIC T80°C Dc, IP66 Нет	CE ₀₁₅₈ TÜV 11 ATEX 7103 X II 3 (2/3) G Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc II 3 (2/3) D Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 II 3 (2/3) G Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] [ic] IIC T4 Gc II 3 (2/3) D Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 IECEx TUR 11.0015X Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 POCC DE.ГБ04.В01741 2ExdeiaibmbnA[ib][ic]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 2ExdeiaibmbnA[ibopis][ic]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 Сертификат 2512677 Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc, Type 4X, IP66 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T80°C Ex ia tc [ib ic] IIIC T80°C Dc, IP66 Нет	

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер									
	6AV7 200-4	■	■	■	■	-	■	■	A0	-■■■
SIMATIC HMI Panel PC Ex2 Intel Quad ATOM E3845, 1.91 ГГц; 4 Гбайт RAM Frontальная панель: • 15" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22 • 19" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22 • 15" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 1/21 • 19" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 1/21 • 15" TFT Touch повышенной яркости + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22 • 15" TFT Touch повышенной яркости + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 1/21										
Интерфейс Ethernet: • электрический 10/100BaseTx, Ex e • оптический 100BaseFx (SC), Ex op is										
Носитель данных: • SSD емкостью 32 Гбайт • SSD емкостью 128 Гбайт MLC							0 1			
Операционная система: • Windows 7 Ultimate MUI, 64-разрядная • WES 7 E MUI, 64-разрядная • без операционной системы							0 1 2			
Варианты исполнения корпуса: • без корпуса • стальной корпус INOX для настенного монтажа, IP66 • стальной корпус INOX на опоре диаметром 130 мм, поворот на 300 °, IP66 • стальной корпус INOX под 600 мм кронштейном, поворот на 300 °, IP66 • стальной корпус INOX на 600 мм кронштейне, поворот на 300 °, IP66 • стальной корпус INOX на стреловидном кронштейне, поворот на 300 °, IP66									0 1 2 3 4 5	

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Panel PC Ex2

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC HMI Panel PC Ex2 Intel Quad ATOM E3845, 1.91 ГГц; 4 Гбайт RAM	6AV7 200-4	■	■	■	■	-	■	■	A0	-■■■
Внешняя клавиатура со своим корпусом, установленная на корпус компьютера: <ul style="list-style-type: none"> • без клавиатуры • клавиатура QWERTZ • клавиатура QWERTY • клавиатура AZERTY • клавиатура QWERTZ с трекболом • клавиатура QWERTY с трекболом • клавиатура AZERTY с трекболом 									A B C D E F G	
Дополнительные опции для корпуса: <ul style="list-style-type: none"> • устройство для исключения появления конденсата • нагреватель (2x 500 Вт) с регулятором температуры • установленные ручные рукоятки • USB интерфейс в нижней части фронтальной панели • труба с NPT резьбой, угол поворота 300 °, IP66 										-A01 -B01 -C01 -D01 -G01

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный configurator:

www.siemens.com/ipc-configurator

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
USB stick <ul style="list-style-type: none"> • искробезопасное исполнение <ul style="list-style-type: none"> - 16 Гбайт - 16 Гбайт, с функциями восстановления и создания резервных копий данных • обычное исполнение, 16 Гбайт, с функциями восстановления и создания резервных копий данных 	6AV7 675-0FX00-0AA0 6AV7 675-0FX10-0AA0 6AV7 675-0FX20-0AA0	Коммутатор Ethernet 4 электрических порта 100BaseTx, 100 Мбит/с + 1 оптический порт 100BaseFx (MTRJ), 100 Мбит/с, Ex op is	6AV7 675-0PX00-0AA0
Цифровой KVM для подключения тонкого клиента: 2x USB, 2x PS/2, 1x DVI/ VGA	6AV7 675-0EX00-0AA0	Деревянный ящик для транспортировки Panel PC Ex2 или Thin Client Ex <ul style="list-style-type: none"> • без внешнего корпуса • с внешним корпусом 	6AV7 675-0NR00-0AA0 6AV7 675-0NT00-0AA0

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу:
www.siemens.com/simatic-hmi-ex

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Thin Client Ex

Обзор



- Непосредственная установка в Ex зонах 1/21 и 2/22 без использования дополнительных сложных и дорогих защитных корпусов.

- Наличие необходимых сертификатов на применение в Ex зонах, включая сертификат соответствия ЕАС.
- Высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям.
- Наличие сертификатов для использования в судостроении.

Особенности:

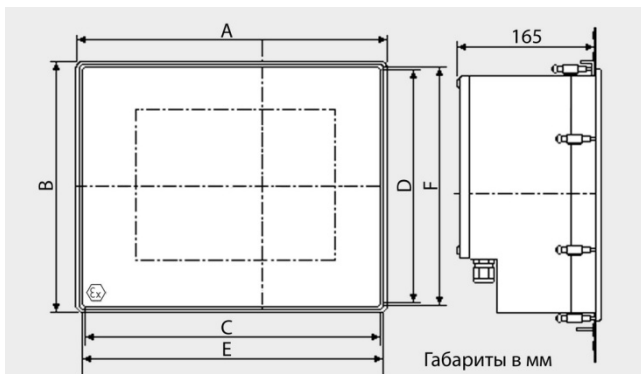
- Прочная конструкция, необслуживаемое исполнение, непосредственное использование на уровне производственных машин, вне помещений, в судостроении.
- Гибкая адаптация к требованиям решаемых задач, простая интеграция в существующие инфраструктуры.
- Модульная структура, удобная конструкция, минимальные затраты на замену.

Назначение

Панели SIMATIC HMI Thin Client Ex находят преимущественное применение в качестве терминальных станций операторов или клиентов, устанавливаемых на уровне производственных машин непосредственно в Ex зонах 1/21 и 2/22. Для обмена данными с сервером через Ethernet используются протоколы RDP (Remote Desktop Protocol – протокол удаленного доступа к рабочему столу) и RealVNC (Virtual Network Computing – виртуальная компьютерная сеть).

В сочетании с соединительной коробкой KVM панели SIMATIC HMI Thin Client Ex с подключенной клавиатурой и мышью способны выполнять функции удаленной станции оперативного управления, поддерживающей обмен данными с компьютером через электрическую или оптическую сеть Ethernet.

Конструкция



Фронтальная панель	A	B	C	D	Монтажный проем	E	F
15" Touch	440	340	426	326	15" Touch	428	328
19" Touch	535	425	521	411	19" Touch	523	413

Панели SIMATIC HMI Thin Client Ex характеризуются следующими показателями:

- Высокопроизводительный x86-совместимый микропроцессор.
- Закрытая операционная система, совместимая с Windows XP Embedded.
- Встроенный интерфейс Ethernet, 10/100 Мбит/с:
 - 10/100Base TX (Ex e) для подключения витой пары или
 - 100Base FX (Ex op is) для подключения стеклянного мультимодового оптического кабеля 62.5.125 с SC соединителем.

- Один последовательный интерфейс RS232 или RS422/RS485.
- Четыре интерфейса USB 2.0:
 - 2x Ex i + 2x Ex e в модификациях для Ex зон 1/21 или
 - 2x Ex i + 2x Ex pa в модификациях для Ex зон 2/22.
- Необслуживаемая конструкция.
- При поставке в защитных корпусах степень защиты фронтальной панели IP66 и IP65 для остальной части корпуса. Диапазон рабочих температур от -20 до +50 °С. Возможность использования вне помещений. Наличие модификаций с внутренним подогревом для диапазона рабочих температур от -30 °С.
- Наличие модификаций для использования в Ex зонах 1/21, а также в Ex зонах 2/22.
- Установка в шкафы управления, на консоли, шарнирные опоры, стационарные опоры, монтаж на стены.
- При заказе с корпусом вся конструкция поставляется в смонтированном виде. Дополнительно может быть заказана клавиатура Ex исполнения.
- Варианты исполнения фронтальной панели:
 - 15.1" цветной сенсорный TFT дисплей и 8 функциональных клавиш.
 - 15.1" цветной сенсорный TFT дисплей с повышенной яркостью свечения и 8 функциональных клавиш.
 - 19.1" цветной сенсорный TFT дисплей и 8 функциональных клавиш.

Аппаратура специального исполнения





Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Thin Client Ex

Общие технические данные

Тонкий клиент	SIMATIC HMI Thin Client Ex	Тонкий клиент	SIMATIC HMI Thin Client Ex
Элементы управления			
Сенсорная клавиатура	8-проводная, аналоговая, резистивная	<ul style="list-style-type: none"> рабочий рабочий с подогревом 	-20 ... +50 °C -30 ... +50 °C. Нагреватель поддерживает температуру внутри корпуса не ниже -20 °C. Температура -30 °C может воздействовать только на наружную сторону фронтальной панели.
Функциональные клавиши:		<ul style="list-style-type: none"> хранения и транспортировки 	-20 ... +60 °C 90 % при +40 °C, без появления конденсата
<ul style="list-style-type: none"> количество клавиш количество срабатываний, не менее свободно настраиваемая/цифровая программирование клавиши управления курсором буквенно-цифровая клавиатура 	8 1 000 000	Относительная влажность, не более	3 ... 22 Гц с амплитудой 1 мм, 22 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² (1g) 3 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с ² (1g)
Внешняя клавиатура	Нет	Вибрационные воздействия:	
	Нет	<ul style="list-style-type: none"> во время работы 	
	Нет	Ударные воздействия:	
	Нет	<ul style="list-style-type: none"> во время хранения и транспортировки во время работы во время хранения и транспортировки 	150 м/с ² (15g) в течение 11 мс 250 м/с ² (25g) в течение 6 мс
Встроенные интерфейсы		Корпус	
Ethernet:		Материал корпуса	Нержавеющая сталь
<ul style="list-style-type: none"> электрический (Tx) 	10/100BaseTx, 10/100 Мбит/с, исполнение Ex e	Фронтальная панель	Алюминиевая с полиэстерной мембраной, сенсорная, с защитным стеклом
<ul style="list-style-type: none"> оптический (Fx) 	100BaseFx, 100 Мбит/с, исполнение Ex op is, стеклянный мультимодовый оптический кабель 62.5/ 125 (SC)	Степень защиты:	IP66 по EN 60529 IP65 по EN 60529 и EN 60079-0
USB 2.0:		<ul style="list-style-type: none"> фронтальной панели остальной части корпуса 	
<ul style="list-style-type: none"> в компьютерах для Ex зон 1/21 в компьютерах для Ex зон 2/22 	2x Ex e + 2x Ex i 2x Ex na + 2x Ex i (или Ex nl)		
PS/2 для подключения внешней Ex клавиатуры:			
<ul style="list-style-type: none"> в компьютерах для Ex зон 1/21 в компьютерах для Ex зон 2/22 	Опционально, I.S. Опционально, I.S. или Ex nl		
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки			
Диапазон температур:			
<ul style="list-style-type: none"> "холодного" запуска 	-10 ... +50 °C		

Модификации приборов

SIMATIC HMI Thin Client Ex	Для Ex зон 1/ 21, 2/ 22		Для Ex зон 2/ 22	
	Thin Client Ex 15"	Thin Client Ex 19"	Thin Client Ex 15"	Thin Client Ex 19"
Фронтальная панель				
Дисплей	Цветной сенсорный TFT дисплей, 262144 цветов			
Тип	38 см (15")	48 см (19")	38 см (15")	48 см (19")
Диагональ экрана	1024x 768 (XGA)	1280x 1024 (SXGA)	1024x 768 (XGA)	1280x 1024 (SXGA)
Разрешение, точек	CFL	CFL	CFL	CFL
Подсветка	50000 часов при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе, зависит от температуры			
Наработка на отказ при 10 °C	350, опционально 1000	350	350, опционально 1000	350
Яркость, кд/м ² , типовое значение	700:1 (600:1 для опционального варианта)	1000:1	700:1 (600:1 для опционального варианта)	1000:1
Контрастность	70 °	60 °	60 °	80 °
Горизонтальный угол обзора (слева/справа), типовое значение	Съемный, с контактами под винт, для подключения проводников сечением до 2.5 мм ²			
Питание				
Напряжение питания:	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
<ul style="list-style-type: none"> номинальное значение 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	1.2 А	1.2 А	1.2 А	1.2 А
Соединитель				
Габариты и масса				
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	427.5x 327.5x 165	522.5x 412.5x 165	427.5x 327.5x 165	522.5x 412.5x 165
Фронтальная панель (Шх В) в мм	440x 340	535x 425	440x 340	535x 425
Толщина стенки шкафа в мм	8	8	8	8
Масса				
<ul style="list-style-type: none"> блока оперативного управления фиксирующей рамки 	15 кг 0.7 кг	23 кг 0.85 кг	15 кг 0.7 кг	23 кг 0.85 кг

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Thin Client Ex

SIMATIC HMI Thin Client Ex	Для Ex зон 1/ 21, 2/ 22		Для Ex зон 2/ 22	
	Thin Client Ex 15"	Thin Client Ex 19"	Thin Client Ex 15"	Thin Client Ex 19"
Сертификаты и одобрения				
Марка CE Тип защиты/ Ex классификация: • директива ATEX 94/9/EC: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • IECEx: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • ГОСТ-Р: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • CSA • KGS • UL-BR: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • InMetro: - электрическая сеть 10/100 Base-Tx - оптическая сеть 10/100 Base-Fx • Прибор версии "UL Class 1, Division 2"	CE₀₁₅₈ TÜV 11 ATEX 7041 X II 2 (2) G Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb II 2 (2) D Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 II 2 (2) G Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Gb II 2 (2) D Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66 IECEx TUR 11.0006X Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Gb Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66 POCC DE.ГБ04.В01741 2Exdeiaibmb[ja][ib]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 2Exdeiaibmb[jaibopis]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 Сертификат 2512677 Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb, Type 4X, IP66 Class II, Division 1, Groups E, F, G, T80°C Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db, IP66 Сертификаты 12-GA4BO-01215X и 12-GA4BO-0317X Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 UL-BR 12.0265X Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66 06/UL-BRCR-0001X Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Gb Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66 Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Class 2, Division 2, Groups F, G Class 3, Hazardous Locations	CE₀₁₅₈ TÜV 11 ATEX 7103 X II 3 (2/3) G Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc II 3 (2/3) D Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 II 3 (2/3) G Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] [ic] IIC T4 Gc II 3 (2/3) D Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 IECEx TUR 11.0015X Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 POCC DE.ГБ04.В01741 2ExdeiaibmbnA[ib][ic]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 2ExdeiaibmbnA[ibopis][ic]IIC T4 DIP A21 TA80°C, IP66 Сертификат 2512677 Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc, Type 4X, IP66 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T80°C Ex ia tc [ib ic] IIIC T80°C Dc, IP66 Нет	CE₀₁₅₈ Нет	
			UL-BR 12.0398X Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ib Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 Ex d e ia ib mb nA [ib op is Gb] IIC T4 Ex ia tc [ib op is Db] [ic] IIIC T80°C Dc IP66 Ex d e ia ib mb nA [ib Gb] [ic] IIC T4 Gc Ex ia tc [ja ib] [ic] IIIC T80°C Db IP66 Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Gb Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66 Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Class 2, Division 2, Groups F, G Class 3, Hazardous Locations	Нет

Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер									
SIMATIC HMI Thin Client Ex	6AV7 200-0	■	■	0	0	-	■	■	A0	-■■■
Фронтальная панель: • 15" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22 • 19" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22 • 15" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 1/21 • 19" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 1/21 • 15" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22, считывание под солнечным светом • 15" TFT Touch + 8 функциональных клавиш, Ex зоны 2/22, считывание под солнечным светом										
Интерфейс Ethernet: • электрический 10/100BaseTx, Ex e • оптический 100BaseFx (SC), Ex op is							A B			
Варианты исполнения корпуса: • без корпуса • стальной корпус INOX для настенного монтажа, IP66 • стальной корпус INOX на опоре диаметром 130 мм, поворот на 300 °, IP66 • стальной корпус INOX под 600 мм кронштейном, поворот на 300 °, IP66 • стальной корпус INOX на 600 мм кронштейне, поворот на 300 °, IP66 • стальной корпус INOX на стреловидном кронштейне, поворот на 300 °, IP66									0 2 3 4 5 6	
Внешняя клавиатура со своим корпусом, установленная на корпус компьютера: • без клавиатуры • клавиатура QWERTZ • клавиатура QWERTY • клавиатура AZERTY • клавиатура QWERTZ с трекболом • клавиатура QWERTY с трекболом • клавиатура AZERTY с трекболом										A B C D E F G

Аппаратура специального исполнения

Приборы для опасных зон

SIMATIC HMI Thin Client Ex

Конфигурация	Заказной номер
SIMATIC HMI Thin Client Ex	6AV7 200-0 ■ ■ 0 0 - ■ ■ A0 -■■■
Дополнительные опции для корпуса: <ul style="list-style-type: none"> • устройство для исключения появления конденсата • нагреватель (2x 500 Вт) с регулятором температуры • установленные ручные рукоятки • USB интерфейс в нижней части фронтальной панели • труба с NPT резьбой, угол поворота 300 °, IP66 	-A01 -B01 -C01 -D01 -G01

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный configurator:

www.siemens.com/ipc-configurator

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
USB stick <ul style="list-style-type: none"> • искробезопасное исполнение <ul style="list-style-type: none"> - 16 Гбайт - 16 Гбайт, с функциями восстановления и создания резервных копий данных • обычное исполнение, 16 Гбайт, с функциями восстановления и создания резервных копий данных 	6AV7 675-0FX00-0AA0 6AV7 675-0FX10-0AA0 6AV7 675-0FX20-0AA0	Деревянный ящик для транспортировки Panel PC Ex2 или Thin Client Ex <ul style="list-style-type: none"> • без внешнего корпуса • с внешним корпусом 	6AV7 675-0NR00-0AA0 6AV7 675-0NT00-0AA0
Коммутатор Ethernet 4 электрических порта 100BaseTx, 100 Мбит/с + 1 оптический порт 100BaseFx (MTRJ), 100 Мбит/с, Ex op is	6AV7 675-0PX00-0AA0	Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/simatic-hmi-ex	
Цифровой переключатель KVM 2x USB + 2x PS/2 + 1x DVI/VGA	6AV7 675-0EX00-0AA0		

Аппаратура специального исполнения

Дополнительная информация

Для заметок

Программное обеспечение SIMATIC HMI



7/2	Введение	7/123	SCADA система
7/2	Общие сведения	7/123	SIMATIC WinCC Open Architecture
7/5	Totally Integrated Automation Portal	7/123	Общие сведения
7/5	Totally Integrated Portal	7/124	Базовое программное обеспечение
7/6	SIMATIC WinCC (TIA Portal)	7/124	Обзор
7/7	Базовое программное обеспечение	7/124	Особенности
7/7	Система проектирования	7/125	Назначение
7/13	SIMATIC WinCC Runtime Advanced	7/125	Компоненты программного обеспечения
7/18	SIMATIC WinCC Runtime Professional	7/125	Функции
7/24	Системные интерфейсы WinCC Runtime	7/125	Системные интерфейсы
7/29	Опциональное ПО для WinCC (TIA Portal)	7/128	Системные требования
7/29	Общие сведения	7/129	Технические данные
7/31	SIMATIC Logon	7/129	Данные для заказа
7/33	WinCC Logging	7/130	
7/35	WinCC Recipes	7/132	SIMATIC WinCC OA add-on
7/37	WinCC Audit	7/137	Программное обеспечение
7/38	WinCC Sm@rtServer	7/137	SIMATIC WinCC flexible
7/41	WinCC DataMonitor	7/137	Общие сведения
7/43	WinCC IndustrialDataBridge	7/138	Базовое программное обеспечение
7/46	SIMATIC Information Server	7/138	WinCC flexible ES
7/48	SIMATIC Process Historian	7/142	WinCC flexible RT
7/50	WinCC Redundancy	7/148	Дополнения для WinCC flexible
7/51	WinCC Server/ WinCC Client	7/148	Обзор
7/52	WinCC WebNavigator	7/149	WinCC flexible/ ChangeControl
7/56	WinCC WebUX	7/150	WinCC flexible/ Archives
7/58	WinCC ControlDevelopment	7/152	WinCC flexible/ Recipes
7/59	Опциональное ПО для TIA Portal V14	7/154	WinCC flexible/ Audit
7/59	TIA Portal Multiuser Engineering	7/155	SIMATIC Logon для WinCC flexible
7/60	TIA Portal Cloud Connector	7/157	WinCC flexible/ Sm@rtAccess
7/62	TIA Portal Teamcenter Gateway	7/160	WinCC flexible/ Sm@rtService
7/63	SIMATIC Visualization Architect (SiVArc)	7/163	WinCC flexible/ OPC server
7/64	SIMATIC ProDiag	7/165	Программное обеспечение
7/65	SCADA система SIMATIC WinCC	7/165	управления энергоресурсами
7/65	Общие сведения	7/165	Общие сведения
7/66	Базовое программное обеспечение	7/166	SIMATIC Energy Suite
7/66	Обзор	7/169	SIMATIC Energy Manager PRO
7/66	Особенности	7/173	SIMATIC powerrate
7/68	Назначение	7/176	Программное обеспечение
7/68	Состав	7/176	технической диагностики
7/68	Функции	7/176	WinCC/ ProAgent/ WinCC flexible/ ProAgent
7/69	Интеграция		
7/70	Системные интерфейсы		
7/75	Примеры конфигураций		
7/77	Системные требования		
7/78	Технические данные		
7/79	Данные для заказа		
7/82	Опциональное ПО для SIMATIC WinCC		
7/82	Обзор		
7/83	SIMATIC Information Server		
7/85	SIMATIC Logon		
7/87	SIMATIC Process Historian		
7/89	WinCC/ TeleControl		
7/93	WinCC/ ChangeControl и WinCC/ Audit		
7/96	WinCC/ Calendar Scheduler		
7/97	WinCC/ Connectivity Pack & Connectivity Station		
7/99	WinCC/ Event Notifier		
7/100	WinCC/ IndustrialDataBridge		
7/103	WinCC/ Open Development Kit (ODK)		
7/104	WinCC/ PerformanceMonitor		
7/107	WinCC/ Redundancy		
7/109	WinCC/ SES		
7/110	WinCC/ Server		
7/112	WinCC/ User Archives		
7/113	WinCC/ DataMonitor		
7/116	WinCC/ Web Navigator		
7/119	WinCC/ WebUX		
7/121	Add-ons для SIMATIC WinCC		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC HMI (Human-Machine Interface – человеко-машинный интерфейс) объединяет широкий спектр инструментальных средств разработки проектов панелей операторов, одно- и многоместных компьютерных систем оперативного управления и мониторинга, среду выполнения готовых проектов на компьютерах, инструментальные средства разработки систем технической диагностики и т.д.

- SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение решения широкого круга задач человеко-машинного интерфейса: от разработки проекта простейшей панели оператора до построения мощных многоместных компьютерных систем оперативного управления и мониторинга.

- SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение построения систем оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок.

- SIMATIC WinCC

Компьютерная SCADA система для решения задач визуализации и управления процессами, производственными линиями, отдельными машинами и целыми производственными предприятиями во всех секторах промышленного производства.

- SIMATIC WinCC Open Architecture

Компьютерная SCADA система для создания приложений, гибко адаптируемых к специфичным требованиям заказчика, к специальным системным требованиям и функциям, а также построения больших и сложных систем.

- SIMATIC ProAgent

Программное обеспечение технической диагностики и быстрого поиска неисправностей на производственных машинах и установках, базирующееся на функциональных возможностях систем автоматизации SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal) использует для своей работы функциональные возможности новой среды разработки Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), ориентированной на решение всех задач автоматического управления.

Пакет содержит единый и масштабируемый по своим возможностям набор средств конфигурирования WinCC Basic, Comfort, Advanced и Professional и может использоваться как для разработки проектов отдельных панелей операторов, так и для разработки проектов визуализации процессов на базе промышленных компьютеров. Инструментальные средства WinCC (TIA Portal) позволяют выполнять разработку проектов:

- Панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel.
- Панелей операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel.
- Переносных панелей операторов линейки SIMATIC HMI Mobile Panel.
- Панелей операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 277.
- Многофункциональных панелей операторов SIMATIC HMI серий MP177/ MP277/ MP377.

- Одноместных компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC Runtime Advanced.
- Одно- и многоместных компьютерных систем на базе SIMATIC WinCC Runtime Professional.

Дополнительно программное обеспечение WinCC (TIA Portal) характеризуется следующими показателями

- Удобный, интуитивно понятный интерфейс пользователя.
- Наглядное конфигурирование аппаратуры и промышленных сетей.
- Общая система управления данными и однородные символьные имена для проектов человеко-машинного интерфейса и контроллеров.
- Оптимальное взаимодействие контроллеров, приборов и систем HMI в единой рабочей среде TIA Portal.
- Наличие мощных редакторов различного назначения.
- Интегрированная поддержка функций редактирования больших объемов данных.
- Системная диагностика, как встроенный компонент.
- Исчерпывающая концепция использования библиотек.

SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ориентировано на решение задач человеко-машинного интерфейса на уровне производственных машин и установок. Оно содержит набор масштабируемых по своим возможностям инструментальных средств WinCC flexible Micro, Compact, Standard и Advanced, которые позволяют выполнять разработку проектов:

- Панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel первой генерации.
- Переносных панелей операторов линейки SIMATIC HMI Mobile Panel серий 170/ 177/ 277.
- Панелей операторов линейки SIMATIC HMI Micro Panel.
- Панелей операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 277, а также встроенных панелей операторов программируемых контроллеров SIMATIC C7-635 и C7-636.
- Многофункциональных панелей операторов SIMATIC HMI серий MP177/ MP277/ MP377.
- Одноместных компьютерных систем визуализации на базе программного обеспечения WinCC flexible Runtime.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ES может:

- Использоваться на компьютерах/ программаторах с операционной системой Windows XP Professional, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- или 64-разрядные версии).
- Интегрироваться в среду STEP 7 или SIMOTION.
- Расширяться дополнительным пакетом WinCC flexible/ Change Control для управления различными версиями проектов и регистрации изменений.
- Использоваться для построения модульных Runtime систем на базе промышленных компьютеров SIMATIC IPC необслуживаемого исполнения.
- Расширяться дополнительным набором программного обеспечения для компьютерных Runtime систем и панелей операторов.
- Расширяться VB scripts и элементами управления ActiveX.

SIMATIC WinCC

Компьютерная SCADA система для решения задач визуализации и управления процессами, производственными линиями, отдельными машинами и целыми производственными предприятиями во всех секторах промышленного производства. Позволяет создавать как отдельные однопользовательские компьютерные станции визуализации, так и мощные распределенные многопользовательские системы с использованием резервированных серверов и удаленных Web клиентов

- Возможность применения во всех секторах промышленного производства. Поддержка многоязыкового интерфейса, формирование текстовой информации на различных языках, в том числе и на русском. Соответствие требованиям FDA 21 CFR, часть 11.
- Полный набор встроенных функций человеко-машинного интерфейса, отвечающих требованиям промышленных стандартов и поддерживающих возможность событийной сигнализации и подтверждения получения сообщений, архивирования сообщений и переменных, регистрации всех

оперативных данных и параметров конфигурирования, администрирования и визуализации.

- Поддержка клиент/ серверных архитектур с использованием резервированных или обычных структур управления, поддержкой Web функций и функций дистанционного обслуживания.
- Широкое использование открытых коммуникационных стандартов: OPC, WinCC OLE-DB, VBA, VB Scripts, C-API (ODK).
- Накопление исторических данных в формате MS SQL Server, обработка исторических данных различными компьютерными приложениями на офисных клиентах.
- Простое и эффективное конфигурирование за счет использования библиотек готовых объектов, модульному построению системы, наличию инструментов массового редактирования данных, поддержке возможности интерактивной загрузки и изменения проекта.
- Модульное расширение опциональными пакетами и add-on, VB Scripts, VBA, C-API (ODK), ActiveX компонентами.

SIMATIC WinCC Open Architecture

Компьютерная SCADA система для создания приложений, гибко адаптируемых к специфичным требованиям заказчика, к специальным системным требованиям и функциям, а также построения больших и сложных систем.

WinCC Open Architecture (WinCC OA) демонстрирует свою высочайшую производительность в сетевых и резервированных системах автоматизации. Для всех соединений от полевого уровня до станции управления, от отдельно взятой производственной машины до штаб-квартиры компании гарантируется высочайшая производительность. В любой ситуации гарантируется обеспечение высокого уровня доступности и достоверности информации. Изменение приложений может выполняться без остановки производственного процесса. Рентабельность, эффективность и безопасность всегда находятся в равновесном состоянии.

Наличие мощной системы восстановления и соответствие требованиям безопасности уровня SIL3 обеспечивает надежное функционирование WinCC OA в широком диапазоне критичных приложений. Дополнительно WinCC OA может использоваться на любых платформах с операционными системами Windows, Linux и Solaris.

Программное обеспечение WinCC OA открыто для собственных разработок и позволяет быстро и легко превращать любые идеи в новые приложения.

- Объектно-ориентированная поддержка эффективного проектирования и гибкого расширения предприятия.
- Построение больших распределенных систем, объединяющих до 2048 серверов.
- Широкие возможности масштабирования: от небольших однопользовательских до сетевых резервированных высокопроизводительных систем.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

- “Горячее” резервирование и система аварийного восстановления данных, обеспечивающие высокую надежность функционирования системы.
- Наличие платформы для реализации специфичных решений заказчиков.
- Исчерпывающий набор драйверов и интерфейсных дополнений: SIMATIC S7, SINAUT, OPC, OPC UA, Modbus, IEC 60870-101/-104, DNP3, BACnet и многие другие.
- Гибкая система регистрации данных с использованием файлов регистрации или реляционных баз данных (ORACLE).
- Модульное расширение пакета дополнениями и add-ons.
- Индивидуальное расширение функций собственными сценариями CONTROL, API (C++) и элементами управления ActiveX.

SIMATIC ProAgent

- Программное обеспечение технической диагностики и поиска неисправностей в системах автоматизации на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7 и SIMATIC HMI систем.
- Поддержка стандартной концепции технической диагностики программных и аппаратных компонентов SIMATIC.
- Стандартный интерфейс пользователя.
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- Поддержка диагностических функций без дополнительного конфигурирования систем автоматизации и систем человеко-машинного интерфейса.
- Свободное функционирование программируемых контроллеров без снижения их производительности и дополнительной загрузки памяти.
- Использование без наличия специальных знаний в области технической диагностики.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Totally Integrated Automation Portal

Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal)

TIA Portal					
	SIMATIC STEP 7	SIMATIC WinCC	SINAMICS StartDrive	SIMOTION Scout TIA	SIRIUS SIMOCODE ES
Дополнения для системы проектирования	TIA Portal Multiuser				
	TIA Portal Teamcenter Gateway				
	TIA Portal Cloud Connector				
	SIMATIC Energy Suite ES				
	SIMATIC PLCSIM Advanced				
Дополнения для среды выполнения проектов	SIMATIC ODK 1500S				
	SIMATIC Target 1500S для SIMULINK				
	SIVArc				
	SIMATIC ProDiag				
	SIMATIC Energy Suite RT				
SIMATIC OPC UA					
		WebUX для WinCC RT Professional			
				Эффективная система проектирования	
				Общее управление данными проекта	
				Общая концепция технической диагностики	
				Общая концепция защиты данных	
				Общая концепция обеспечения безопасности	
				Поддержка технологических функций	

Промышленное программное обеспечение нового поколения TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal) формирует интегрированную рабочую среду для быстрого и удобного решения всех задач автоматизации: конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, программирования контроллеров, разработки проектов приборов и систем человеко-машинного интерфейса, использования регулируемых приводов, управления перемещением, управления и защиты двигателей. В перспективе в эту среду будет интегрироваться все новое промышленное программное обеспечение департамента DF (Digital Factory) компании SIEMENS. В среде TIA Portal обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными, полной согласованности всех данных, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, системной диагностики и множества других функций. Для выполнения всех операций используется единый интерфейс пользователя.

Структура TIA Portal базируется на передовой архитектуре объектно-ориентированного программного обеспечения и централизованного управления данными. Это программное обеспечение позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов автоматизации, базирующихся на функциональных возможностях используемого набора инструментальных средств. Оно значительно сокращает затраты на конфигурирование и организацию взаимодействия между контроллерами, приводами и приборами и системами человеко-машинного интерфейса, существенно ускоряет разработку комплексных проектов автоматизации.

Состав программного обеспечения, интегрируемого в среду TIA Portal, может быть адаптирован к кругу решаемых задач. В настоящее время для этой цели может использоваться:

- **SIMATIC STEP 7** для конфигурирования, программирования, выполнения пуско-наладочных работ, диагностики и обслуживания систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ WinAC, а также периферийных контроллеров на базе аппаратуры станций SIMATIC ET 200.
- **SIMATIC WinCC** для решения всего спектра задач построения систем человеко-машинного интерфейса: от конфигурирования простейших панелей операторов до построения многоместных компьютерных систем визуализации.
- **SINAMICS StartDrive** для конфигурирования, программирования, выполнения пуско-наладочных работ, диагностики и обслуживания приводных систем на базе регулируемых приводов серии SINAMICS G120/ G120C/ G120D/ G120P.
- **SIMOTION Scout TIA** для конфигурирования, программирования, выполнения пуско-наладочных работ, диагностики и обслуживания систем управления перемещением на базе компонентов серии SIMOTION.
- **SIRIUS SIMOCODE ES** для конфигурирования аппаратуры управления и защиты двигателей серии SIRIUS.

При необходимости TIA Portal может дополняться опциональным программным обеспечением, расширяющим функциональные возможности всех, нескольких или отдельных пакетов программ TIA Portal.

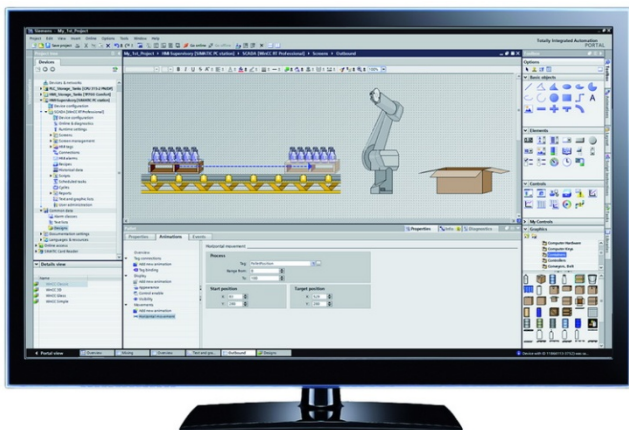
Текущая версия: TIA Portal V14 SP1

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Общие сведения

Обзор



Инновационное программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal) объединяет в своем составе широкий набор инструментальных средств разработки проектов для приборов и систем оперативного управления и мониторинга, программное обеспечение визуализации на компьютерных платформах, опциональное программное обеспечение для решения дополнительных задач.

Система проектирования SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Семейство инструментальных средств конфигурирования WinCC Basic/ Comfort/ Advanced/ Professional для разработки проектов панелей операторов SIMATIC HMI, а также компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC Runtime Advanced или SIMATIC WinCC Runtime Professional.

Программное обеспечение визуализации SIMATIC WinCC Runtime Advanced

- Построение односторонних компьютерных систем визуализации для производственных машин и установок.

- Базовый пакет для решения задач визуализации, формирования отчетов и регистрации данных, управления доступом пользователей. Допускает расширение сценариями VB.
- Наличие дополнительного программного обеспечения для расширения базового пакета.
- Использование специализированных элементов управления ActiveX, созданных в среде WinCC ControlDevelopment.
- Интеграция в системы автоматизации на основе TCP/IP сетей.
- Расширенная концепция сервисного обслуживания с поддержкой удаленного управления, диагностики и администрирования через Интернет или Интранет в комбинации с обменом данными по каналам электронной почты.

Программное обеспечение визуализации SIMATIC WinCC Runtime Professional




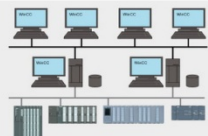
- Компьютерные системы оперативного управления и мониторинга для визуализации и оперативного управления процессами, машинами, производственными линиями и предприятиями в различных секторах промышленного производства. Обеспечивают поддержку односторонних и многосторонних систем, а также распределенных структур с Web клиентами. Выполняет функции информационного центра для реализации принципа вертикальной интеграции в масштабах всего предприятия.
- Поддержка стандартных промышленных функций сигнализации и подтверждения получения сообщений, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрации всех процессов и параметров настройки, управления доступом пользователей. Расширение сценариями VB и C.
- Наличие дополнительного программного обеспечения для расширения базового пакета.
- Включает API для Runtime для использования открытых интерфейсов программирования.
- Использование специализированных элементов управления ActiveX, созданных в среде WinCC ControlDevelopment.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Обзор

Редакторы WinCC	WinCC Professional			
	WinCC Advanced			
	WinCC Comfort			
	WinCC Basic			
Целевые системы	Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel	Панели операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 277/ 377 SIMATIC HMI Mobile Panel SIMATIC HMI Comfort Panel	WinCC Runtime Advanced (до 16384 тегов) Одноместные компьютерные системы	WinCC Runtime Professional (SCADA, до 262144 тегов) Одноместные и многоместные компьютерные системы
				

- Интегрированное семейство инструментальных средств конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI, а также компьютерных систем визуализации на базе WinCC Runtime Advanced и WinCC Runtime Professional.
- Использование широких функциональных возможностей среды TIA Portal для решения комплексных задач автоматизации. Тесное взаимодействие с инструментальными средствами SIMATIC STEP 7, SINAMICS StartDrive, SIMOTION Scout ES и SIRIUS SIMOCODE ES.
- Однородные способы разработки проектов любой степени сложности.

Текущие версии:

- SIMATIC WinCC Basic V14 SP1.
- SIMATIC WinCC Comfort V14 SP1.
- SIMATIC WinCC Advanced V14 SP1.
- SIMATIC WinCC Professional V14 SP1.

Особенности

- Снижение затрат на обучение, обслуживание, сервис и дополнительные инвестиции.
- Снижение инженерных затрат и затрат на поддержку жизненного цикла продуктов за счет полного соответствия требованиям концепции Totally Integrated Automation.
- Снижение расходов на конфигурирование за счет повторного использования масштабируемых и анимируемых объектов.
- Встроенные интеллектуальные инструментальные средства для удобного и эффективного выполнения операций конфигурирования:
 - мастер определения базовой конфигурации проекта человеко-машинного интерфейса;
 - табличный редактор для генерации и обработки объектов одинаковых типов (тегов, текстов, аварийных сообщений ...);
 - комплексное конфигурирование различных задач (путей перемещения, основных запросов операторов и т.д.).
- Одновременная поддержка нескольких языков для использования во всех регионах мира:
 - выбор языка для ввода параметров конфигурации;
 - системная и пользовательская лексика;
 - импорт/ экспорт языково-зависимых сообщений.
- Надежная защита сделанных инвестиций:
 - импорт проектов WinCC flexible 2008 SP2/ SP3;
 - передача параметров конфигураций из WinCC V7.0 SP3, V7.2 и V7.3.

Назначение

В зависимости от типа используемой лицензии пакет SIMATIC WinCC (TIA Portal) способен поддерживать различный набор функций:

- WinCC Basic для конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel:
 - первой генерации: KP300 Basic, KTP400 Basic, KTP600 Basic, KTP1000 Basic и TP1500 Basic;
 - второй генерации: KTP400 Basic, KTP700 Basic, KTP900 Basic и KTP1200 Basic.
- WinCC Comfort для поддержки функций WinCC Basic и конфигурирования:
 - панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel;
 - панелей операторов SIMATIC серии 70: OP 73, OP 77;
 - панелей операторов SIMATIC серии 177: OP 177, TP 177;
 - панелей операторов SIMATIC серии 277: OP 277, TP 277;
 - переносных панелей операторов SIMATIC: Mobile Panel серий 177 и 277;
 - многофункциональных панелей операторов SIMATIC: MP 177, MP 277, MP 377.
- WinCC Advanced для поддержки функций WinCC Comfort и конфигурирования одноместных компьютерных систем с WinCC Runtime Advanced на базе:
 - промышленных компьютеров SIMATIC Rack IPC: IPC547D/ IPC547E/ IPC547G/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D;
 - промышленных компьютеров SIMATIC Box IPC: IPC227D/ IPC227E/ IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D;
 - промышленных компьютеров SIMATIC HMI Panel IPC: IPC277D/ IPC277E/ IPC477C/ IPC477D/ IPC677C/ IPC677D;

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

- встраиваемых контроллеров SIMATIC mEC31;
- открытых контроллеров SIMATIC ET 200SP Open Controller;
- мультисенсорных промышленных мониторов SIMATIC ITP MT;
- стандартных компьютеров;
- компьютеров SINUMERIK: PCU 50.3 и PCU 50.5.
- WinCC Professional для поддержки функций WinCC Advanced и конфигурирования компьютерных систем с WinCC Runtime Professional на базе:
 - промышленных компьютеров SIMATIC Rack IPC: IPC547D/ IPC547E/ IPC 547G/ IPC647C/ IPC 647D/ IPC847C/ IPC 847D;
 - промышленных компьютеров SIMATIC Box IPC: IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC 627D/ IPC827C/ IPC827D;
 - промышленных компьютеров SIMATIC HMI Panel IPC: IPC477C/ IPC477D/ IPC677C/ IPC677D;
 - мультисенсорных промышленных мониторов SIMATIC ITP MT;
 - стандартных компьютеров.

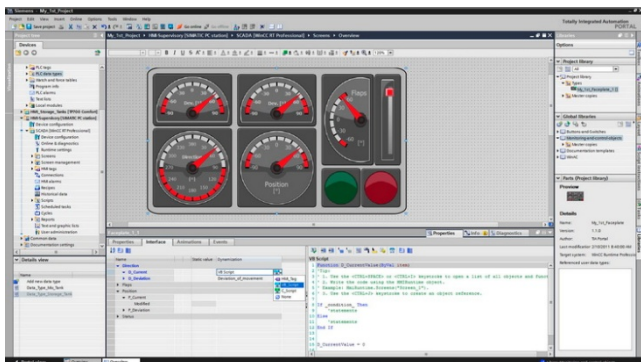
Структура программного обеспечения

Функциональные возможности инструментальных средств семейства WinCC (TIA Portal) зависят от типа используемой лицензии и возрастают от WinCC Basic до WinCC Professional. Каждая лицензия более высокого уровня обеспечивает поддержку всех функций WinCC с лицензиями более низкого уровня.

С помощью пакетов PowerPack функциональные возможности WinCC Comfort/ Advanced/ Professional могут расширяться до уровня WinCC более мощных версий.

Инструментальные средства WinCC обеспечивают поддержку всех доступных Runtime дополнений для панелей операторов SIMATIC HMI, SIMATIC WinCC Runtime Advanced и SIMATIC WinCC Runtime Professional независимо от приобретенных RT лицензий. В то же время для использования дополнительного программного обеспечения на целевых системах должны приобретаться соответствующие лицензии.

Функции



- Интеграция в TIA Portal:
 - общая система управления данными и общие символичные имена в проектах контроллеров, приборов и систем человеко-машинного интерфейса;
 - оптимальное взаимодействие между инструментальными средствами разработки проектов человеко-машинного интерфейса и программирования контроллеров в пределах одной рабочей среды;
 - системная диагностика в виде встроенного компонента;
 - совместное использование параметров связи и определенных точек процесса;
 - использование механизма Drag & Drop для перемещения переменных STEP 7 в аппаратуру и системы человеко-машинного интерфейса;
 - всесторонняя поддержка новых программируемых контроллеров S7-1500 и интеллектуальных станций ET 200SP:
 - с использованием символьной адресации,
 - обеспечением доступа к новым оптимизированным блокам данных,
 - поддержкой новой концепции аварийных сообщений и диагностики.
- Интерфейс конфигурирования:
 - Удобный, интуитивно понятный интерфейс пользователя.
 - Быстрый и полный доступ к редакторам и данным.
 - Адаптация интерфейса пользователя к инструментальным средствам конфигурирования целевых систем.
 - Настраиваемые параметры интерфейса пользователя.
 - Поддержка функций массового редактирования данных.
- Обработка данных проекта:
 - Независимые от аппаратуры параметры настройки могут использоваться для различных целевых систем без их преобразования. Интерфейс адаптируется к функциональным возможностям целевой системы.
 - Перекрестное использование общих параметров конфигурации (например, аварийных сообщений или библиотек) в проектах различных устройств.
 - Использование мастера определения базовой структуры проекта HMI (например, структуры экранов или вызовов оператора).
- Редактор экранов:
 - Генерирование и связывание экранных объектов с использованием механизма Drag & Drop (например, тегов для формирования полей ввода-вывода с интерфейсом связи с процессом или кнопок с функциями выбора экранов).
 - Определение экранных шаблонов и функций (по аналогии с мастером слайдов в MS Power Point).
 - Удобный редактор разработки шаблонов с определяемым внешним интерфейсом экранных объектов.
 - Графическое конфигурирование путей перемещения.
 - Использование до 32 слоев изображений.
 - Инструменты выравнивания, вращения и зеркального отображения изображений.
- Импорт/ экспорт:
 - Тегов, связей, списков текстов и аварийных сообщений.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

- Табличные редакторы:
 - Простое и быстрое генерирование и модификация конфигурируемых объектов одного типа. Например, тегов, текстов сообщений и т.д.
 - Интеллектуальные настройки "по умолчанию", сохраняющиеся после выполнения предшествующих операций конфигурирования. Например, автоматический инкремент адресов при создании последовательности тегов.
 - Простой доступ к свойствам объектов.
 - Одновременная модификация общих свойств объектов.
 - Объектно-ориентированное управление данными:
 - Конфигурирование аварийных сообщений и журналов регистрации непосредственно в теге HMI без переключения между различными редакторами.
 - Список перекрестных ссылок с непосредственным доступом ко всем объектам, например, при выполнении операций редактирования или выбора.
 - Поиск объектов в проекте.
 - Поддержка функции поиска и замены текста.
 - Документирование проекта
 - Селективное документирование проекта с возможностью выбора:
 - Содержимого всего проекта.
 - Информации об одном или нескольких приборах проекта.
 - Содержимого выбранного редактора.
 - Содержимого библиотек.
 - Библиотеки для конфигурируемых объектов:
 - Сохранение в библиотеке всех конфигурируемых объектов. Например, блоков, отображаемых на экране событий, тегов и т.д.
 - Формирование шаблонов изображений из простейших экранных объектов с учетом требований заказчика или проекта. Централизованное изменение этих шаблонов.
 - Большое количество масштабируемых и динамических экранных объектов, включенных в комплект поставки.
 - Масштабируемая по размерам графика для промышленных приложений, включенная в комплект поставки.
 - Предварительный просмотр библиотечных объектов.
 - Языковая поддержка:
 - Разработка проектов с поддержкой до 32 языков.
 - Централизованное управление языково-зависимыми текстами и графикой в библиотеках.
 - Редактирование, экспорт и импорт текстов для их перевода.
 - Языково-зависимая графика.
 - Поддержка сценариев VB и C:
 - IntelliSense функции для быстрого программирования доступа к runtime объектам.
 - Простое формирование управляющих последовательностей в коде сценария.
 - Отладка сценариев VB в имитаторе WinCC Runtime Advanced и WinCC Runtime Professional.
 - Тестирование и отладка:
 - Имитация работы проекта HMI на инженерной станции.
 - Маркировка неполных или неправильных конфигураций непосредственно в текущем редакторе.
 - Переход на точку появления ошибки по тревожному сообщению компилятора.
 - Миграция существующих проектов HMI
 - передача данных в проекты WinCC (TIA Portal) из проектов:
 - WinCC flexible 2008 SP2 или SP3 или
 - SCADA системы WinCC V7.2.
- Новые возможности инструментальных средств проектирования WinCC V14 SP1:
- Для панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel:
 - Поддержка экспорта данных из рецептов в CSV unicode файл.
 - Назначение IP адреса для дополнительных компонентов контроллеров SIMATIC. Например, для коммуникационных процессоров.
 - Поддержка русского, китайского, корейского, японского и арабских наборов символов в браузере.
 - Для панелей операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel и Mobile Panel второй генерации:
 - Поддержка сканеров штрих-кодов.
 - Поддержка сетевых видео камер для SIMATIC HMI Comfort Panel.
 - Установка/ удаление Word, Excel, MediaPlayer и Internet Explorer с помощью ProSave.
 - Конфигурирование процессов запуска: запуск за 60 с или рестарт по системной функции.
 - Дополнительные системные функции в редакторе рабочих зон для Mobile Panel.
 - Для систем SIMATIC WinCC RT Advanced:
 - Управление сетевыми видео камерами.
 - Поддержка сетевых видео камер для SIMATIC HMI Comfort Panel.
 - Улучшенный инструментальный просмотра PDF файлов.
 - Бесплатные лицензии на использование Sm@rtServer.
 - Для интеграции интерфейса пользователя и данных SINUMERIK в SIMATIC WinCC RT Advanced:
 - Интеграция интерфейса пользователя SINUMERIK в SIMATIC WinCC RT Advanced с помощью нового HMI объекта.
 - Непосредственный доступ к данным SINUMERIK NC из среды WinCC RT Advanced, минуя графический интерфейс пользователя SINUMERIK.
 - Для систем SIMATIC WinCC RT Professional:
 - Поддержка функций OPC UA DA клиента.
 - Новый метод VBS для управления экранными окнами с возможностью блокировки/ разблокировки операций внутри экранного окна.
 - Расширение функций HMI Openness поддержкой HMI шаблонов, HMI слайдов и всплывающих окон HMI.

Системные требования

Система проектирования WinCC (TIA Portal) может устанавливаться на компьютеры с 64-разрядными операционными системами:

- Windows 7:
 - Windows 7 Home Premium SP1 (только для WinCC Basic);
 - Windows 7 Professional SP1;
 - Windows 7 Enterprise SP1;
 - Windows 7 Ultimate SP1.
- Windows 8.1:
 - Windows 8.1 (только для WinCC Basic);
 - Windows 8.1 Professional;
 - Windows 8.1 Enterprise.
- Windows 10:
 - Windows 10 Home (только для WinCC Basic);
 - Windows 10 Professional 1607;
 - Windows 10 Enterprise 1607;

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

- Windows 10 Enterprise 2016 LTSPB;
 - Windows 10 Enterprise 2015 LTSPB;
 - Windows Server:
 - Windows Server 2012 R2 StdE;
 - Windows Server 2016 Standard;
 - Windows Server 2008 R2 StdE SP1 (не может использоваться с WinCC Basic).
- Данные по рекомендуемой аппаратной платформе приведены в следующей таблице.

Аппаратура	Рекомендации
Системные ограничения на проект	
Компьютер	SIMATIC Field PG M5 Advanced или совместимый с ним компьютер
Микропроцессор	Intel Core i5-6440QE, 2.7 ГГц или более мощный
Объем оперативной памяти	16 Гбайт (32 Гбайт для больших проектов)
Основной носитель данных	SSD со свободным пространством не менее 50 Гбайт
Интерфейс Ethernet	Не менее 1x 10/100/1000 Мбит/с (для Multiuser Engineering)
Монитор	Не менее 15.6", Full HD (1920x 1080 точек)

Совместимость с другими программными продуктами

- Для разработки комплексных проектов автоматизации в среде TIA Portal V14 SP1 совместно с WinCC V14 SP1 могут использоваться STEP 7 V14 SP1, Startdrive V14 SP1, SOFT STARTER ES V14 SP1, а также SIMOTION SCOUT TIA V5.1.
 - Пакеты WinCC Basic/ Comfort/ Advanced V14 SP1 могут устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с программным обеспечением:
 - STEP 7 V5.5 SP4;
 - STEP 7 Micro/WIN V4.0 SP9;
 - STEP 7 от V11 до V13 SP2;
 - WinCC V11/ V12/ V13;
 - WinCC flexible от версии 2008;
 - WinCC от V7.0 SP3 и выше.
 - Пакет WinCC Professional V14 SP1 может устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с программным обеспечением:
 - STEP 7 V5.5 SP4;
 - STEP 7 Micro/WIN V4.0 SP9;
 - STEP 7 от V11 до V13 SP2;
 - WinCC V11/ V12/ V13, исключая WinCC Professional;
 - WinCC flexible от версии 2008.
 - Проекты TIA Portal V13 SP1 (рекомендуется использовать все последние обновления для V13 SP1) могут быть конвертированы в проекты TIA Portal V14 SP1. Для упрощения этих процедур в комплект поставки TIA Portal V14 SP1 включено и программное обеспечение TIA Portal V13 SP2. Проекты более ранних версий TIA Portal предварительно должны быть конвертированы в проекты TIA Portal V13 SP1.
 - Замечания для WinCC Professional V14 SP1:
 - При установке WinCC Professional V14 SP1/ V13 SP2 на компьютер устанавливается и пакет WinCC SQL 2014.
- Если на компьютере до этого было установлено программное обеспечение WinCC Professional V13 SP2, то предыдущий SQL сервер должен быть деинсталлирован вручную.
- Для обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 на компьютере должно быть установлено программное обеспечение SIMATIC NET V14 SP1.
 - Поддерживаемые платформы виртуализации:
 - VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.0;
 - VMware Workstation 12.5 (не может использоваться для runtime систем);
 - VMware Player 12.5 (не может использоваться для runtime систем);
 - Microsoft Hyper-V Server 2016.
 - Главные операционные системы для компьютеров с виртуальными машинами:
 - Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные);
 - Windows 10 Professional/ Enterprise 1607;
 - Windows 10 Enterprise 2016 LTSPB;
 - Windows Server 2016 (64-разрядная).
 - Компьютеры с WinCC V14 SP1 могут защищаться от вирусных атак с помощью:
 - Symantec Endpoint Protection 12.1;
 - Trend Micro Office Scan Corporate Edition 11.0;
 - McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
 - Антивирус Касперского 2016;
 - Windows Defender (Windows 8.1 и выше);
 - Qihoo "360 Total Security Essential" 9.7.
 - Программное обеспечение шифрования:
 - Microsoft Bitlocker.
 - Система обнаружения вторжений:
 - McAfee Application Control 6.2.0.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Базовое программное обеспечение: система проектирования

Данные для заказа WinCC V14 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер6
SIMATIC WinCC Basic V14 SP1		SIMATIC WinCC Advanced V14 SP1	
SIMATIC WinCC Basic V14 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard;	6AV2 100-0AA04-0AA5	SIMATIC WinCC Advanced V14 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI и систем на базе WinCC RT Advanced V14 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard;	6AV2 102-0AA04-0AA5
<ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом испытательная лицензия, полноценная работа в течение 21 дня с момента установки 	6AV2 100-0AA04-0AA7	<ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом испытательная лицензия для WinCC Comfort/Advanced, полноценная работа в течение 21 дня с момента установки 	6AV2 102-0AA04-0AA7
SIMATIC WinCC Basic V14 SP1 Upgrade программное обеспечение обновления и расширения функций пакета WinCC Basic V11/ V12/ V13 до уровня WinCC Basic V14 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard	6AV2 100-3AA04-0AE5	SIMATIC WinCC Advanced V14 SP1 PowerPack программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Comfort V14 до уровня WinCC Advanced V14 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом	6AV2 102-0AA04-0BD5
SIMATIC WinCC Comfort V14 SP1		SIMATIC WinCC Advanced V14 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard;	
SIMATIC WinCC Comfort V14 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard	6AV2 101-0AA04-0AA5	плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом;	6AV2 102-3AA04-0AE5
<ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом испытательная лицензия для WinCC Comfort/Advanced, полноценная работа в течение 21 дня с момента установки 	6AV2 102-0AA04-0AA7	<ul style="list-style-type: none"> WinCC Advanced V11/ V12/ V13 до уровня WinCC Advanced V14 SP1 WinCC flexible 2008 Advanced до уровня WinCC Advanced V14 SP1 Combo 	6AV2 102-4AA04-0AE5
SIMATIC WinCC Comfort V14 SP1 PowerPack программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Basic V14 до уровня WinCC Comfort V14 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом	6AV2 101-0AA04-0BD5	SIMATIC WinCC Professional V14 SP1	
SIMATIC WinCC Comfort V14 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; программное обеспечение обновления и расширения функций пакета:		SIMATIC WinCC Professional V14 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI и систем на базе WinCC RT Advanced/ Professional V14 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard;	
<ul style="list-style-type: none"> WinCC Comfort V11/ V12/ V13 до уровня WinCC Comfort V14 SP1 WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC Comfort V14 SP1 WinCC flexible 2008 Standard до уровня WinCC Comfort V14 SP1 	6AV2 101-3AA04-0AE5	<ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом <ul style="list-style-type: none"> поддержка 512 тегов поддержка 4096 тегов поддержка максимального количества тегов испытательная лицензия, полноценная работа в течение 21 дня с момента установки 	6AV2 103-0DA04-0AA5 6AV2 103-0HA04-0AA5 6AV2 103-0XA04-0AA5 6AV2 103-0XA04-0AA7
	6AV2 101-4AB04-0AE5		
	6AV2 101-4BB04-0AE5		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC Professional V14 SP1 PowerPack <ul style="list-style-type: none"> программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Advanced V14 до уровня WinCC Professional V14 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом на поддержку <ul style="list-style-type: none"> 512 тегов 4096 тегов максимального количества тегов USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества поддерживаемых тегов: <ul style="list-style-type: none"> с 512 до 4096 с 4096 до максимального количества 	6AV2 103-2AD04-0BD5 6AV2 103-2DH04-0BD5 6AV2 103-2HX04-0BD5 6AV2 103-2DH04-0BD5 6AV2 103-2HX04-0BD5	<ul style="list-style-type: none"> WinCC V7.0/ V7.2/ V7.3 RC до уровня WinCC Professional ES/RT V14 SP1: <ul style="list-style-type: none"> RC 128 V7.x до уровня ES/ RT, 512/128 тегов V14 RC 512 V7.x до уровня ES/ RT, 512/512 тегов V14 SP1 RC 2048 V7.x до уровня ES/ RT, 4096/ 2048 тегов V14 SP1 RC 8192 V7.x до уровня ES/RT, 65536/ 8192 тегов V14 SP1 RC 65536 V7.x до уровня ES/ RT, 65536/65536 тегов V14 SP1 RC 102400 V7.x до уровня ES/ RT, 65536/ 102400 тегов V14 SP1 RC 153600 V7.x до уровня ES/ RT, 65536/ 153600 тегов V14 SP1 RC 262144 V7.x до уровня ES/ RT, 65536/ 262144 тегов V14 SP1 	6AV2 103-4BD04-0AE5 6AV2 103-4DD04-0AE5 6AV2 103-4FH04-0AE5 6AV2 103-4KX04-0AE5 6AV2 103-4MX04-0AE5 6AV2 103-4PX04-0AE5 6AV2 103-4RX04-0AE5 6AV2 103-4TX04-0AE5
SIMATIC WinCC Professional V14 SP1 Upgrade <p>программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/8.1/10 и Windows Server 2008 R2 StdE SP1/2012 R2 StdE/ 2016 Standard; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; программное обеспечение обновления и расширения функций пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> WinCC Professional V11/ V12/ V13 до уровня WinCC Professional V14 SP1 <ul style="list-style-type: none"> 512 тегов 4096 тегов максимальное количество тегов 	6AV2 103-3DA04-0AE5 6AV2 103-3HA04-0AE5 6AV2 103-3XA04-0AE5	Оptionальные пакеты для системы проектирования TIA Portal V14 SP1 <ul style="list-style-type: none"> TIA Portal Multiuser V14 TIA Portal Cloud Connector V1.0 TIA Portal Teamcenter Gateway V1.0 SIMATIC Visualization Architect V14 SIMATIC Visualization Architect Rental V14 SIMATIC Visualization Architect Trial V14 SIMATIC Energy Suite V14 Engineering с лицензией на 10 энергетических объектов (2x 5 EnO) SIMATIC Energy Suite V14 Engineering Trial 	6ES7 823-1AA04-0YA5 6ES7 823-1CA00-0YA5 6ES7 823-1EA00-0YA5 6AV2 107-0PX04-0AA5 6AV2 107-0PX04-0AA6 6AV2 107-0PX04-0AA7 6AV2 108-0AA04-0AA5 6AV2 108-0AA04-0AA7

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/tia-portal

Лицензии WinCC V14 SP1 могут использоваться для работы с соответствующими пакетами WinCC V11/V12/V13.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

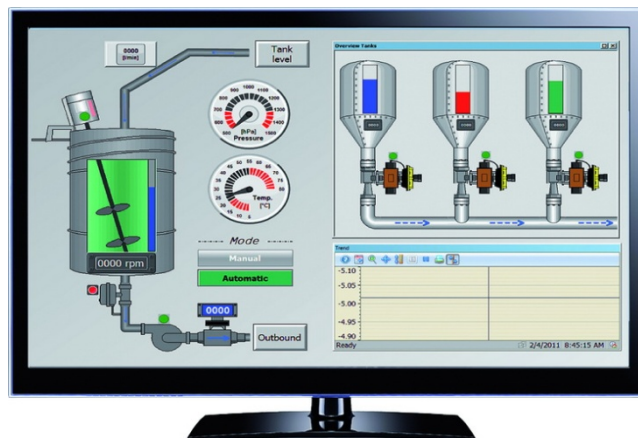
SIMATIC WinCC RT Advanced

Обзор

- Построение односторонних компьютерных станций визуализации, используемых на уровне производственных машин и установок.
- Среда исполнения проектов, разрабатываемых с использованием инструментальных средств проектирования пакетов SIMATIC WinCC Advanced или SIMATIC WinCC Professional (в объеме функций WinCC Advanced).

Особенности:

- Наличие функций для всех задач визуализации:
 - функции оперативного управления;
 - отображение графики и трендов;
 - регистрация аварийных сообщений;
 - система подготовки отчетов;
 - архивирование данных (опционально);
 - управление рецептами (опционально);
 - отслеживание действий операторов (опционально).
- Расширение набора поддерживаемых функций с помощью сценариев VB.
- Инновационная концепция обслуживания с поддержкой операций удаленного управления, диагностики и администрирования через интернет или интранет с одновременной поддержкой обмена данными по каналам электронной почты.
- Поддержка простых распределенных решений автоматизации на базе сетей TCP/IP на уровне производственных машин и установок (опционально).
- Поддержка концепции Totally Integrated Automation:
 - непосредственный доступ к конфигурированию тегов и сообщений программируемых контроллеров SIMATIC;



- всесторонняя поддержка новых программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500;
- с использованием символьной адресации,
- доступ к новым оптимизированным по объемам памяти блокам данных,
- новая концепция аварийных сообщений и диагностики;
- встроенные диагностические функции для повышения производительности.

Текущая версия: WinCC RT Advanced V14 SP1.

Назначение

SIMATIC WinCC Runtime Advanced является высокопроизводительным программным обеспечением визуализации для решения относительно простых задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок. Оно находит применение во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Advanced может использоваться:

- на промышленных компьютерах:
 - SIMATIC Panel PC 477B/ PC 577B/ PC 677B;
 - SIMATIC HMI IPC277D/ IPC277E/ IPC477C/ IPC477D/ IPC477E/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D;
 - SIMATIC Box PC 427B/ PC 627B/ PC 827B;

- SIMATIC IPC227D/ IPC227E/ IPC 427C/ IPC427D/ IPC477E/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D;
- SIMATIC Rack PC 547B/ PC 647B/ PC 847B;
- SIMATIC IPC547C/ IPC547D/ IPC 547E/ IPC547G/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D,
- SIMATIC mEC31;
- SIMATIC ET 200SP Open Controller;
- SINUMERIK PCU 50.3/ PCU 50.5;
- на стандартных компьютерах:
 - с форматом экрана 4:3 и разрешением 640x 480, 800x 600, 1024x 768, 1280x 1024 или 1600x 1200 точек,
 - с широкоформатным экраном с разрешением 800x 480, 1280x 800, 1366x 768, 1440x 900, 1680x 1050, 1920x 1080 и 1920x 1200 точек.

Структура программного обеспечения

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Advanced имеет лицензии на поддержку 128, 512, 2048 или 4096 тегов (Power Tags). Термин "Power Tag" используется исключительно для идентификации технологических параметров и указателей областей, которые определяют связи между контроллером и процессом. Дополнительно к внешним переменным (Power Tag) пакет WinCC Runtime Advanced позволяет использовать до 4000 внутренних переменных и констант, не имеющих связи с процессом.

Набор поддерживаемых функций позволяет успешно решать типовые задачи визуализации и формирования отчетов. При необходимости этот набор функций может быть расширен с помощью опциональных пакетов программ.

Разработка проектов SIMATIC WinCC Runtime Advanced может выполняться с помощью инструментальных средств SIMATIC WinCC Advanced или WinCC Professional в объеме функций WinCC Advanced.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Advanced

Функции

- Визуализация через Windows-совместимый интерфейс пользователя:
 - Цифровые и буквенно-цифровые поля ввода-вывода.
 - Статические тексты и изображения, а также векторная графика.
 - Динамические графические объекты из библиотеки HMI символов.
 - Столбиковые диаграммы и тренды кривых с функциями прокрутки и масштабирования, а также считывания параметров с линии.
 - Сигнально-зависимые списки текстов и графики.
 - Кнопки и переключатели для управления процессом.
 - Поля редактирования значений параметров (сигналов).
 - Окна отображения аналоговых величин, слайдеры и другие экранные объекты.
 - Формирование шаблонов изображений с учетом требований проекта из базовых объектов системы.
 - Отображение изображений различных графических форматов (.bmp, .jpg, .wmf).
- Аварийные и оперативные сообщения:
 - Поддержка дискретных и аналоговых аварийных сигналов, а также событийно-управляемых сообщений Alarm-S/ Alarm-D при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7.
 - Поддержка новой концепции аварийных сообщений и диагностики программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500.
 - Свободно конфигурируемы классы сообщений для определения вариантов их отображения на экране и подтверждения получения сообщений.
- Регистрация аварийных сообщений и значений технологических параметров ¹⁾:
 - Регистрация данных в файл (CSV или текстовый файл) или базу данных Microsoft SQL.
 - Интерактивная оценка сохраненных значений параметров и сообщений.
 - Обработка сохраненных значений параметров и сообщений с помощью стандартных инструментальных средств Microsoft (например, MS Excel).
- Рецепты ¹⁾:
 - Генерация записей данных для производственных машин и производственных линий.
 - Отображение записей данных с помощью конфигурируемого экранного объекта или на экранах отображения процесса, распределенных по проекту.
 - Передача записей данных в контроллер или из него.
 - Импорт/ экспорт записей данных в/ из CSV файла для дальнейшей обработки внешними инструментальными средствами (например, MS Excel).
- Документирование значений технологических параметров, аварийных сигналов и рецептов:
 - Событийно управляемый или периодический вывод отчетов.
 - Определяемые пользователем макеты форм отчетов.
- Расширение набора поддерживаемых функций с помощью сценариев VB.
- Языковая поддержка:
 - До 32 интерактивных языков на проект.
 - Языково-зависимые тексты и графика.
 - Выбор нужного языка в процессе выполнения проекта.
- Защита:
 - Идентификация пользователей по их идентификатору и паролю.
 - Учет уровня прав различных групп пользователей.
 - Централизованное управление доступом пользователей с помощью пакета SIMATIC Logon ¹⁾.
 - Мониторинг действий операторов во время работы системы ¹⁾.
 - Регистрация действий операторов во время работы системы ¹⁾.
- Связь с контроллерами:
 - Обмен данными с контроллерами с использованием соответствующих драйверов или стандартных OPC каналов.
 - Обмен данными с одновременной поддержкой нескольких протоколов. Например, с дополнительной поддержкой функций OPC клиента и протокола SIMATIC HMI HTTP.
- Открытый обмен данными между HMI системами и системами более высокого уровня:
 - OPC сервер:
 - Для использования системы визуализации в режиме сервера данных для компонентов автоматизации более высокого уровня. Например, для систем автоматизации или офисных систем.
 - OPC DA сервер для обеспечения доступа к тегам.
 - Обмен данными между HMI системами через сети Ethernet или через интернет/ интранет.
 - Доступ к чтению/ записи тегов со стороны других HMI систем или офисных приложений.
 - Рассылка e-mail сообщений по запросу или событийно управляемая.
 - Рассылка сообщений обслуживающему персоналу через SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) сервер.
 - Опциональное использование e-mail/ SMS шлюзов, обеспечивающих получение доступа к стандартным сетям (необходим внешний провайдер).
 - Системная диагностика через HTML страницы HMI системы.
 - Запуск и остановка HMI Runtime системы (например, при выполнении операций обслуживания).
 - Удаленный доступ к рецептурным данным, паролям и специфичной информации HMI системы.
 - Доступ к файлам HMI системы через файловый менеджер.
 - Загрузка параметров конфигурации через Интернет/ Интранет.
 - Использование собственных HTML страниц.
- WinCC Sm@rtServer ¹⁾:
 - Отображение и управление экранами отображения процесса на удаленном компьютере или панели оператора через интернет.
 - Использование SIMATIC HMI систем для удаленного управления и мониторинга других систем, как на нижних, так и на верхних уровнях клиент-серверных конфигураций.
- WinCC ControlDevelopment ¹⁾:
 - Разработка собственных элементов управления VB.net и C# для интеграции в WinCC Runtime Advanced.

¹⁾ С использованием дополнительного программного обеспечения, заказываемого отдельно. См. секцию "Дополнения для WinCC (TIA Portal)".

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Advanced

Системные требования

Требования к аппаратуре:

- Микропроцессор не ниже ¹⁾:
 - Intel Atom, 1.3 ГГц, совместимый с ним или более мощный для 32-разрядных операционных систем;
 - Intel Celeron, 1.4 ГГц, совместимый с ним или более мощный для 64-разрядных операционных систем.
- Оперативная память объемом от 2 Гбайт для 32-разрядных операционных систем и от 4 Гбайт для 64-разрядных операционных систем ²⁾.
- Свободное пространство в разделе "С" жесткого диска не менее 2 Гбайт ³⁾.
- Наличие интерфейса Ethernet.
- Наличие оптического привода.
- Монитор с разрешением экрана не менее 1280x 800 точек.

1) При использовании дополнительного программного обеспечения нужен более мощный микропроцессор.

2) Определяется, прежде всего, размером графической памяти.

3) Без учета архивов.

Требования к программному обеспечению:

- 32-разрядная операционная система:
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1;
 - WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC).
- 64-разрядная операционная система:
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1;
 - WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC);
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise;
 - Windows Embedded 8.1 Industry;
 - Windows 10 Professional/ Enterprise 1607;
 - Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
 - Windows 10 Enterprise 2015 LTSB;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 StdE SP1;
 - Windows Server 2012 R2 StdE;
 - Windows Server 2016 StdE.

Совместимость с другими программными продуктами

- Для разработки комплексных проектов автоматизации в среде TIA Portal V14 SP1 совместно с WinCC V14 SP1 могут использоваться STEP 7 V14 SP1, Startdrive V14 SP1, SOFT STARTER ES V14 SP1, а также SIMOTION SCOUT TIA V5.1.
- Пакеты WinCC Basic/ Comfort/ Advanced V14 SP1 могут устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с программным обеспечением:
 - STEP 7 V5.5 SP4;
 - STEP 7 Micro/WIN V4.0 SP9;
 - STEP 7 от V11 до V13 SP2;
 - WinCC V11/ V12/ V13;
 - WinCC flexible от версии 2008;
 - WinCC от V7.0 SP3 и выше.
- Пакет WinCC Professional V14 SP1 может устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с программным обеспечением:
 - STEP 7 V5.5 SP4;
 - STEP 7 Micro/WIN V4.0 SP9;
 - STEP 7 от V11 до V13 SP2;
 - WinCC V11/ V12/ V13, исключая WinCC Professional;
 - WinCC flexible от версии 2008.
- Проекты TIA Portal V13 SP1 (рекомендуется использовать все последние обновления для V13 SP1) могут быть конвертированы в проекты TIA Portal V14 SP1. Для упрощения этих процедур в комплект поставки TIA Portal V14 SP1 включено и программное обеспечение TIA Portal V13 SP2. Проекты более ранних версий TIA Portal предварительно

должны быть конвертированы в проекты TIA Portal V13 SP1.

- Поддерживаемые платформы виртуализации:
 - VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.0;
 - VMware Workstation 12.5 (не может использоваться для runtime систем);
 - VMware Player 12.5 (не может использоваться для runtime систем);
 - Microsoft Hyper-V Server 2016.
- Главные операционные системы для компьютеров с виртуальными машинами:
 - Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные);
 - Windows 10 Professional/ Enterprise 1607;
 - Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
 - Windows Server 2016 (64-разрядная).
- Компьютеры с WinCC V14 SP1 могут защищаться от вирусных атак с помощью:
 - Symantec Endpoint Protection 12.1;
 - Trend Micro Office Scan Corporate Edition 11.0;
 - McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
 - Антивирус Касперского 2016;
 - Windows Defender (Windows 8.1 и выше);
 - Qihoo "360 Total Security Essential" 9.7.
- Программное обеспечение шифрования:
 - Microsoft Bitlocker.
- Система обнаружения вторжений:
 - McAfee Application Control 6.2.0.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced
Теги			
Количество тегов на проект	6144	Количество значений технологических параметров на сообщение Размер буфера аварийных сообщений Количество аварийных событий на очередь	8
Количество Power Tag	128/ 512/ 2048/ 4096/ 8192/ 16384		
Количество элементов на массив	1600		
Количество локальных тегов	2048		
Аварийные сообщения			
Количество классов сообщений	32	Экраны	500
Количество дискретных сигналов аварии	4000		
Количество аналоговых сигналов аварии	500		
Количество символов в аварийном сообщении	80		
Экраны			
Количество экранов	500	Количество полей на экран Количество тегов на экран Количество комплексных объектов на экран ¹⁾	400
Количество полей на экран	400		
Количество тегов на экран	400		
Количество комплексных объектов на экран ¹⁾	40		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Advanced

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced
Рецепты	
Количество рецептов	999
Количество элементов на рецепт ²⁾	2000
Объем данных пользователя на запись	256 Кбайт
Количество записей на рецепт	5000
Журналы регистрации	
Количество журналов	100
Количество записей на журнал, включая все сегменты ³⁾	500000
Количество сегментов на журнал	400
Период циклической регистрации тегов	1 с
Количество регистрируемых тегов на журнал	6144
Тренды	
Количество трендов	800
Списки текстов и графики	
Количество текстовых списков	500
Количество графических списков	500
Количество записей на текстовый или графический список	3500
Количество графических объектов	2000
Количество текстовых объектов	30000
Сценарии	
Количество сценариев	200
Промышленная связь	
Количество соединений	8
Количество SIMATIC HMI HTTP соединений	16
Количество подключаемых Sm@rtClient, включая сервисный клиент	4 ⁴⁾

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced
Система помощи	
Количество символов на текст подсказки	320
Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced
Языки	
Количество интерактивных языков на проект	32, включая русский язык
Планировщик задач	
Количество задач, запускаемых по времени ⁵⁾	48
Администрирование пользователей	
Количество групп пользователей	50
Количество уровней прав пользователей	32
Количество пользователей	100

- 1) Столбиковые диаграммы, слайдеры, библиотечные символы, часы и т.д.
- 2) При использовании массивов каждый элемент массива представляет собой элемент рецепта.
- 3) Для сегментированного кольцевого журнала общее количество записей равно суммарному количеству записей всех сегментов. Продукт, полученный из нескольких кольцевых журналов, по количеству записей не должен превышать емкость журнала.
- 4) K Sm@rtServer на промышленном компьютере SIMATIC Panel PC 477 может подключаться не более трех Sm@rtClient.
- 5) Задачи, запускаемые по событиям, не имеют отношения к системным ограничениям.

Данные для заказа WinCC RT Advanced V14 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Advanced V14 SP1 среда выполнения готовых проектов визуализации WinCC Advanced на компьютерах; DVD с программным обеспечением WinCC RT Advanced и дополнительным программным обеспечением ¹⁾ ; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением 32-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 и WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC), а также 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC), Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Embedded 8.1 Industry, Windows 10 Professional/ Enterprise 1607, Windows 10 Enterprise 2016/ 2015 LTSB, Windows Server 2008 R2 StdE SP1/ 2012 R2 StdE/ 2016 Standard Edition; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку		SIMATIC WinCC RT Advanced V14 SP1 PowerPack без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества обслуживаемых тегов WinCC RT Advanced V14 SP1	
<ul style="list-style-type: none"> • 128 переменных (RT128) • 512 переменных (RT512) • 2048 переменных (RT2048) • 4096 переменных (RT4096) • 8192 переменных (RT8192) • 16384 переменных (RT16384) 	6AV2 104-0BA04-0AA0 6AV2 104-0DA04-0AA0 6AV2 104-0FA04-0AA0 6AV2 104-0HA04-0AA0 6AV2 104-0KA04-0AA0 6AV2 104-0LA04-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> • с RT128 до RT512 • с RT512 до RT2048 • с RT2048 до RT4096 • с RT4096 до RT8192 • с RT8192 до RT16384 	6AV2 104-2BD04-0BD0 6AV2 104-2DF04-0BD0 6AV2 104-2FH04-0BD0 6AV2 104-2HK04-0BD0 6AV2 104-2KL04-0BD0
		SIMATIC WinCC RT Advanced V14 Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией	
		<ul style="list-style-type: none"> • на обновление и расширение функций WinCC RT Advanced V11/ V12/ V13 до уровня V14 SP1: <ul style="list-style-type: none"> - RT128 V11/ V12/ V13 до уровня RT128 V14 - RT512 V11/ V12/ V13 до уровня RT512 V14 - RT2048 V11/ V12/ V13 до уровня RT2048 V14 - RT4096 V11/ V12/ V13 до уровня RT4096 V14 - RT8192 V11/ V12/ V13 до уровня RT8192 V14 	6AV2 104-3BB04-0AE0 6AV2 104-3DD04-0AE0 6AV2 104-3FF04-0AE0 6AV2 104-3HH04-0AE0 6AV2 104-3KK04-0AE0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Базовое программное обеспечение: WinCC RT Advanced

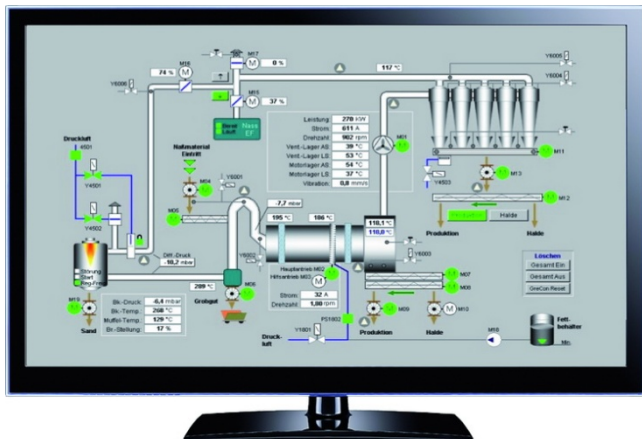
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> • для обновления WinCC flexible RT 2008 до уровня WinCC RT Advanced V14 SP1 ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> - WinCC flexible 2008 RT128 до уровня WinCC Advanced V14 SP1/ RT128 - WinCC flexible 2008 RT512 до уровня WinCC Advanced V14 SP1/ RT512 - WinCC flexible 2008 RT2048 до уровня WinCC Advanced V14 SP1/ RT2048 - WinCC flexible 2008 RT4096 до уровня WinCC Advanced V14 SP1/ RT4096 - WinCC flexible 2008 RT8192 до уровня WinCC Advanced V14 SP1/ RT8192 	<p>6AV2 104-4BB04-0AE0</p> <p>6AV2 104-4DD04-0AE0</p> <p>6AV2 104-4FF04-0AE0</p> <p>6AV2 104-4HH04-0AE0</p> <p>6AV2 104-4KK04-0AE0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT Advanced/ RT128 до уровня WinCC RT Professional/ RT128 • WinCC RT Advanced/ RT512 до уровня WinCC RT Professional/ RT512 • WinCC RT Advanced/ RT2048 до уровня WinCC RT Professional/ RT2048 • WinCC RT Advanced/ RT4096 до уровня WinCC RT Professional/ RT4096 • WinCC RT Advanced/ RT8192 до уровня WinCC RT Professional/ RT8192 	<p>6AV2 105-2BB14-0AC0</p> <p>6AV2 105-2DD14-0AC0</p> <p>6AV2 105-2FF14-0AC0</p> <p>6AV2 105-2HH14-0AC0</p> <p>6AV2 105-2KK14-0AC0</p>
<p>SIMATIC WinCC RT Professional V14 SP1 PowerPack</p> <p>для расширения функциональных возможностей пакета WinCC RT Advanced V14 до уровня WinCC RT Professional V14 SP1; без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) Runtime лицензии для дополнительного программного обеспечения должны заказываться отдельно. 2) Включает лицензии для WinCC flexible/ Archives и WinCC flexible/ Recipes. <p>Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/tia-portal</p>	

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Professional

Обзор



- Компьютерная система оперативного управления и мониторинга для визуализации и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства.
- Масштабируемые функциональные возможности: от простых односторонних станций до многосторонних компьютерных систем с распределенной архитектурой.
- Поддержка функций концентратора данных для реализации принципа вертикальной интеграции в масштабах всего предприятия.
- Разработка проектов с использованием инструментальных средств проектирования пакета SIMATIC WinCC Professional.

Текущая версия: WinCC RT Professional V14 SP1.

Особенности

- Наличие функций для всех задач визуализации:
 - функции оперативного управления;
 - отображение графики и трендов;
 - регистрация аварийных сообщений;
 - система подготовки отчетов;
 - архивирование данных (опционально);
 - управление рецептами (опционально).
- Универсальные возможности расширения:
 - расширение от односторонней станции до многосторонних компьютерных систем с клиент-серверной конфигурацией;
 - визуализация процесса через web при использовании пакета WinCC WebNavigator.
- Поддержка открытых стандартов:
 - эффективная база данных реального масштаба времени MS SQL Server;
 - расширение элементами управления ActiveX;
 - Visual Basic for Application для индивидуальных расширений;
 - OPC для обмена данными с системами других производителей.
- Поддержка концепции Totally Integrated Automation:
 - непосредственный доступ к конфигурированию тегов и сообщений программируемых контроллеров SIMATIC;
 - встроенные диагностические функции для повышения производительности.
- Всесторонняя поддержка новых программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500:
 - с использованием символьной адресации,
 - доступ к новым оптимизированным по объемам памяти блокам данных,
 - новая концепция аварийных сообщений и диагностики.

Назначение

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Professional ориентировано на решение задач визуализации и оперативного управления процессами, производственными циклами, производственными машинами и установками. Оно оснащено мощным набором интерфейсов, обеспечивает поддержку защищенной регистрации данных и может использоваться во всех секторах промышленного производства.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Professional может использоваться:

- на промышленных компьютерах:

- SIMATIC Panel PC 577B (клиент)/ PC 677B;
- SIMATIC HMI IPC477C (клиент)/ IPC477D (клиент)/ IPC477E (клиент)/ IPC577C (клиент)/ IPC677C/ IPC677D;
- SIMATIC Box PC 627B/ PC 827B;
- SIMATIC IPC427C/ IPC427D/ IPC427E/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D;
- SIMATIC Rack PC 547B/ PC 647B/ PC 847B;
- SIMATIC IPC547C/ IPC547D/ IPC547E/ IPC547G/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC 847D;
- на стандартных компьютерах.

Структура программного обеспечения

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Professional имеет лицензии на поддержку 128, 512, 2048, 4096, 8192, 65536, 102400, 153600 или 262144 тегов (Power Tags). Под термином "Power Tag" понимается точка данных, подключенная к контроллеру, или другой источник данных, подключенный к WinCC Runtime Professional через соответствующий канал. От одной точки данных может быть получено до 32 тревожных сигналов. Более того. Для увеличения производительности могут использоваться внутренние теги, не имеющие связи с процессом. Дополнительно пакет WinCC Runtime Professional комплектуется лицензией на архивирование 500 тегов. Для увеличения количества архивируемых

тегов должны приобретаться дополнительные лицензии на архивирование.

Лицензии для многосторонних конфигураций

Сервер WinCC (TIA Portal) должен комплектоваться базовым программным обеспечением WinCC с лицензией на обслуживание необходимого количества тегов, а также программным обеспечением SIMATIC WinCC Server (TIA Portal).

На компьютерных станциях клиентов WinCC (TIA Portal) должно устанавливаться программное обеспечение SIMATIC WinCC Client (TIA Portal).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Professional

Функции

- Визуализация через Windows-совместимый интерфейс пользователя:
 - Цифровые и буквенно-цифровые поля ввода-вывода.
 - Статические тексты и изображения, а также векторная графика.
 - Динамические графические объекты из библиотеки HMI символов.
 - Столбиковые диаграммы и тренды кривых с функциями прокрутки и масштабирования, а также считывания параметров с линии.
 - Сигнально-зависимые списки текстов и графики.
 - Кнопки и переключатели для управления процессом.
 - Поля редактирования значений параметров (сигналы).
 - Окна отображения аналоговых величин, слайдеры и другие экранные объекты.
 - Формирование шаблонов изображений с учетом требований проекта из базовых объектов системы.
 - Отображение изображений различных графических форматов (.bmp, .jpg, .wmf).
 - Аварийные и оперативные сообщения:
 - Поддержка дискретных и аналоговых аварийных сигналов, а также событийно-управляемых сообщений Alarm-S/ Alarm-D при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7.
 - Свободно конфигурируемые классы сообщений для определения вариантов их отображения на экране и подтверждения получения сообщений.
 - Регистрация аварийных сообщений и значений технологических параметров ¹⁾:
 - Сигнальная система в соответствии с требованиями стандарта DIN 19235 для сбора и архивирования данных с опциями отображения и управления данными.
 - Регистрация данных процесса для накопления, сжатия и сохранения значений измеренных параметров.
 - Интерактивная оценка сохраненных значений параметров и сообщений.
 - Рецепты ¹⁾:
 - Генерация записей данных для производственных машин и производственных линий.
 - Отображение записей данных с помощью конфигурируемого экранного объекта или на экранах отображения процесса, распределенных по проекту.
 - Передача записей данных в контроллер или из него.
 - Импорт/ экспорт записей данных в/ из CSV файла для дальнейшей обработки внешними инструментальными средствами (например, MS Excel).
 - Документирование значений технологических параметров, аварийных сигналов и рецептов:
 - Событийно управляемый или периодический вывод отчетов.
 - Определяемые пользователем макеты форм отчетов.
 - Расширение набора поддерживаемых функций с помощью сценариев VB и ANSI-C:
 - Программируемые интерфейсы индивидуального доступа к данным и функциям WinCC Runtime Professional, а также интеграции программ пользователя VBA, VB Script, C-API, C Script (ANSI-C).
 - Языковая поддержка:
 - Языково-зависимые тексты и графика.
 - Выбор нужного языка в процессе выполнения проекта.
 - Связь с контроллерами:
 - Обмен данными с контроллерами с использованием соответствующих драйверов или стандартных OPC каналов.
 - Включенные в комплект поставки драйверы обмена данными с контроллерами SIMATIC, поддержки протоколов PROFIBUS DP/ FMS, DDE и OPC сервер.
 - Открытый обмен данными между HMI системами и системами более высокого уровня:
 - OPC сервер:
 - Для использования системы визуализации в режиме сервера данных для компонентов автоматизации более высокого уровня. Например, для систем автоматизации или офисных систем.
 - OPC UA DA сервер для обеспечения доступа к тегам. Например, к значениям технологических параметров.
 - OPC HDA сервер для обеспечения доступа к зарегистрированным данным.
 - OPC A&E сервер для обеспечения доступа к аварийным сообщениям.
 - OPC XML DA сервер для обеспечения доступа к тегам.
 - OLE DB сервер:
 - Стандартный и удобный доступ к данным WinCC в базе данных MS SQL Server 2014.
 - Доступ через OLE DB ко всем сохраненным данным WinCC, включая значения технологических параметров, аварийные сообщения и тексты пользователя.
 - Поддержка функций анализа с определением минимальных и максимальных значений, отображением списка скрытых сообщений и т.д.
 - WinCC WebUX для Runtime Professional ¹⁾:
 - Опциональное программное обеспечение для управления и мониторинга предприятия через интернет, интранет или LAN, не зависящее от аппаратной платформы и браузера.
 - Установка на терминал не нужна. Достаточно иметь браузер, совместимый с HTML5.
 - Может использоваться на мобильных терминалах.
 - Использование Web клиентов для управления и мониторинга станций WinCC Runtime Professional с помощью обычного Web браузера с компьютера, не имеющего программного обеспечения WinCC.
 - WinCC WebNavigator для Runtime Professional ¹⁾:
 - Опциональное программное обеспечение для управления и мониторинга предприятия через интернет, интранет или LAN.
 - Установка на WinCC (TIA Portal) станции односторонних систем, серверов или клиентов.
 - Использование Web клиентов для управления и мониторинга станций WinCC Runtime Professional с помощью обычного Web браузера с компьютера, не имеющего программного обеспечения WinCC.
 - WinCC DataMonitor для Runtime Professional ¹⁾:
 - Отображение и обработка текущих данных процесса и исторических данных на офисном компьютере с помощью стандартных инструментальных средств (например, MS Internet Explorer или MS Excel). Клиента DataMonitor получают текущие и исторические данные, а также сообщения с Web сервера. Эти данные могут использовать все сотрудники предприятия.
 - WinCC ControlDevelopment ¹⁾:
 - Разработка собственных элементов управления VB.net и C# для интеграции в WinCC Runtime Professional.
- ¹⁾ С использованием дополнительного программного обеспечения, заказываемого отдельно. См. секцию "Дополнения для WinCC (TIA Portal)".

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Professional

Системные требования

Требования к аппаратуре:

- Микропроцессор не ниже ¹⁾:
 - Intel Celeron, 1,4 ГГц, совместимый с ним или более мощный для 32-разрядных операционных систем;
 - Intel Core i3, 1,6 ГГц, совместимый с ним или более мощный для 64-разрядных операционных систем.
- Оперативная память объемом от 4 Гбайт для 32-разрядных операционных систем и от 8 Гбайт для 64-разрядных операционных систем ²⁾.
- Свободное пространство в разделе "С" жесткого диска не менее 2 Гбайт ³⁾.
- Наличие интерфейса Ethernet.
- Наличие оптического привода.
- Монитор с разрешением экрана не менее 1366x 768 точек.

1) При использовании дополнительного программного обеспечения нужен более мощный микропроцессор.

2) Определяется, прежде всего, размером графической памяти.

3) Без учета архивов.

Требования к программному обеспечению:

- 32-разрядная операционная система:
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1;
 - WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC).
- 64-разрядная операционная система:
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1;
 - WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC);
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise;
 - Windows Embedded 8.1 Industry;
 - Windows 10 Professional/ Enterprise 1607;
 - Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
 - Windows 10 Enterprise 2015 LTSB;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 StdE SP1;
 - Windows Server 2012 R2 StdE;
 - Windows Server 2016 StdE.

Интеграция

Система WinCC RT Professional обеспечивает получение широких возможностей интеграции и совместимости в строгом соответствии с технологиями Microsoft. Поддержка технологий ActiveX и .net Control позволяет выполнять отраслевые расширения системы. Достаточно просто организуется обмен данными с продуктами других производителей. WinCC RT Professional может быть использована в качестве OPC клиента или сервера. Дополнительно к доступу к текущим данным процесса она обеспечивает поддержку стандартов OPC HDA (Historian Data Access – доступ к историческим данным), OPC Alarm & Events (доступ к аварийным сообщениям и хронологии событий), OPC UA Data Access и OPC XML Data Access. Не менее важной является возможность использования рас-

ширений, написанных на языках Visual Basic Scripting и ANSI-C.

WinCC RT Professional содержит мощный набор масштабируемых функций для работы с историческими данными, базирующихся на функциональных возможностях базы данных Microsoft SQL Server. Обеспечивается поддержка функций высокопроизводительного архивирования текущих данных процесса, их долговременного архивирования с высокой степенью сжатия, перенаправления потоков исторических данных в масштабах всей компании. Открытые интерфейсы формируют базис для эффективной интеграции в IT- и бизнес процессы.

Совместимость с другими программными продуктами

- Для разработки комплексных проектов автоматизации в среде TIA Portal V14 SP1 совместно с WinCC V14 SP1 могут использоваться STEP 7 V14 SP1, Startdrive V14 SP1, SOFT STARTER ES V14 SP1, а также SIMOTION SCOUT TIA V5.1.
- Пакеты WinCC Basic/ Comfort/ Advanced V14 SP1 могут устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с программным обеспечением:
 - STEP 7 V5.5 SP4;
 - STEP 7 Micro/WIN V4.0 SP9;
 - STEP 7 от V11 до V13 SP2;
 - WinCC V11/ V12/ V13;
 - WinCC flexible от версии 2008;
 - WinCC от V7.0 SP3 и выше.
- Пакет WinCC Professional V14 SP1 может устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с программным обеспечением:
 - STEP 7 V5.5 SP4;
 - STEP 7 Micro/WIN V4.0 SP9;
 - STEP 7 от V11 до V13 SP2;
 - WinCC V11/ V12/ V13, исключая WinCC Professional;
 - WinCC flexible от версии 2008.
- Проекты TIA Portal V13 SP1 (рекомендуется использовать все последние обновления для V13 SP1) могут быть конвертированы в проекты TIA Portal V14 SP1. Для упрощения этих процедур в комплект поставки TIA Portal V14 SP1 включено и программное обеспечение TIA Portal V13 SP2.

Проекты более ранних версий TIA Portal предварительно должны быть конвертированы в проекты TIA Portal V13 SP1.

- Замечания для WinCC Professional V14 SP1:
 - При установке WinCC Professional V14 SP1/ V13 SP2 на компьютер устанавливается и пакет WinCC SQL 2014. Если на компьютере до этого было установлено программное обеспечение WinCC Professional V13 SP2, то предыдущий SQL сервер должен быть деинсталлирован вручную.
 - Для обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 на компьютере должно быть установлено программное обеспечение SIMATIC NET V14 SP1.
- Поддерживаемые платформы виртуализации:
 - VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.0;
 - VMware Workstation 12.5 (не может использоваться для runtime систем);
 - VMware Player 12.5 (не может использоваться для runtime систем);
 - Microsoft Hyper-V Server 2016.
- Главные операционные системы для компьютеров с виртуальными машинами:
 - Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные);
 - Windows 10 Professional/ Enterprise 1607;
 - Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
 - Windows Server 2016 (64-разрядная).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Professional

- Компьютеры с WinCC V14 SP1 могут защищаться от вирусных атак с помощью:
 - Symantec Endpoint Protection 12.1;
 - Trend Micro Office Scan Corporate Edition 11.0;
 - McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
 - Антивирус Касперского 2016;
- Windows Defender (Windows 8.1 и выше);
- Qihoo "360 Total Security Essential" 9.7.
- Программное обеспечение шифрования:
 - Microsoft Bitlocker.
- Система обнаружения вторжений:
 - McAfee Application Control 6.2.0.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC RT Professional	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC RT Professional
Аварийные сообщения		Журналы регистрации	
Количество конфигурируемых аварийных сообщений на сервер/ одноместную станцию	20000	Количество таблиц на экран	25
Количество Power Tag на строку аварийного сообщения	10	Количество колонок на таблицу	12
Количество текстовых блоков пользователя на строку аварийного сообщения	10	Количество значений на таблицу	30000
Количество классов аварийных сообщений, включая системные сообщения	18	Количество журналов регистрации на одноместную станцию/ сервер	100
Количество типов аварийных сообщений, включая системные сообщения	16	Количество тегов на одноместную станцию/ сервер ⁷⁾	80000
Количество приоритетов аварийных сообщений	17 (0 ... 16)	Тренды	
Аварийные сообщения в Runtime		Количество окон трендов на экран	25
Количество сообщений на регистрационный журнал	Не ограничено ¹⁾	Количество трендов на окно	80
Количество сообщений на список кратковременной регистрации	1000	Администрирование пользователей	
Количество сообщений на список долговременной регистрации	1000 ²⁾	Количество групп пользователей	128
Количество сообщений на экран аварийных сообщений	5000 ³⁾	Количество уровней прав пользователей	999
Экраны		Количество пользователей	128
Количество объектов на экран ⁴⁾	3000 ⁵⁾	Многопользовательские системы	
Количество уровней на экран	32	Количество WinCC клиентов в системе	32 ^{8) 9)}
Количество экранов на проект	1000 ⁵⁾	Количество Web клиентов в системе	50 ¹⁰⁾
Количество экземпляров фиксированных шаблонов на экран отображения процесса	31 экземпляр изображений одинакового типа	1) Ограничивается системными ресурсами.	
Разрешение экрана	10000x 10000 точек	2) На одноместной станции, на сервере или на клиенте, если свойство "Long TimeArchiveConsistency" установлено в состоянии "No". На одноместной станции, на сервере или на клиенте, если свойство "Long TimeArchiveConsistency" установлено в состоянии "Yes".	
Количество уровней вложения экранных объектов	20	3) На одноместной станции, клиенте или сервере.	
Рецепты		4) Количество и сложность объектов отражается на производительности.	
Количество рецептов	1000 ⁵⁾	5) Ограничивается системными ресурсами.	
Количество элементов на рецепт ²⁾	500 ⁶⁾	6) Суммарное количество элементов и записей рецепта не должно превышать 320000.	
Количество записей на рецепт	3000 ⁶⁾	7) Зависит от используемой версии Logging Power Pack. 500 регистрируемых тегов поддерживается пазовым пакетом WinCC Runtime Professional.	
Количество видов	Не ограничено ⁵⁾	8) Если сервер используется в режиме станции оператора, то количество подключаемых клиентов снижается до 4.	
		9) Смешанные конфигурации: 32 WinCC клиента + 3 Web клиента.	
		10) Смешанные конфигурации: 50 Web клиентов + 1 WinCC клиент	

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Professional

Данные для заказа WinCC RT Professional V14 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Professional V14 SP1 среда выполнения готовых проектов визуализации WinCC Professional на компьютерах; DVD с программным обеспечением WinCC Runtime Professional и дополнительным программным обеспечением ¹⁾ ; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; работа под управлением 32-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 и WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC), а также 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC), Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Embedded 8.1 Industry, Windows 10 Professional/ Enterprise 1607, Windows 10 Enterprise 2016/ 2015 LTSB, Windows Server 2008 R2 StdE SP1/ 2012 R2 StdE/ 2016 Standard Edition; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку		SIMATIC WinCC RT Professional V14 Upgrade <ul style="list-style-type: none"> DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей пакета WinCC RT Professional V11/V12/V13 до уровня WinCC RT Professional V14 <ul style="list-style-type: none"> RT128 Professional V11/V12/V13 до уровня RT128 Professional V14 RT512 Professional V11/V12/V13 до уровня RT512 Professional V14 RT2048 Professional V11/V12/V13 до уровня RT2048 Professional V14 RT4096 Professional V11/V12/V13 до уровня RT4096 Professional V14 RT8192 Professional V11/V12/V13 до уровня RT8192 Professional V14 RT65536 Professional V11/V12/V13 до уровня RT65536 Professional V14 RT102400 Professional V13 до уровня RT102400 Professional V14 RT153600 Professional V13 до уровня RT153600 Professional V14 RT262144 Professional V13 до уровня RT262144 Professional V14 для обновления WinCC Runtime V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня WinCC Runtime Professional V14; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение <ul style="list-style-type: none"> WinCC V7.x RT128 до уровня WinCC RT128 Professional V14 WinCC V7.x RT512 до уровня WinCC RT512 Professional V14 WinCC V7.x RT2048 до уровня WinCC RT2048 Professional V14 WinCC V7.x RT8192 до уровня WinCC RT8192 Professional V14 WinCC V7.x RT65536 до уровня WinCC RT65536 Professional V14 WinCC V7.x RT102400 до уровня WinCC RT102400 Professional V14 WinCC V7.x RT153600 до уровня WinCC RT153600 Professional V14 WinCC V7.x RT262144 до уровня WinCC RT262144 Professional V14 	
<ul style="list-style-type: none"> 128 переменных (RT128) 512 переменных (RT512) 2048 переменных (RT2048) 4096 переменных (RT4096) 8192 переменных (RT8192) 65536 переменных (RT65536) 102400 переменных (RT102400) 153600 переменных (RT153600) 262144 переменных (RT262144) 	6AV2 105-0BA04-0AA0 6AV2 105-0DA04-0AA0 6AV2 105-0FA04-0AA0 6AV2 105-0HA04-0AA0 6AV2 105-0KA04-0AA0 6AV2 105-0MA04-0AA0 6AV2 105-0PA04-0AA0 6AV2 105-0RA04-0AA0 6AV2 105-0TA04-0AA0		
SIMATIC WinCC RT Professional V14 PowerPack <ul style="list-style-type: none"> без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей пакета WinCC RT Advanced V14 до уровня WinCC RT Professional V14 <ul style="list-style-type: none"> RT128 Advanced до уровня RT128 Professional RT512 Advanced до уровня RT512 Professional RT2048 Advanced до уровня RT2048 Professional RT4096 Advanced до уровня RT4096 Professional RT8192 Advanced до уровня RT8192 Professional без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества обслуживаемых тегов одной системой WinCC RT Professional V14 <ul style="list-style-type: none"> с RT128 до RT512 с RT512 до RT2048 с RT2048 до RT4096 с RT4096 до RT8192 с RT8192 до RT65536 с RT65536 до RT102400 с RT102400 до RT153600 с RT153600 до RT262144 	6AV2 105-2BB04-0AC0 6AV2 105-2DD04-0AC0 6AV2 105-2FF04-0AC0 6AV2 105-2HH04-0AC0 6AV2 105-2KK04-0AC0 6AV2 105-2BD04-0BD0 6AV2 105-2DF04-0BD0 6AV2 105-2FH04-0BD0 6AV2 105-2HK04-0BD0 6AV2 105-2KM04-0BD0 6AV2 105-2MP04-0BD0 6AV2 105-2PR04-0BD0 6AV2 105-2RT04-0BD0		6AV2 105-3BB04-0AE0 6AV2 105-3DD04-0AE0 6AV2 105-3FF04-0AE0 6AV2 105-3HH04-0AE0 6AV2 105-3KK04-0AE0 6AV2 105-3MM04-0AE0 6AV2 105-3PP04-0AE0 6AV2 105-3RR04-0AE0 6AV2 105-3TT04-0AE0 6AV2 105-4BB04-0AE0 6AV2 105-4DD04-0AE0 6AV2 105-4FF04-0AE0 6AV2 105-4KK04-0AE0 6AV2 105-4MM04-0AE0 6AV2 105-4PP04-0AE0 6AV2 105-4RR04-0AE0 6AV2 105-4TT04-0AE0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

SIMATIC WinCC RT Professional

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>SIMATIC WinCC Client для WinCC RT Professional V14 SP1</p> <p>программное обеспечение поддержки функций WinCC клиента; DVD с программным обеспечением WinCC Runtime Advanced и дополнительным программным обеспечением; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; работа под управлением 32-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 и WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC), а также 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, WES 7 SP1 (только для SIMATIC IPC), Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Embedded 8.1 Industry, Windows 10 Professional/ Enterprise 1607, Windows 10 Enterprise 2016/ 2015 LTSB, Windows Server 2008 R2 StdE SP1/ 2012 R2 StdE/ 2016 Standard Edition; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick</p>	6AV2 107-0DB04-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> WinCC Client для WinCC RT Professional V11/ V12/ V13 до уровня WinCC Client для WinCC Runtime Professional V14 WinCC RT/RC Client V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня WinCC Client для WinCC Runtime Professional V14 	<p>6AV2 107-3DB04-0AE0</p> <p>6AV2 107-4DB04-0AE0</p>
<p>SIMATIC WinCC Client Upgrade для WinCC RT Professional V14</p> <p>DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей</p>		<p>¹⁾ Runtime лицензии для дополнительного программного обеспечения должны заказываться отдельно. Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/tia-portal</p>	

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional

Системные интерфейсы WinCC RT Advanced

SIMATIC WinCC RT Advanced является открытой системой визуализации, которая способна поддерживать обмен данными с большим количеством различных систем автоматизации.

К одной системе WinCC RT Advanced может подключаться до 8 программируемых контроллеров, в том числе и контроллеров других производителей. Это количество зависит от типа используемых контроллеров и вида коммуникационных соединений. Поддерживаемые варианты обмена данными с программируемыми контроллерами различных типов приведены в следующей таблице.

Дополнительно программируемые контроллеры других производителей могут подключаться через интерфейс OPC (OLE for Process Control).

Информацию о OPC серверах различных производителей можно найти в интернете по адресу: www.opcfoundation.org

WinCC RT Advanced обеспечивает поддержку стандартов:

- OPC Data Access 2.05a.
- OPC UA Data Access 1.01.
- OPC XML Data Access 1.00 (клиент через шлюз DCOM/XML).

Протокол	Описание	Интерфейс компьютера
SIMATIC HMI		
Ethernet TCP/IP (HTTP функции связи)	HTTP обмен данными между системами SIMATIC HMI (клиент + сервер) ¹⁾	CP 1612 A2
SIMATIC S7		
Ethernet TCP/IP (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через Ethernet TCP/IP, подключение до 8 контроллеров SIMATIC S7: S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ S7-200 с CP 243-1	CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623
MPI, PROFIBUS (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через MPI или PROFIBUS, подключение до 8 контроллеров SIMATIC S7: S7-1200 с CM 1243-5/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ S7-200 (S7-200 только пассивное устройство)	CP 5611 A2/ CP 5612/ CP 5621/ CP 5622/ CP 5711/ CP 5613 A2/ CP 5613 A3/ CP 5623
PPI (протокол PPI)	Канал для обмена данными через PPI, подключение не более 1 контроллера SIMATIC S7-200 (работа в сети, например, параллельно с программатором)	
Программный интерфейс (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через программный интерфейс с контроллером WinAC	
SINUMERIK ²⁾		
Ethernet TCP/IP (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через Ethernet TCP/IP с системой числового программного управления SINUMERIK 840D sl	CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623
MPI (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через MPI с системой числового программного управления SINUMERIK 840D sl	CP 5611 A2/ CP 5612/ CP 5621/ CP 5622/ CP 5711/ CP 5613 A2/ CP 5613 A3/ CP 5623
Контроллеры других производителей (от WinCC V11) ³⁾		
Allen Bradley Ethernet IP	Канал для обмена данными с контроллерами Allen Bradley через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Ethernet IP. Подключение до 4 контроллеров ControlLogix, CompactLogix, SLC500, MicroLogix и PLC5	CP 1612 A2
Allen Bradley DF1	Канал для обмена данными с контроллерами Allen Bradley по протоколу DF1. Поддержка контроллеров SLC500, MicroLogix и PLC5 ³⁾	COM1/ COM2
Mitsubishi MC TCP/IP	Канал для обмена данными с контроллерами Mitsubishi через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола MC TCP/IP. Подключение до 4 контроллеров FX3, Q и iQ/QnUD	CP 1612 A2
Mitsubishi FX	Канал для обмена данными с контроллерами Mitsubishi по протоколу FX. Поддержка контроллеров FX1N и FX2N	COM1/ COM2
Modbus TCP/IP	Канал для обмена данными с контроллерами Modicon через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Modbus TCP/IP. Подключение до 4 контроллеров Quantum, Momentum, Premium, TSX Micro, Compact и M340	CP 1612 A2
Modbus RTU	Канал для обмена данными с контроллерами Modicon по протоколу Modbus RTU. Поддержка контроллеров Quantum, Momentum и Compact	COM1/ COM2
OMRON Link/ Multi Link	Канал для обмена данными с контроллерами OMRON по протоколу Link/ Multi Link. Поддержка контроллеров CP1x, CJ1x, CJ2H, CS1x и CP2MC	COM1/ COM2
OPC		
OPC клиент ^{1) 4)} для OPC DA, OPC UA DA, OPC XML DA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC может получать данные с OPC сервера	CP 1612 A2
OPC сервер для OPC DA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC выступает в роли OPC сервера и предоставляет доступ к своим данным со стороны OPC клиентов	CP 1612 A2

- 1) OPC и HTTP связь может использоваться параллельно с другими видами обмена данными. Панели операторов способны поддерживать только OPC или HTTP функции связи. Более полная информация приведена в описании системных интерфейсов WinCC V11 (см. руководство по WinCC).
- 2) Необходима лицензия "SINUMERIK Operate WinCC RT Advanced", См. каталог NC 60 или CA01.
- 3) Более полная информация приведена в описании системных интерфейсов WinCC V11 (см. руководство по WinCC).
- 4) Параллельное использование канала OPC клиента позволяет, например, подключаться к SNMP OPC серверу и отображать присутствующие на нем данные. Этот сервер позволяет выполнять мониторинг любых сетевых компонентов (например, коммутаторов), поддерживающих протокол SNMP. Более полную информацию можно найти в каталоге IK P1 и CA01.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional

Системные интерфейсы WinCC RT Professional

SIMATIC WinCC RT Professional является открытой системой визуализации, которая способна поддерживать обмен данными с большим количеством различных систем автоматизации производства SIEMENS и других производителей.

Коммуникационное программное обеспечение

Совместно с WinCC RT Professional может использоваться только разрешенное для этого продукта коммуникационное программное обеспечение (см. руководство по WinCC). Более ранние версии коммуникационных программных продуктов должны обновляться до уровня требуемых версий с помощью соответствующих пакетов Upgrade SIMATIC NET.

Количество подключаемых контроллеров

В зависимости от используемых вариантов связи к одной станции SIMATIC WinCC RT Professional может подключаться:

- Через сеть Industrial Ethernet и коммуникационный процессор CP 1613 A2/ CP 1623 - до 64 программируемых контроллеров SIMATIC S7.
- Через сеть PROFIBUS и коммуникационный процессор:
 - CP 5613 A3 – до 44 программируемых контроллеров SIMATIC S7;
 - CP 5612/ CP 5622 – до 8 программируемых контроллеров SIMATIC S7.

Указанное количество зависит от типа используемых контроллеров и вида коммуникационных соединений.

Подключение большого количества контроллеров (от 10 и больше) рекомендуется выполнять через сеть Industrial Ethernet.

Клиент-серверный обмен данными

Обмен данными между WinCC клиентами и WinCC сервером выполняется через сеть Industrial Ethernet на основе транспортного протокола TCP/IP. Для этой цели рекомендуется использовать отдельную локальную сеть. Для небольших проектов с менее интенсивным обменом данными одна сеть Industrial Ethernet может использоваться и для связи с процессом (WinCC сервер <-> контроллеры), и для обмена данными между компьютерами (WinCC сервер <-> WinCC клиенты).

Обмен данными с контроллерами других производителей

Возможные варианты подключения контроллеров, непосредственно поддерживаемые программным обеспечением WinCC RT Professional, приведены в следующей таблице.

Дополнительно контроллеры других производителей могут подключаться через интерфейс OPC (OLE for Process Control). Информацию о OPC серверах различных производителей можно найти в интернете по адресу:

www.opcfoundation.org

WinCC RT Professional обеспечивает поддержку стандартов:

- OPC Data Access 2.05a.
- OPC Data Access 3.00.
- OPC UA Data Access 1.01.
- OPC XML Data Access 1.00.
- OPC HDA 1.20.
- OPC A&E 1.10.

Протокол	Описание	Интерфейс компьютера
SIMATIC S7		
SIMATIC S7 Protocol Suite	Набор протоколов с каналами обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7: <ul style="list-style-type: none"> • Через Ethernet TCP/IP (S7 функции связи) с контроллерами S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400; • Через MPI или PROFIBUS (S7 функции связи) с контроллерами S7-1200 с CM 1243-5/ S7-1500/ S7-300/ S7-400; • Через программный интерфейс (S7 функции связи) с контроллерами WinAC 	CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623 CP 5611 A2/ CP 5612/ CP 5621/ CP 5622/ CP 5711/ CP 5613 A3/ CP 5623
Контроллеры других производителей (от WinCC V11)		
Allen Bradley Ethernet IP	Канал для обмена данными с контроллерами Allen Bradley через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Ethernet IP. Поддержка контроллеров ControlLogix, CompactLogix, SLC500, MicroLogix и PLC5	CP 1612 A2
Mitsubishi MC TCP/IP	Канал для обмена данными с контроллерами Mitsubishi через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола MC TCP/IP. Поддержка контроллеров FX3, Q и iQ/QnUD	CP 1612 A2
Modbus TCP/IP	Канал для обмена данными с контроллерами Modicon через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Modbus TCP/IP. Поддержка контроллеров Quantum, Momentum, Premium, TSX Micro, Compact и M340	CP 1612 A2
OPC		
OPC клиент ¹⁾ для DA, XML DA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC может получать данные с OPC сервера	CP 1612 A2
OPC сервер для OPC DA, OPC UA DA, OPC XML DA, OPC A&E, OPC HDA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC выступает в роли OPC сервера и предоставляет доступ к своим данным со стороны OPC клиентов	CP 1612 A2

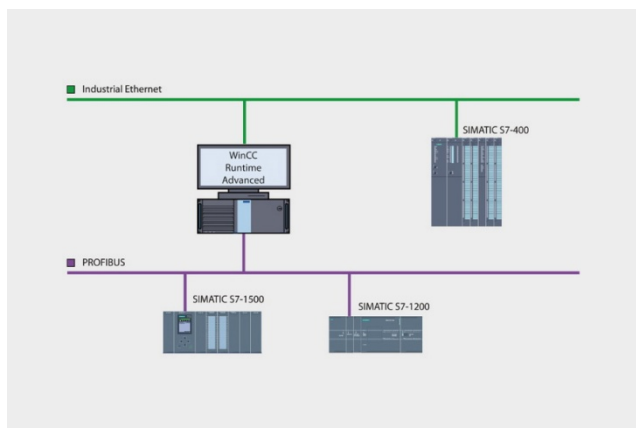
1) Параллельное использование канала OPC клиента позволяет, например, подключаться к SNMP OPC серверу и отображать присутствующие на нем данные. Этот сервер позволяет выполнять мониторинг любых сетевых компонентов (например, коммутаторов), поддерживающих протокол SNMP. Более полную информацию можно найти в каталоге IK PI и CA01.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

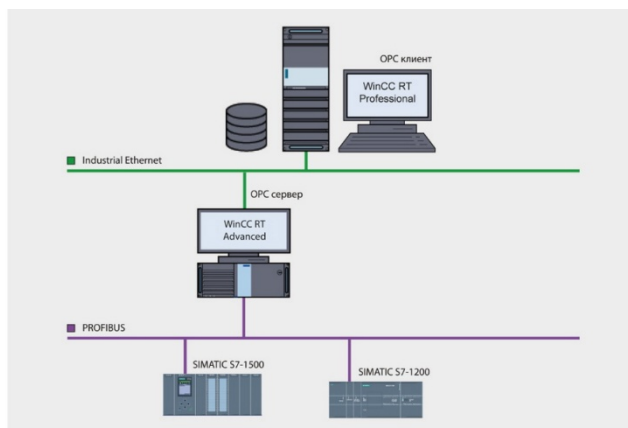
Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional

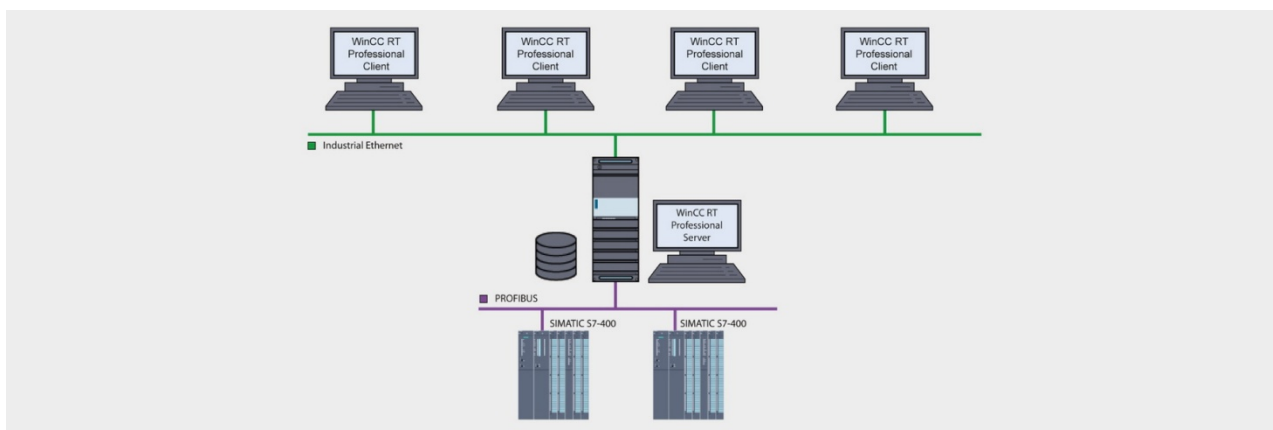
Примеры конфигураций



Одноместная система SIMATIC WinCC Runtime Advanced



Обмен данными через OPC



Многоместная система SIMATIC WinCC RT Professional

Данные для заказа коммуникационных компонентов для Industrial Ethernet

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Коммуникационная аппаратура Коммуникационный процессор CP 1612 A2 PCI карта (32-разрядная, ≈3.3 В/ ≈5 В, 33/ 66 МГц, универсальный ключ) для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1 x RJ45; работа под управлением SOFTNET S7 или SOFTNET PG Программные требования: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Runtime Advanced: не требует дополнительной инсталляции пакета SOFTNET-IE S7 • SIMATIC WinCC Runtime Professional: требует дополнительной инсталляции пакета SOFTNET-IE S7 Lean (поддержка до 8 S7 соединений) или SOFTNET-IE S7 (поддержка до 64 S7 соединений) SOFTNET-IE S7 Lean включен в комплект поставки WinCC Runtime Professional 	6GK1 161-2AA01	Коммуникационный процессор CP 1623 карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; встроенный 2-канальный коммутатор с двумя гнездами RJ45; работа под управлением HARDNET-IE S7 и S7-REDCONNENT; коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно Коммуникационное программное обеспечение SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 V14 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также S5-совместимых функций связи через Industrial Ethernet; включая OPC сервер; поддержка до 64 коммуникационных соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; лицензионный ключ на USB Stick на плавающую лицензию для одного пользователя. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2. CP1612 не может использоваться с операционными системами Windows 8.1 Professional, Windows 10 и Windows Server 2012 R2	6GK1 162-3AA00
Коммуникационный процессор CP 1613 A2 короткая PCI карта (32-разрядная, 3.3/5 В; 33/66 МГц, универсальный ключ); для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с; интерфейсы ITP и RJ45; работа под управлением HARDNET-IE S7 и S7-REDCONNENT; коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	6GK1 161-3AA01		6GK1704-1CW14-0AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Лицензионный ключ на USB Stick для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета <ul style="list-style-type: none"> SOFTNET-IE S7/ 2006 и выше до уровня SOFTNET-IE S7 V14; для CP 1512, CP 1612, CP 7515 SOFTNET-IE S7 V6.x и SOFTNET-IE S7/ 2005 до уровня SOFTNET-IE S7 V14; для CP 1512, CP 1612, CP 7515 	6GK1 704-1CW00-3AE0 6GK1 704-1CW00-3AE1	SIMATIC NET HARDNET-IE S7 V14 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также открытого обмена данными через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 120 соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Поддержка не более четырех коммуникационных процессоров CP 1613 A2, CP 1623, CP 1628 на компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick на плавающую лицензию для одного пользователя. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2	6GK1 716-1CB14-0AA0
SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Lean V14 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также S5-совместимых функций связи через Industrial Ethernet; включая OPC сервер; поддержка до 8 коммуникационных соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; лицензионный ключ на USB Stick на плавающую лицензию для одного пользователя. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2. CP1612 не может использоваться с операционными системами Windows 8.1 Professional, Windows 10 и Windows Server 2012 R2	6GK1704-1LW14-0AA0	SIMATIC NET S7-1613 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1613, CP 1613 A2, CP 1623. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета <ul style="list-style-type: none"> S7-1613/ 2006 и выше до уровня HARDNET-IE S7 V14 S7-1613 V6.x и S7-1613/ 2005 до уровня HARDNET-IE S7 V14 	6GK1 716-1CB00-3AE0 6GK1 716-1CB00-3AE1
SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Lean Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета <ul style="list-style-type: none"> SOFTNET-IE S7/ 2006 и выше до уровня SOFTNET-IE S7 Lean V14 SOFTNET-IE S7 V6.x и SOFTNET-IE S7/ 2005 до уровня SOFTNET-IE S7 Lean V14 	6GK1 704-1LW00-3AE0 6GK1 704-1LW00-3AE1		

Данные для заказа коммуникационных компонентов для PROFIBUS

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Коммуникационная аппаратура PC адаптер USB A2 USB адаптер (USB 2.0) для подключения компьютера/ программатора к контроллеру SIMATIC S7 через PROFIBUS или MPI; в комплекте с USB кабелем длиной 5 м и MPI кабелем длиной 0.3 м. Работа под управлением 32- и 64-разрядных систем Windows XP/ Vista/ 7	6GK1 161-2AA01	Коммуникационный процессор CP 5711 USB адаптер (USB 2.0) для подключения компьютера/ программатора к контроллеру SIMATIC S7 через PROFIBUS или MPI; в комплекте с USB кабелем длиной 2 м	6GK1 571-1AA00
Коммуникационный процессор CP 5612 PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS или MPI. Работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем	6GK1 561-2AA00	Коммуникационный процессор CP 5613 A3 32-разрядная PCI карта (3.3/5 В, 33/ 66 МГц) для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS: в комплекте с программным обеспечением конфигурирования и DP-BASE: DP-RAM, поддержка функций ведущего DP устройства, PG функций связи и протокола FDL. Лицензия для установки на один компьютер. DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке. Перечень поддерживаемых операционных систем можно найти по ссылке http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/22611503	6GK1 561-3AA02
Коммуникационный процессор CP 5622 карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS или MPI. Работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем	6GK1 562-2AA00		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Коммуникационный процессор CP 5623 карта PCIe x1 (3.3 В) для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS: в комплекте с программным обеспечением DP-BASE и NCM PC: DP-RAM, поддержка функций ведущего DP устройства, PG функций связи и протокола FDL. Лицензия для установки на один компьютер. DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке. Перечень поддерживаемых операционных систем можно найти в описании программного обеспечения SIMATIC NET</p>	6GK1 562-3AA00	<p>Коммуникационное программное обеспечение SIMATIC NET HARDNET-PB S7 V14 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также протокола FDL; OPC сервер и программное обеспечение конфигурирования; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер. Поддержка не более четырех коммуникационных процессоров CP 5613 A2, CP 5613 A3, CP 5614 A2, CP 5614 A3, CP 5603, CP 5623 или CP5624 на компьютер. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2</p>	6GK1 713-5CB14-0AA0
<p>SIMATIC NET SOFTNET-PB S7 V14 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также S5-совместимых функций связи через PROFIBUS; включая OPC сервер и программное обеспечение конфигурирования; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; лицензионный ключ на USB Stick на плавающую лицензию для одного пользователя. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2. Для коммуникационных процессоров CP 5612/ CP 5622/ CP 5711</p>	6GK1704-1CW14-0AA0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Общие сведения

Обзор

Опциональное ПО	WinCC RT Advanced	WinCC RT Professional	Панели операторов SIMATIC
SIMATIC Logon	+	+	+
WinCC Logging	+	+	-
WinCC Recipes	+	+	-
WinCC Audit	+	-	+
WinCC Sm@rtServer	+	-	+
WinCC DataMonitor	-	+	-
WinCC IndustrialDataBridge	-	+	-
SIMATIC Information Server	-	+	-
SIMATIC Process Historian	-	+	-
WinCC Redundancy	-	+	-
WinCC Server/ WinCC Client	-	+	-
WinCC WebNavigator	-	+	-
WinCC WebUX	-	+	-
WinCC ControlDevelopment	-	+	-

Опциональное программное обеспечение для панелей операторов SIMATIC HMI, WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional.

Опциональное программное обеспечение для панелей операторов SIMATIC HMI и программного обеспечения SIMATIC WinCC RT Advanced/Professional

- SIMATIC Logon:
 - Централизованное управление доступом пользователей к панелям операторов и станциям WinCC RT Advanced/Professional с компьютера, имеющего связь с соответствующими HMI станциями через Ethernet.
 - Формирование и проверка учетных записей и паролей пользователей, их прав и т.д.
 - В сочетании с WinCC Audit обеспечивает поддержку требований FDA21 CFR, часть 11 и EU178.
- SIMATIC Logging:
 - Архивирование сообщений и значений технологических параметров.
 - Интерактивная оценка архивных данных с использованием графиков кривых.
 - Обработка данных архивов стандартными офисными приложениями Microsoft, например, MS Excel.
- SIMATIC Recipes:
 - Генерирование и управление записями данных в рецептурах.
 - Отображение и ввод записей данных
 - Передача или считывание наборов рецептурных данных из программируемых контроллеров.
 - Импорт/ экспорт данных для обработки данных другими приложениями, например, средствами MS Excel.

Опциональное программное обеспечение для панелей операторов SIMATIC HMI и программного обеспечения SIMATIC RT Advanced

- SIMATIC WinCC Audit:
 - Формирование и управление наборами рецептурных данных для производственных машин и производственных линий.
 - Регистрация действий операторов в Audit Trail.
 - Использование электронных подписей для выполнения наиболее ответственных операций оперативного управления.
 - Поддержка специальных требований легализации для пищевой промышленности по FDA21 CRF, часть 11.
 - Отслеживание изменений, вносимых в работу систем в соответствии директивы EU 175/2002.

- SIMATIC WinCC Sm@rtServer:
 - Гибкое решение для обеспечения удаленного доступа к системам человеко-машинного интерфейса.
 - Дистанционное обслуживание производственных машин и установок через интернет/ интранет.
 - Снижение времени простоя производственных машин и установок за счет получения удаленного доступа к их системам автоматизации.
- SIMATIC WinCC ControlDevelopment:
 - Расширение базовой функциональности дополнительными функциями управления.
 - Разработка элементов управления в среде VB.net или C#.

Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Professional

- SIMATIC WinCC DataMonitor:
 - Отображение и анализ состояний процесса на основе текущих и исторических данных с использованием стандартных инструментальных средств.
 - Индивидуальная компиляция данных через интернет/ интранет.
- SIMATIC WinCC IndustrialDataBridge:
 - Формирование каналов связи между различными источниками и приемниками данных путем простого конфигурирования/ программирования.
 - Использование в составе WinCC или в качестве автономного приложения.
- SIMATIC Information Server 2014:
 - Открытая интерактивная web система формирования отчетов.
 - Получение доступа к отчетам в Internet Explorer, MS Excel, MS Word или Adobe Acrobat Reader.
 - Обеспечение доступа к архивным данным процесса и сообщениям.
 - Более полную информацию о этом программном обеспечении можно найти в интернете по ссылке <http://www.siemens.com/simatic-information-server>
- SIMATIC Process Historian 2014:
 - Система долговременного архивирования значений технологических параметров и сообщений в центральной базе данных.
 - Гибкая масштабируемость системы.
 - Регистрация данных одного или нескольких проектов WinCC RT Professional и PCS 7.
 - Количество подключаемых станций, обычных или резервированных серверов не ограничено.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Общие сведения

- Использование в масштабах всего предприятия, позиционирование ниже уровня корпоративного управления (ERP, MES).
- Более полную информацию можно найти по ссылке <http://www.siemens.com/simatic-process-historian>
- SIMATIC WinCC Redundancy:
 - Построение высокопроизводительных клиент/ серверных структур повышенной надежности.
 - один пакет на пару компьютеров резервированного WinCC сервера.
- SIMATIC WinCC Server и Client:
 - Построение клиент/ серверных систем оперативного управления и мониторинга.
 - Скоординированная работа HMI станций в одной группе с сетевыми системами автоматизации.
 - Обслуживание одним WinCC сервером до 32 WinCC клиентов.
- До 12 WinCC серверов в систему.
- SIMATIC WinCC WebNavigator:
 - Оперативное управление и мониторинг предприятия через интернет/ интранет или локальную сеть.
 - Применение Web клиентов для оперативного управления и мониторинга с использованием стандартного интернет браузера с поддержкой элементов управления ActiveX.
- SIMATIC WinCC WebUX:
 - Оперативное управление и мониторинг через интернет/ интранет или локальную сеть с использованием мобильных приборов.
 - На мобильных приборах необходимо наличие интернет браузера, поддерживающего HTML5 и SVG.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

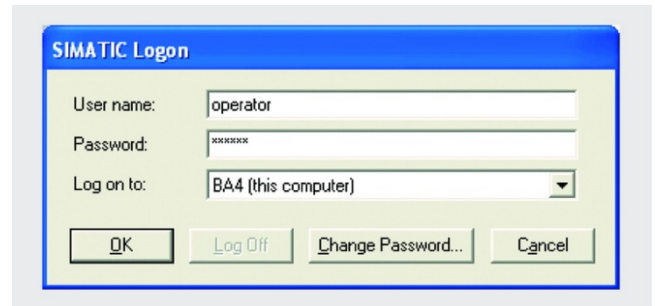
Программное обеспечение SIMATIC Logon

Обзор

- Опциональный пакет для включения панелей операторов SIMATIC HMI, а также компьютеров с программным обеспечением WinCC RT Advanced/ Professional в систему централизованного управления доступом пользователей.
- Централизованное управление доступом пользователей с компьютера, имеющего связь с соответствующими панелями операторов и/или компьютерными станциями WinCC через Ethernet.
- При каждом входе/ выходе пользователя на одной из станций, подключенных к SIMATIC Logon, выполняется проверка его пароля и прав доступа.

SIMATIC Logon для панелей операторов и WinCC RT Advanced:

- Централизованное управление доступом пользователей к панелям операторов и станциям WinCC RT Advanced.
- Использование в сочетании с опциональным пакетом WinCC Audit для построения систем администрирования пользователей, отвечающих требованиям части 11 FDA 21 CFR и EU178.
- Базовая лицензия программного обеспечения SIMATIC Logon устанавливается на центральный компьютер и дополняется лицензией удаленного доступа SIMATIC Logon Remote Access (3 лицензии) для подключения трех панелей операторов или станций WinCC RT Advanced. Для увеличения количества HMI станций, обслуживаемых одной системой SIMATIC Logon, на центральный компьютер ус-



танавливается необходимое количество лицензий SIMATIC Logon Remote Access (с 3 или 10 лицензиями каждый).

SIMATIC Logon для WinCC RT Professional:

- Централизованное управление доступом пользователей ко всем станциям WinCC RT Professional.
- Для централизованного управления доступом пользователей SIMATIC Logon использует соответствующие механизмы операционной системы Windows, поэтому этот пакет должен устанавливаться на все станции WinCC RT Professional.
- Базовая лицензия программного обеспечения SIMATIC Logon включена в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC RT Professional.

Особенности

- Централизованное конфигурирование всех групп пользователей предприятия с соответствующими уровнями прав доступа к производственным машинам и установкам через соответствующие HMI станции. Исключение необходимости многократного конфигурирования отдельных SIMATIC HMI станций.
- Все правила доступа, сформированные в SIMATIC Logon, используются операционной системой Windows для обеспечения доступа пользователей к сетевым HMI станциям в виде панелей операторов SIMATIC HMI и компьютеров с SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional.

Состав программного обеспечения

SIMATIC Logon для панелей операторов и WinCC RT Advanced

SIMATIC Logon и SIMATIC Logon Remote Access устанавливаются на центральную станцию. Через Ethernet к центральной станции подключаются станции SIMATIC HMI следующих видов:

- Компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced.
- Панели операторов SIMATIC HMI с встроенным интерфейсом Ethernet:
 - панели серии 177;

- переносные панели серий 177 и 277;
- многофункциональные панели операторов серий 177, 277 и 377;
- панели серии SIMATIC Comfort Panel.

SIMATIC Logon для WinCC RT Professional

Пакет SIMATIC Logon устанавливается на центральную станцию и на все станции WinCC RT Professional. Станции WinCC могут включаться в рабочие группы Windows или функционировать в доменных структурах.

Функции

Каждый пользователь получает уникальный идентификатор, имя и пароль. Эта информация шифруется и сохраняется на центральной станции управления доступом пользователей. SIMATIC Logon сохраняет эту информацию в системе управления доступом операционной системы Windows.

Поддержка функций изменения пароля, автоматического выхода из системы по истечении заданного промежутка времени, блокировки после ввода неправильного пароля не-

сколько раз подряд позволяет обеспечивать максимальный уровень безопасности работы системы.

Дополнительно SIMATIC Logon позволяет создавать новых пользователей в интерактивном режиме в масштабах всего предприятия и для всех приложений, выполнять блокировку имеющихся пользователей, позволяет использовать электронные подписи.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение SIMATIC Logon

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Logon V1.5 SP3 программное обеспечение централизованного управления доступом пользователей к сетевым станциям HMI; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick. Работа под управлением операционных систем Windows Vista/ 7/ 8/, а также Windows Server 2003/ 2003 R2/ 2008/ 2008 R2/ 2012	6ES7 658-7BX51-0YA0	SIMATIC Logon Remote Access программное обеспечение поддержки доступа к удаленным HMI станциям; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick для поддержки <ul style="list-style-type: none"> • трех HMI станций • десяти HMI станций 	6ES7 658-7BA00-2YB0 6ES7 658-7BB00-2YB0
SIMATIC Logon V1.5 Upgrade программное обеспечение обновления более ранних версий SIMATIC Logon до уровня V1.5 SP3; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YE0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Logging

Обзор

- Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Advanced/ Professional для регистрации значений технологических параметров и аварийных сообщений.
- Регистрация значений технологических параметров и аварийных сообщений обеспечивает поддержку сбора и обработки соответствующей информации от производственных машин и установок. Оценка сохраненных данных предоставляет информацию о рабочих состояниях машины или установки.
- Предоставляется и устанавливается с DVD с соответствующей версией WinCC RT.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Лицензирование:
 - Для панелей операторов SIMATIC HMI лицензии не требуется.
 - Для WinCC RT Advanced требуется лицензия на каждую станцию.
 - Для WinCC RT Professional:
 - Лицензия на регистрацию 500 тегов включена в состав базового программного обеспечения. За счет приобрете-



- ния дополнительных лицензий количество регистрируемых тегов может быть увеличено.
- Общее количество регистрируемых тегов определяется суммарным значением тегов, поддерживаемых всеми установленными лицензионными ключами.
- Для системы проектирования лицензии не требуется.

Особенности

- Регистрация значений технологических параметров и аварийных сообщений позволяет анализировать эффективность работы предприятия, выявлять слабые места, снижать времена простоя оборудования.
- Получение данных для выявления причин ошибок и отказов в работе оборудования.
- Увеличение качества выпускаемой продукции и производительности на основе регулярного анализа накопленной информации.

Назначение

- Передача собранных данных для дальнейшей обработки в систему долговременного архивирования.
- Выявление повторяющихся ошибок.
- Оптимизация циклов обслуживания.
- Выполнение требований стандартов качества.
- Обеспечение качества выпускаемой продукции и анализ эффективности использования оборудования.
- Документирование производственных последовательностей.

Функции

- Ручное, событийное или периодическое управление передачей сохраненной информации в систему долговременного архивирования.
- Считывание выбранных данных WinCC Runtime во время работы для их анализа:
 - Отображение и обработка сохраненных значений технологических параметров с помощью конфигурируемых окон отображения трендов. Считывание параметров с линии.
 - Отображение и обработка сохраненных аварийных сообщений с помощью конфигурируемых окон отображения аварийных сообщений.
 - Удобная навигация в пределах регистрационных журналов.
- Обработка содержимого журналов регистрации с помощью внешних стандартных инструментальных средств.
 - Поддержка последовательных и кольцевых журналов регистрации.
 - Регистрация значений технологических параметров и аварийных сообщений на внешних носителях, поддерживаемых операционной системой Windows:
 - панели SIMATIC и SIMATIC Runtime Advanced:
 - CSV файлы
 - RDB файлы
 - MS SQL Server через ODBC
 - SIMATIC WinCC Runtime Professional:
 - MS SQL Server 2014.
 - Мощный набор стандартных функций для удобного и гибкого использования журналов регистрации.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Logging

Технические данные

WinCC Logging для	WinCC RT Advanced	WinCC Logging для	WinCC RT Professional
Количество регистрационных журналов	100	Количество регистрационных журналов	100
Архивируемые данные	Значения технологических параметров, аварийные сообщения	Архивируемые данные	Значения технологических параметров, аварийные сообщения
Период архивирования переменных	1 с	Скорость архивирования переменных (сервер/одноместная станция)	5000 переменных в секунду
Количество записей на журнал (включая последовательные журналы)	500000 ²⁾	Количество архивируемых тегов (сервер/одноместная станция)	80000 ³⁾
Типы журналов	Кольцевые журналы, последовательные журналы (до 400 на журнал)	Типы журналов	Кольцевые журналы с поддержкой или без поддержки долговременных архивов
Формат сохранения данных	CSV (Comma Separated Variable), RDB (Runtime Data Base), Microsoft SQL (база данных в комплект поставки не включена)	Формат сохранения данных	Microsoft SQL 2014

- 1) Приведены максимальные значения параметров.
- 2) Зависит от формата сохранения данных.
- 3) Зависит от используемого пакета Logging PowerPack. Лицензия на архивирование 500 тегов включена в состав базового программного обеспечения.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Recipes + Logging для WinCC RT Advanced опциональное программное обеспечение управления рецептами и регистрацией данных; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0HA00-0BB0	WinCC Logging Power Pack для RT Professional опциональное программное обеспечение увеличения количества архивируемых тегов с 1500 до 5000; для WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-2GD00-0BD0
WinCC Logging опциональное программное обеспечение управления регистрацией данных; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick <ul style="list-style-type: none"> • для WinCC RT Advanced • для WinCC RT Professional: <ul style="list-style-type: none"> - архивирование 1500 тегов - архивирование 5000 тегов 	6AV2 107-0GA00-0BB0 6AV2 107-0GB00-0BB0 6AV2 107-0GD00-0BB0	WinCC Logging Upgrade для RT Professional опциональное программное обеспечение обновления WinCC Archives V7.0; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; 10 лицензионных ключей на USB Stick	6AV2 107-4GX00-0BF0

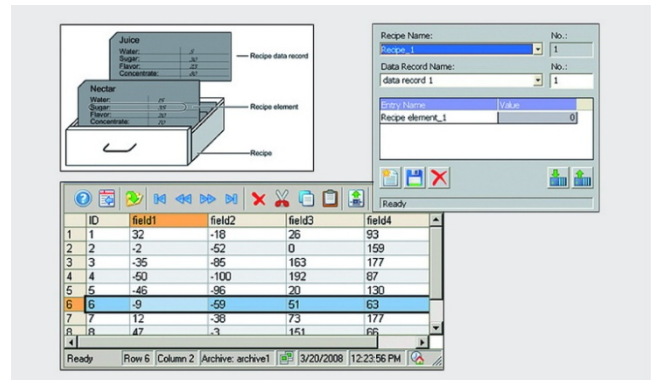
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Recipes

Обзор

- Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Advanced/ Professional для управления рецептурными данными.
- Поставляется и устанавливается с DVD с соответствующей версией WinCC RT.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Передача рецептов в программируемые контроллеры для перехода на выпуск другой продукции.
- Лицензирование:
 - Для панелей операторов SIMATIC лицензии не требуется.
 - Для WinCC RT Advanced требуется лицензия на каждую станцию.
 - Для WinCC RT Professional требуется наличие лицензии на WinCC сервере или на одностанционной WinCC станции.



- Для системы проектирования лицензии не требуется.

Особенности

- Формирование и управление параметрами производственных машин и выпускаемой продукции с помощью рецептов, позволяющих выполнять быстрый переход с выпуска одной продукции на другую.
- Табличное представление элементов рецепта с помощью настраиваемых экранных объектов или в технологических связях между несколькими экранами отображения процесса.
- Простое управление с использованием стандартных функций.
- Импорт/ экспорт записей данных для обработки внешними инструментальными средствами (например, с помощью MS Excel).

Функции

- Ввод записей данных с панели оператора, сохранение этих данных и передача в программируемые контроллеры.
- Отображение записей данных с помощью конфигурируемых экранных объектов или с помощью нескольких экранов отображения процесса, распределенных по проекту.
- Установка соединений элементов записей данных с процессом путем непосредственного подключения тегов.
- Передача записей данных в контроллер или из контроллера.
- Синхронизация процессов обмена данными с контроллерами.
- Сохранение записей данных на локальном или сетевом носителе.
- Регистрация записей данных, например, в виде BATCH отчета.
- Удобное и гибкое управление записями данных с помощью мощного набора стандартных функций.

Рецепты и соответствующие записи данных создаются с помощью специального редактора системы проектирования WinCC. Для отображения данных во время работы используются конфигурируемые табличные объекты. Отдельные элементы записей данных могут отображаться с помощью стандартных полей ввода-вывода, размещаемых на различных экранах отображения процесса.

Технические данные

WinCC Recipes для	WinCC RT Advance	WinCC Recipes для	WinCC RT Professional
Количество рецептов	999	Количество рецептов	1000 ²⁾
Количество элементов на рецепт ¹⁾	2000	Количество элементов на рецепт ¹⁾	500 ³⁾
Длина данных пользователя на запись данных	256 кбайт	Длина данных пользователя на запись данных	3000 кбайт ³⁾
Количество записей данных на рецепт	5000	Количество записей данных на рецепт	3000 ²⁾

- 1) При использовании массивов каждый элемент массива представляется как элемент рецепта.
- 2) Ограничивается только системными ресурсами.

- 3) Суммарное количество элементов и записей данных не должно превышать 320000.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Recipes

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Recipes опциональное программное обеспечение управления рецептами; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick <ul style="list-style-type: none"> • для WinCC RT Advanced • для WinCC RT Professional 	6AV2 107-0JA00-0BB0 6AV2 107-0JB00-0BB0	WinCC Recipes + Logging для WinCC RT Advanced опциональное программное обеспечение управления рецептами и регистрацией данных; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0HA00-0BB0

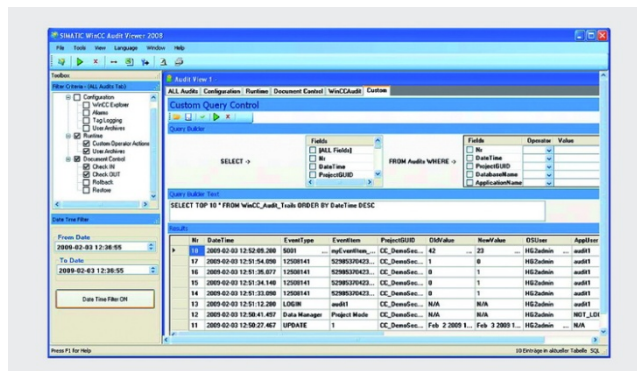
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Audit

Обзор

- Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Advanced и панелей операторов SIMATIC HMI, позволяющее регистрировать действия операторов в журнале Audit Trail и использовать электронные подписи.
- Поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Использование специальных механизмов защиты данных в Audit Trail, исключение возможности их фальсификации.
- Функции конфигурирования включены в состав системы проектирования WinCC. Они позволяют определять:
 - состав действий операторов, регистрируемых в Audit Trail;
 - состав действий операторов, выполнение которых должно подтверждаться электронными подписями и соответствующими комментариями.
- Использование на панелях операторов SIMATIC Comfort Panel/ OP 277/ TP 277/ Mobile Panel 277/ MP 277/ MP 377, а также на компьютерах с WinCC Runtime Advanced.



- Для использования WinCC Audit на каждой панели оператора и на каждом компьютере с WinCC Runtime Advanced должна быть установлена соответствующая Runtime лицензия. Для системы проектирования дополнительные лицензии не нужны.

Особенности

- Поддержка специальных требований к качеству выпускаемой продукции:
 - требований подтверждения выполняемых действий по 21 CFR, частм 11 FDA (Food and Drug Administration),
 - требований трассировки по EU 175/2002.
- Регистрация действий каждого оператора в базе данных Audit Trail. Четкая идентификация действий каждого оператора при анализе накопленной информации.
- Содержимое журнала Audit Trail сохраняется в формате CSV (Comma Separated Values) файла и проверяется в системах обеспечения безопасности на предмет внесения дополнительных изменений.
- Для разрешения выполнения наиболее ответственных действий (например, запуска выпуска партии продукции, внесения изменений в рецептуры и т.д.) могут запрашиваться электронные подписи и комментарии. Все действия операторов регистрируются в журнале Audit Trail.

Технические данные

WinCC Audit для	WinCC Runtime Advanced	WinCC Audit для	WinCC Runtime Advanced
Сохранение данных Audit Trail: <ul style="list-style-type: none"> • для панелей операторов • для компьютеров с WinCC RT Advanced 	В съемной Flash карте панели оператора или на компьютере более высокого уровня управления с передачей данных через Ethernet На носителе данных компьютера или на компьютере более высокого уровня управления с передачей данных через Ethernet	Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • панели операторов • многофункциональные панели операторов • компьютеры 	SIMATIC Mobile Panel 277/ OP 277/ TP 277/ Comfort Panel SIMATIC MP 277/ MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC Runtime Advanced

Данные для заказа

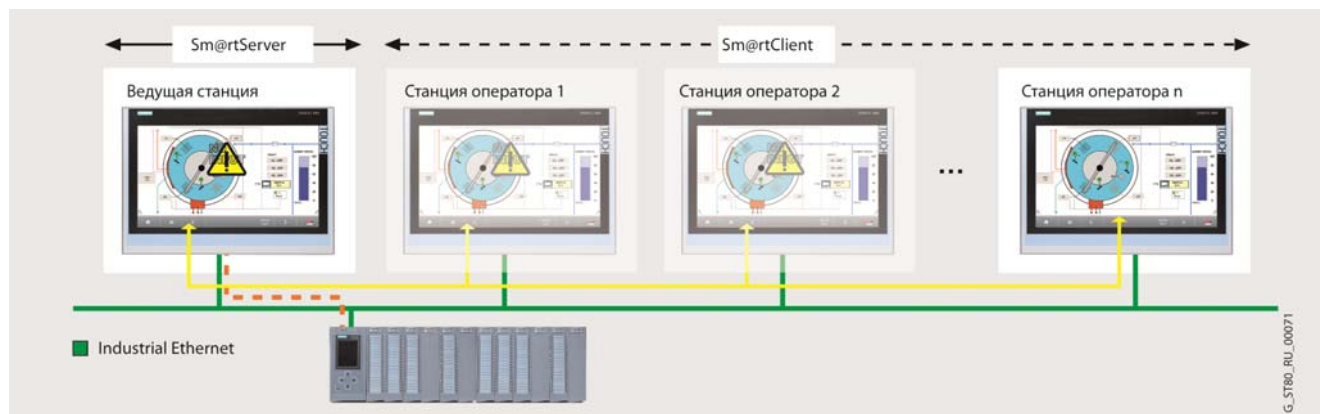
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Audit для панелей операторов SIMATIC опциональное программное обеспечение регистрации действий операторов и использования электронных подписей в среде WinCC (TIA Portal); лицензия для установки на одну панель оператора; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0RP00-0BBO	WinCC Audit для WinCC RT Advanced опциональное программное обеспечение регистрации действий операторов и использования электронных подписей в среде WinCC Runtime Advanced; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0RA00-0BBO

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Sm@rtServer

Обзор



- Опциональный пакет для SIMATIC WinCC RT Advanced и панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI.
- Поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Программное обеспечение SIMATIC WinCC Sm@rtServer может использоваться:
 - с панелями операторов SIMATIC Basic Panel второй генерации;
 - с панелями операторов серии SIMATIC Comfort Panel;
 - с переносными панелями операторов SIMATIC Mobile Panel 177 PN и Mobile Panel 277;
 - с панелями операторов SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277 и TP 277;
 - с многофункциональными панелями операторов SIMATIC MP 177, MP 277 и MP 377;

- на компьютерах с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced.

- Использование одних SIMATIC HMI систем для удаленного управления и мониторинга других SIMATIC HMI систем. Установка на нижних и верхних уровнях клиент-серверных конфигураций распределенных систем человеко-машинного интерфейса.
- Выполнение функций локального оперативного управления, визуализации и обработки данных с получением доступа к информации в масштабах всего предприятия. Однородные потоки информации гарантируют получение полной картины протекания всех процессов.
- Лицензирование:
Лицензия SIMATIC WinCC Sm@rtServer для панели оператора, для панели оператора Basic Panel или для WinCC RT Advanced должна устанавливаться на HMI сервер. Начиная с WinCC V14 отдельные лицензии для панелей операторов Comfort/ Mobile больше не нужны. Для системы проектирования WinCC дополнительные лицензии не нужны.

Особенности

- Гибкие решения по обеспечению удаленного доступа к SIMATIC HMI системам.
- Быстрое устранение неисправностей, снижение времени простоя, увеличение производительности, обеспечиваемое наличием глобального доступа к производственным машинам и установкам со стороны эксплуатационного и обслуживающего персонала.
- Отсутствие необходимости вызова обслуживающего персонала к станциям операторов.

Особенности Sm@rtServer для WinCC RT Advanced V14:

- Поддержка нового опционального пакета Sm@rtServer для панелей операторов SIMATIC Basic Panel второй генерации.
- Пакет Sm@rtServer для SIMATIC Comfort/ Mobile Panel встроен в WinCC RT Advanced от V14 и выше.

Назначение

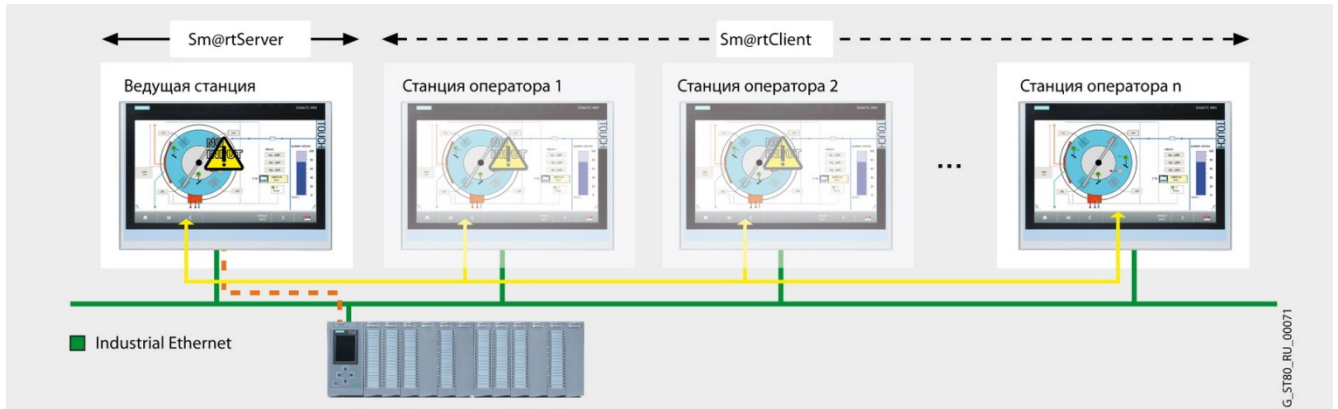
- Оперативное управление и мониторинг машин, расположенных на больших площадях и имеющих несколько станций операторов, одним оператором.
- Дистанционное обслуживание производственных машин и установок через интернет/ интранет.

- Оперативное управление и мониторинг систем человеко-машинного интерфейса уровня производственных машин с одной центральной станции.

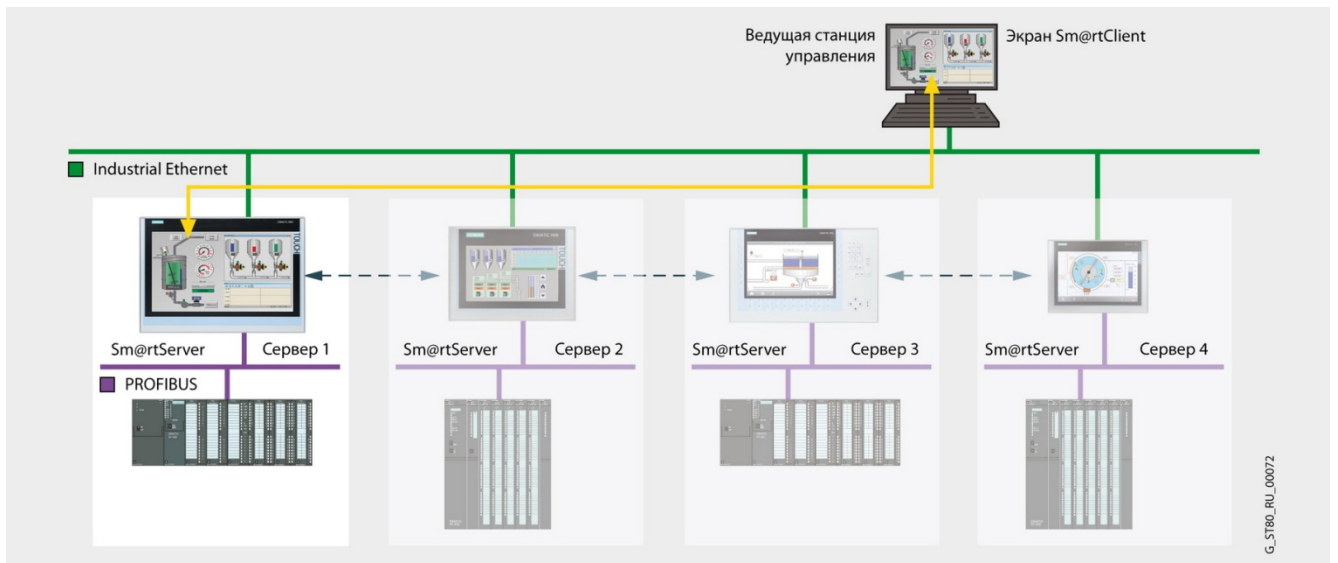
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

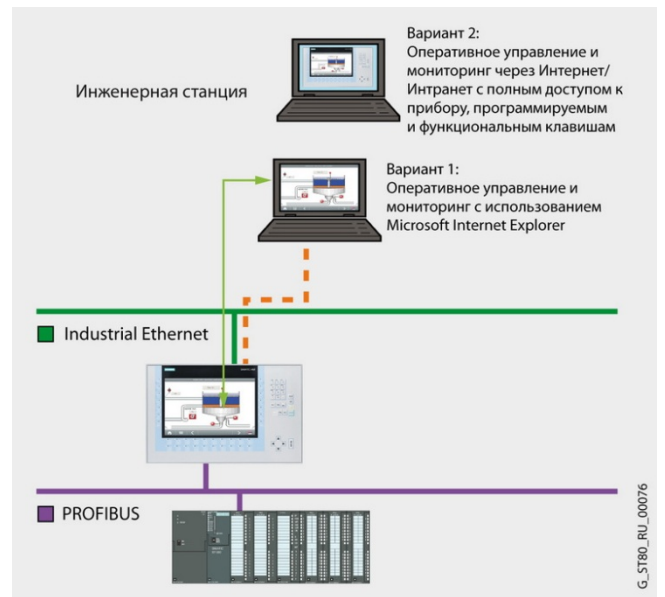
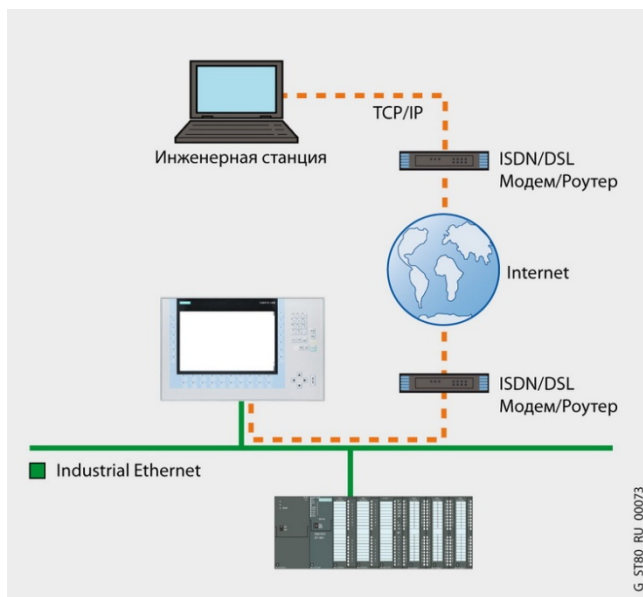
Программное обеспечение WinCC Sm@rtServer



Пример использования концепции Sm@rtClient: координация работы нескольких станций операторов



Использование Sm@rtClient ведущей станции для оперативного управления и мониторинга HMI систем уровня производственных машин



Удаленное оперативное управление и мониторинг SIMATIC HMI систем через Industrial Ethernet и/или интернет/ интранет

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Оptionальное программное обеспечение: WinCC Sm@rtServer

Функции

Координация работы нескольких станций операторов:

- HMI приложение работает на ведущей станции, которая поддерживает обмен данными с программируемым контроллером. Панели операторов производственных машин, расположенных на больших площадях, могут переводиться с ведущей станции в режим Sm@rtClient. Станции Sm@rtClient получают доступ к ведущей станции, а через нее и к процессу. В любой момент времени гарантированный доступ к данным ведущей станции получает только одна станция Sm@rtClient.
- Конфигурируемый графический объект (Sm@rtClient display) вставляется в экранные изображения соответствующей станции Sm@rtClient для отображения данных Sm@rtServer.
- Мощный набор стандартных функций обеспечивает возможность удобного и гибкого оперативного управления

удаленной машиной с использованием изображений, получаемых с ведущей станции.

Удаленное управление станцией оператора:

- HMI приложение работает на соответствующей HMI системе, имеющей связь со своим программируемым контроллером. Использование на такой HMI системе программного обеспечения Sm@rtServer позволяет выполнять удаленный доступ к ее данным. В любой момент времени доступ к данным процесса может иметь только один оператор, находящийся непосредственно у машины или использующий удаленный доступ через Internet Explorer.
- Для получения удаленного доступа к HMI системе необходимо наличие Internet Explorer V6.0 SP1 или выше.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC Sm@rtServer	Программное обеспечение	WinCC Sm@rtServer
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • панели операторов 	SIMATIC HMI Basic Panel второй генерации, Comfort Panel, Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277, TP 277 SIMATIC HMI MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced	<ul style="list-style-type: none"> • Comfort Panel в режиме Sm@rtServer <ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана до 4" 	2 клиента
<ul style="list-style-type: none"> • многофункциональные панели операторов • компьютеры 		<ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана от 7", 9", 12" и 15" - приборы с диагональю экрана 19" - приборы с диагональю экрана 22" 	3 клиента
Количество Sm@rtClient, подключаемых к одному Sm@rtServer, не более:		<ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана 12" - приборы с диагональю экрана от 15" - приборы с диагональю экрана от 19" 	2 клиента
<ul style="list-style-type: none"> • Basic Panel второй генерации в режиме Sm@rtServer • Mobile Panel 177 PN, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, MP 177 в режиме Sm@rtServer • Mobile Panel 277, OP 277, TP 277, MP 277 в режиме Sm@rtServer <ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана 6" - приборы с диагональю экрана 8" и 10" 		<ul style="list-style-type: none"> • компьютеры с SIMATIC WinCC RT Advanced в режиме Sm@rtServer 	1 клиент
			5 клиентов

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Sm@rtServer для панелей операторов SIMATIC HMI дополнительное программное обеспечение для WinCC (TIA Portal) V11/ V12/ V13; лицензия для установки на одну панель оператора; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0CP00-0BB0	WinCC Sm@rtServer для панелей операторов SIMATIC HMI Comfort/ Mobile Panel дополнительное программное обеспечение, включенное в комплект поставки WinCC (TIA Portal) от V14 и выше	
WinCC Sm@rtServer для панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel второй генерации дополнительное программное обеспечение для WinCC (TIA Portal) от V14 и выше; лицензия для установки на одну панель оператора; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0CR00-0BB0	WinCC Sm@rtServer для WinCC RT Advanced дополнительное программное обеспечение для WinCC (TIA Portal) V13/ V14; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0CA00-0BB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

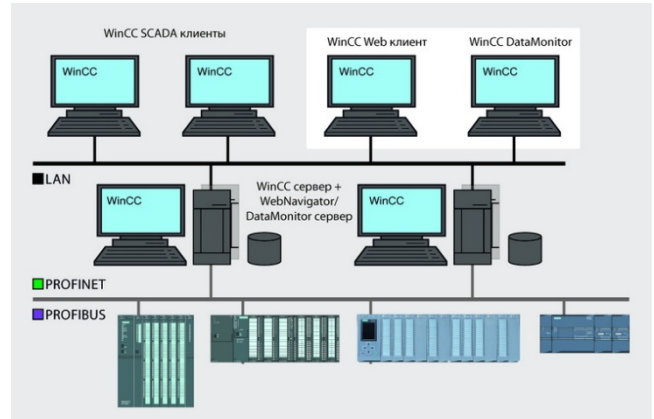
Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC DataMonitor

Обзор



- Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Professional.
- Поставляется и устанавливается с DVD с программным обеспечением WinCC RT Professional.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Отображение и анализ текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном компьютере, оснащенный стандартным программным обеспечением (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Excel и т.д.). Все необходимые оперативные или хронологические данные поступают на DataMonitor клиент с Web сервера. Доступ к информации через DataMonitor может получать широкий спектр сотрудников: от операторов отдельных машин до менеджеров корпоративного уровня.
- WinCC/DataMonitor включает в свой состав целый ряд интернет-совместимых инструментальных средств:
 - Process screens
инструментарий для простой визуализации и навигации между экранами WinCC с использованием функциональных возможностей Internet Explorer (только просмотр) или WinCC Web Viewer (WinCC Viewer RT).
 - Excel Workbooks
инструментарий, интегрируемый в WinCC архивы, обеспечивающий интерактивную передачу текущих и архивных данных WinCC в MS Excel для выполнения их интерактивного анализа.
 - Publisher Reports
инструментарий событийного или периодического формирования



мирования Excel или PDF отчетов для вывода данных процесса, а также анализа результатов.

- Webcenter
инструментарий конфигурирования интернет страниц с представлением суммарной информации о работе WinCC приложений.
- Trends & Alarms
инструментарий, базирующийся на функциональных возможностях Internet Explorer для отображения архивных данных (таблиц, кривых) WinCC, а также перемещения этих данных.
- WinCC DataMonitor не требует ручной установки программного обеспечения клиента, поскольку загружает все необходимые компоненты с Web сервера. Дополнительного администрирования не требуется.
- Отсутствие инсталляционных требований к клиенту для использования функций Web center, просмотра трендов и сообщений.
- Лицензирование:
 - лицензии на одновременное обслуживание 1, 3, 10, 25 или 50 клиентов DataMonitor;
 - при необходимости в рамках одного приложения допускается комбинированное использование лицензий DataMonitor и WebNavigator.

При использовании программного обеспечения WinCC WebNavigator необходимо предпринимать меры по защите доступа к данным. Например, сегментация сети.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/industrialsecurity

Особенности

- Индивидуальный интерактивный доступ к информации через интернет/ интранет.
- Эффективный мониторинг и анализ процесса производства:
 - Отображение и анализ текущих состояний процесса, а также данных исторических архивов на удаленном офисном компьютере, оснащенный стандартным программным обеспечением. Например, Microsoft Internet Explorer и Microsoft Excel.
 - Простой доступ к производственным данным через интернет/ интранет.
 - Быстрое выяснение производственной ситуации.
 - Использование стандартных программных продуктов.
- Быстрое накопление и распределение информации:
 - Автоматическое формирование отчетов.
 - Отсутствие дополнительных затрат на конфигурирование за счет непосредственного использования изображений проекта WinCC.
 - Отсутствие дополнительных затрат на обучение персонала за счет использования стандартных программных продуктов.
 - Простое изменение параметров конфигурации.
- Обработка отчетов:
 - Готовые к применению шаблоны для выполнения операций анализа бизнес-процессов (например, обработка отчетов, статистических данных и т.д.).
 - Выявление узких мест в процессе производства.
 - Индивидуальные варианты представления информации для различных пользователей и различных ситуаций.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC DataMonitor

- Учет реального времени появления обрабатываемых данных.
- Обзор состояния производственного процесса из любой точки и в любое время:
 - Индивидуальные варианты представления информации о производстве.
 - Обзор хода протекания процесса и работы систем.
 - Индивидуальный интерактивный доступ к данным исторических архивов.

Преимущества:

- Использование функций Webserver для обеспечения доступа к архивным тегам WinCC RT Professional без изменения конфигурации системы.
- Формирование выделенных Internet страниц для отображения данных с использованием:
 - бар графиков, круговых диаграмм, трендов кривых;
 - таблиц значений технологических параметров и статистических функций для их обработки;
 - списков аварийных сообщений;

- текстов сообщений, списков сообщений и отчетов;
- связей с внутренними и внешними Интернет страницами;
- графики формата jpg;
- экранов WinCC RT Professional без установки дополнительного программного обеспечения.
- Выполнение операций анализа данных с использованием относительного или абсолютного значения времени. Сравнение данных за одинаковые временные интервалы различных дней.
- Формирование отчетов с использованием MS Excel или WinCC Report Designer, сохраняемых на сервере DataMonitor или автоматически рассылаемых через каналы электронной почты соответствующим группам специалистов.
- Установка соединений с системами WinCC RT Professional для выгрузки архивов.
- Поддержка Microsoft Internet Explorer, включая вкладки.

Функции

- Полная Интернет-совместимость всех инструментальных средств, позволяющая обеспечивать доступ к данным через любые каналы связи (локальная сеть, GSM связь, радио каналы, модемная связь, Интернет и т.д.).
- Поддержка всех стандартных механизмов обеспечения безопасности и проверки прав доступа пользователей.
- Смешанное использование инструментальных средств. Лицензия распространяется только на количество клиентов, одновременно обслуживаемых одним Web сервером.
- Для отображения данных могут использоваться экранные формы проекта WinCC и специальные экранные формы краткого обзора. При этом обеспечивается поддержка анимации, сценариев, навигации и прав доступа.
- Поддержка функций только отображения данных. Функции оперативного управления процессом не поддерживаются.
- Использование однотипных отчетов в формате Excel в масштабах предприятия, их централизованное сохранение и

- обеспечение общего доступа к отчетам и статистическим данным. Обеспечение интерактивного доступа к данным для индивидуальных пользователей. Вывод необходимой информации на печать.
- Автоматическая рассылка сформированных отчетов по каналам электронной почты по заранее определенным адресам.
- Использование готовых элементов для формирования Web страниц и обеспечения необходимой наглядности для оценки и обработки данных.
- Обобщенное представление информации на одной или нескольких Web страницах с возможностью перехода на страницы детального представления необходимых данных.
- Наличие готовых интернет страниц для отображения графиков и сообщений.
- Поддержка высокоуровневой навигации для передачи данных в различные инструментальные средства.

Данные для заказа

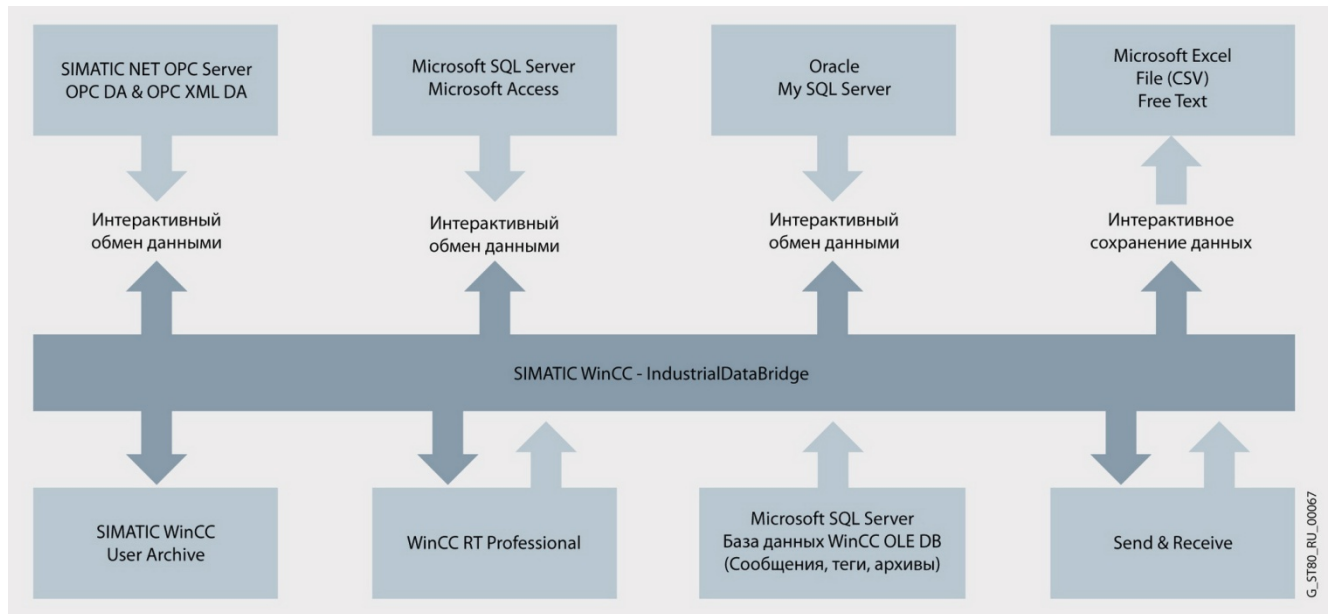
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC DataMonitor с лицензией для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации <ul style="list-style-type: none"> • для WinCC RT Professional от V13 SP1; USB Stick с лицензионным ключом на одновременное обслуживание <ul style="list-style-type: none"> - 1 клиента DataMonitor - 3 клиентов DataMonitor - 10 клиентов DataMonitor - 25 клиентов DataMonitor - 50 клиентов DataMonitor • для WinCC RT Professional V14/ WinCC V7.4; накопительная лицензия; USB Stick с лицензионным ключом на одновременное обслуживание <ul style="list-style-type: none"> - 1 клиента DataMonitor - 3 клиентов DataMonitor - 10 клиентов DataMonitor - 30 клиентов DataMonitor 	6AV2 107-0LB00-0BB0 6AV2 107-0LD00-0BB0 6AV2 107-0LF00-0BB0 6AV2 107-0LH00-0BB0 6AV2 107-0LK00-0BB0 6AV6 362-3AB00-0BB0 6AV6 362-3AD00-0BB0 6AV6 362-3AF00-0BB0 6AV6 362-3AJ00-0BB0	WinCC DataMonitor Powerpack для WinCC RT Professional от V13 SP1; с лицензией для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества одновременно обслуживаемых клиентов DataMonitor <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 	6AV2 107-2LD00-0BD0 6AV2 107-2LF00-0BD0 6AV2 107-2LH00-0BD0 6AV2 107-2LK00-0BD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC IndustrialDataBridge

Обзор



- Опциональный пакет WinCC/IndustrialDataBridge (IDB) использует стандартные интерфейсы для организации тесного взаимодействия между миром автоматизации и миром информационных технологий, обеспечивает двунаправленную передачу данных между их компонентами. Типовыми примерами интерфейсов подобного типа являются OPC серверы систем автоматизации и SQL базы данных, используемые в мире информационных технологий.
- Путем простого конфигурирования/ программирования WinCC/ IDB позволяет устанавливать коммуникационные соединения между различными источниками и приемниками данных. Пакет может быть интегрирован в среду

WinCC или использоваться в автономном режиме на компьютере, не имеющем программного обеспечения WinCC.

- Гибкое использование, обеспечиваемое поддержкой баз данных различных форматов и множества стандартных интерфейсов.
- Возможность использования WinCC RT Professional от V13 SP1 в качестве источника данных.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Для их активации необходимы лицензионные ключи, заказываемые отдельно. Новая накопительная лицензионная модель включает базовую и дополнительные лицензии.

Особенности

- Интеграция систем автоматизации в мир информационных технологий.
- Объединение систем различных производителей через широкий спектр стандартных интерфейсов: OPC, OLE-DB, офисные форматы и т.д.
- Простое конфигурирование систем с использованием стандартного программного обеспечения без дополнительного программирования.
- Высокоэффективная одновременная передача данных между несколькими системами.

Преимущества:

- Использование пакета без наличия специальных знаний в области программирования.

- Высокая эффективность, обеспечивая возможность передачи отдельных отфильтрованных данных или блоков данных.
- Поддержка юникода.
- Поддержка азиатских языков.
- OPC XML DA провайдер/ потребитель (обмен данными через Интернет с использованием HTTP и SOAP).
- Использование элементов управления IDB для управления изображениями WinCC в Web Navigator.
- Использование в режиме системной службы при работе в сочетании с WinCC или в режиме автономного приложения Windows.

Состав

Программное обеспечение WinCC/IDB включает в свой состав среду конфигурирования и среду выполнения (runtime) проекта. Необходимый набор интерфейсов обмена данными интегрируется в WinCC/ IDB в виде программных модулей. В любом случае необходимо иметь один модуль для источника и один модуль для приемника данных. Допускается комбинированное использование различных модулей.

Соединения между источниками и приемниками данных устанавливаются в среде конфигурирования системы. В runtime среде IDB автоматически устанавливает сконфигурированные соединения и обеспечивает передачу данных связанных переменных.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение: WinCC IndustrialDataBridge

Функции

- IDB устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных и обеспечивает передачу данных между ними. Сеансы связи генерируются при изменении переменных, через заданные при конфигурировании промежутки времени или при появлении определенных событий.
- Через IDB возможна организация обмена данными между системами автоматизации различных производителей, например, через OPC. За счет подключения к IDB нескольких OPC серверов появляется возможность организации обмена данными между различными приборами, источниками и приемниками данных. Поддержка стандартного интерфейса OPC обеспечивает хорошие перспективы развития IDB.
- WinCC поддерживает доступ к переменным, архиву значений технологических параметров, архиву сообщений, а также к архивам пользователя.
- Сохранение данных процесса в формате офисных приложений MS Excel и MS Access. Для сохранения больших объемов данных могут использоваться базы данных.
- Поддержка интерфейса SEND/RESIEVE позволяет производить обмен данными между контроллерами SIMATIC S5 и SIMATIC S7 или другими SEND/RECEIVE-совместимыми приборами.
- Обмен данными между SCADA-системами и системами автоматизации различных производителей. Поддержка процедур RFC 1006 или SEND/RECEIVE.
- Для сбора данных можно использовать SQL базы данных. Передача данных от источников данных может выполняться событийно через OPC модуль или непосредственно из систем автоматизации через SEND/RECEIVE модуль.
- Допускается организация циклического архивирования данных. В качестве источников данных могут выступать OPC Data Access, WinAC ODK или SEND/RESEIVE, в качестве приемника данных – база данных SQL. Обеспечивается поддержка различных механизмов передачи данных заполненной базы.

- Интеграция элементов управления IDB Runtime в изображения WinCC при установке пакета на станции WinCC.
- Создание независимых CSV файлов при достижении заданного количества записей или при изменении тегов WinCC.
- Передача блоков данных с поддержкой операций сравнения (например, больше или меньше).
- Установка соединений между любыми источниками и любыми приемниками данных (смотри следующую таблицу).

Новые возможности WinCC/ IDB V7.4 SP1:

- Работа под управлением операционных систем:
 - Windows 8.1 Pro/ Enterprise, 32- и 64-разрядные версии;
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 32- и 64-разрядные версии;
 - Windows 10 Pro/ Enterprise, LTSC 2015/ LTSC 2016, 64-разрядные версии;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2012 R2 Standard, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2016 Standard, 64-.
- Функции конфигурирования:
 - графическое конфигурирование соединений;
 - импорт и экспорт отдельных соединений или групп соединений;
 - переименование соединений;
 - быстрое переключение на графический обзор.
- Расширенная поддержка соединений:
 - свободно редактируемые XML потребители, позволяющие, например, производить запись значений технологических параметров из WinCC в Idoc (Intermedia Document) файл SAP;
 - поддержка новых источников/ приемников данных: MYSQL 5.7, MS SQL Server 2014, MS Access 2013 и Oracle 12c (последний патч).
- Новая модель лицензирования: накопительная лицензия базового пакета + лицензий на требуемое количество тегов.

Поддерживаемые интерфейсы в WinCC/ IDB V7.4 SP1

Провайдеры (источники данных)	Потребители (приемники данных)
<ul style="list-style-type: none"> • MS Access 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 • MS SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012, 2014, 2016 • MySQL 3.5, 5.1, 5.5, 5.6, 5.7 • Oracle 8i, 10g, 11g, 12c Release 2, 12c • OPC Data Access 3.0 • OPC XML 1.0 • SEND/ RECEIVE • WinCC OLE DB 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC UserArchive 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC RT Professional V13 SP1, V13 SP2, V14 (через провайдера WinCC OLE DB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Файлы формата CSV и TXT • MS Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 • MS Access 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 • MS SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012, 2014, 2016 • MySQL 3.5, 5.1, 5.5, 5.6, 5.7 • Oracle 8i, 10g, 11g, 12c Release 2, 12c • OPC Data Access 3.0 • OPC XML 1.0 • IDB OPC Server • SEND/ RECEIVE • WinCC OLE DB 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC UserArchive 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC RT Professional V13 SP1, V13 SP2, V14 (через провайдера WinCC OLE DB) • Конфигурируемые TXT/ HTML/ XML файлы

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC IndustrialDataBridge

Данные для заказа

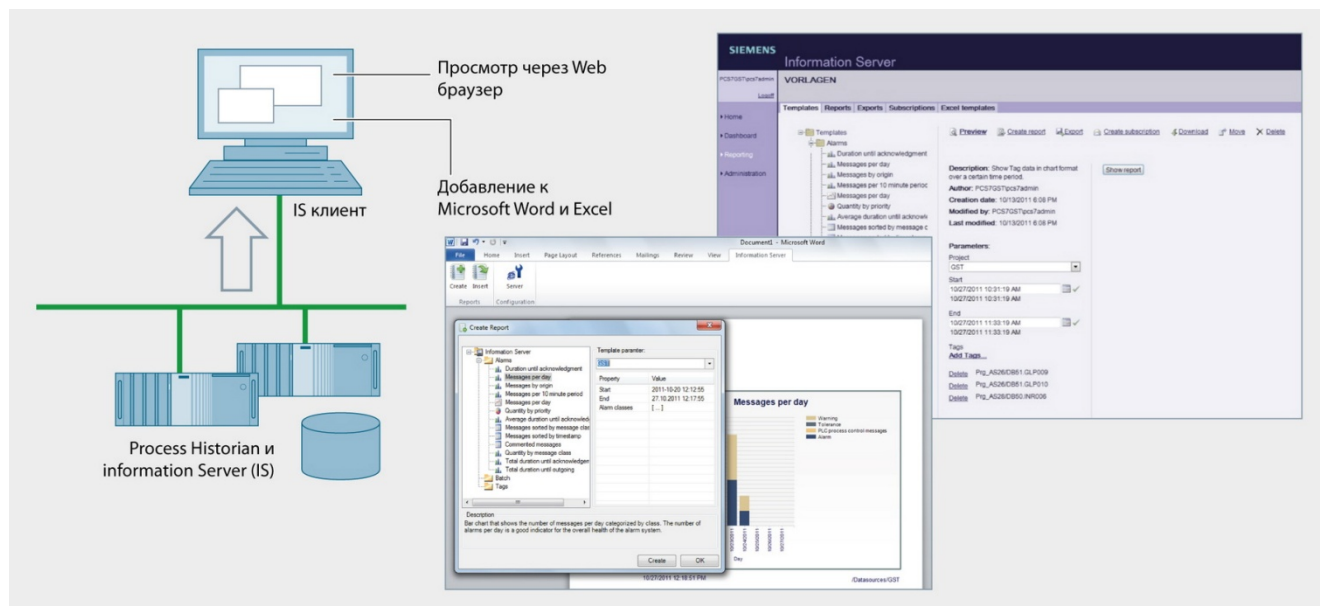
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/IndustrialDataBridge V7.4 SP1 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.4 SP1 и WinCC RT Professional V14, обеспечивающее возможность организации обмена данными между базами данных и OPC серверами, среда конфигурирования и runtime среда <ul style="list-style-type: none"> • базовый пакет со средой конфигурирования и средой выполнения готовых проектов; на CD, USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер; поддержка 100 тегов • USB Stick с накопительной лицензией на дополнительную поддержку: <ul style="list-style-type: none"> - 300 тегов - 1000 тегов - 3000 тегов 	6AV6 362-4AA07-4AA0 6AV6 381-4AD00-0BB0 6AV6 381-4AF00-0BB0 6AV6 381-4AH00-0BB0	WinCC/IndustrialDataBridge V7.4 SP1 Upgrade CD с программным обеспечением обновления пакетов WinCC/ IndustrialDataBridge V7.x до уровня V7.4 SP1/ WinCC Professional V14 с сохранением количества поддерживаемых тегов; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на обновление	6AV6 362-4AA07-4AE0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение SIMATIC Information Server

Обзор



Information Server 2014

Оptionальный пакет SIMATIC Information Server 2014 – это открытая Web система интерактивного формирования отчетов. Формируемые отчеты могут использоваться в Internet Explorer, Excel, Word, PowerPoint и Adobe Reader. SIMATIC Information Server 2014 способен получать доступ к архивам значений технологических параметров и сообщений и использоваться совместно с SIMATIC WinCC/ PCS 7 и SIMATIC Process Historian 2014.

- Обеспечение доступа к архивам значений технологических параметров и сообщений:
 - WinCC V7.2 Upd 4, WinCC V7.3 SE Upd 1 и WinCC V7.4;
 - WinCC Performance Monitor V7.3 и V7.4;
 - WinCC RT Professional V13 SP1/ SP2 и V14;
 - PCS 7 V8.0 SP1/ SP2, V8.1 и V8.2;
 - WinCC OA V3.14.
- Тесное взаимодействие с Process Historian 2014 SP2.
- Открытая система формирования отчетов на базе шаблонов для интерактивных web систем и печатных документов в формате PDF файлов.
- Обеспечение прямого доступа офисных приложений к архивам Process Historian.
- Интеграция отчетов в MS Word и MS Excel.
- Предоставление отчетов в табличной или графической форме.
- Поддержка подписчиков, циклически получающих отчеты через e-mail.
- Увеличенная производительность на основе автоматической агрегации.
- Создание и предоставление отчетов через интернет.
- Использование инструментария MS Excel, MS Word и MS PowerPoint для создания индивидуальных шаблонов отчетов.

- Использование функций MS Reporting Services для комплексного формирования шаблонов отчетов.
- Возможность использования на HTML5 – совместимых планшетных компьютерах с диагональю экрана не менее 10.5”.
- Автоматическое циклическое или событийное формирование отчетов в форматах Adobe Reader, MS Excel, MS Word или MS PowerPoint.
- Централизованное сохранение и автоматическая передача отчетов по каналам электронной почты.
- Защита данных на основе управления доступом пользователей.

Пакет может использоваться на компьютерах с операционной системой:

- Windows 2008 Server R2 SP1 StdE (64-разрядная);
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные);
- Windows 8.1;
- Windows Server 2012 R2;
- Windows 10.

Рекомендуемые HTML5 совместимые типы Web браузеров:

- Internet Explorer от V11;
- Mozilla Firefox текущей версии;
- Google Chrome текущей версии;
- дополнения для MS Excel, MS PowerPoint и MS Word 32-разрядных версий пакетов MS Office 2007 SP2/ 2010 SP1/ 2013.

Рекомендуемые типы виртуальных машин:

- VMWare vSphere Hyper Visor (ESXi) V5.5.
- Microsoft Hyper-Server 2012.

Особенности

- Централизованная web система формирования отчетов, доступная на всех уровнях управления предприятием.
- Простота использования, базирующаяся на возможностях MS Word, Excel и PowerPoint.
- Предоставление свободно конфигурируемых отчетов через web интерфейс.
- Автоматическая рассылка отчетов по каналам электронной почты.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение SIMATIC Information Server

- Импорт данных из любого количества приложений WinCC, WinCC RT Professional и PCS 7.
 - Прозрачный доступ к архивам тегов и сообщений WinCC, а также к архивам SIMATIC Process Historian.
- Преимущества:
- Набор часто используемых шаблонов отчетов для значений технологических параметров и сообщений.
 - Открытая система для формирования любого количества новых шаблонов отчетов.
 - Быстрый доступ к сохраненным конфигурируемым шаблонам отчетов.
 - Экспорт отчетов в общепринятых форматах документов.
 - Поддержка подписки на циклически формируемые отчеты, включая их пересылку по каналам электронной почты.
 - Создание и сохранение документов с поддержкой правил их заполнения.
 - Управление правами пользователей Windows, поддержка рабочих групп и активных папок. Возможность предоставления прав доступа к конкретным проектам.
 - Генерирование отчетов и вставка графиков в документы MS Office.
 - Формирование отчетов MS Excel, Word и PowerPoint для исторических данных процесса и сообщений, а также сохранение шаблонов Excel отчетов в Information Server.
 - Поддержка подписки на шаблоны Excel отчетов.
 - Доступ к отчетам с HTML5 – совместимых планшетных компьютеров с диагональю экрана не менее 10.5”.

Функции

- Простое формирование и индивидуальное оформление собственных web страниц.
- Использование без наличия специальных знаний в области программирования web страниц (html, asp).
- Формирование отчетов с использованием знаний MS Office.
- Простое заполнение заранее определенных шаблонов отчетов.
- Создание собственных шаблонов отчетов на базе Microsoft Reporting Services.
- Высокая гибкость, обеспечиваемая доступом к целому ряду проектов WinCC и к SIMATIC Process Historian.
- Использование индивидуальных отчетов в форматах MS Word и MS Excel.
- Конфигурирование процессов защиты доступа.
- Работа с использованием Microsoft Internet Explorer без установки программного обеспечения на web клиенте.

Данные для заказа

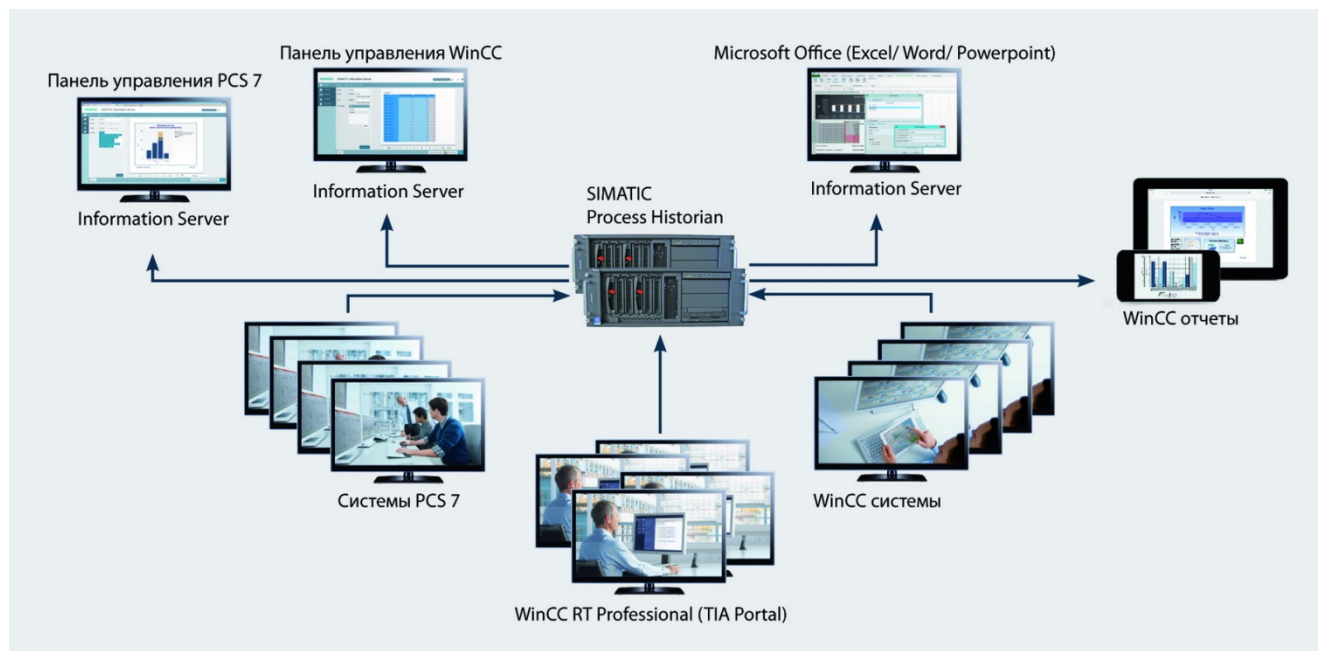
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Information Server 2014 SP2 базовый пакет программного обеспечения Runtime; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AA0	SIMATIC Information Server Client Access USB Stick с опциональными аккумулирующими лицензиями на дополнительную поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 клиента • 3 клиентов • 5 клиентов • 10 клиентов 	6AV6 361-2BD00-0AD0 6AV6 361-2BE00-0AD0 6AV6 361-2BF00-0AD0 6AV6 361-2BG00-0AD0
SIMATIC Information Server 2014 SP2 Upgrade программное обеспечение функций пакета Information Server 2013 до уровня Information Server 2014 SP2; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AE0	SIMATIC Information Server DataSource USB Stick с опциональной аккумулирующими лицензиями на дополнительную поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 1 источника данных • 3 источников данных 	6AV6 361-2CD00-0AD0 6AV6 361-2CE00-0AD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение SIMATIC Process Historian

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC Process Historian – это мощное серверное решение для долговременного архивирования значений технологических параметров и сообщений в централизованной базе данных. Система отличается высокой гибкостью и производительностью, может устанавливаться на обычные или резервированные серверы и способна сохранять данные, поступающие из одной или нескольких систем WinCC, WinCC RT Professional и PCS 7. Количество подключаемых одноместных станций, обычных или резервированных серверов не ограничивается.

Пакет SIMATIC Process Historian используется в масштабах всего предприятия и располагается ниже уровня корпоративного управления (ERP и MES).

Пакет SIMATIC Process Historian является основой для функционирования программного обеспечения формирования отчетов Information Server, которое способно получать доступ к центральной базе данных Process Historian и отображать эти данные на станциях WinCC или на офисных компьютерах. База данных SIMATIC Process Historian обеспечивает доступ к данным в масштабах всего предприятия в реальном масштабе времени. Эти данные могут играть ключевую роль в разработке мероприятий по оптимизации производства.

SIMATIC Process Historian использует реляционную базу данных Microsoft SQL Server. Эта база данных не требует выполнения сложных настроек, поскольку система архивирования встроена в WinCC. Выбранные значения технологических параметров и сообщения архивируются в базу данных циклически или на событийной основе.

SIMATIC Process Historian 2014

- Центральный информационный концентратор предприятия, способный выполнять долговременное архивирование данных.
- Реальный масштаб времени архивирования значений технологических параметров и сообщений, поступающих от:
 - WinCC V7.0 SP3, WinCC V7.2/ V7.3/ V7.4;

- процессов миграции данных WinCC V6.2 SP3 и выше;
- WinCC Performance Monitor V7.3 (только для Process Historian 2014 SP1) и V7.4;
- WinCC RT Professional V13 SP1/ SP2 и V14;
- PCS 7 V8.0 SP1/ SP2 и V8.1;
- SIMATIC BATCH.
- Высокая производительность для очень больших объемов информации.
- Доступ к данным через OPC UA сервер.
- Поддержка миграции данных из WinCC/ Storage plus, CAS Storage plus и сегментов WinCC.
- Поддержка концепции следа сервера для обеспечения целостности данных.
- Высокий уровень безопасности, обеспечиваемый интегрированной поддержкой полного резервного копирования и восстановления всех сегментов архива (аварийное восстановление).
- Поддержка механизмов Store and Forward.
- Масштабирование системы без остановки производства.
- Обеспечение максимальной “прозрачности” данных.
- Встроенная система создания резервных копий данных.
- Управление и диагностика с помощью панели Process Historian Management.
- Резервное копирование и восстановление данных PCS 7 BATCH.

Операционные системы и база данных для Process Historian 2014:

- Windows Server 2012 R2 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- Windows Server 2008 R2 SP1 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- MS SQL Server 2014 SP1.

Программное обеспечение Information Server 2014 и Process Historian 2014 может использоваться в виртуальной среде:

- VMWare vSphere Hyper Visor (ESXi) V5.5.
- Microsoft Hyper-V Server 2012.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение SIMATIC Process Historian

Особенности

- Полностью интегрированное решение для архивирования больших объемов данных.
- Централизованный долговременный архив, выполняющий функции информационного концентратора для всего предприятия.
- Архивирование значений технологических параметров и сообщений любого количества подчиненных WinCC систем.
- Обеспечение возможности расширения предприятия без остановки процессов выпуска продукции.
- Высокая надежность при функционировании в режиме резервирования.
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой создания резервных копий данных.
- Использование информации из базы данных для анализа производственных процессов, оптимизации производства и повышения производительности предприятия.

Функции

- Сохранение архивных данных (значений технологических параметров и сообщений) любого количества WinCC станций в реальном масштабе времени.
- Визуализация архивных данных на WinCC клиентах, одностанционных станциях WinCC или с использованием Information Server.
- Наличие инструментальных средств конфигурирования для простой и быстрой настройки Process Historian.
- Резервированное функционирование Process Historian базируется на использовании механизмов Microsoft SQL Server Mirroring (тройное резервирование системы мониторинга).
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой комплексного создания резервных копий и восстановления всех сегментов базы данных.
- На начальной стадии конфигурирования выполняется настройка базы данных и ее сегментов.
- Для архивирования данных в Process Historian на соответствующих WinCC серверах должен устанавливаться компонент PH-Ready.
- С помощью этого компонента Process Historian автоматически обнаруживает все подключенные WinCC серверы.
- Управление и диагностика с помощью панели Process Historian Management.

Данные для заказа

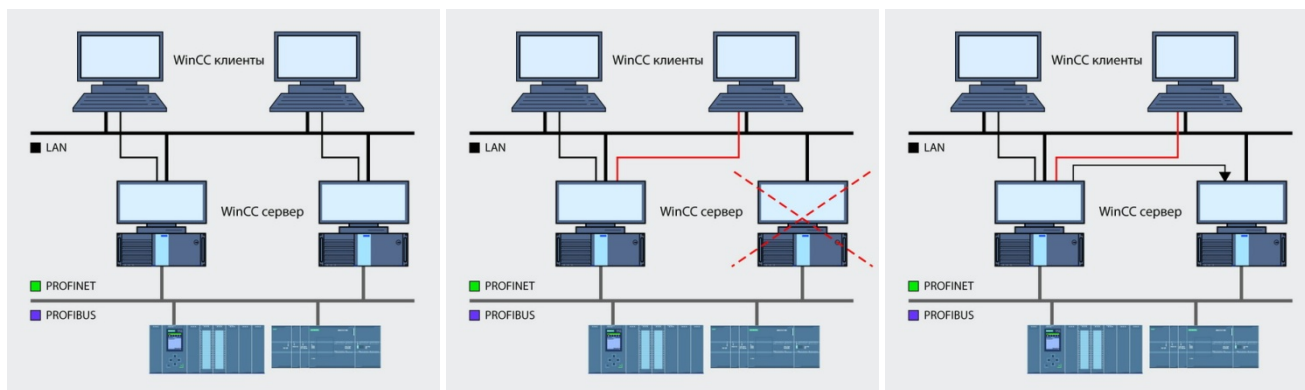
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Process Historian 2014 SP2 базовый пакет программного обеспечения runtime; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-4AA0	SIMATIC Process Historian 2014 SP2 Redundancy программное обеспечение Runtime для резервированных серверов; • DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензиями для установки программного обеспечения на два компьютера	6AV6 361-1BA01-4AA0
SIMATIC Process Historian 2014 SP2 Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC/ CAS V7.0 SP3 или Process Historian 2013 до уровня базового пакета SIMATIC Process Historian 2014 SP2; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-4AE0	• USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на два компьютера	6AV6 361-1CA00-0AD0
		SIMATIC Process Historian OPC UA Server опциональное программное обеспечение Runtime для Process Historian 2014 SP2; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1HA01-4AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Redundancy

Обзор



Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC RT Professional (TIA Portal), обеспечивающее поддержку параллельной работы и взаимного мониторинга двух серверов или односторонних станций WinCC.

Если один из компьютеров резервированного сервера/ односторонней станции WinCC выходит из строя, то второй из них принимает на себя все функции управления системой. После

восстановления работоспособности вышедшего из строя компьютера содержимое всех сообщений и значений технологических параметров, сохраненных в архивах второго компьютера, копируется в его память.

Пакет WinCC Redundancy необходим для каждой пары компьютеров, используемой для построения резервированного сервера/ односторонней станции WinCC.

Особенности

- Повышение надежности функционирования системы, исключение возможности потери данных.
- Автоматическое переключение клиентов на исправный компьютер резервированного сервера при выходе из строя второго компьютера или повреждении каналов связи между клиентом и одним из компьютеров сервера.
- Длительное функционирование и визуализация на клиентах во время бездействия одного из компьютеров резервированного сервера.
- Автоматическая синхронизация всех архивов в фоновом режиме после восстановления работоспособности одного из компьютеров резервированного сервера/ односторонней станции оператора.

Функции

В нормальных режимах работы две WinCC станции или сервера функционируют параллельно. Каждая станция имеет свое соединение с процессом и ведет свои архивы. WinCC Redundancy выполняет автоматическое согласование работы систем и архивируемых данных.

В случае выхода из строя одного из компьютеров все функции управления перехватывает второй компьютер резервированного сервера/ односторонней станции WinCC. Он продолжает архивировать сообщения и значения технологических параметров и исключает возможность потери данных. Клиенты WinCC автоматически переключаются на исправный компьютер резервированного сервера. Функционирование предприятия продолжается.

После устранения неисправностей и включения в работу восстановленного компьютера в его память автоматически копи-

руются все архивы из второго компьютера. Этот процесс выполняется в фоновом режиме и не сказывается на работоспособности системы. После завершения операций копирования восстанавливается полная функциональность резервированного сервера/ односторонней станции.

Система связи с контроллерами SIMATIC S7 PLC тоже может быть резервированной (необходимы N контроллеры SIMATIC S7). Для этого каждый компьютер оснащается двумя коммуникационными модулями, сконфигурированными для обмена данными с контроллерами по двум маршрутам (программное обеспечение S7-REDCONNECT).

Использование N контроллеров SIMATIC S7 PLC еще в большей степени повышает надежность функционирования всей комплексной системы автоматизации.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
WinCC Redundancy для WinCC RT Professional от V13 и выше дополнительное программное обеспечение поддержки функций резервированного сервера WinCC RT Professional; лицензия для установки на два компьютера; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0FB00-0B80

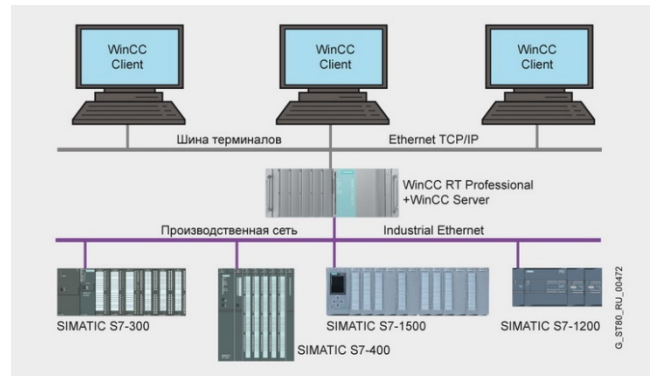
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC Server/ WinCC Client

Обзор

- Опциональный пакет для WinCC RT Professional, позволяющий создавать мощные клиент/ серверные конфигурации системы SIMATIC WinCC (TIA Portal).
- Установка на компьютер с программным обеспечением WinCC RT Professional.
- Обеспечение оптимального взаимодействия между клиентами WinCC и контроллерами, подключенными к серверу WinCC.
- Клиент/ серверные структуры:
 - Один WinCC сервер позволяет обеспечить доступ к оперативным и архивным данным, сообщениям, изображениям и отчетам со стороны до 32 WinCC клиентов.
 - Обмен данными между WinCC сервером и WinCC клиентами осуществляется через сеть TCP/ IP.
- Лицензирование:
 - На каждом WinCC сервере должна устанавливаться лицензия WinCC RT Professional с поддержкой соответствующего количества тегов и лицензия WinCC Server.
 - На каждом WinCC клиенте должна присутствовать лицензия WinCC Client для WinCC RT Professional.



- Программное обеспечение WinCC Server поставляется и устанавливается с DVD диска с программным обеспечением WinCC RT Professional. Однако для его активации необходим дополнительный заказ USB Stick с соответствующим лицензионным ключом.

Особенности

- Широкая шкала возможных вариантов построения системы: от простейших одноместных систем до мощных конфигураций с архитектурой клиент/сервер.
- Увеличение объемов обрабатываемых данных, снижение нагрузки на отдельные серверы, увеличение общей произ-

водительности системы за счет использования распределенных структур и распределения приложений и данных между несколькими серверами.

Назначение

На крупных предприятиях SIMATIC WinCC RT Professional может конфигурироваться как распределенная система с разделением ее компонентов:

- по функциональным признакам (например, серверы сбора сообщений, серверы хранения архивов и т.д.);
- по структурным признакам предприятия (например, по территориальным или технологическим признакам).

Функции

Все данные проекта WinCC хранятся в различных RT базах данных (например, сообщения, значения технологических параметров, тренды). Эти RT базы данных хранятся на центральном компьютере, оснащенный пакетом WinCC Server. Станции WinCC клиентов могут получать доступ к данным WinCC сервера.

WinCC сервер и WinCC клиенты являются независимыми системами. В ходе развития системы к WinCC серверу могут подключаться дополнительные WinCC клиенты. Кроме того, со станции WinCC клиента можно активировать или деактивировать проект. При этом на станции WinCC клиента должна присутствовать только лицензия WinCC Client.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Client для WinCC RT Professional V14 дополнительное программное обеспечение поддержки функций WinCC клиента в среде WinCC RT Professional V14; лицензия для установки на один компьютер; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick. Работа в среде 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2	6AV2 107-0DB04-0AA0	WinCC Server для WinCC RT Professional дополнительное программное обеспечение поддержки функций WinCC сервера в среде WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0EB00-0BB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC WebNavigator

Обзор



- Оptionальное программное обеспечение для WinCC RT Professional, обеспечивающее поддержку функций управления и мониторинга предприятия через интернет/ интранет или LAN.

- Поставляется и устанавливается с DVD с программным обеспечением WinCC RT Professional.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Установка WinCC WebNavigator на одностороннюю станцию WinCC или WinCC сервер и использование Web клиентов для управления и мониторинга проекта WinCC RT Professional с помощью Internet Explorer.
- В системах на базе WinCC V7 сервер WebNavigator может устанавливаться на станции мульти клиентов WinCC.
- Лицензирование:
 - Лицензия на web сервере для обеспечения доступа со стороны 1, 3, 5, 10, 25, 50, 100 или 150 web клиентов.
 - Лицензия WinCC WebNavigator Diagnostics Client на web клиенте для обеспечения гарантированного доступа к данным web сервера.

При использовании программного обеспечения WinCC WebNavigator необходимо предпринимать меры по защите доступа к данным. Например, сегментация сети.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/industrialsecurity

Особенности

- Оперативное управление и мониторинг с больших расстояний с использованием различных платформ: компьютеров, локальных панелей операторов, мобильных устройств (PDA).
- Возможность подключения к одному web серверу до 150 Web клиентов.
- Быстрое обновление информации благодаря использованию событийно управляемых сеансов связи.
- Использование web клиентов для решения задач оперативного управления и мониторинга, анализа данных, диагностики и обслуживания аппаратуры.
- Получение доступа к параметрам конфигураций без внесения изменений в проекты WinCC станций.
- Снижение затрат на обслуживание за счет централизованного администрирования программного обеспечения.
- Независимое от Internet Explorer отображение экранов процесса на web клиенте с помощью WinCC Web Viewer. Необходимые настройки выполняются непосредственно на клиенте. Возможность совместного использования WinCC Web Viewer с MS Terminal Service.
- Возможность перевода Web навигатора в режим "View Only" (только отображения) и использования в качестве инструмента управления и навигации между экранами WinCC с помощью Internet Explorer или WinCC Web Viewer.
- Повышение защищенности системы:
 - поддержка распространенных механизмов защиты данных (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, прокси серверы и т.д.);
 - защищенный доступ к WinCC станциям, управление доступом пользователей.
- Поддержка Microsoft Internet Explorer, включая вкладки. Для отдельных вкладок дополнительные лицензии не нужны.

- Регистрация всех случаев подключения и отключения от Web сервера.
- Наличие гаджетов для операционной системы Windows 7, позволяющих отображать выбранные экраны WinCC. Использование гаджетов не требует дополнительных лицензий WinCC WebNavigator. Выбор сервера Web Navigator может выполняться с помощью гаджета.
- Повышенные меры безопасности, обеспечиваемые настраиваемыми процедурами автоматического отключения. При использовании этих процедур должен задаваться абсолютный период отключения или период нахождения в пассивном состоянии.

Важные замечания:

- Обеспечение доступа к данным нескольких web серверов со стороны одного web клиента.
- Удобные сервисы и инструменты для распределения объектов пользователя (управление, файлы) для web клиентов для формирования интегрированной платформы управления. Эти компоненты могут интегрироваться в систему навигации.
- Использование Internet Explorer и WinCC Viewer RT для обеспечения доступа к данным.
- Поддержка доступа к данным сервера WebNavigator пакета WinCC V7.x.

Преимущества:

- Использование одних и тех же лицензий WebNavigator для систем на базе WinCC от V7.4 и WinCC RT Professional от V14.
- Накопительные лицензии.
- Использование лицензий WebNavigator для WinCC WebUX.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC WebNavigator

Назначение

Типовые варианты использования WinCC WebNavigator позволяют получать новые эффективные решения для распределенных систем автоматизации. На их основе могут создаваться системы управления объектами систем электро-, газо-, нефте-, тепло-, водоснабжения, а также системы управления, интегрируемые в существующие сетевые решения (например, в системы автоматизации зданиями).

WebNavigator обеспечивает вертикальную интеграцию всех уровней управления предприятием. Использование IT-технологий позволяет организовать вертикальный поток данных от полевого уровня до уровня управления всем предприятием в целом (ERP). При этом для получения доступа к производственным данным офисные компьютеры должны быть осна-

щены лишь стандартным Web браузером, что существенно снижает затраты на используемое программное обеспечение.

Использование лицензии WinCC WebNavigator Diagnostics Client обеспечивает поддержку всех функций стандартных Web клиентов и ориентировано на применение:

- В системах удаленной диагностики/ управления несколькими необслуживаемыми станциями WinCC RT Professional.
- В центральных диспетчерских пунктах для мониторинга нескольких Web серверов через один интерфейс пользователя.
- На ответственных станциях, которые должны получать гарантированный доступ к данным Web сервера независимо от количества зарегистрированных на нем пользователей.

Структура программного обеспечения

Лицензии WinCC WebNavigator

Программное обеспечение клиентов WebNavigator может устанавливаться многократно и не требует лицензирования.

- Лицензии на web сервере:
 - лицензия на использование WebNavigator сервера;
 - лицензии на одновременный доступ к web серверу со стороны 1, 3, 5, 10, 25, 50, 100 или 150 web клиентов.
- Лицензия WinCC WebNavigator Diagnostics Client позволяет оптимизировать доступ одного или небольшого количества клиентов WebNavigator к нескольким web серверам (например, для выполнения диагностических операций). Наличие этой лицензии гарантирует обеспечение приоритетного доступа диагностического клиента к web серверу в любое время. Функционально стандартные и диагностические WinCC/ Web Navigator клиенты идентичны, что позволяет создавать на их основе смешанные конфигурации.

Решения на основе "тонких" клиентов

WebNavigator способен использовать сервисы обслуживания терминальных устройств операционных систем Windows Server 2008 R2 SP1/ 2012 R2. Поддержка этих служб позволяет использовать в качестве приборов визуализации станции WinCC RT Professional панели операторов SIMATIC Thin Client/ Industrial Thin Client (ITC).

Для поддержки указанных функций на компьютере, выполняющем функции web клиента, необходима установка программного обеспечения Windows terminal service, а также наличие операционных систем Windows Server 2008 R2 SP1/ 2012 R2. К одному терминальному серверу допускается подключать до 25 "тонких" клиентов. Функции "тонких" клиентов способны выполнять:

- мобильные приборы;
- планшетные компьютеры;
- приборы серий SIMATIC Thin Client и SIMATIC ITC и т.д.

Функции

Пакет WinCC Professional позволяет достаточно просто выполнять настройку параметров сервера WebNavigator. Экраны процесса, которые должны отображаться через Интернет, создаются в среде WinCC Professional по аналогии с обычными экранами. Активация web доступа выполняется с помощью свойств экрана отображения процесса. Для отображения этих экранов на web клиенте используются функциональные возможности Internet Explorer или другого брау-

зера, которые могут работать независимо от прилагаемого пакета WinCC Web Viewer.

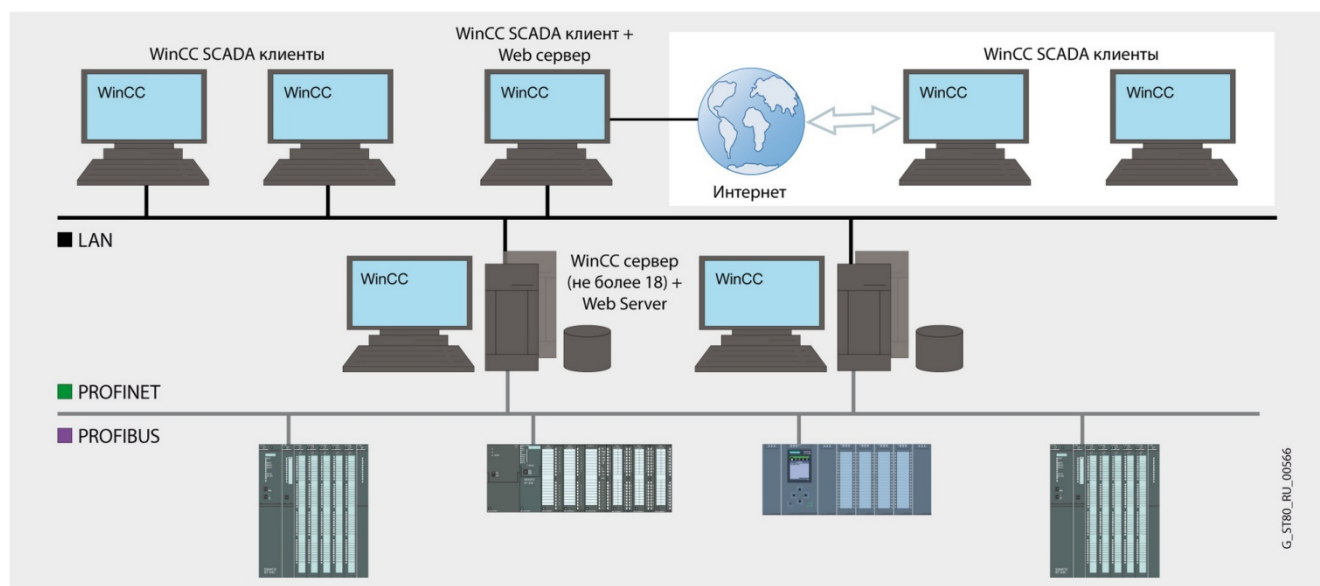
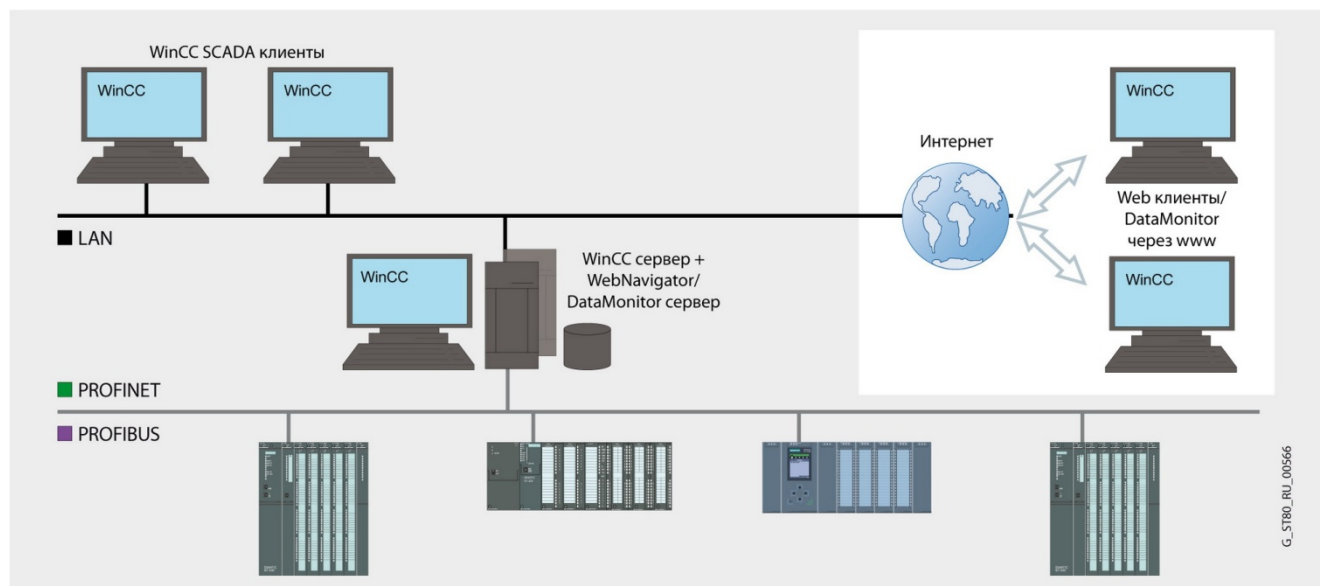
Оператор web клиента включается в систему управления доступом пользователей WinCC и может выполнять дистанционное оперативное управление и мониторинг в соответствии с предоставленным ему уровнем прав. WebNavigator обеспечивает поддержку всех стандартных механизмов защиты данных для интернет-приложений (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, проху и т.д.).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC WebNavigator

Примеры конфигураций



Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC WebNavigator для WinCC RT Professional от V13 дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional от V13; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку одновременного доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 web клиента • 3 web клиентов • 5 web клиентов • 10 web клиентов • 25 web клиентов • 50 web клиентов • 100 web клиентов • 150 web клиентов 	6AV2 107-0KB00-0BB0 6AV2 107-0KD00-0BB0 6AV2 107-0KE00-0BB0 6AV2 107-0KF00-0BB0 6AV2 107-0KH00-0BB0 6AV2 107-0KK00-0BB0 6AV2 107-0KM00-0BB0 6AV2 107-0KP00-0BB0	SIMATIC WinCC Web Diagnostics Server дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional от V13 SP1; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку доступа	6AV2 107-0KR00-0BB0
		SIMATIC WinCC Web Diagnostics Client дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional от V13 SP1; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку доступа	6AV2 107-0KT00-0BB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC WebNavigator

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC WebNavigator PowerPack лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества Web клиентов <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 5 • с 3 до 10 • с 5 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 50 до 100 • со 100 до 150 	6AV2 107-2KD00-0BD0 6AV2 107-2KE00-0BD0 6AV2 107-2KF00-0BD0 6AV2 107-2KG00-0BD0 6AV2 107-2KH00-0BD0 6AV2 107-2KK00-0BD0 6AV2 107-2KM00-0BD0 6AV2 107-2KP00-0BD0	SIMATIC WinCC WebNavigator для WinCC Professional V14/ WinCC V7.4 лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку одновременного доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 web клиента • 3 web клиентов • 10 web клиентов • 30 web клиентов • 100 web клиентов 	6AV6 362-1AB00-0BB0 6AV6 362-1AD00-0BB0 6AV6 362-1AF00-0BB0 6AV6 362-1AJ00-0BB0 6AV6 362-1AM00-0BB0
SIMATIC WinCC Web Diagnostics Client дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional V14/ WinCC V7.4; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку доступа	6AV6 362-1BA00-0BB0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC WebUX

Обзор



Оptionальное программное обеспечение WinCC/ WebUX позволяет использовать для целей оперативного управления и мониторинга через интернет, интранет или локальную сеть различные мобильные устройства. Эти мобильные устройства могут иметь различные платформы и web браузеры.

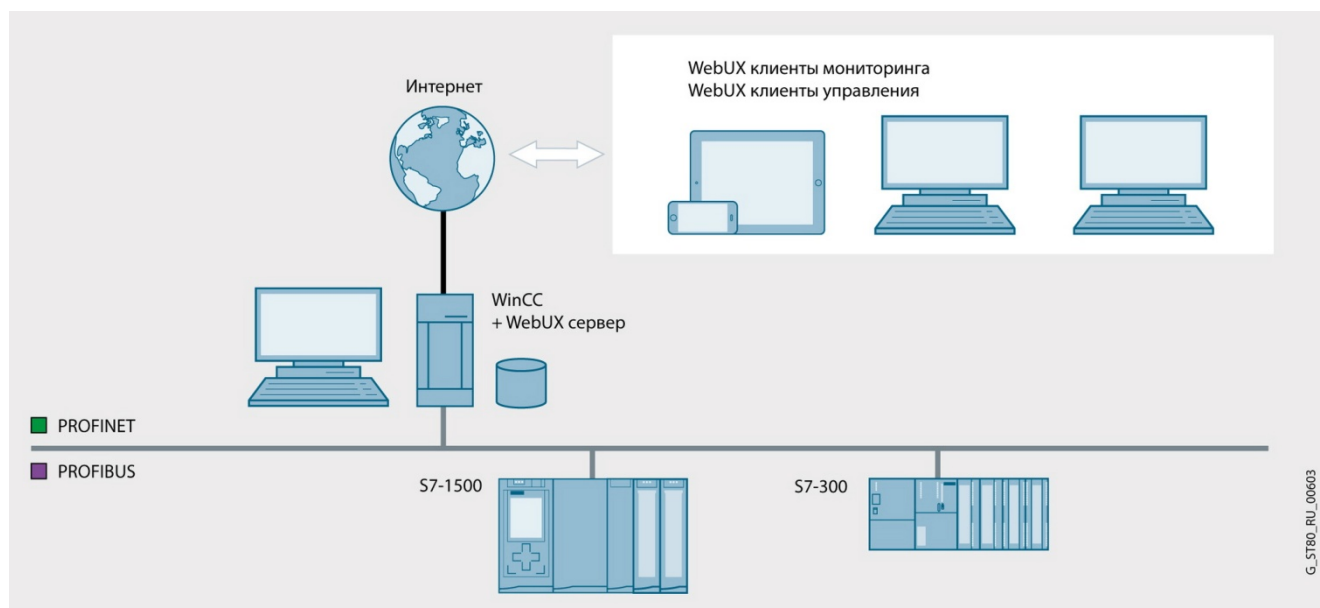
WinCC/ WebUX поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация выполняется с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно. После установки WinCC/ WebUX работает как служба базовой системы WinCC.

Изображения для WinCC/ WebUX создаются с помощью графического редактора WinCC Graphic Designer. Эти изображения сохраняются в соответствующих форматах в проекте WinCC и имеют атрибут "Web-capable" (web совместимые). Использование сервисной платформы IIS (Internet Information Server) позволяет использовать эти изображения в Интернете.

Для использования WinCC/ WebUX на клиентах не требуется никакого дополнительного программного обеспечения. Приложение может использоваться во всех секторах промышленного производства. Оно может оказаться полезным, например, для координации работ аварийных бригад, для мониторинга важных производственных данных в системах обеспечения качества выпускаемой продукции, в системах управления для получения ключевых производственных показателей и т.д.

Сам WinCC/ WebUX сервер не требует наличия базовой лицензии. Лицензируется количество клиентов, которые подключаются к данному серверу. Лицензии делятся на WinCC/ WebUX Monitor, которые позволяют клиенту только считывать и отображать данные с сервера, и WinCC/ WebUX Operate, которые позволяют клиенту считывать, отображать и записывать данные в сервер. Лицензия WinCC/ WebUX Monitor включена в состав базового программного обеспечения WinCC и становится доступной сразу после инсталляции пакета WinCC/ WebUX.

Особенности



Проектирование:

- Быстрое конфигурирование с использованием графического редактора WinCC Graphic Designer.
- Использование стандартных инструментальных средств WinCC. Снижение затрат на обучение персонала.
- Возможность использования без дополнительного комплексного конфигурирования на стороне клиентов.

Обслуживание, сервис и информационные технологии:

- Отсутствие необходимости в инсталляции программного обеспечения WinCC на мобильные приборы.
- Отсутствие необходимости обслуживания данных на мобильном приборе средствами WinCC.

- Версия WinCC/ WebUX сервера может не совпадать с версиями мобильных клиентов.
- Стандартная авторизация пользователя на клиенте.

Линейное руководство и управление предприятием:

- Мобильное оперативное управление и мониторинг с использованием обычных мобильных приборов.
- Однородный внешний вид интерфейса на мобильных приборах и на станциях WinCC.
- Защищенный обмен данными на основе HTTPS и SSL.
- Отсутствие дополнительных затрат на запуск, поскольку лицензия "Monitor client" включена в базовый пакет WinCC.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC UX

- Гибкие возможности лицензирования на основе использования дополнительных клиентских лицензий.
- Использование защищенных производственных данных для принятия решений.

Дополнительные возможности:

- Использование на HTML5- и SVG-совместимых терминалах без установки на клиенте.

Функции

- Конфигурирование через непосредственное соединение.
- Выбор языка для web страниц в системе управления доступом пользователей.
- Использование классического дизайна WinCC.
- Поддержка следующего набора объектов WinCC:
 - стандартные объекты WinCC, исключая "Connector";
 - Smart объекты WinCC (окна изображений, поля ввода-вывода, графические объекты, дисплей состояния, многострочные тексты, выпадающие списки, списки);
 - объекты WinCC Windows;
 - объекты трубопроводов WinCC.

WinCC AlarmControl может работать в WinCC/ WebUX как WinCC Alarm Web Control и поддерживать следующий набор функций:

- Списки сообщений: список сообщений, список кратковременных архивов и список долговременных архивов.
- Блоки сообщений с некоторыми ограничениями.
- Стандартная сортировка.
- Конфигурируемый диалог: доступна только часть свойств.

- Настройка свойств фильтра во время работы системы.
- Диалоговое окно свойств с ограниченным набором выбираемых свойств.

WinCC OnlineTrendControl может работать в WinCC/ WebUX как WinCC Online Trend Web Control и поддерживать следующий набор функций:

- Источник данных: архивные теги или текущие значения тегов.
- Несколько окон трендов.
- Несколько осей значений параметров и несколько осей времени на графиках.
- Диалоговое окно свойств с ограниченным набором выбираемых свойств.

Замечание:

Вид изображения на клиенте зависит от типа используемого браузера. В зависимости от версии браузера изображения могут иметь незначительные различия.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер*	Описание	Заказной номер*
WinCC/ WebUX Operate опциональное программное обеспечение для WinCC Professional от V14 с поддержкой функций считывания и отображения данных, а также записи данных в WinCC/ WebUX сервер; USB Stick с лицензионным ключом на накопительную лицензию для установки на один компьютер и поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 мобильного клиента • 3 мобильных клиента • 10 мобильных клиентов • 30 мобильных клиентов • 100 мобильных клиентов 	6AV6 362-2AB00-0BB0 6AV6 362-2AD00-0BB0 6AV6 362-2AF00-0BB0 6AV6 362-2AJ00-0BB0 6AV6 362-2AM00-0BB0	WinCC/ WebUX Monitor опциональное программное обеспечение для WinCC Professional от 14 с поддержкой функций считывания и отображения данных с WinCC/ WebUX сервера; USB Stick с лицензионным ключом на накопительную лицензию для установки на один компьютер и поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 мобильного клиента • 3 мобильных клиента • 10 мобильных клиентов • 30 мобильных клиентов • 100 мобильных клиентов 	6AV6 362-2BB00-0BB0 6AV6 362-2BD00-0BB0 6AV6 362-2BF00-0BB0 6AV6 362-2BJ00-0BB0 6AV6 362-2BM00-0BB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC ControlDevelopment

Обзор

Программное обеспечение WinCC ControlDevelopment позволяет выполнять разработку собственных элементов управления и мониторинга .net. Эти элементы могут разрабатываться на основе элементов управления Visual Studio 2005/2008 Professional .net и использоваться в среде WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional.

Примеры применений:

- специальные варианты отображения трендов;
- собственные варианты управления рецептурами;
- комплексные объекты для экранных изображений.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/tia-portal

Особенности

Опциональный пакет WinCC ControlDevelopment позволяет разрабатывать специальное программное обеспечение пользователя на основе проверенного временем принципа встраиваемых блоков:

- Низкие затраты на разработку за счет использования стандартов (Visual Studio 2005/2008 .net).
- Получение конкурентных преимуществ за счет малых времен вывода продукции на рынок.

- Унификация собственных элементов управления с поддержкой проверенных на практике функций.

Разработка собственных элементов управления для WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional, не требующих больших вложений и использования специального оборудования.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC ControlDevelopment V12 опциональное программное обеспечение для разработки элементов управления для WinCC RT Advanced/ Professional; CD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV2 107-0TA02-0DA8	WinCC ControlDevelopment V13 опциональное программное обеспечение для разработки элементов управления для WinCC RT Advanced/ Professional; CD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные версии), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная версия) и Windows Server 2012 (64-разрядная версия); USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV2 107-0TA03-0DA8

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для TIA Portal V14

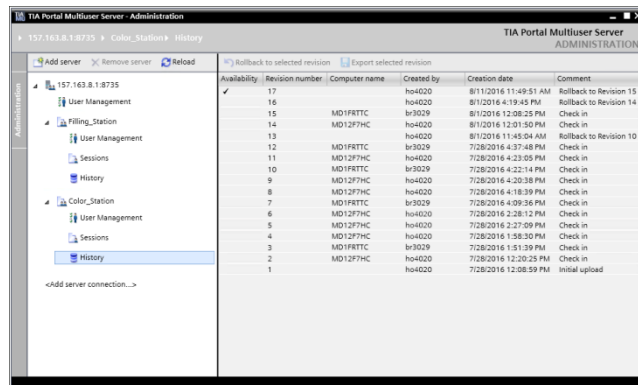
Программное обеспечение TIA Portal Multiuser Engineering

Обзор

TIA Portal Multiuser Engineering обеспечивает поддержку одновременной работы нескольких инженеров над одним проектом, что позволяет существенно сокращать сроки разработки проекта и ввода в эксплуатацию готовой системы.

Управление работой над проектом осуществляет автономное приложение сервера, которое может устанавливаться отдельно от TIA Portal. Это позволяет:

- Использовать для одновременной работы нескольких сотрудников локальные сессии, базирующиеся на проектах, управляемых сервером.
- Работа в локальных сессиях выполняется независимо друг от друга. Изменения, сделанные другими пользователями, отображаются для остальных пользователей и могут быть ими приняты.



Назначение

TIA Portal Multiuser Engineering обеспечивает поддержку различных вариантов организации командной работы над проектом:

- Сценарий 1
Каждый инженер работает со своим набором приборов (например, контроллеров) на различных объектах.
- Сценарий 2

Каждый инженер работает со своим набором приборов, относящихся к одному объекту.

- Сценарий 3
Каждый инженер решает свои технологически ориентированные задачи на различных объектах с использованием соответствующего набора приборов.

Функции

- Управление работой над проектом с локального или внешнего сервера.
- Каждый инженер использует для своей работы локальные сессии доступа к данным проектов.
- Управление сессиями осуществляется с сервера.
- Работа в локальных сессиях выполняется независимо друг от друга.
- Изменения, внесенные в проекты во время сессий, передаются и регистрируются в сервере.
- Изменения, зарегистрированные на сервере, отображаются для всех остальных пользователей и могут использоваться ими в своей работе.

Данные для заказа

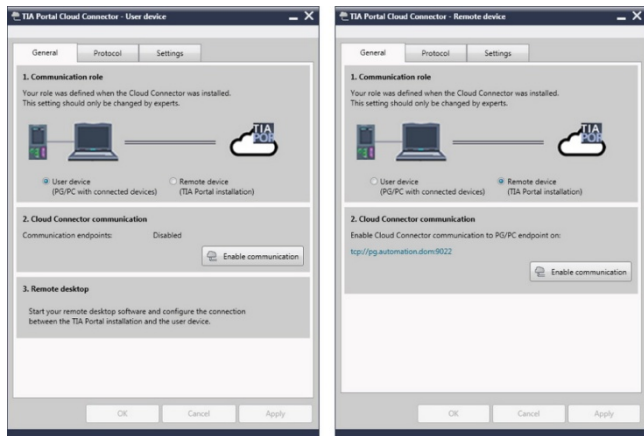
Описание	Заказной номер
TIA Portal Multiuser Engineering V14 опциональное программное обеспечение для системы проектирования TIA Portal, программное обеспечение и документация на DVD STEP 7/WinCC; USB stick с лицензионным ключом на плавающую лицензию; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7 и 8.1	6ES7 823-1AA04-0YA5

Программное обеспечение для SIMATIC S7

Оptionальное программное обеспечение для TIA Portal V14

TIA Portal Cloud Connector

Обзор



TIA Portal Cloud Connector позволяет получать доступ к локальным интерфейсам компьютеров/ программаторов и подключенной к ним аппаратуры SIMATIC из среды TIA Portal через удаленный рабочий стол сервера частного облака.

на сервере частного облака с использованием удаленного рабочего стола обеспечивает поддержку одновременной работы нескольких инженеров над одним проектом, что позволяет существенно сокращать сроки разработки проекта и ввода в эксплуатацию готовой системы.

Это позволяет:

- Выполнять централизованное управление программным обеспечением TIA Portal и его версиями на сервере частного облака. Локальная установка программного обеспечения на рабочих станциях становится не нужной.
- Осуществлять интерактивный доступ с сервера через рабочую станцию к аппаратуре контроллеров/ человеко-машинного интерфейса предприятия.

Назначение

- Централизованное управление инструментальными средствами проектирования TIA Portal.
- Интерактивный доступ с сервера в подсети 1 к персональному компьютеру и аппаратуре контроллера/ человеко-машинного интерфейса в подсети 2.

Функции

- TIA Portal Cloud Connector устанавливает туннельные S7 соединения между инструментальными средствами проектирования на сервере и локальными интерфейсами персонального компьютера.
- Для активации связи TIA Portal Cloud Connector должен быть запущен как на сервере, так и на персональном компьютере.
- В стандартном варианте связь осуществляется на основе немаскированных TCP/IP соединений. Начиная с Windows

8.1 могут использоваться кодированные HTTPS соединения. Для этой цели между сервером и персональным компьютером должен быть произведен обмен сертификатами аутентификации и шифрования.

- Со своего персонального компьютера пользователь может подключаться к серверу через удаленный рабочий стол и получать доступ к аппаратуре контроллера/ человеко-машинного интерфейса, подключенной к персональному компьютеру.

Системные требования

TIA Portal Cloud Connector может устанавливаться на компьютеры с 64-разрядными операционными системами:

- Windows 7,
- Windows 8.1 или
- Windows 10.

Поддерживаемые платформы виртуализации:

- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) V6.0,
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Hyper-V или
- Microsoft Windows Azure Pack V1.0.

Лицензионные ключи должны приобретаться и устанавливаться на все приборы, сконфигурированные в TIA Portal Cloud Connector как "User Device". На приборах, скон-

фигурированных как "remote devices", лицензионные ключи не нужны.

TIA Portal Cloud Connector поддерживает работу со следующими пакетами программ TIA Portal V14:

- STEP 7 Basic,
- STEP 7 Professional,
- WinCC Basic,
- WinCC Comfort,
- WinCC Advanced и
- WinCC Professional.

Лицензии для этих программных продуктов должны заказываться отдельно.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для TIA Portal V14

Программное обеспечение TIA Portal Cloud Connector

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
TIA Portal Cloud Connector опциональное программное обеспечение для работы с отдельно лицензируемыми программными продуктами TIA Portal, разрешенными к использованию с Cloud Connector; программное обеспечение и документация на DVD STEP 7/ WinCC; USB stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением 64-разрядных операционных систем Windows 7/ 8.1/ 10	6ES7 823-1CA00-0YA0

Программное обеспечение для SIMATIC S7

Опциональное программное обеспечение для TIA Portal V14

TIA Portal Teamcenter Gateway

Обзор

TIA Portal Teamcenter Gateway позволяет сохранять в Teamcenter и управлять в нем проектами и глобальными библиотеками TIA Portal. Оперативное управление встроено в TIA Portal.

Это позволяет:

- Снижать количество ошибок на этапах проектирования за счет последовательного управления данными с учетом перекрестных правил.
- Снижать время поиска нужных версий проектов или библиотек TIA Portal.

Назначение

TIA Portal Teamcenter Gateway позволяет интегрировать технологию автоматизации в PLM (Product Life Management) систему Teamcenter. Последовательное управление всеми

машинными данными с учетом перекрестных правил. Включение инженеров по автоматизации в рабочие процессы Teamcenter на основе бизнес-процессов компании.

Функции

- Сохранение, открытие, присвоение версий и пересмотр проектов и библиотек TIA Portal в Teamcenter из TIA Portal.
- Автоматическое связывание используемых библиотек с проектами TIA Portal в Teamcenter.

Системные требования

TIA Portal Teamcenter Gateway V14 может использоваться:

- с TIA Portal V14 и

- с Teamcenter V11.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
TIA Portal Teamcenter Gateway V14 DVD с программным обеспечением и документацией; USB stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер; лицензионный сертификат на TIA Portal Teamcenter Gateway V14	6ES7 823-1EA00-0YA5

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для TIA Portal V14

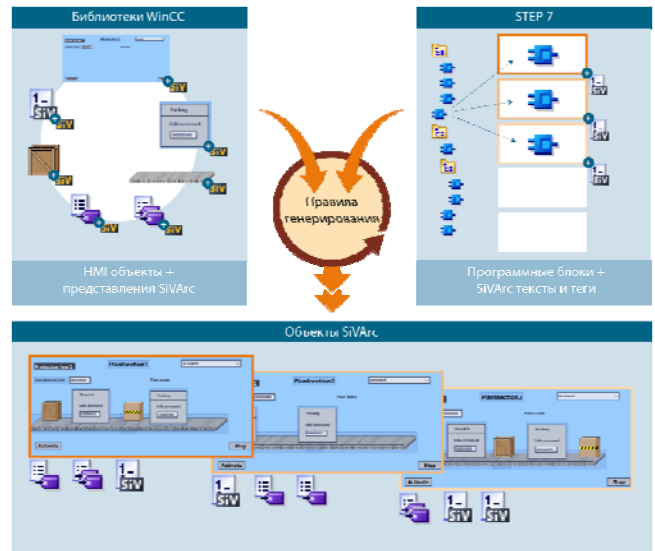
Программное обеспечение SIMATIC Visualization Architect (SiVArc)

Обзор

SiVArc (SIMATIC WinCC Visualization Architect) – это опциональное программное обеспечение для TIA Portal, позволяющее автоматически генерировать объекты визуализации для приборов и систем человеко-машинного интерфейса на основе программных блоков контроллеров и библиотечных графических объектов. Генерирование объектов визуализации выполняется по правилам, определяющим взаимосвязь объектов человеко-машинного интерфейса с программными блоками контроллеров. Разработка правил выполняется методом конфигурирования, а не программирования.

Применение пакета SiVArc позволяет:

- Осуществлять стандартизацию пользовательских интерфейсов визуализации в масштабах всего предприятия.
- Снижать затраты и время разработки проектов визуализации.
- Адаптировать генерируемые объекты к различным видам приборов и систем человеко-машинного интерфейса.



Назначение

SiVArc предназначен для автоматизации процессов разработки проектов визуализации в среде TIA Portal.

Пакет позволяет выполнять автоматическую генерацию объектов визуализации на основе заданных правил, программных блоков контроллеров и библиотечных графических объектов. Генерируемые объекты отличаются высокой степенью стандартизации.

SiVArc способен одновременно генерировать объекты визуализации для нескольких устройств человеко-машинного интерфейса, нескольких контроллеров и прокси-устройств.

Применение пакета TIA Portal Multiuser позволяет использовать одновременную работу нескольких инженеров над одним проектом SiVArc.

Функции

Автоматическое генерирование:

- Экранов, шаблонов и т.д.
- Внешних тегов.
- Списков текстов HMI.

Поддержка:

- Программируемых контроллеров S7-1200, S7-1500 и ET 200SP.

- Панелей операторов Basic Panel, Comfort Panel, KTP Mobile.
- Компьютерных систем на основе WinCC RT Advanced, WinCC RT Professional, программных контроллеров S7-1500S.

Данные для заказа

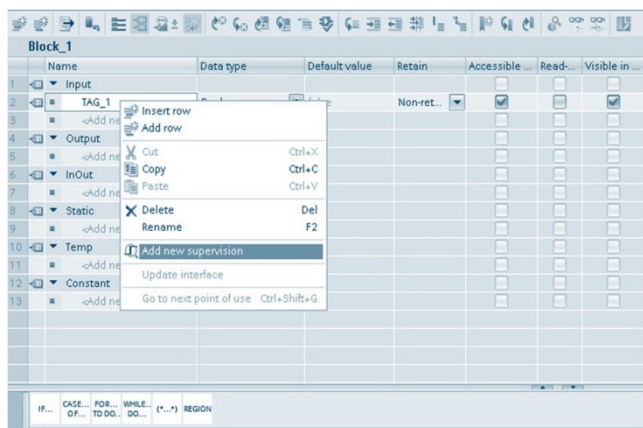
Описание	Заказной номер
SIMATIC Visualization Architect V14 опциональное программное обеспечение для TIA Portal V14; CD с программным обеспечением и документацией; USB stick с лицензионным ключом плавающей лицензии; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык	6ES7 823-0PX04-0AA5

Программное обеспечение для SIMATIC S7

Оptionальное программное обеспечение для TIA Portal V14

SIMATIC ProDiag

Обзор



Оptionальное программное обеспечение SIMATIC ProDiag для TIA Portal позволяет выполнять мониторинг производ-

ственных машин и установок, своевременно обнаруживать появление ошибок. Генерируемые сообщения могут содержать информацию о режиме мониторинга, местоположении и причине неисправности. Дополнительно могут быть сформулированы предложения по устранению неисправности. За счет этого операторы получают возможность распознавать ошибки, идентифицировать их потенциальную опасность и предпринимать меры по их устранению.

Применение пакета SIMATIC ProDiag позволяет:

- Автоматически генерировать программные коды для центральных процессоров.
- Автоматически формировать сообщения, базирующиеся на информации, существующей в проекте.
- Отображать информацию на приборах и в системах человеко-машинного интерфейса с помощью готовых элементов управления.

Назначение

SIMATIC ProDiag является полностью интегрированным в TIA Portal решением для диагностики производственных машин и установок. Пакет позволяет избавиться от трудоемких операций программирования задач обработки диагностических сообщений в центральных процессорах и обеспечивает поддержку устранения неполадок с выводом рекоменда-

ций на экраны приборов и систем человеко-машинного интерфейса.

Пакет SIMATIC ProDiag может использоваться для построения систем диагностики систем на базе всех типов центральных процессоров S7-1500 и ET 200SP с встроенным программным обеспечением от V2.0.

Функции

- Централизованное формирование сообщений об ошибках с точностью до одного цикла выполнения программы.
- Автоматическое формирование логики мониторинга и вызова сообщений.
- Автоматическое обновление проектов SIMATIC HMI при изменении конфигурации сообщений на трех языках.
- При внесении изменений HMI приборы и системы не прерывают своей работы.
- Обеспечивается поддержка программ на языках LAD, FBD, STL и SCL.
- Поддержка расширения мониторинга на более позднем этапе для F блоков и блоков с защитой ноу-хау.
- Централизованное определение структуры сообщений для всего проекта.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC ProDiag S7-1500 runtime лицензия для установки на один центральный процессор S7-1500/ ET 200SP с встроенным программным обеспечением от V2.0; содержит лицензионный сертификат на поддержку 250 супервизий	6ES7 823-0AA0-1AA0	SIMATIC ProDiag для WinCC RT Professional V14 элементы управления для WinCC V14 и выше, исполняемое программное обеспечение для TIA Portal, без программного обеспечения и документации, USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер	6AV2 107-0UB0-0BB0
SIMATIC ProDiag для WinCC RT Advanced V14 элементы управления для WinCC V14 и выше, исполняемое программное обеспечение для TIA Portal, без программного обеспечения и документации, USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер	6AV2 107-0UA0-0BB0	SIMATIC ProDiag для SIMATIC Comfort/ Mobile Panels элементы управления для WinCC V14 и выше, исполняемое программное обеспечение для TIA Portal, без программного обеспечения и документации, USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер	6AV2 107-0UP0-0BB0

Обзор

Открытая и масштабируемая SCADA система для обеспечения максимальной прозрачности и продуктивности предприятий

- **Эффективность:**

Ключевую роль в получении высокой производительности SIMATIC WinCC играет эффективная система проектирования и высокопроизводительная система архивирования, исключающая возможность потери данных. Мощный набор встроенных функций диагностики и гибкого анализа производственных процессов позволяет сокращать время вывода на рынок новых продуктов и сводить к минимуму время простоя предприятия.

SIMATIC WinCC образует базис эффективного управления работой и интеллектуального анализа производственных процессов. Она образует надежную основу для принятия решений по оптимизации и повышению производительности предприятия при минимальных затратах на эти цели.

- **Масштабируемость:**

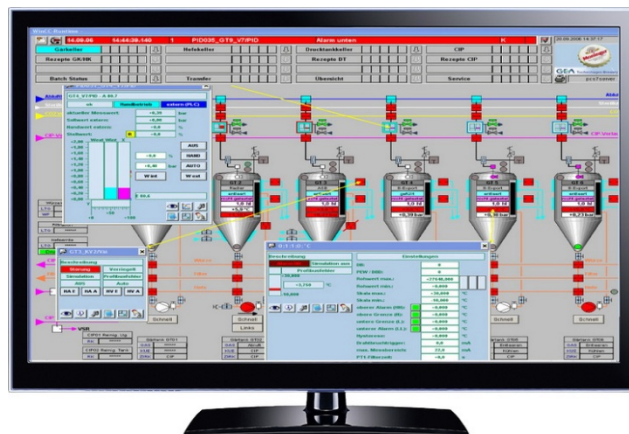
Система SIMATIC WinCC может быть использована на предприятиях всех секторов промышленного производства и перерабатывающей промышленности любой степени сложности. Она позволяет легко расширять и модернизировать свои возможности с помощью различных опций и дополнений.

Эти продукты позволяют создавать резервированные системы оперативного управления и мониторинга, выполнять централизованное архивирование данных предприятия, использовать стационарные и/или мобильные рабочие места и т.д.

- **Инновации:**

Инновационные технологии, используемые в WinCC, позволяют получать доступ ко всей важной информации в любое время. Управление и мониторинг предприятия становятся интуитивно понятными и могут осуществляться не только со стационарных рабочих мест, но и дистанционно. Для выполнения подобных задач могут быть использованы планшетные компьютеры и смартфоны.

Поддержка мультисенсорных технологий существенно упрощает работу операторов.



- **Открытость:**

Поддержка множества международных стандартов и интерфейсов программирования сценариев позволяет достаточно просто реализовывать специальные запросы к системе.

В систему легко интегрируется оборудование различных производителей, обеспечивается широкая поддержка информационных технологий.

Специалисты в области WinCC широко представлены во всем мире и способны выполнять квалифицированную разработку решений на ее платформе. Эти сертифицированные партнеры SIEMENS способны разрабатывать проекты SCADA любой степени сложности в любых отраслях промышленного производства и переработки.

Высокая универсальность и модульность WinCC делает ее независимой от конкретных технологий и производственных секторов. Она широко используется во всем мире в виде однопользовательских и многопользовательских систем с обычными или резервированными серверами и поддержкой доступа со стороны обычных или web клиентов.

<http://www.siemens.com/wincc-v7>

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Обзор и особенности

Обзор



- Мощная универсальная компьютерная система оперативного мониторинга и управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства. Позволяет создавать как простые одноместные станции операторов, так и мощные распределенные многоместные компьютерные системы с обычными или резервированными серверами и Web клиентами. Является информационным центром, обеспечивающим поддержку принципа вертикальной интеграции в масштабах всей компании.
- Базовое программное обеспечение конфигурирования (базовый пакет WinCC) соответствует требованиям множества промышленных стандартов и обеспечивает поддержку функций сигнализации и подтверждения приема сигналов, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрацию всех данных процесса и параметров конфигурации, управления доступом пользователей и визуализации.
- Базовое программное обеспечение формирует ядро для решения широкого круга системных задач оперативного управления и мониторинга, обеспечивает поддержку множества открытых программируемых интерфейсов, позволяет использовать опциональное программное обеспечение для решения различных специфических задач.
- WinCC может работать на любом компьютере, отвечающим системным требованиям данного пакета. В сочетании с промышленными компьютерами SIMATIC HMI IPC и/или SIMATIC Rack IPC появляется возможность построе-

ния высокопроизводительных систем, обеспечивающих возможность непрерывного 24-часового функционирования в промышленных условиях или в офисе.

Текущие версии:

- **SIMATIC WinCC V7.4 SP1** содержит 32-разрядную версию базы данных Microsoft SQL Server 2014 SP1, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 10 Professional/ Enterprise (64-разрядная версия);
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard/ Enterprise (64-разрядная версия);
 - Windows Server 2012 R2 Standard/ Enterprise (64-разрядная версия);
 - Windows Server 2016.
- **SIMATIC WinCC V7.3** содержит 32-разрядную версию базы данных Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия);
 - Windows Server 2012 R2 (64-разрядная версия).

Могут использоваться в виртуальной среде. См. ссылку: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/49370459>.

SIMATIC SCADA и SIMATIC IPC

- Поставка в виде комплектов аппаратного и программного обеспечения по специальным ценам.
- Гарантированная совместимость аппаратуры и программного обеспечения.
- Простой заказ и синхронизированная логистика.
- Поставка по специальным ценам только при одновременном заказе с SIMATIC IPC.

Особенности

- Высокая универсальность:
 - решения для всех секторов промышленного производства;
 - многоязыковая поддержка для возможности использования во всех регионах мира;
 - возможность интеграции во все решения автоматизации.
- Полный набор встроенных функций человеко-машинного интерфейса:
 - управление доступом пользователей;
 - оперативное управление и мониторинг;
 - отчеты, подтверждения и архивирование событий;
 - сбор, сжатие и архивирование значений технологических параметров (включая долговременное архивирование);
 - регистрация и документирование данных процесса и параметров конфигурации.
- Простое и эффективное конфигурирование:
 - набор мастеров для конфигурирования наиболее важных задач;
 - использование списка перекрестных ссылок и свойств экранов;
 - конфигурирование приложений с многоязыковой поддержкой;
 - инструментальные средства для массового конфигурирования данных.
- Масштабируемый спектр решений:
 - расширение от однопользовательской системы до клиент-серверных конфигураций;
 - повышение надежности функционирования за счет использования резервированных серверов;
 - визуализация процесса через интернет на базе WinCC/ Web Navigator и WinCC/ WebUX.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Особенности

- Простота интеграции на основе использования открытых стандартов:
 - мощная база данных реального масштаба времени MS SQL Server;
 - использование элементов управления ActiveX;
 - использование Visual Basic for Application для индивидуальных расширений;
 - использование OPC для обмена данными с продуктами различных производителей.
- Визуализация процесса с Plant Intelligence:
 - мощная встроенная система исторических архивов на базе MS SQL Server;
 - встроенные функции обработки для интерактивного анализа данных (статистики);
 - ассистент оптимизации выпуска продукции с поддержкой большого количества опций.
- Гибкие возможности расширения за счет использования опциональных пакетов:
 - опции для масштабирования конфигураций;
 - опции для повышения надежности функционирования;
 - опции для интеграции в IT технологии и бизнес-процессы;
 - опции для расширения функций SCADA системы;
 - опции для подтверждения достоверности по FDA 21 CFR части 11;
 - опции для поддержки телемеханических протоколов.
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation:
 - прямой доступ к переменным и сообщениям, сконфигурированным в программируемых контроллерах SIMATIC;
 - интегрированный набор диагностических функций для повышения производительности предприятия.

Новые свойства SIMATIC WinCC V7.4:

- Установка на компьютеры с 64-разрядной операционной системой Windows 10 Professional/ Enterprise.
- Использование высокопроизводительной базы данных MS SQL server 2014 SP1.
- Расширения для WinCC/ WebUX:
 - поддержка дополнительных элементов управления;
 - поддержка динамизации на уровне сценариев VB и диалога динамического ответа.
- Расширения поддержка коммуникационных каналов для SIMATIC S7-1200 и S7-1500:
 - подключение до 128 программируемых контроллеров S7-1500;
 - передача байтовых блоков данных.
- Расширения в WinCC Configuration Studio:
 - эффективное проектирование с использованием механизмов "drag-and-drop";
 - поддержка VBA.
- Упрощенная работа в runtime:
 - поддержка работы с мульти сенсорными экранами;
 - использование элементов управления "zoom" & "pen" для WinCC BarControl, WinCC Function TrendControl и WinCC Online TrendControl;
 - использование элемента "right-mouse-click" в WinCC runtime (например, для отображения контекстного меню);

- адаптация диалога "Favorites" во время работы;
- настраиваемый размер панели управления.
- Однородная лицензионная модель для WinCC/ DataMonitor, WinCC/ WebNavigator и WinCC/ WebUX. Поддержка накопительных лицензий. Общие накопительные лицензии для WinCC/ WebNavigator и WinCC/ WebUX.
- Расширения в Graphic Designer:
 - просмотр изображений WinCC (*.pdl) в WinCC Explorer;
 - новый элемент управления WinCC BarChart Control для отображения архивных тегов на бар-графиках;
 - новый элемент управления SysDiagControl для диагностики контроллеров S7-1200 и S7-1500.
- Новый коммуникационный канал OPC UA.
- Дистанционное обслуживание через Remote Desktop Protocol.

Новые свойства SIMATIC WinCC V7.4 SP1:

- Новые функции системы проектирования:
 - полная интеграция конфигурации OPC UA клиента и Picture Tree Manager в Configuration Studio;
 - использование списков текстов и графики для простого конфигурирование списков текстов и отображения состояний;
 - автономный импорт конфигурации контроллеров (теги и аварийные сообщения) из TIA Portal.
- Расширенные функции реализации интегрированных и современных проектов:
 - новая библиотека с набором векторных графических объектов;
 - определение цветовых настроек из центральной цветовой палитры;
 - пользовательская адаптация элементов управления WinCC (например, иконок на панели инструментов).
- Инновационные функции runtime системы:
 - использование жестов касания экрана как событий для запуска сценариев пользователя;
 - регистрация текстовых тегов WinCC TagLogging;
 - отображение подсказок для аварийных сигналов.

Новые свойства SIMATIC WinCC V7.3:

- Расширения в Graphics Designer:
 - поддержка изображений в формате SVG и Direct2D изображений.
- Расширения в WinCC Configuration Studio
 - опции конфигурирования, аналогичные инструментарию Excel для:
 - Alarm Logging;
 - TAG Logging;
 - User Archive;
 - текстовых библиотек.
- Расширения коммуникационных каналов:
 - коммуникационный канал для новых центральных процессоров S7-1200/ S7-1500 с поддержкой символьной адресации и тревожных сообщений CPU;
 - OPC UA Server A&C (Alarm & Condition).
- Защищенные коммуникационные соединения:
 - SSL шифрование для обмена данными через шину терминалов.
- Многопользовательская разработка комплексных проектов и т.д.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Назначение, состав и функции

Назначение

Система SIMATIC WinCC разработана для решения задач визуализации, оперативного управления и мониторинга в различных секторах промышленного производства. Система оснащена мощным интерфейсом для связи с процессом, пригодна для работы со всем спектром систем автоматизации SIMATIC, обеспечивает защиту данных и возможность их архивирования, обладает высокой производительностью, поддерживает резервированные структуры управления.

Базовая конфигурация системы обладает высокой универсальностью и может быть использована для построения систем управления самого разнообразного назначения. Специализированные решения для конкретных областей промышленного производства могут разрабатываться на основе дополнительного программного обеспечения, поставляемого подразделениями SIEMENS или его официальными партнерами.

Состав

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC поставляется в виде пакетов RC и RT:

- Пакеты SIMATIC WinCC RC содержат инструментальные средства разработки и отладки, а также среду выполнения готовых проектов WinCC.
- Пакеты SIMATIC WinCC RT содержат только среду выполнения готовых проектов WinCC.

Пакеты SIMATIC WinCC RC/RT поставляются с лицензиями на поддержку 128, 512, 2048, 8192, 65536, 102400, 153600 или 262144 тегов. Под термином “Power Tag” понимается точка данных, подключенная к контроллеру, или другой источник данных, подключенный к WinCC RT через соответствующий канал. От одной точки данных может быть получено до 32 тревожных сигналов. Более того. Для увеличения производительности могут использоваться внутренние теги, не имеющие связи с процессом.

Базовое программное обеспечение снабжено лицензией на архивирование 512 переменных. С помощью пакетов Archive и Archive Powerpack количество архивируемых переменных может быть существенно увеличено.

Лицензии для многопользовательских конфигураций

На WinCC сервер устанавливается системное программное обеспечение SIMATIC WinCC RT с лицензией на требуемое количество переменных (тегов), а также опциональный пакет WinCC/Server.

В базовой конфигурации на WinCC клиентах достаточно иметь лицензию WinCC RT Client¹⁾. На WinCC клиентах, используемых для инжиниринга, достаточно иметь лицензию WinCC RC Client¹⁾. WinCC клиенты без собственных проектов (UniClient), настроенные на работу с приложениями на сервере, могут конфигурироваться дистанционно.

¹⁾ Для RT/ RC клиентов установлен SQL Server Express.

Функции

Простота, прозрачность и мощные функции конфигурирования SIMATIC WinCC резко сокращают сроки проектирования и обучения персонала, обеспечивают высокую гибкость системы и высокую надежность ее функционирования. Все, кто знаком с Microsoft Windows, сможет без труда работать и с WinCC Explorer – основной программой WinCC.

В сочетании с другими компонентами SIMATIC система WinCC поддерживает широкую гамму дополнительных функций от диагностики процесса до обслуживания всей сис-

темы автоматизации. При конфигурировании функций обеспечивается тесное взаимодействие всех инструментальных средств SIMATIC.

SIMATIC WinCC содержит полный набор функций для решения задач визуализации и оперативного управления. Для этой цели WinCC позволяет использовать широкий спектр редакторов и интерфейсов, с помощью которых выполняется разработка конфигурации для решения любых поставленных задач.

Редакторы WinCC	Назначение
WinCC Explorer	Централизованное управление проектом, быстрый доступ ко всем данным и основным настройкам проекта.
WinCC Graphics Designer	Графическая система для разработки визуальной части проекта и использования различных графических объектов.
WinCC Configuration Studio	<u>WinCC Alarm Logging</u> Сигнальная система, обеспечивающая сбор и архивирование событийных сообщений, а также оперативное управление и отображение информации в соответствии с требованиями стандарта DIN 19235. Позволяет использовать свободно масштабируемые классы аварийных сообщений, их отображение и регистрацию. <u>WinCC Tag Logging</u> Система архивирования значений технологических параметров. Сбор, сжатие и сохранение данных. Представление сохраненных данных в виде графиков или таблиц, подготовка данных для последующей обработки. <u>WinCC User Administrator</u> Инструментальные средства управления доступом пользователей.
WinCC Report Designer	Система подготовки отчетов и регистрации документации. Формирование документов и сообщений с заданной периодичностью или по событиям. Представление оперативной информации в виде заданных пользователем форм
WinCC Global Script	Система неограниченного расширения функциональных возможностей WinCC средствами ANSI-C и Visual Basic Scripts.
Интерфейсы WinCC	Назначение
Коммуникационные каналы	Коммуникационные каналы для организации связи с системами управления нижнего уровня (в комплект поставки включены каналы протоколов SIMATIC, PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS, DDE и OPC-сервера).
Стандартные интерфейсы	Стандартные интерфейсы для организации обмена данными со стандартными приложениями Windows: OLE-DB, ActiveX, OLE, DDE, OPC и другие.
Программируемые порты	Программируемые интерфейсы VBA (Visual Basic for Applications), VBScript, C-API (ODK), C script (ANSI-C) для обеспечения доступа к данным и функциям WinCC, а также интеграции в программы пользователя.

Интеграция

Интеграция в корпоративные системы

SIMATIC WinCC базируется на широком использовании технологий Microsoft, гарантирующих получение открытости системы и ее способности интеграции с другими приложениями. Использование ActiveX и .net (.net элементы поддерживаются только в WinCC от V7.0 и выше) элементов управления позволяет дополнять систему специфичными технологическими и отраслевыми расширениями. Обеспечивается возможность организации обмена данными с продуктами других производителей. WinCC является OPC-совместимым приложением и может использоваться в качестве OPC клиента или сервера, расширяя возможности доступа к данным через OPC HDA (Historical Data Access – доступ к данным в исторических архивах) и OPC Alarm&Events (доступ к аварийным и событийным сообщениям) и OPC XML Data Access.

Для разработки приложений пользователя WinCC позволяет использовать простые для изучения языки программирования VBA (Visual Basic for Applications) и VBScript (Visual Basic Scripts). Профессиональные программисты могут использовать для разработки своих приложений ANSI-C. Комплект ODK (Open Development Kit) открывает доступ к использованию API функций.

В состав базового программного обеспечения SIMATIC WinCC включены мощные и гибкие средства ведения исторических архивов в формате базы данных Microsoft SQL Server 2014 SP1. Эта система обеспечивает выполнение операций скоростного архивирования данных, их эффективного сжатия и создания долговременных архивов на общем сервере исторических архивов всей компании.

Гибкие варианты подключения клиентов, инструментальные средства обработки данных, открытые интерфейсы и специальное опциональное программное обеспечение (Connectivity Pack, Connectivity Station, Industrial Data Bridge) формируют основу для эффективной интеграции SIMATIC WinCC в мир IT-технологий и бизнеса.

При использовании внешних сетей необходимо предпринять меры по защите данных (меры IT безопасности, например, сегментация сети). Более полную информацию можно найти в интернете по ссылке:

www.siemens.com/industrialsecurity

Интеграция в системы автоматизации

SIMATIC WinCC – это открытая система визуализации, предлагающая широкие возможности по организации взаимодействия с различными системами управления.

Коммуникационное программное обеспечение

Для каждой версии WinCC рекомендуется свой набор программных продуктов SIMATIC NET. В системах связи WinCC должны использоваться только рекомендованные для данной системы версии продуктов SIMATIC NET. Допускается использование более новых версий продуктов SIMATIC NET, а также пакетов обновления (upgrade).

Количество подключаемых контроллеров

Через сеть Industrial Ethernet к одной станции WinCC с коммуникационным процессором CP 1613 при длине фрейма 512 байт может быть подключено:

- через SIMATIC S7 Protocol Suite до 64 программируемых контроллеров SIMATIC S7;

- через SIMATIC S5 Ethernet Layer 4 + TCP/IP до 60 программируемых контроллеров SIMATIC S5;
- через SIMATIC 505 Ethernet Layer 4 + TCP/IP до 60 программируемых контроллеров SIMATIC 505;
- через OMS+ до 128 контроллеров.

Через сеть PROFIBUS к одной станции WinCC может быть подключено:

- через коммуникационный процессор CP 5611 – до 8 программируемых контроллеров;
- через коммуникационный процессор CP 5613 – до 44 программируемых контроллеров.

При необходимости подключения к одной станции WinCC от 10 и более контроллеров рекомендуется использование сети Industrial Ethernet.

Реальное количество подключаемых контроллеров зависит от их типов и видов используемых коммуникационных соединений. Оно может существенно отличаться от приведенных выше цифр.

Смешанные конфигурации с различными типами программируемых контроллеров

Коммуникационные процессоры CP 1613 и CP 5613 и совместимые с ними способны обеспечивать параллельную поддержку двух коммуникационных протоколов в одной сети. Это позволяет использовать в одной конфигурации программируемые контроллеры различных типов.

WinCC обеспечивает поддержку функционирования в одной станции:

- двух коммуникационных процессоров CP 1613 в сочетании с каналами SIMATIC S5 Ethernet уровня 4;
- двух коммуникационных процессоров CP 1613 в сочетании с каналами SIMATIC S7 Protocol Suite;
- двух коммуникационных процессоров CP 5613 в сочетании с каналами SIMATIC S7 Protocol Suite;
- четырех коммуникационных процессоров CP 5613 с поддержкой протокола PROFIBUS DP и подключением к каждому коммуникационному процессору не более 122 ведомых DP устройств.

Все конфигурации с двумя одинаковыми коммуникационными процессорами CP 1613 или CP 5613 могут дополняться одним коммуникационным процессором CP 5612/ CP 5622 для связи с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 через MPI.

Связь клиент/сервер

Для организации связи клиент-сервер используется протокол TCP/IP. Связь между клиентами и сервером рекомендуется поддерживать через отдельную локальную сеть Ethernet. Для небольших проектов с относительно небольшим объемом передаваемых данных промышленная сеть Industrial Ethernet может использоваться как для организации связи между сервером и программируемыми контроллерами (WinCC сервер ↔ программируемые контроллеры), так и для обмена данными между компьютерами (WinCC сервер ↔ WinCC клиенты).

Резервированные системы связи

Для резервированного обмена данными с программируемыми контроллерами S7-400H/FH через Industrial Ethernet станция WinCC должна комплектоваться двумя коммуникационными процессорами CP 1613, CP1623 или CP 1628 и дополнительным программным обеспечением S7-REDCONNECT.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Системные интерфейсы

Канал DLL PROFIBUS DP

В соответствии с существующим стандартом PROFIBUS ведомые DP устройства могут обслуживаться только одним ведущим устройством (WinCC станцией). Таким образом, резервированное функционирование двух WinCC станций в системах связи на основе PROFIBUS DP реализовать нельзя.

Интерфейс связи с программируемыми контроллерами других производителей

Для организации связи с программируемыми контроллерами других производителей рекомендуется использовать OPC интерфейс (OLE for Process Control). Подробную информацию о

OPC серверах различных производителей можно найти в интернете по адресу: www.opcfoundation.org/05_man.asp

SIMATIC WinCC поддерживает следующие OPC стандарты:

- OPC Data Access 2.05a.
- OPC Data Access 3.00.
- OPC XML Data Access 1.00 (Connectivity Pack/ Connectivity Station).
- OPC HDA V1.20 (Connectivity Pack/ Connectivity Station).
- OPC A&E V1.10 (Connectivity Pack/ Connectivity Station).
- OPC UA Client Data Access.
- OPC UA Server Data Access, HDA, Alarm & Condition (Connectivity Pack/ Connectivity Station).

Системные интерфейсы

Обзор интерфейсов

Протокол	Описание
Обмен данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7	
SIMATIC S7 Protocol Suite SIMATIC S7-1200/ S7-1500	Канал (Channel DLL) поддержки S7 функций связи через MPI, PROFIBUS или Ethernet уровень 4 + TCP/IP Канал (Channel DLL) поддержки обмена данными между WinCC от V7.2 и программируемыми контроллерами S7-1200/ S7-1500.
Обмен данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S5	
SIMATIC S5 Ethernet уровень 4 SIMATIC S5, порт программирования AS 511 SIMATIC S5 serial 3964R SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	Канал (Channel DLL) поддержки S5 функций связи через Ethernet уровень 4 + TCP/IP Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки последовательной связи с SIMATIC S5 по протоколу AS 511 Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки последовательной связи с SIMATIC S5 по протоколу RK 512 Канал (Channel DLL) для S5-FDL функций связи
Обмен данными с программируемыми контроллерами SIMATIC 505	
SIMATIC 505 Serial	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки последовательной связи с SIMATIC 505/ 545/ 555/ 565/ 575 по протоколам N1P/TBP
SIMATIC 505 Ethernet уровень 4 SIMATIC 505 TCP/IP	Канал (Channel DLL) поддержки функций связи с SIMATIC 505 через Ethernet уровень 4 Канал (Channel DLL) поддержки функций связи с SIMATIC 505 через Ethernet по протоколу TCP/IP
Обмен данными с программируемыми контроллерами других производителей (WinCC от V7.0 SP3)	
Allen Bradley Ethernet IP	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки связи с контроллерами Allen Bradley через Ethernet TCP/IP на основе протокола Ethernet IP
Modbus TCP/IP	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки связи с контроллерами Modicon через Ethernet TCP/IP на основе протокола Modbus TCP/IP
Mitsubishi MC TCP/IP	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки связи с контроллерами Mitsubishi через Ethernet TCP/IP на основе протокола Mitsubishi MC TCP/IP
Обмен данными с системами автоматизации других производителей	
OPC клиент для DA, XML DA OPC сервер для DA, XML DA, A&E, HDA OPC UA клиент для DA OPC UA сервер для DA, HDA, A&C PROFIBUS FMS PROFIBUS DP SIMOTION	Канал (Channel DLL) для получения данных из OPC серверов Канал (Channel DLL) для передачи данных OPC клиентам Канал (Channel DLL) для получения данных из OPC UA серверов Канал (Channel DLL) для передачи данных OPC UA клиентам Канал (Channel DLL) для обмена данными через PROFIBUS FMS Канал (Channel DLL) для обмена данными через PROFIBUS DP Канал (Channel DLL) для обмена данными с системами SIMOTION

Примечание:

- 1) Параллельное использование канала OPC клиента позволяет решать задачи связи и визуализации с использованием данных, хранящихся в SNMP-OPC сервере. Дополнительно SNMP-OPC сервер может использоваться для мониторинга сетевых компонентов (например, коммутаторов) на основе протокола.

Коммуникационные компоненты для станций SIMATIC WinCC V7.4

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
WinCC – channel DLL						
SIMATIC S5 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с S5 на 4 транспортном уровне Ethernet + TCP/IP	■	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи			■			
SIMATIC 505 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с 505 на 4 транспортном уровне ISO				■		
SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾ Channel DLL для 505 TCP/IP связи					■	

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Системные интерфейсы

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов						
CP 1612 A2 PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Программное обеспечение SOFTNET S7 или SOFTNET S7 Lean заказывается отдельно. Не может использоваться на компьютерах с операционными системами Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2012 R2		■	■		■	6GK1 161-2AA01
SOFTNET-IE S7 для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 Professional/ Ultimate SP1, а также 64-разрядных версий Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 SP1:						
• SOFTNET-IE S7 Lean V13 ^{2) 3)} до 8 соединений		■	■			6GK1 704-1LW14-0AA0
• SOFTNET-IE S7 V13 ^{2) 3)} до 64 соединений		■	■			6GK1 704-1CW14-0AA0
• SOFTNET-IE S7 Extended V13 ^{2) 3)} до 255 соединений с контроллерами S7-300/ S7-400; до 512 соединений с контроллерами S7-1200 от V4.0/ S7-1500		■	■			6GK1 704-1BW14-0AA0
CP 1613 A2 интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 161-3AA01
CP 1623 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-3AA00
CP 1628 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-8AA00
HARDNET-IE S7 V14 ^{2) 3)} программное обеспечение поддержки S7 функций связи и 4 транспортного уровня S5/505 связи по TCP/IP; для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 Professional/ Ultimate SP1, а также 64-разрядных версий Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 SP1; максимум для 4 коммуникационных процессоров CP 1613 A2, CP 1623 и CP 1628	■	■	■	■		6GK1 716-1CB14-0AA0

- 1) Через любой встроенный интерфейс, поддерживающий NDIS 3.0. Дополнительное программное обеспечение не нужно.
- 2) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.
- 3) Программное обеспечение SIMATIC NET V14 включено в комплект поставки WinCC V7.4.
- 4) Программное обеспечение SOFTNET-IE S7 Lean включено в комплект поставки WinCC V7.4.

PROFIBUS	SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PROFIBUS DP	PROFIBUS FMS	Заказной номер
WinCC – channel DLL					
SIMATIC S5 PROFIBUS FDL Channel DLL для S5-FDL связи	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи		■			
PROFIBUS DP Channel DLL для обмена данными через PROFIBUS DP			■		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Системные интерфейсы

PROFIBUS	SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PROFIBUS DP	PROFIBUS FMS	Заказной номер
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов					
CP 5612 ²⁾ 32-разрядная PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 561-2AA00
CP 5622 ²⁾ 32-разрядная карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 562-2AA00
CP 5711 USB адаптер для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 571-1AA00
CP 5613 A3 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Программное обеспечение HARDNET заказывается отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-3AA02
CP 5614 A3 32-разрядная интеллектуальная PCI карта с двумя интерфейсами для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Программное обеспечение HARDNET заказывается отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-4AA02
CP 5623 32-разрядная интеллектуальная карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Программное обеспечение HARDNET заказывается отдельно	■	■	■	■	6GK1 562-3AA00
HARDNET-PB S7 V14 программное обеспечение поддержки S7 функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 Professional/ Ultimate SP1, а также 64-разрядных версий Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 SP1; поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 5613 A2/ A3, CP 5614 A2/ A3, CP 5603, CP 5623 и CP 5624	■	■			6GK1 713-5CB14-0AA0
HARDNET-PB DP V14 программное обеспечение поддержки DP функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 Professional/ Ultimate SP1, а также 64-разрядных версий Windows 8.1 Professional, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 SP1; поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 5613 A2/ A3, CP 5614 A2/ A3, CP 5603, CP 5623 и CP 5624	■		■		6GK1 713-5DB14-0AA0

1) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.

5) Программное обеспечение SIMATIC NET V14 включено в комплект поставки WinCC V7.4.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Системные интерфейсы

Коммуникационные компоненты для станций SIMATIC WinCC V7.3

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
WinCC – channel DLL						
SIMATIC S5 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с S5 на 4 транспортном уровне Ethernet + TCP/IP	■	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи			■			
SIMATIC 505 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с 505 на 4 транспортном уровне ISO				■		
SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾ Channel DLL для 505 TCP/IP связи					■	
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов						
CP 1612 A2 PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Программное обеспечение SOFTNET S7 или SOFTNET S7 Lean заказывается отдельно.		■	■		■	6GK1 161-2AA01
SOFTNET-S7 до 64 соединений: • V12 SP2 ^{2) 3)} для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 и Windows 8.1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 • 2008 SP6 (V7.1) ²⁾ для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)		■	■			6GK1 704-1CW12-0AA0
		■	■			6GK1 704-1CW71-3AA0
SOFTNET-S7 Lean до 8 соединений: • V12 SP2 ^{2) 3)} для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 и Windows 8.1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 • 2008 SP6 (V7.1) ^{2) 4)} для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)		■	■			6GK1 704-1LW12-0AA0
		■	■			6GK1 704-1LW71-3AA0
CP 1613 A2 интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 161-3AA01
CP 1623 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-3AA00
CP 1628 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-8AA00
HARDNET-IE S7/ S7-1613 программное обеспечение поддержки S7 функций связи и 4 транспортного уровня S5/505 связи по TCP/IP: • HARDNET-IE S7 V12 SP2 ^{2) 3)} для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 и Windows 8.1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 • S7-1613/ 2008 SP6 (V7.1) ²⁾ для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)	■	■	■	■		6GK1 716-1CB12-0AA0
	■	■	■	■		6GK1 716-1CB71-3AA0

1) Через любой встроенный интерфейс, поддерживающий NDIS 3.0. Дополнительное программное обеспечение не нужно.

2) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Системные интерфейсы

- 3) Программное обеспечение SIMATIC NET V12 SP2 включено в комплект поставки WinCC V7.3.
4) Программное обеспечение SOFTNET-S7 Lean включено в комплект поставки WinCC V7.3.

PROFIBUS	SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PROFIBUS DP	PROFIBUS FMS	Заказной номер
WinCC – channel DLL					
SIMATIC S5 PROFIBUS FDL Channel DLL для S5-FDL связи	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи		■			
PROFIBUS DP Channel DLL для обмена данными через PROFIBUS DP			■		
PROFIBUS FMS Channel DLL для обмена данными через PROFIBUS FMS				■	
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов					
CP 5612 2) 32-разрядная PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 561-2AA00
CP 5622 2) 32-разрядная карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 562-2AA00
CP 5711 USB адаптер для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 571-1AA00
CP 5613 A3 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Программное обеспечение HARDNET заказывается отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-3AA02
CP 5614 A3 32-разрядная интеллектуальная PCI карта с двумя интерфейсами для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Программное обеспечение HARDNET заказывается отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-4AA02
CP 5623 32-разрядная интеллектуальная карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS. Программное обеспечение HARDNET заказывается отдельно	■	■	■	■	6GK1 562-3AA00
HARDNET-PB S7 V8.2 SP1 2) программное обеспечение поддержки S7 функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 Professional/ Ultimate SP1, а также 64-разрядной версий Windows Server 2008 R2 SP1; поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 5613 A2/ A3, CP 5614 A2/ A3, CP 5603, CP 5623 и CP 5624	■	■			6GK1 713-5CB08-2AA0
HARDNET-PB S7 2008 SP1 программное обеспечение поддержки S7 функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для Windows XP, Windows Server 2003 и Windows Server 2008; поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 5613 A2/ A3, CP 5614 A2/ A3, CP 5603, CP 5623 и CP 5624	■	■			6GK1 713-5CB71-3AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

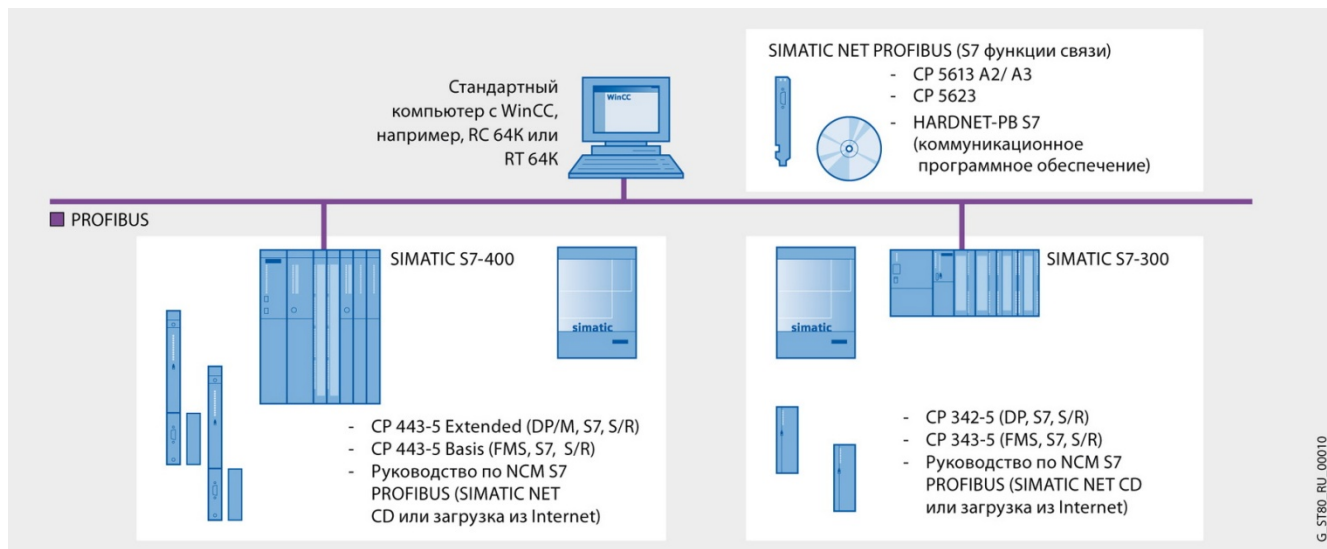
Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Примеры конфигураций

PROFIBUS	SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PROFIBUS DP	PROFIBUS FMS	Заказной номер
HARDNET-PB DP V8.2 SP1 ²⁾ программное обеспечение поддержки DP функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 Professional/ Ultimate SP1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1; поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 5613 A2/ A3, CP 5614 A2/ A3, CP 5603, CP 5623 и CP 5624	■		■		6GK1 713-5DB08-2AA0
HARDNET-PB DP 2008 SP1 ²⁾ программное обеспечение поддержки DP функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для Windows XP, Windows Server 2003 и Windows Server 2008; поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 5613 A2/ A3, CP 5614 A2/ A3, CP 5603, CP 5623 и CP 5624	■		■		6GK1 713-5DB71-3AA0
FMS-5613 2008 SP1 ^{1) 2)} программное обеспечение поддержки FMS функций связи и протокола FDL в сети PROFIBUS; OPC сервер; для Windows XP, Windows Server 2003 и Windows Server 2008	■			■	6GK1 713-5FB71-3AA0

- 1) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.
- 2) Программное обеспечение SIMATIC NET V14 включено в комплект поставки WinCC V7.3.

Примеры конфигураций

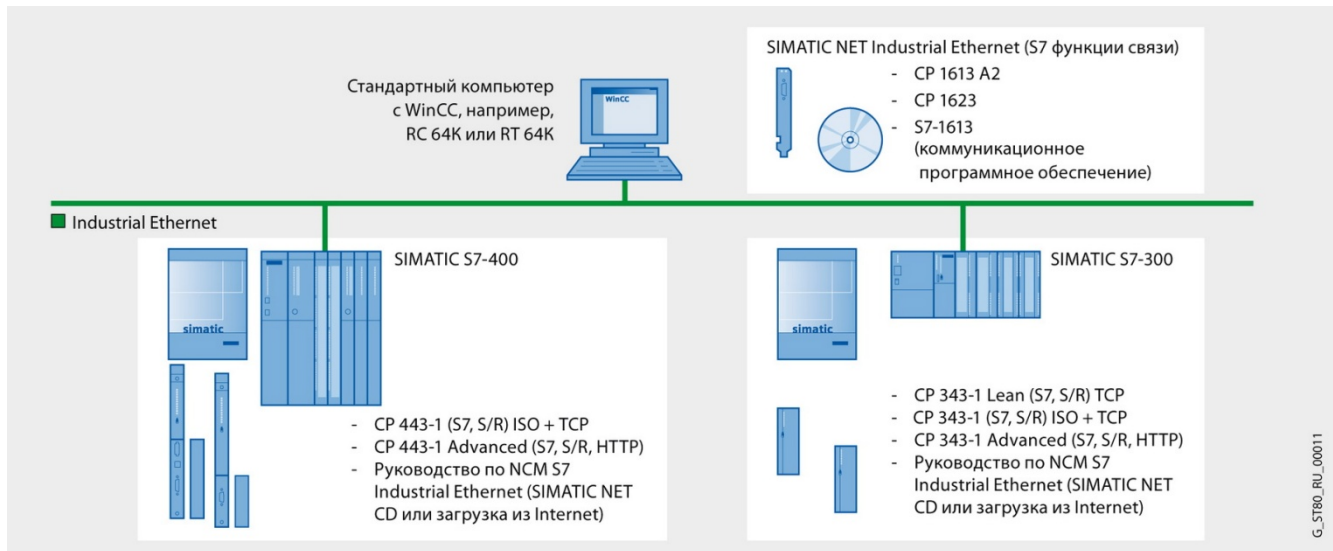


Однопользовательская система WinCC: PROFIBUS с S7 функциями связи

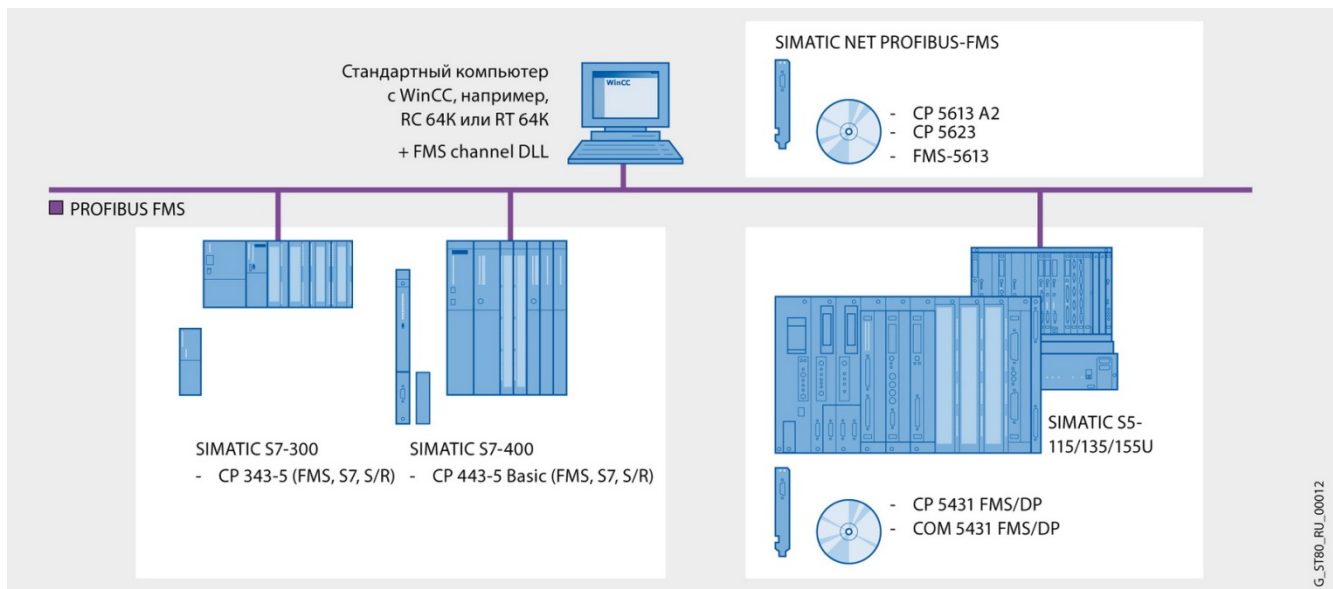
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

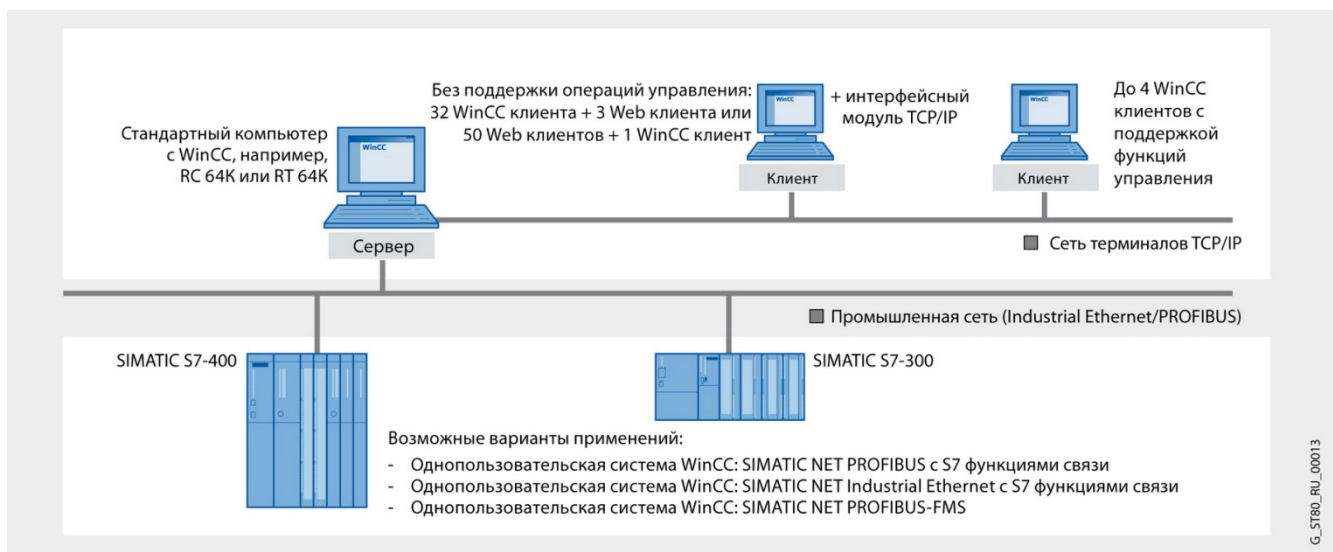
Примеры конфигураций



Однопользовательская система WinCC: Industrial Ethernet с S7 функциями связи



Однопользовательская система WinCC: PROFIBUS FMS

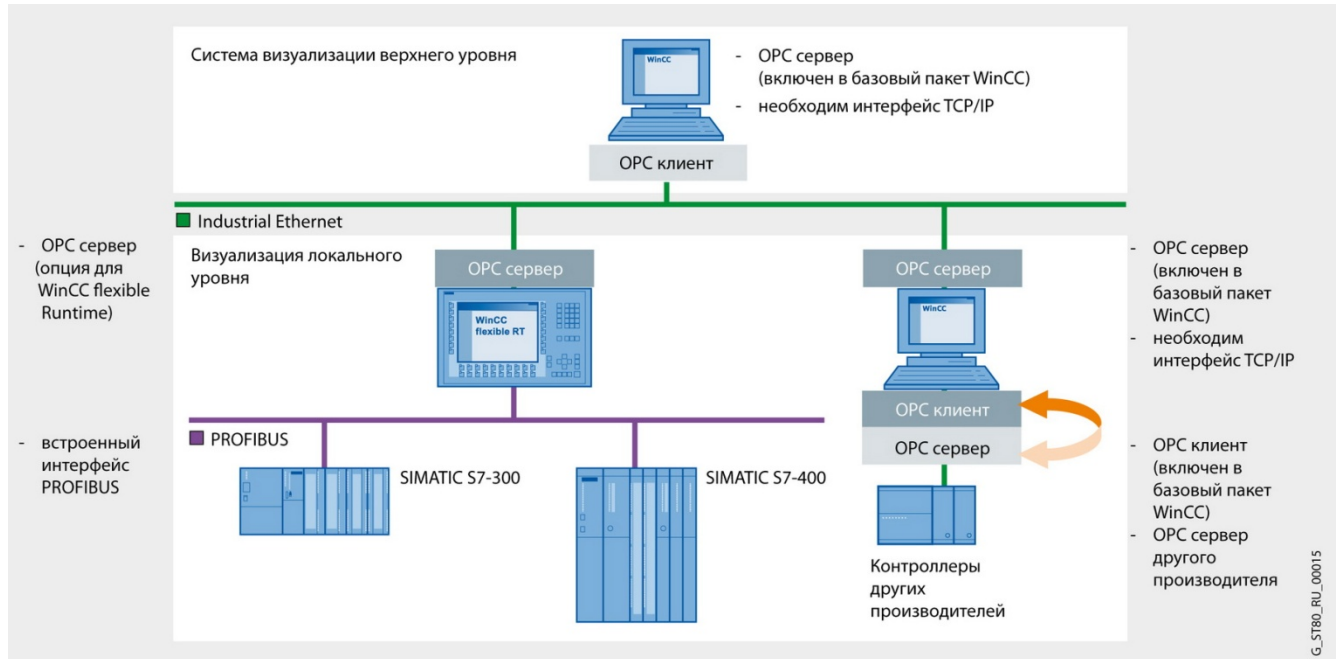


Многопользовательская система WinCC

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Системные требования



Системные требования

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.4 ³⁾	SIMATIC WinCC V7.3
Операционная система:		
• 32-разрядная	Есть	Есть
- Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1	Нет	Нет
- Windows XP SP3	Есть	Есть
- Windows 8.1 Professional/ Enterprise	Нет	Нет
- Windows Server 2003 SP2	Нет	Нет
- Windows Server 2003 R2 SP2	Нет	Есть
- Windows Server 2008 SP2		
• 64-разрядная	Есть	Есть
- Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1	Есть	Есть
- Windows 8.1 Professional/ Enterprise	Есть	Нет
- Windows 10 Professional/ Enterprise	Есть	Есть
- Windows Server 2008 R2 Std SP1	Есть	Есть
- Windows Server 2012 R2 Std	Есть	Есть
Процессор ¹⁾ :		
• минимальный	Одноместная станция/ сервер: Dual Core, 2,5 ГГц ²⁾ Клиент: Dual Core, 2,5 ГГц ²⁾ Web клиент: Dual Core, 2,0 ГГц	Одноместная станция/ сервер: Pentium 4, 2,5 ГГц ²⁾ Клиент: Pentium 3, 1,0 ГГц ²⁾ Web клиент/ DataMonitor клиент: Pentium III, 600 МГц
• рекомендуемый	Одноместная станция/ сервер: многоядерный, 3,5 ГГц ²⁾ Клиент: многоядерный, 3,0 ГГц ²⁾ Web клиент: Dual Core, 3,0 ГГц	Одноместная станция/ сервер: Pentium 4 или Dual Core, 3,0 ГГц ²⁾ Клиент: Pentium 3, 2,0 ГГц ²⁾ Web клиент/ DataMonitor клиент: Pentium III, 1 ГГц
Объем оперативной памяти:		
• минимальный:	-	Одноместная станция/ сервер: 8 Гбайт ²⁾ Клиент: 4 Гбайт ²⁾ Web клиент/ DataMonitor клиент: 512 Мбайт ²⁾
- Windows 7/ Windows 8.1, 32-разрядные версии	Одноместная станция/ сервер: 2 Гбайт Клиент: 1 Гбайт Web клиент: 1 Гбайт	-
- Windows 7/ Windows 8.1/ Windows 10, 64-разрядные версии	Одноместная станция/ сервер: 4 Гбайт Клиент: 2 Гбайт Web клиент: 1 Гбайт	-
- Windows Server 2008 R2/ 2012 R2	Сервер: 4 Гбайт	-
• рекомендуемый:	-	Одноместная станция/ сервер: 16 Гбайт ²⁾ Клиент: 8 Гбайт ²⁾ Web клиент/ DataMonitor клиент: 1 Гбайт ²⁾
- Windows 7/ Windows 8.1, 32-разрядные версии	Одноместная станция/ сервер: 3 Гбайт Клиент: 2 Гбайт Web клиент: 2 Гбайт	-

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Технические данные

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.4 ³⁾	SIMATIC WinCC V7.3
<ul style="list-style-type: none"> Windows 7/ Windows 8.1/ Windows 10, 64-разрядные версии Windows Server 2008 R2/ 2012 R2 Емкость жесткого диска: <ul style="list-style-type: none"> минимальная рекомендуемая Графическая карта: <ul style="list-style-type: none"> минимальная рекомендуемая CD ROM/ DVD ROM/ USB	Одноместная станция/ сервер: 4 Гбайт Клиент: 4 Гбайт Web клиент: 2 Гбайт Сервер: 8 Гбайт Одноместная станция/ сервер: 80 Гбайт Клиент: 20 Гбайт Web клиент/ DataMonitor клиент: 5 Гбайт Одноместная станция/ сервер: 160 Гбайт Клиент: 40 Гбайт Web клиент/ DataMonitor клиент: 10 Гбайт 16 Мбайт, 800 x 600 точек ²⁾ 32 Мбайт, 1280 x 1024 точки ²⁾ Для установки программного обеспечения	- Одноместная станция/ сервер: 80 Гбайт Клиент: 20 Гбайт Web клиент/ DataMonitor клиент: 5 Гбайт Одноместная станция/ сервер: 160 Гбайт Клиент: 40 Гбайт Web клиент/ DataMonitor клиент: 10 Гбайт 16 Мбайт, 800 x 600 точек ²⁾ 32 Мбайт, 1280 x 1024 точки ²⁾ Для установки программного обеспечения

- 1) Возможно использование процессоров AMD соответствующей производительности.
- 2) Требования к аппаратуре компьютеров с операционной системой Windows XP.
- 3) Смотри технические данные WinCC соответствующих версий.

Технические данные

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.3	SIMATIC WinCC V7.4
Максимальная конфигурация системы		
Количество обычных или резервированных (два резервирующих друг друга сервера) WinCC серверов на систему	18	18
Количество WinCC клиентов на один обычный или резервированный WinCC сервер, не более:		
<ul style="list-style-type: none"> клиенты без собственных проектов (Uni Client) 	32	64
<ul style="list-style-type: none"> мульти клиенты с собственными проектами 	32	50
Система сообщений		
Система проектирования:		
<ul style="list-style-type: none"> количество сообщений на сервер/одноместную систему 	150 000	150 000
<ul style="list-style-type: none"> текст сообщения 	10 строк по 256 символов	10 строк по 256 символов
<ul style="list-style-type: none"> количество переменных на сообщение 	10	10
<ul style="list-style-type: none"> количество сообщений на архив 	Ограничено только ресурсами системы	Ограничено только ресурсами системы ¹⁾
<ul style="list-style-type: none"> постоянная нагрузка на однопользовательскую станцию/ сервер 	10 сообщений в секунду без потери данных	10 сообщений в секунду без потери данных
<ul style="list-style-type: none"> пиковая нагрузка на однопользовательскую станцию/ сервер 	2000 сообщений за 10 с с периодичностью 5 минут	2000 сообщений за 10 с с периодичностью 5 минут
Система архивирования		
Количество архивируемых точек данных на сервер, не более ²⁾	80000	80000
Типы архивов	Кратковременные архивы с/без поддержки долговременного архивирования	MS SQL Server 2014
Формат сохранения данных	MS SQL Server 2014	MS SQL Server 2014 SP1
Архивирование значений в базу данных одноместной системы/ сервера в режиме:		
<ul style="list-style-type: none"> Tag Logging Fast Tag Logging Slow 	5000 значений в секунду 1000 значений в секунду	5000 значений в секунду 5000 значений в секунду
Архивы пользователя		
Количество архивов	Ограничено только ресурсами системы	Ограничено только ресурсами системы
Количество полей:		
<ul style="list-style-type: none"> на архив на проект 	500 300000	500 1000000
Количество записей на архив	3000	10000
Графическая система		
Количество экранов	Ограничено только ресурсами системы	Ограничено только ресурсами системы ¹⁾
Количество объектов на экран	Ограничено только ресурсами системы	Ограничено только ресурсами системы ¹⁾
Количество управляемых полей на экран	Ограничено только ресурсами системы	Ограничено только ресурсами системы ¹⁾
Количество тегов		
Количество тегов на проект, не более	262144	262144
Тренды		
Количество окон трендов на экран, не более	25	25
Количество трендов на окно, не более	80	80

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Данные для заказа

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.3	SIMATIC WinCC V7.4
Управление доступом пользователей		
Количество групп пользователей, не более	128	128
Количество пользователей, не более	128	128
Количество авторизованных групп, не более	999	999
Количество экземпляров основных компонентов изображения в системном кадре	31 экземпляр изображений одного типа	31 экземпляр изображений одного типа
Размер изображения	10000 x 10000 точек	10000 x 10000 точек
Размер PDL файла, не более	100 Мбайт	100 Мбайт
Глубина вложения объектов изображения	20 уровней	20 уровней
Количество поддерживаемых цветов	Зависит от типа используемой графической карты	Зависит от типа используемой графической карты
Отчеты		
Отчеты о последовательности поступления сообщений	1 на сервер/ однопользовательскую станцию одновременно	
Отчеты об архивировании сообщений (одновременно)	3	3
Отчеты пользователей	Ограничено только ресурсами системы ¹⁾	Ограничено только ресурсами системы ¹⁾
Количество строк отчета на группу	66	66
Количество тегов на отчет	300 ⁴⁾	300 ⁴⁾

- 1) Зависит от объема свободного пространства.
- 2) Зависит от количества лицензий на архивирование тегов.
- 3) Зависит от лицензии на количество поддерживаемых тегов.
- 4) Количество тегов на отчет зависит от коммуникационной производительности системы.

Данные для заказа WinCC V7.4 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.4 SP1 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RT 128: 128 тегов • RT 512: 512 тегов • RT 2048: 2048 тегов • RT 8192: 8192 тегов • RT 65536: 65536 тегов • RT 102400: 102400 тегов • RT 153600: 153600 тегов • RT 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BC07-4AX0 6AV6 381-2BD07-4AX0 6AV6 381-2BE07-4AX0 6AV6 381-2BH07-4AX0 6AV6 381-2BF07-4AX0 6AV6 381-2BJ07-4AX0 6AV6 381-2BK07-4AX0 6AV6 381-2BL07-4AX0	SIMATIC WinCC RC V7.4 SP1 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Ultimate, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RC 128: 128 тегов • RC 512: 512 тегов • RC 2048: 2048 тегов • RC 8192: 8192 тегов • RC 65536: 65536 тегов • RC 102400: 102400 тегов • RC 153600: 153600 тегов • RC 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BM07-4AX0 6AV6 381-2BN07-4AX0 6AV6 381-2BP07-4AX0 6AV6 381-2BS07-4AX0 6AV6 381-2BQ07-4AX0 6AV6 381-2BT07-4AX0 6AV6 381-2BU07-4AX0 6AV6 381-2BV07-4AX0
SIMATIC WinCC RT Client V7.4 SP1 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Ultimate, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CA07-4AX0	SIMATIC WinCC RC Client V7.4 SP1 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Ultimate, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CB07-4AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.4 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD07-4AX0 6AV6 371-2BG07-4AX0 6AV6 371-2BM07-4AX0 6AV6 371-2BN07-4AX0 6AV6 381-2BP07-4AX0 6AV6 381-2BQ07-4AX0 6AV6 381-2BR07-4AX0	SIMATIC WinCC V7.4 SP1 Upgrade DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, расширение и обновление функций программного обеспечения WinCC более ранних версий <ul style="list-style-type: none"> • с сохранением лицензий на количество обслуживаемых тегов и опциональные пакеты Redundancy, Server, User Archive, Web Navigator, Web Navigator Load Balancing, Web Diagnostic Client/ Server, Data Monitor, Connectivity Pack, Connectivity Station; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня WinCC RT V7.4 SP1 - WinCC RC V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня WinCC RC V7.4 SP1 • с сохранением лицензии WinCC клиента на обслуживание 128 тегов; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT Client V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня WinCC RT Client V7.4 SP1 - WinCC RC Client V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня WinCC RC Client V7.4 SP1 	6AV6 381-2AA07-4AX3 6AV6 381-2AB07-4AX3 6AV6 381-2CA07-4AX3 6AV6 381-2CB07-4AX3
SIMATIC WinCC RC V7.4 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD17-4AX0 6AV6 371-2BG17-4AX0 6AV6 371-2BM17-4AX0 6AV6 371-2BN17-4AX0 6AV6 381-2BP17-4AX0 6AV6 381-2BQ17-4AX0 6AV6 381-2BR17-4AX0		
SIMATIC WinCC V7.4 Archive USB Stick с лицензионным ключом (суммирующиеся лицензии) для установки на один компьютер для архивирования <ul style="list-style-type: none"> • 1500 тегов • 5000 тегов • 10000 тегов • 30000 тегов 	6AV6 371-1DQ17-4AX0 6AV6 371-1DQ17-4BX0 6AV6 371-1DQ17-4CX0 6AV6 371-1DQ17-4EX0		

Данные для заказа WinCC V7.3

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RT 128: 128 тегов • RT 512: 512 тегов • RT 2048: 2048 тегов • RT 8192: 8192 тегов • RT 65536: 65536 тегов • RT 102400: 102400 тегов • RT 153600: 153600 тегов • RT 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BC07-3AX0 6AV6 381-2BD07-3AX0 6AV6 381-2BE07-3AX0 6AV6 381-2BH07-3AX0 6AV6 381-2BF07-3AX0 6AV6 381-2BJ07-3AX0 6AV6 381-2BK07-3AX0 6AV6 381-2BL07-3AX0	SIMATIC WinCC RC V7.3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RC 128: 128 тегов • RC 512: 512 тегов • RC 2048: 2048 тегов • RC 8192: 8192 тегов • RC 65536: 65536 тегов • RC 102400: 102400 тегов • RC 153600: 153600 тегов • RC 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BM07-3AX0 6AV6 381-2BN07-3AX0 6AV6 381-2BP07-3AX0 6AV6 381-2BS07-3AX0 6AV6 381-2BQ07-3AX0 6AV6 381-2BT07-3AX0 6AV6 381-2BU07-3AX0 6AV6 381-2BV07-3AX0
SIMATIC WinCC RT Client V7.3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CA07-3AX0	SIMATIC WinCC RC Client V7.3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CB07-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.3 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD07-3AJ0 6AV6 371-2BG07-3AJ0 6AV6 371-2BM07-3AJ0 6AV6 371-2BN07-3AJ0 6AV6 381-2BP07-3AJ0 6AV6 381-2BQ07-3AJ0 6AV6 381-2BR07-3AJ0	SIMATIC WinCC V7.3 Upgrade DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, расширение и обновление функций программного обеспечения WinCC более ранних версий <ul style="list-style-type: none"> • с сохранением лицензий на количество обслуживаемых тегов и опциональные пакеты Redundancy, Server, User Archive, Web Navigator, Web Navigator Load Balancing, Web Diagnostic Client/ Server, Data Monitor, Connectivity Pack, Connectivity Station; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT V6.2/ V7.0 до уровня WinCC RT V7.3 - WinCC RT V7.2 до уровня WinCC RT V7.3 SE - WinCC RC V6.2/ V7.0 до уровня WinCC RC V7.3 - WinCC RC V7.2 до уровня WinCC RC V7.3 • с сохранением лицензии WinCC клиента на обслуживание 128 тегов; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC Client RT V6.2 до уровня WinCC Client RT V7.3 - WinCC Client RT V7.x до уровня WinCC Client RT V7.3 	6AV6 381-2AA07-3AX4 6AV6 381-2AA07-3AX3 6AV6 381-2AB07-3AX4 6AV6 381-2AB07-3AX3 6AV6 381-2CA07-3AX4 6AV6 381-2CA07-3AX3
SIMATIC WinCC RC V7.3 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD17-3AJ0 6AV6 371-2BG17-3AJ0 6AV6 371-2BM17-3AJ0 6AV6 371-2BN17-3AJ0 6AV6 381-2BP17-3AJ0 6AV6 381-2BQ17-3AJ0 6AV6 381-2BR17-3AJ0		
SIMATIC WinCC V7.3 Archive USB Stick с лицензионным ключом (суммирующиеся лицензии) для установки на один компьютер для архивирования <ul style="list-style-type: none"> • 1500 тегов • 5000 тегов • 10000 тегов • 30000 тегов • 80000 тегов 	6AV6 371-1DQ17-3AX0 6AV6 371-1DQ17-3BX0 6AV6 371-1DQ17-3CX0 6AV6 371-1DQ17-3EX0 6AV6 371-1DQ17-3GX0		
SIMATIC WinCC V7.3 Archive Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества архивируемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • с 1500 до 5000 • с 5000 до 10000 • с 10000 до 30000 • с 30000 до 80000 	6AV6 371-1DQ17-3AB0 6AV6 371-1DQ17-3BC0 6AV6 371-1DQ17-3CE0 6AV6 371-1DQ17-3EG0		

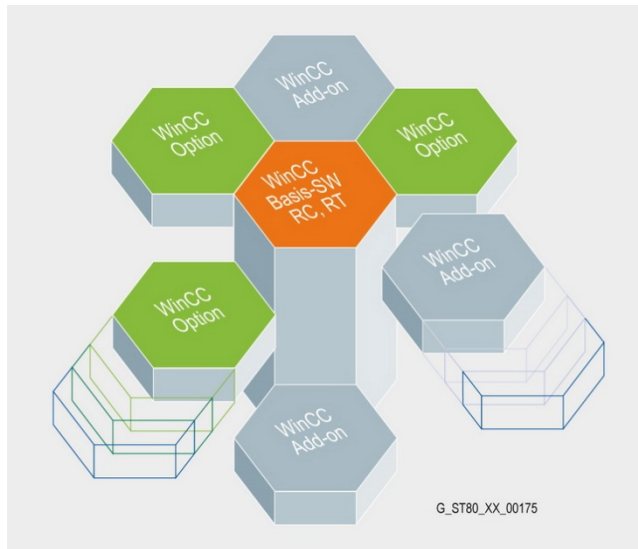
Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/wincc

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Общие сведения

Обзор



Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC формирует ядро системы универсального назначения, функциональные возможности которого могут расширяться применением множества дополнительных программных модулей.

Опциональные пакеты для масштабирования конфигурации системы управления предприятием:

- WinCC/ ProcessHistorian
для централизованного хранения долговременных архивов всего предприятия.
- WinCC/Redundancy
для построения резервированных станций SIMATIC.
- WinCC/ Server
для построения мощных клиент/серверных систем.
- WinCC/ TeleControl
для подключения удаленных станций (Remote Terminal Units – RTU) и обмена данными с RTU по протоколам телеуправления.
- WinCC/ Web Navigator
для решения задач оперативного управления и мониторинга через интернет/ интранет или локальную сеть.
- WinCC/ WebUX
для решения задач оперативного управления и мониторинга через интернет, интранет или локальную сеть вне зависимости от используемой платформы и браузера.

Опциональные пакеты для повышения эффективности оперативного управления:

- SIMATIC Information Server
web сервер с интегрированной системой отчетности от производства до управления, использующей данные архивов.
- WinCC/ Calendar Scheduler
для управления событиями по календарю.
- WinCC/ChangeControl
для работы с различными версиями проектов и отслеживания изменений, вносимых в проекты.
- WinCC/Audit
для регистрации и управления изменениями, вносимыми в проект и работу готовых систем.
- WinCC/DataMonitor
для отображения и анализа текущих состояний процесса, а также исторических данных на офисном компьютере с использованием стандартных компьютерных инструментальных средств (Microsoft Internet Explorer, Excel и т.д.).
- WinCC/ Event Notifier
для отправки уведомлений о появлении определенных событий.
- WinCC/PerformanceMonitor
для анализа и оптимизации производства на основе индивидуальных показателей производительности.
- WinCC/SES (Sequence Execution System)
для управления последовательностями процессов.
- WinCC/User Archives
для управления наборами данных в архивах пользователя.

Опциональные пакеты обеспечения открытости и индивидуальных расширений системы:

- WinCC/Connectivity Pack
для обеспечения доступа к данным WinCC архивов с использованием OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm & Events) и WinCC OLE-DB/ OLE DB.
- WinCC/Connectivity Station
для обеспечения доступа к архивам WinCC серверов с внешних компьютеров с использованием OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm & Events) и WinCC OLE-DB/ OLE DB.
- WinCC/IndustrialDataBridge
для конфигурирования соединений с базами данных и IT-системами.
- WinCC/ODK (Open Development Kit)
для использования открытых программных интерфейсов.

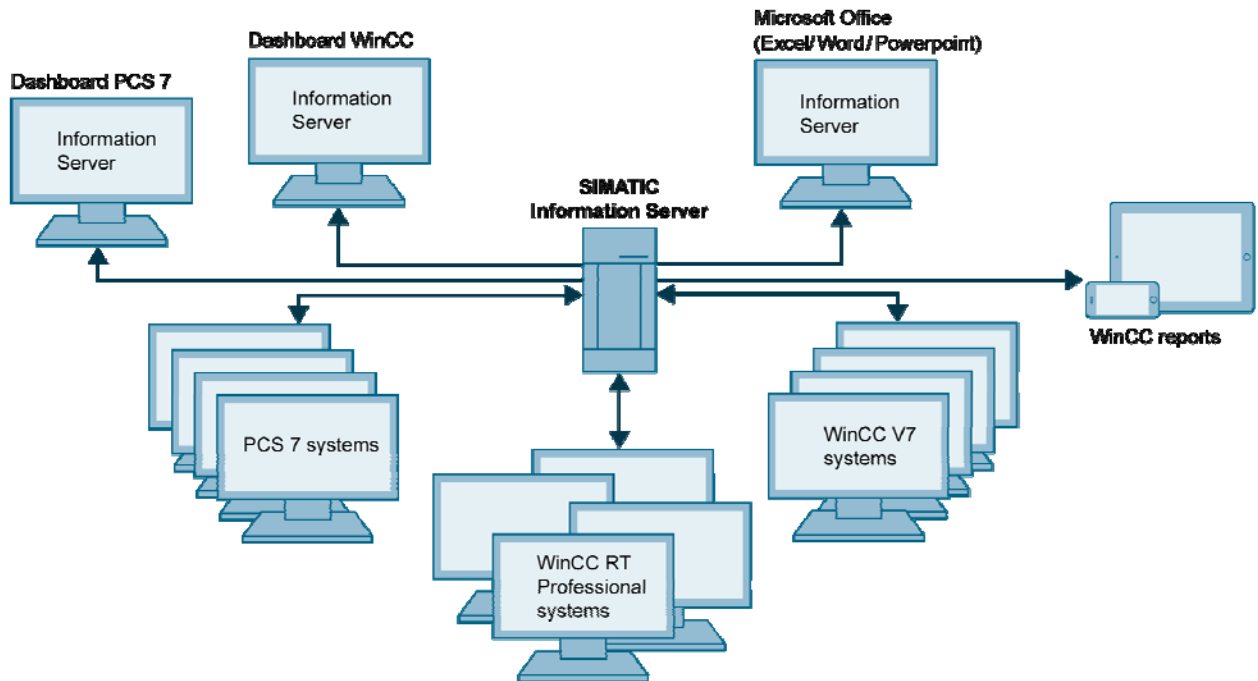
Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/wincc/options

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение SIMATIC Information Server

Обзор

**Information Server 2014 SP2**

Опциональный пакет SIMATIC Information Server 2014 SP2 – это открытая Web система интерактивного формирования отчетов. Формируемые отчеты могут использоваться в Internet Explorer, Excel, Word, PowerPoint и Adobe Reader. SIMATIC Information Server 2014 способен получать доступ к архивам значений технологических параметров и сообщений и использоваться совместно с SIMATIC WinCC/ WinCC Professional/ PCS 7 и SIMATIC Process Historian 2014 SP2.

- Обеспечение доступа к архивам значений технологических параметров и сообщений:
 - WinCC V7.2 Upd 4, WinCC V7.3 SE Upd 1 и WinCC V7.4;
 - WinCC/ Performance Monitor V7.3 и V7.4;
 - WinCC RT Professional V13 SP1;
 - PCS 7 V8.0 SP1/ SP2 и PCS 7 V8.1.
- Тесное взаимодействие с Process Historian 2014 SP2.
- Открытая система формирования отчетов с шаблонами отчетов, как для интернета, так и для документов в формате PDF.
- Наличие технологической надстройки для Microsoft Office, обеспечивающей простой и прямой доступ к архиву базы данных Process Historian.
- Поддержка возможности непосредственной интеграции отчетов в MS Word и MS Excel.
- Значения технологических параметров могут отображаться в табличной или графической форме и использованием различных критериев фильтрации данных.
- Поддержка подписки на циклически формируемые отчеты, включая рассылку по каналам электронной почты.
- Увеличенная производительность, основанная на автоматической агрегации.
- Формирование и предоставление отчетов через интернет.
- Использование инструментария MS Excel, MS Word и MS PowerPoint для создания отдельных шаблонов отчетов.

- Использование функций MS Reporting Services для комплексного формирования шаблонов отчетов.
- Возможность использования на HTML5 – совместимых планшетных компьютерах с диагональю экрана больше 10.5”.
- Автоматическое циклическое или событийное формирование отчетов в форматах Adobe Reader, MS Excel, MS Word или MS PowerPoint.
- Централизованное сохранение и автоматическая передача отчетов по каналам электронной почты.
- Защита данных на основе управления доступом пользователей, использования SSL шифрования и SNMP аутентификации.

Пакет может использоваться на компьютерах с операционной системой:

- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные);
- Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии);
- Windows 10 Professional/ Enterprise (64-разрядные);
- Windows 2008 Server SP2 Standard Edition (32-разрядная);
- Windows 2008 Server R2 SP1 Standard Edition (64-разрядная);
- Windows Server 2012 R2 (64-разрядная).

Рекомендуемые типы Web браузеров:

- Internet Explorer от V11;
- Mozilla Firefox (текущая версия);
- Google Chrom (текущая версия);
- дополнения для MS Excel, MS PowerPoint и MS Word 32-разрядных версий пакетов MS Office 2007 SP2/ 2010 SP1/ 2013.

G_ST80_XX_001694

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение SIMATIC Information Server

Особенности

- Централизованная интернет система формирования отчетов, доступная на всех уровнях управления предприятием.
- Простота использования, базирующаяся на возможностях MS Word, MS Excel и MS PowerPoint.
- Предоставление свободно конфигурируемых отчетов через web интерфейс.
- Автоматическая рассылка отчетов по каналам электронной почты.
- Импорт данных из любого количества приложений WinCC, WinCC RT Professional и PCS 7.
- Прозрачный доступ к архивам тегов и сообщений WinCC, а также к данным SIMATIC Process Historian.

Основные моменты:

- Набор часто используемых шаблонов отчетов для значений технологических параметров и сообщений.
- Открытая система для формирования любого количества новых шаблонов отчетов.

- Сохранение сконфигурированных шаблонов для быстрого формирования соответствующих отчетов.
- Экспорт отчетов в общепринятых форматах документов.
- Поддержка подписки на циклически формируемые отчеты, включая их пересылку по каналам электронной почты.
- Создание и сохранение приложений для информационных панелей.
- Управление правами пользователей Windows, поддержка рабочих групп и активных папок. Возможность предоставления прав доступа к конкретным проектам.
- Генерирование отчетов и вставка графиков в документы MS Office.
- Формирование отчетов MS Excel для исторических данных процесса и сообщений, а также сохранение шаблонов Excel отчетов в Information Server.
- Поддержка подписки на шаблоны Excel отчетов.
- Мобильный доступ к отчетам с HTML5-совместимых планшетных компьютеров с диагональю экрана не менее 10.5".

Функции

- Простое формирование и индивидуальное оформление собственных интернет страниц.
- Разработка интернет страниц без наличия специальных знаний в области их программирования (html, asp).
- Формирование отчетов с использованием имеющихся знаний MS Office.
- Простая настройка заранее созданных шаблонов отчетов.
- Создание собственных шаблонов отчетов с использованием Microsoft Reporting Services.
- Высокая гибкость, обеспечиваемая доступом к целому ряду проектов WinCC и SIMATIC Process Historian.
- Использование индивидуальных отчетов в форматах MS Word и MS Excel.
- Обеспечение защиты доступа к данным.
- Свободная установка на HTML5-совместимые планшетные компьютеры с диагональю экрана не менее 10.5".

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Information Server 2014 SP2 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows Server 2008 SP2 (32-разрядная), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная), Windows Server 2012 (64-разрядная) и Windows 10 Professional/ Enterprise (64-разрядные). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AA0	SIMATIC Information Server Client Access USB Stick с опциональными суммирующимися лицензиями на дополнительную поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 клиента • 3 клиентов • 5 клиентов • 10 клиентов 	6AV6 361-2BD00-0AD0
	6AV6 361-2AA01-4AE0		6AV6 361-2BF00-0AD0
SIMATIC Information Server 2014 SP2 базовый runtime пакет		SIMATIC Information Server DataSource USB Stick с опциональными суммирующимися лицензиями на дополнительную поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 1 источника данных • 3 источников данных 	6AV6 361-2BG00-0AD0
SIMATIC Information Server 2014 SP2 Upgrade для расширения функций базового пакета Information Server 2013 до уровня базового пакета Information Server 2014 SP2			6AV6 361-2CD00-0AD0
			6AV6 361-2CE00-0AD0

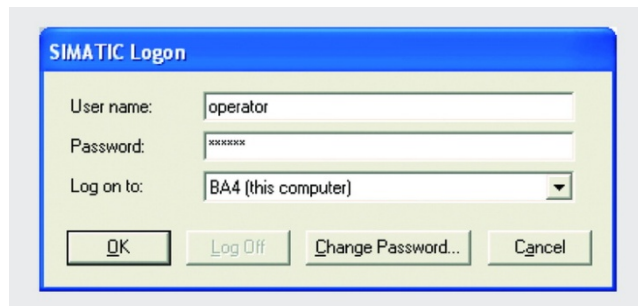
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение SIMATIC Logon

Обзор

- SIMATIC Logon - это дополнительный пакет централизованного управления доступом пользователей WinCC в масштабах всего предприятия. Для централизованного управления пользователями SIMATIC Logon использует механизмы защиты Windows. RT лицензия SIMATIC Logon должна устанавливаться на все WinCC станции системы.
- При совместном использовании SIMATIC Logon с WinCC/ ChangeControl или WinCC/ Audit:
 - Все случаи входа пользователей в систему и выхода из нее автоматически регистрируются в базе данных Audit Trail.
- Обеспечивается поддержка функций, отвечающих требованиям части 11 норм FDA CFR 21 для пищевой и фармацев-



тической промышленности, а также производств по производству напитков.

Особенности

- Централизованное управление доступом всех пользователей в масштабах предприятия.
- Обеспечение высокой степени безопасности благодаря выполнению проверок, как со стороны администратора, так и со стороны пользователей.
- Соответствие требованиям FDA (Food and Drug Administration) для пищевой и фармацевтической промышленности, а также предприятий по производству напитков.

Назначение

Программное обеспечение SIMATIC Logon предназначено для централизованного управления доступом пользователей ко всем WinCC станциям предприятия. Он способен работать в рабочих группах Windows или в доменах. Станции WinCC

могут включаться в рабочие группы Windows или функционировать в доменных структурах. Наибольшая гибкость системы достигается использованием первичного/ вторичного контроллера домена.

Функции

SIMATIC Logon обеспечивает поддержку множества механизмов обеспечения безопасности, используемых как администратором, так и пользователями. Все пользователи получают уникальный идентификационный номер, имя и пароль. Эта информация в закодированном виде сохраняется в системе управления пользователями Windows.

Повышению безопасности способствует наличие функций старения пароля, автоматического выхода из системы после заданного промежутка времени, а также блокировки пользователя после нескольких неудачных попыток ввести правильный пароль.

Администрирование пользователей интегрируется в систему безопасности и администрирования пользователей операционной системы Windows.

В пищевой и фармацевтической промышленности для обеспечения требований FDA все действия администратора и пользователей регистрируются в специальной закрытой базе

данных Audit Trail и снабжаются отметкой даты и времени. В этой базе данных фиксируются все случаи входа и выхода из системы, все случаи изменения паролей, все случаи некорректного ввода пароля, все случаи добавления и удаления пользователей. Содержимое базы данных Audit Trail может быть просмотрено с помощью программы Audit Viewer из состава пакетов WinCC/ ChangeControl или WinCC/ Audit.

Дополнительную информацию о FDA можно найти в интернете по адресу:
www.automation.siemens.com/hmi/html_00/products/software/wincc/fda_01.htm

В интерактивном режиме SIMATIC Logon позволяет создавать новых пользователей, наделять этих пользователей соответствующими правами доступа к системе и приложениям, а также включать новых пользователей в группы существующих пользователей. Обеспечивается возможность использования электронных подписей.

Требования к аппаратуре и программному обеспечению

Требования к аппаратуре:

- Микропроцессор от Pentium III, 800 МГц или выше.
- Оперативная память не менее 512 Мбайт.
- Свободное пространство на жестком диске не менее 250 Мбайт.

Операционная система:

- 32-разрядная:
 - Windows XP Professional SP2/ SP3,
 - Windows Server 2003 SP1/ SP2,
 - Windows Server 2003 R2,

- Windows Server 2003 R2 SP2,
- Windows Vista Business/ Enterprise/ Ultimate,
- Windows Vista Business/ Enterprise/ Ultimate SP1/ SP2,
- Windows Server 2008 Standard/ Enterprise/ Datacenter,
- Windows Server 2008 Standard/ Enterprise/ Datacenter SP2,
- Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate,
- Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1,
- Windows 8.0 Standard/ Pro/ Enterprise,
- Windows 8.1 Standard/ Pro/ Enterprise.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение SIMATIC Logon

- 64-разрядная:
 - Windows Vista Business/ Enterprise/ Ultimate,
 - Windows Vista Business/ Enterprise/ Ultimate SP1/ SP2,
 - Windows Server 2008 Standard/ Enterprise/ Datacenter,
 - Windows Server 2008 Standard/ Enterprise/ Datacenter SP2,
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate,
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1,
 - Windows 8.0 Standard/ Pro/ Enterprise,
- Windows 8.1 Standard/ Pro/ Enterprise,
- Windows Server 2008 R2 Standard/ Enterprise/ Datacenter,
- Windows Server 2008 R2 Standard/ Enterprise/ Datacenter SP1,
- Windows Server 2012 Foundation/ Essentials/ Standard/ Datacenter,
- Windows Server 2012 R2 Foundation/ Essentials/ Standard/ Datacenter.

Данные для заказа

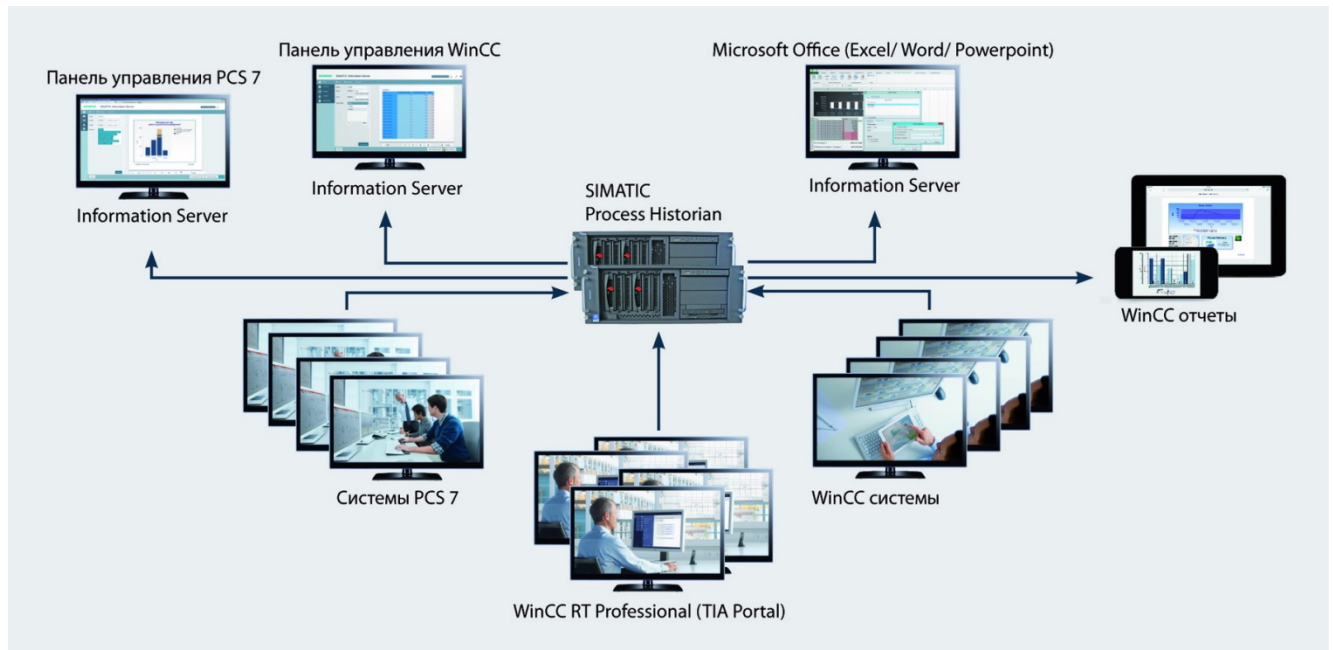
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Logon V1.5 SP3 программное обеспечение централизованного управления доступом пользователей к сетевым станциям HMI; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YA0	SIMATIC Logon Remote Access программное обеспечение поддержки доступа к удаленным HMI станциям; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick для поддержки <ul style="list-style-type: none"> • трех HMI станций • десяти HMI станций 	6ES7 658-7BA00-2YB0 6ES7 658-7BB00-2YB0
SIMATIC Logon V1.5 Upgrade программное обеспечение обновления более ранних версий SIMATIC Logon до уровня V1.5 SP3; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YE0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение SIMATIC Process Historian

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC Process Historian предназначено для решения задач долговременного архивирования значений технологических параметров и сообщений в центральной базе данных. Система отличается высокой производительностью, может устанавливаться на обычные или резервированные серверы и способна сохранять данные, поступающие от одной или нескольких систем WinCC, WinCC RT Professional и/или PCS 7. Количество подключаемых одностанционных станций, обычных или резервированных серверов не ограничивается.

Пакет SIMATIC Process Historian используется в масштабах всего предприятия и располагается ниже уровня корпоративного управления (ERP и MES).

Пакет SIMATIC Process Historian является основой для функционирования программного обеспечения формирования отчетов Information Server, которое способно получать доступ к центральной базе данных Process Historian и отображать эти данные на станциях WinCC или на офисных компьютерах. База данных SIMATIC Process Historian обеспечивает доступ к данным в масштабах всего предприятия в реальном масштабе времени. Эти данные могут играть ключевую роль в разработке мероприятий по оптимизации производства.

SIMATIC Process Historian использует реляционную базу данных Microsoft SQL Server. Эта база данных не требует выполнения сложных настроек, поскольку система архивирования встроена в WinCC. Выбранные значения технологических параметров и сообщения архивируются в базу данных циклически или на событийной основе.

SIMATIC Process Historian 2014 SP2

находит применение для долговременного архивирования сообщений и значений технологических параметров и выполняет функции корпоративного информационного центра предприятия:

- Архивирование в реальном масштабе времени значений технологических параметров и сообщений, поступающих:

- от станций WinCC V7.0 SP3/ V7.2/ V7.3/ V7.4;
- от миграции данных WinCC V6.2 SP3;
- от станций WinCC/ Performance Monitor V7.3 и V7.4;
- от станций WinCC RT Professional V13 SP1 и выше;
- от станций PCS 7 V8.0 / V8.1;
- от станций SIMATIC BATCH.

- Высокая производительность при архивировании больших объемов данных.
- Доступ к данным через OPC UA сервер.
- Поддержка миграции данных с WinCC/ Storage plus, CAS Storage plus и сегментов WinCC.
- Высокая надежность, обеспечиваемая применением концепции резервирования с использованием следящего сервера и сервера свидетеля для сохранения целостности данных.
- Высокая степень защиты данных, обеспечиваемая встроенными механизмами создания резервных копий и восстановления всех сегментов (аварийное восстановление).
- Обеспечение безопасности данных на основе механизмов хранения и пересылки.
- Расширение системы без остановки производства.
- Встроенная система создания резервных копий данных.
- Простое и быстрое управление, а также диагностика с использованием панелей управления Process Historian.
- Резервное копирование и восстановление данных для PCS 7 BATCH.

Операционные системы и визуализация:

- Windows Server 2012 R2 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- Windows Server 2008 R2 SP1 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- MS SQL Server 2014 SP1.

Виртуальные платформы:

- VMWare vSphere Hyper Visor (ESXi) V5.5.
- Microsoft Hyper-V Server 2012.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение SIMATIC Process Historian

Особенности

- Полностью интегрированное решение для архивирования большого количества данных.
- Централизованный долговременный архив, выполняющий функции информационного концентратора для всего предприятия.
- Архивирование значений технологических параметров и сообщений любого количества WinCC систем.
- Обеспечение возможности расширения системы без остановки процессов выпуска продукции.
- Высокая надежность при функционировании в режиме резервирования.
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой создания резервных копий данных.
- Использование информации из базы данных для анализа производственных процессов, оптимизации производства и повышения производительности предприятия.

Функции

- Сохранение архивных данных (значений технологических параметров и сообщений) любого количества WinCC станций в реальном масштабе времени.
- Визуализация архивных данных на WinCC клиентах, одноместных станциях WinCC или с использованием Information Server.
- Наличие инструментальных средств конфигурирования для простой и быстрой настройки Process Historian.
- Резервированное функционирование Process Historian на основе использования механизмов Microsoft SQL Server Mirroring (мониторинг тройного резервирования данных).
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой комплексного создания резервных копий и восстановления всех сегментов базы данных.
- На начальной стадии конфигурирования выполняется настройка базы данных и ее сегментов.
- Для архивирования данных в Process Historian на соответствующих WinCC серверах должен устанавливаться компонент PH-Ready.
- С помощью этого компонента PH-Ready Process Historian автоматически обнаруживает все подключенные WinCC серверы.
- Панель управления (Dashboard) Process Historian позволяет выполнять простое и быстрое управление системой, а также выполнять ее диагностику.

Данные для заказа

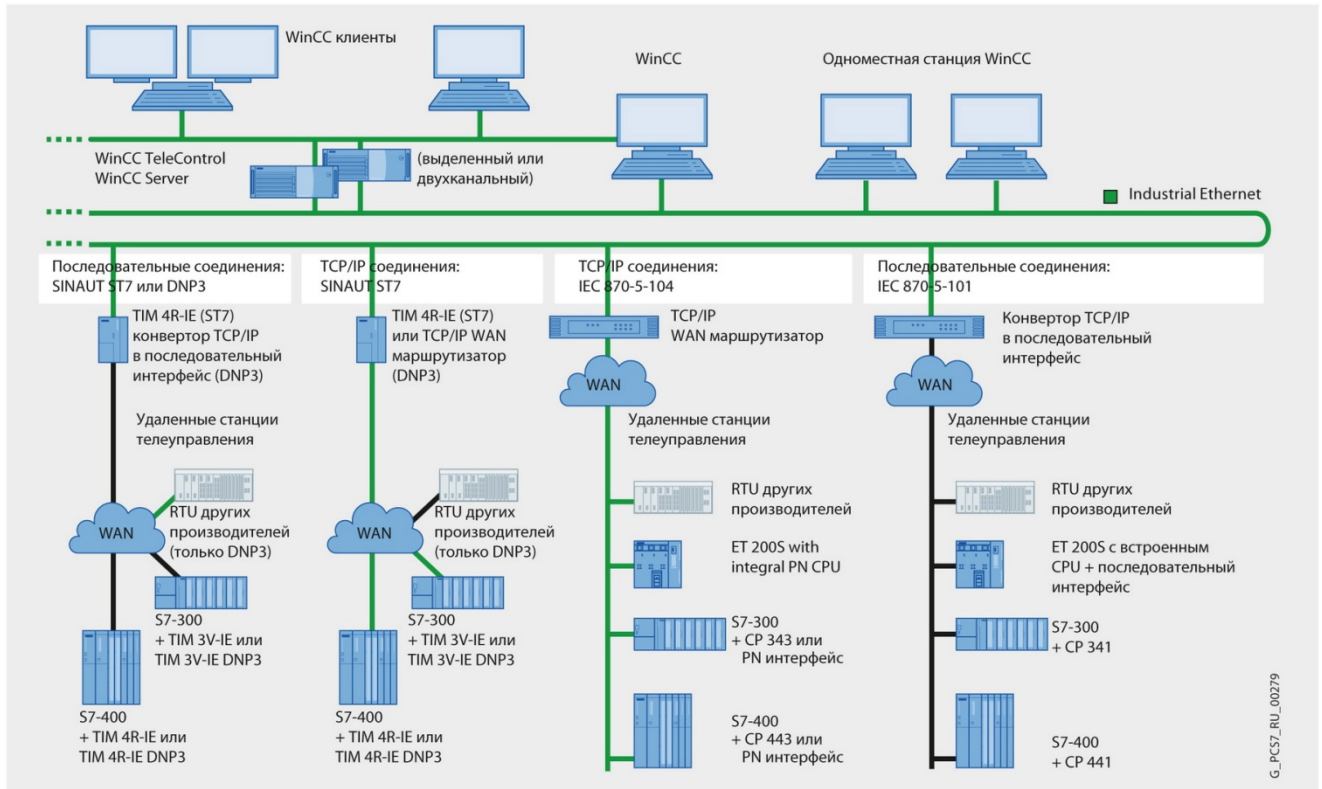
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Process Historian 2014 SP2 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-4AA0	SIMATIC Process Historian 2014 SP2 Redundancy runtime пакет поддержки резервированных долговременных архивов; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на два компьютера	6AV6 361-1BA01-4AA0
<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC Process Historian 2014 SP2 базовый runtime пакет поддержки обычных долговременных архивов • SIMATIC Process Historian 2014 SP2 Upgrade для расширения функций базового пакета Process Historian 2013 или CAS V7.0 SP3 до уровня базового пакета Process Historian 2014 SP2 	6AV6 361-1AA01-4AE0	SIMATIC Process Historian Option Redundancy программное обеспечение расширения базового runtime пакета Process Historian функциями поддержки резервированных долговременных архивов; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1CA00-0AD0
SIMATIC WinCC/ CAS Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC/ CAS V6.2 до уровня V7.0 SP3; лицензия для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1DQ17-0XV3	SIMATIC Process Historian OPC UA Server программное обеспечение расширения базового runtime пакета Process Historian 2014 SP2; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1HA01-4AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ TeleControl

Обзор



Опциональное программное обеспечение WinCC/ TeleControl для WinCC V7.4 позволяет производить управление и мониторинг удаленных станций (RTU – Remote Terminal Units – удаленный терминальный блок), связь с которыми поддерживается через каналы телеуправления.

- SIMATIC WinCC/TeleControl V7.4 предназначен для использования с WinCC V7.4.
- SIMATIC WinCC/TeleControl V7.4 поддерживает комбинацию с WinCC в качестве службы Windows.

Особенности

Пакет SIMATIC WinCC/ TeleControl для WinCC V7.4 позволяет интегрировать не только вновь сконфигурированные RTU, но и существующие модули периферийных зон с помощью драйверов DNP3 и IEC 60870-5-101/-104. Обмен данными с RTU выполняется на основе протоколов:

- SINAUT ST7 (последовательные или TCP/IP соединения);
- DNP3 (последовательные или TCP/IP соединения);
- IEC 60870-5-101 (последовательные соединения) или
- IEC 60870-5-104 (TCP/IP соединения).

Последовательные RTU соединения могут устанавливаться с помощью:

- Телекоммуникационных интерфейсных модулей SINAUT TIM, обеспечивающих поддержку протокола SINAUT ST7.

- Конверторов TCP/IP в последовательный канал DNP3 или IEC 60870-5-101. Для этой цели могут использоваться конвертеры производства MOXA или Lantronix.

Через Ethernet TCP/IP удаленные станции могут подключаться непосредственно к системной шине WinCC или подключаться к этой шине через маршрутизаторы TCP/IP WAN. Для обмена данными в этом случае могут использоваться телекоммуникационные протоколы SINAUT ST7, DNP3 или IEC 60870-5-104. В системах с поддержкой протокола SINAUT ST7 маршрутизаторы могут дополняться телекоммуникационными интерфейсными модулями SINAUT TIM или использоваться вместо них.

Назначение

Телекоммуникационный обмен данными через WAN в большинстве случаев базируется на существующей коммуникационной инфраструктуре. Связь может поддерживаться через выделенные линии, аналоговые или цифровые телефонные сети, беспроводные сети (GSM или частные), DSL или GPRS, а также через различные сочетания перечисленных каналов связи.

Протокол телеуправления SINAUT ST7

Более полную информацию о системах телеуправления SINAUT ST7 можно найти в каталогах IK PI, CA01 и интерактивной системе заказов Industry Mall Russia.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ TeleControl

Протоколы телеуправления IEC 60870-5-101/-104

Более полную информацию о протоколах IEC 60870-5-101/-104 можно найти в интерактивной системе заказов Industry Mall.

Протокол телеуправления DNP3

Протокол DNP3 позволяет поддерживать обмен данными между удаленными станциями и центром управления на базе SIMATIC WinCC через последовательные или TCP/IP соединения. В такой коммуникационной системе центр управления WinCC/ TeleControl выступает в роли ведущего устройства.

Ведомые устройства представлены удаленными станциями, оснащенными программируемыми контроллерами S7-300/ S7-300F/ S7-400/ S7-400F/ S7-400H/ S7-400FH, а также RTU других производителей.

Для построения системы связи могут быть использованы следующие компоненты:

- Телекоммуникационные интерфейсные модули TIM.
- Конверторы TCP/IP – последовательный канал и модули модемов MD.
- GSM/ GPRS компоненты.
- TCP/IP маршрутизаторы и коммутаторы.
- Модули защиты данных SCALANCE S.

- Компоненты для выделенных линий.
- Кабели.
- Пакет проектирования для конфигурирования объектов данных DNP3, станций, сетей и соединений, а также диагностики DNP3 систем.

Сети телеуправления строятся на основе непосредственных соединений ("точка к точке"), древовидных, звездообразных и кольцевых структур с использованием каналов связи классических WAN и/ или TCP/IP WAN.

Каналы связи классических WAN:

- Выделенные линии, подключаемые через модемы. Например, через модемы MD2.
- Частные беспроводные сети.
- Аналоговые телефонные сети.
- Цифровые ISDN сети.
- Мобильные сети GSM, UMTS и LTE.

Каналы связи TCP/IP WAN:

- Сети Ethernet.
- Промышленные беспроводные сети (IWLAN).
- Сети общего пользования и интернет с использованием DSL и/ или GPRS.

Функции

Специальные характеристики DNP3 связи:

- Управление обменом данными по изменениям:
 - Выполнение сеансов связи между центром управления и RTU в моменты появления изменений в состоянии RTU.
 - Сигнализация неисправностей RTU, центра управления или каналов связи.
 - Автоматический запуск центра управления или RTU после устранения неисправности с обновлением данных всех партнеров по связи.
- Хронологическая обработка данных процесса:
 - Все сообщения снабжаются отметками даты и времени и архивируются в системе управления процессом в хронологическом порядке.
 - Внутреннее время удаленных станций DNP3 может синхронизироваться через WAN по сигналам SIMATIC WinCC с учетом перехода с зимнего времени на летнее и наоборот.
- Локальное сохранение данных:

- Телекоммуникационные интерфейсные модули TIM способны выполнять временное хранение готовых к передаче данных (в течение нескольких часов или дней) в случае отказа системы связи.
- Накопление телеграмм низкого приоритета в режиме приоритетной передачи данных и их передача вслед за телеграммами более высокого приоритета.

Режимы работы с поддержкой протокола DNP3:

- Сканирование.
- Сканирование с использованием процедур разделения по времени.
- Мульти-мастерное сканирование с использованием процедур разделения по времени.
- Спонтанный режим в сетях с автоматическим вызовом абонента.
- Спонтанный режим в TCP/IP WAN.

Интеграция

Интеграция пакета WinCC/ TeleControl в SCADA систему WinCC V7.4 дает ощутимые преимущества при автоматизации систем водоснабжения и водоотведения, объектов нефтяной и газовой промышленности, других объектов с распределенной структурой. Такие центры управления оказываются наиболее выгодными:

- На предприятиях водоснабжения.
- На станциях очистки сточных вод.
- В системах автоматизации трубопроводного транспорта (нефть, газ, вода).
- В системах автоматизации добычи нефти и газа, а также связанных с ними очистных сооружений.

В указанных областях широко используются удаленные насосные и распределительные станции, бурильные установки и т.д.

Поддержка телекоммуникационных протоколов обмена данными с RTU позволяет:

- Снижать нагрузку на сеть за счет использования событийно-управляемых сеансов связи при изменении состояний RTU.
- Выполнять синхронизацию времени RTU через WAN.
- Использовать каналы связи с низкой пропускной способностью, большими задержками распространения сигналов, низкой надежностью.
- Исключить возможность потери данных из-за повреждения каналов связи или отказа партнера по связи за счет буферного сохранения передаваемой информации на уровне RTU.
- Использовать для обмена данными множество различных видов каналов связи традиционных и/ или TCP/IP WAN.
- Использовать резервированные каналы связи одинаковых или разных видов.
- Выполнять удаленное диагностирование RTU.
- Выполнять удаленное программирование RTU.
- Использовать для обмена данными различные топологии WAN.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ TeleControl

- Использовать резервированные серверы для исключения возможности потери данных при выходе из строя одного сервера.
- WinCC/ TeleControl позволяет использовать в качестве удаленных станций:
 - Интеллектуальные станции ET 200S протоколы IEC 60870-5-101/-104; приблизительно 30 каналов ввода-вывода; приблизительно 200 точек данных.
 - Контроллеры, встроенные в RTU3030C (протоколы DNP3 и IEC 60870-5-104). Рентабельное решение для приложений с приблизительно 16 каналами ввода-вывода или приблизительно 150 точками данных.
 - Программируемые контроллеры S7-1200/ S7-1200F (протоколы DNP3 и IEC 60870-5-104); приблизительно 150 каналов ввода-вывода; приблизительно 2000 точек данных.
- Программируемые контроллеры S7-1500 (протоколы IEC 60870-5-101/-104); приблизительно 250 каналами ввода-вывода; приблизительно 4000 точек данных.
- Программируемые контроллеры S7-300/ S7-300F (протоколы SINAUT ST7, DNP3, IEC 60870-5-101/-104); до 100 каналов ввода-вывода; приблизительно 2000 точек данных.
- Программируемые контроллеры S7-400/ S7-400F (протоколы SINAUT ST7, DNP3, IEC 60870-5-101/-104); до 500 каналов ввода-вывода; приблизительно 5000 точек данных.
- Резервированные программируемые контроллеры S7-400F/ S7-400FH (протоколы DNP3, IEC 60870-5-101/-104); до 500 каналов ввода-вывода; приблизительно 5000 точек данных.
- Станции других производителей протоколы DNP3, IEC 60870-5-101/-104.

Телекоммуникационный протокол	SINAUT ST7		DNP3		IEC 60870-5	
					-101	-104
Тип соединений	Последовательные	Ethernet TCP/IP	Последовательные	Ethernet TCP/IP	Последовательные	Ethernet TCP/IP
Интерфейс	TIM 4R-IE	TCP/IP WAN маршрутизатор или TIM 4R-IE	Конвертор TCP/IP в последовательный канал	TCP/IP WAN маршрутизатор	Конвертор TCP/IP в последовательный канал	TCP/IP WAN маршрутизатор
RTU:						
• интеллектуальные станции ET 200S	-	-	-	-	IM 151-7 CPU или IM151-8 PN/DP CPU + модуль 1SI + библиотека SIPLUS RIC	IM151-8 PN/DP CPU + библиотека SIPLUS RIC
• контроллеры S7-1200/ S7-1200F	-	-	-	CP 1243-1 DNP3	-	CP 1243-1 IEC
• контроллеры S7-1500	-	-	-	-	CM PtP1SI + библиотека SIPLUS RIC	-
• удаленный терминал RTU3030C	-	-	-	Встроенный модем UMTS	-	Встроенный модем UMTS
• контроллеры S7-300/ S7-300F	TIM 3V-IE	TIM 3V-IE	TIM 3V-IE DNP3	TIM 3V-IE DNP3	CP 341 + библиотека SIPLUS RIC	CP 343 или PN-CPU + библиотека SIPLUS RIC
• контроллеры S7-400/ S7-400F	TIM 4R-IE	TIM 4R-IE	TIM 4R-IE DNP3	TIM 4R-IE DNP3	CP 441 + библиотека SIPLUS RIC	CP 443 или PN-CPU + библиотека SIPLUS RIC
• контроллеры S7-400H/ S7-400FH	-	-	TIM 4R-IE DNP3	TIM 4R-IE DNP3	ET 200M + 2x CP341 + библиотека SIPLUS RIC	CP 443 + библиотека SIPLUS RIC
• RTU других производителей	-	-	Зависит от типа станции		Зависит от типа станции	
Телефонные линии	+	-	+	-	-	-
Выделенные линии	+	+	+	+	+	+
Радиосети	+	+	+	+	+	+
Механизм ведущий/ ведомый	+	+	+	+	+	+
Непосредственные соединения ("точка к точке")	+	+	-	-	+	+
Mesh сети	+	+	+	+	+	+
Отметки времени в RTU	+	+	+	+	+	+
Синхронизация времени RTU через WAN	+	+	+	+	+	+
Буферирование данных в RTU	+	+	+	+	+	+
Маршрутизация SIMATIC PDM	+	+	-	-	-	+
Международные стандарты	-	-	+	+	+	+

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ TeleControl

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC TeleControl Basic Engineering V7.4 базовые инструментальные средства проектирования систем телеуправления для WinCC; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; работа под управлением Windows 7 Ultimate/ Windows Server 2008 R2/ Windows Server 2012 R2; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя	6DL5 000-7AA47-0XA5	SIMATIC TeleControl V7.4 Upgrade программное обеспечение расширения функций TeleControl V7.0 до V7.4; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; работа под управлением Windows Server 2008 R2/ Windows Server 2012 R2. Windows 10 LTSB; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6DL5 002-7AA47-0XE0
SIMATIC TeleControl Server RT V7.4 программное обеспечение расширения функций сервера телеуправления для WinCC V7.4; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; работа под управлением Windows Server 2008 R2/ Windows Server 2012 R2; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер и обслуживание <ul style="list-style-type: none"> • 6 удаленных станций • 12 удаленных станций • 256 удаленных станций • неограниченного количества удаленных станций 	6DL5 002-7AA47-0XA0 6DL5 002-7AB47-0XA0 6DL5 002-7AE47-0XA0 6DL5 002-7AF47-0XA0	Драйверы для SIMATIC TeleControl без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и поддержку протокола <ul style="list-style-type: none"> • SINAUT ST7 • IEC 60870-5-101/-104 • DNP3 	6DL5 101-8AX00-0XB0 6DL5 101-8CX00-0XB0 6DL5 101-8EX00-0XB0

Более полную информацию о системе WinCC/ TeleControl можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/automation/csi_en_WW/service
 Техническая поддержка: www.siemens.com/csi_en_WW/support_request

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Change Control и WinCC/ Audit

Обзор

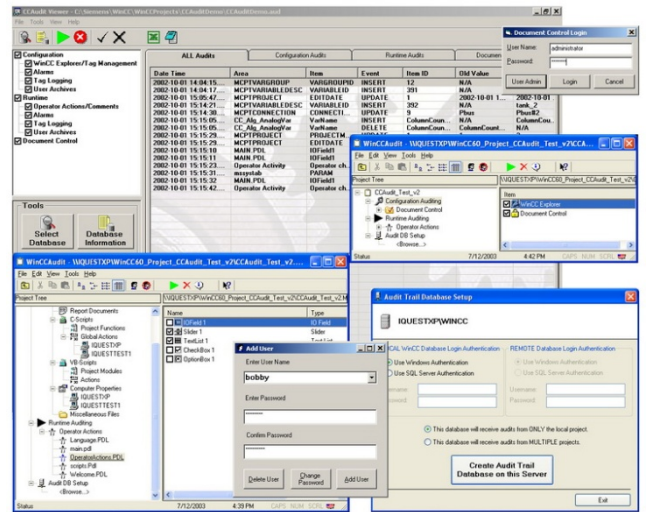
Программное обеспечение WinCC/ ChangeControl

Опциональный пакет WinCC/ ChangeControl предназначен для регистрации всех изменений, вносимых в проекты WinCC, и сохранения этой информации в защищенной от несанкционированного доступа базе данных долгосрочного аудита. Эту базу данных принято называть Audit Trail (журнал изменений). Все изменения в проекте автоматически передаются с инженерной станции в Audit Trail. Впоследствии это позволяет отслеживать все изменения, внесенные в проекты, выявлять причины появления ошибок и снижать время простоя системы. Для запуска процесса регистрации можно задать определенное состояние и определенную версию проекта, после чего в Audit Trail заносятся все данные и все файлы проекта WinCC, отвечающие заданным условиям. На основании сохраненной информации обеспечивается возможность реактивации более ранних версий проекта.

WinCC/ ChangeControl поддерживает широкий набор функций управления данными, которые позволяют выполнять архивирование промежуточных состояний системной графики, отчетов и файлов пользователей, сохранять измененную информацию пользователя. Сохраненную в Audit Trail информацию можно просмотреть с помощью программы Audit Viewer, экспортировать нужные данные в MS Excel, вывести эти данные на печать. Для поиска необходимой информации в Audit Trail можно использовать различные варианты фильтрации данных.

Программное обеспечение WinCC/ Audit

Опциональный пакет WinCC/ Audit обладает полной функциональностью пакета WinCC/ ChangeControl, а также позволяет регистрировать в Audit Trail все действия операторов. В Audit Trail автоматически заносятся все действия операторов на WinCC RT системах.



Лицензирование

Для конфигурирования изменений, заносимых в Audit Trail, необходимы пакеты WinCC/ ChangeControl RC или WinCC/ Audit RC. Эти пакеты позволяют выполнять все необходимые операции по конфигурированию системы, а также содержат среду выполнения (Runtime) готового проекта, в силу чего содержат RT лицензию. Для регистрации данных в Audit Trail соответствующие WinCC станции (клиенты или серверы) должны оснащаться лицензией WinCC/ Audit RT.

Пакеты WinCC/ Audit или WinCC/ ChangeControl в сочетании с программным обеспечением SIMATIC Logon обеспечивают поддержку функций, отвечающих требованиям части 11 норм FDA CFR 21 для пищевой и фармацевтической промышленности, а также производств по производству напитков.

Особенности

- Простое и быстрое конфигурирование системы.
- Автоматическая регистрация в Audit Trail всех изменений в проекте, а также всех действий операторов, исключая возможность потери данных.
- Снижение времени простоя предприятия за счет быстрого анализа всех данных журнала изменений.
- Регистрация определенных состояний проекта WinCC с информацией всех баз данных и файлов приложений.
- Определение процедур документирования проектов с регистрацией номера версии, имени пользователя, а также включением комментариев.

- Комплексное отслеживание изменений в одно- и многопользовательских системах WinCC, в системах с одним или множеством проектов, в клиент/серверных архитектурах.
- Существенное сокращение затрат на разработку систем, отвечающих требованиям части 11 FDA CFR 21 и EU 178/2002.
- Полное соответствие требованиям FDA (Food and Drug Administration) для пищевой и фармацевтической промышленности, а также предприятий по производству напитков.

Состав

Пакеты SIMATIC WinCC/ ChangeControl и SIMATIC WinCC/ Audit состоят из пяти основных компонентов:

- Редактор аудита для конфигурирования содержимого базы данных Audit Trail.
- Система мониторинга для регистрации изменений в проектах WinCC, начиная с заданной версии проекта.
- Система управления документами для регистрации изображений, форм отчетов, скриптов и других документов с записью изменений в Audit Trail.

- Программа Audit Viewer для визуализации, экспорта и печати содержимого базы данных Audit Trail. Эта программа может использоваться как приложение Windows или как OCX Runtime системы WinCC.
- База данных Audit Trail в формате SQL для регистрации всех изменений в проекте, а также всех действий операторов на WinCC RT системах. В зависимости от варианта установки в эту базу данных может записываться информация из нескольких или только из одного проекта WinCC.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Change Control и WinCC/ Audit

SIMATIC WinCC/ ChangeControl и SIMATIC WinCC/ Audit обеспечивают поддержку проектов WinCC для однопользовательских и многопользовательских систем, клиент-серверных

конфигураций, резервированных WinCC систем. Резервированные журналы изменений не поддерживаются.

Функции

SIMATIC WinCC/ ChangeControl

Пакет WinCC/ ChangeControl является функциональным подмножеством программного обеспечения WinCC/ Audit. Он позволяет регистрировать все изменения в проектах WinCC в базе данных Audit Trail и отслеживать эти изменения.

Существует два типа изменений в проектах WinCC:

- Изменения в базах данных WinCC или изменения, вносимые с помощью WinCC Explorer. Например, изменения в системе управления тегами, создание новых групп пользователей и т.д.
- Изменения в файлах проекта. Так называемое управление документацией.

Система управления документацией позволяет регистрировать изменения в составе изображений, сценариев, составе регистрируемых параметров, документации пользователей и сохранять эти промежуточные версии в виде резервных копий. При необходимости любая из резервных копий может быть восстановлена.

WinCC/ ChangeControl позволяет отслеживать и архивировать различные версии заранее указанных проектов WinCC с их текущими или указанными состояниями. Дополнительно в базу данных Audit Trail заносится информация об авторе изменений, а также восстановлении или удалении предшествующих версий проектов.

Все операции по конфигурированию базы данных Audit Trail, определению версий проектов WinCC и управлению документацией отличаются простотой, выполняются быстро и комфортно.

Программа Audit Viewer позволяет отображать содержимое базы данных Audit Trail для проектов WinCC и WinCC flexible. Эта программа может использоваться как автономное приложение Windows или как OCX Runtime системы WinCC.

Для выбора необходимой информации из базы данных можно использовать широкий спектр фильтров и критериев. Полученные данные можно экспортировать в файл Excel или вывести на печать.

База данных Audit Trail защищена от просмотра сторонними инструментальными средствами, модификации и удаления, что исключает возможность фальсификации включенных в нее данных.

WinCC/ Audit

Пакет WinCC/ Audit обеспечивает поддержку всех функций, поддерживаемых программным обеспечением WinCC/ ChangeControl, а также позволяет выполнять мониторинг действий операторов на Runtime системах WinCC. Для решения второй задачи в базу данных Audit Trail заносятся все случаи изменений режимов работы машин с датой и временем введенных изменений, а также идентификационной информацией соответствующего оператора. В Audit Trail попадают все действия операторов, связанные с воздействием на функциональные клавиши, перемещением движков на слайдерах и другие. Дополнительно в базу данных Audit Trail может записываться информация о начальных и модифицированных рецептурах, регистрации новых пользователей и т.д.

Для конфигурирования базы данных Audit Trail необходима лицензия WinCC/ ChangeControl RC или WinCC/ Audit RC. На каждой станции (клиент или сервер), подвергаемой мониторингу, должна устанавливаться одна лицензия WinCC/ Audit RT. Каждый пакет с RC лицензией имеет в своем составе и одну RT лицензию.

Дополнительную информацию о FDA можно найти в интернете по адресу:

www.automation.siemens.com/hmi/html_00/products/software/wincc/fda_01.htm

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Audit RC V7.4 опциональное программное обеспечение конфигурирования журнала Audit Trail для регистрации изменений в проектах WinCC V7.4, а также действий операторов на станциях WinCC V7.4, с Runtime лицензией; английский язык; лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV17-4AX0	WinCC/Audit RT V7.4 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей WinCC/ Audit V7.x до уровня WinCC/ Audit V7.4; CD с программным обеспечением и USB Stick с Runtime лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV07-4BX3
WinCC/Audit RC V7.4 Upgrade опциональное программное обеспечение расширения функциональных возможностей WinCC/ Audit и WinCC/ Change Control V7.x до уровня V7.4; CD с программным обеспечением и USB Stick с Runtime лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV17-4BX3	WinCC/ChangeControl RT V7.4 опциональное программное обеспечение конфигурирования журнала Audit Trail для регистрации изменений в проектах WinCC V7.4, с Runtime лицензией; английский язык; лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV27-4AX0
WinCC/Audit RT V7.4 опциональное программное обеспечение регистрации изменений в проектах WinCC RT V7.4, а также действий операторов в журнале Audit Trail на станциях WinCC; английский язык; USB Stick с Runtime лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV07-4AX0	WinCC/Audit RC V7.3 опциональное программное обеспечение конфигурирования журнала Audit Trail для регистрации изменений в проектах WinCC V7.3, а также действий операторов на станциях WinCC V7.3, с Runtime лицензией; английский язык; лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV17-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Change Control и WinCC/ Audit

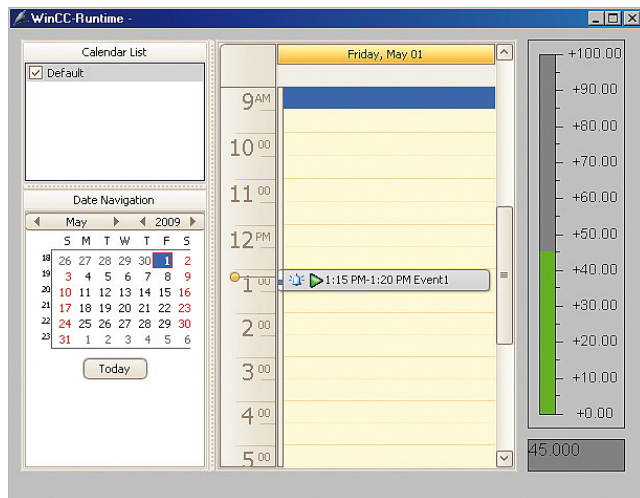
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Audit RC V7.3 Upgrade опциональное программное обеспечение расширения функциональных возможностей более ранних версий WinCC/ Audit и WinCC/ Change Control; CD с программным обеспечением и USB Stick с Runtime лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере <ul style="list-style-type: none"> для расширения функциональных возможностей WinCC/ Audit и WinCC/ Change Control V7.0/ V7.2 до уровня пакетов V7.3 для расширения функциональных возможностей WinCC/ Audit и WinCC/ Change Control V6.2 до уровня пакетов V7.3 	6AV6 371-1DV17-3BX3 6AV6 371-1DV17-3BX4	WinCC/Audit RT V7.3 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей более ранних версий WinCC/ Audit; CD с программным обеспечением и USB Stick с Runtime лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере <ul style="list-style-type: none"> для расширения функциональных возможностей WinCC/ Audit V7.0/ V7.2 до уровня WinCC/ Audit V7.3 для расширения функциональных возможностей WinCC/ Audit V6.2 до уровня WinCC/ Audit V7.3 	6AV6 371-1DV07-3BX3 6AV6 371-1DV07-3BX4
WinCC/Audit RT V7.3 опциональное программное обеспечение регистрации изменений в проектах WinCC RT V7.3, а также действий операторов в журнале Audit Trail на станциях WinCC; английский язык; USB Stick с Runtime лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV07-3AX0	WinCC/ChangeControl RT V7.3 опциональное программное обеспечение конфигурирования журнала Audit Trail для регистрации изменений в проектах WinCC V7.3, с Runtime лицензией; английский язык; лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DV27-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Calendar Scheduler

Обзор



- Опция SIMATIC WinCC для управления событиями по датам календаря.
- Установка переменных WinCC в нужное состояние или запуск сценариев в назначенную дату и время.
- Лицензия необходима только на сервере или на одностанционной станции WinCC.

Особенности

- Простота использования, конфигурирования и планирования событий по календарю в стиле Microsoft Office Calendar.
- Простое конфигурирование действий путем настройки параметров (выполнение сценария WinCC или запись тега WinCC в заданное время).
- Конфигурирование повторяющихся событий с учетом праздников, свободных периодов, периодов обслуживания аппаратуры и т.д.
- Обеспечение безопасного функционирования предприятия с учетом различных уровней доступа пользователей.
- Четкое отображение событий во время работы с помощью Calendar Runtime Control.
- Гибкое использование во всех типовых конфигурациях WinCC: в одно- и многопользовательских системах, в резервированных системах, в WebNavigator.

Функции

Пакет WinCC/ Calendar Scheduler позволяет использовать редактор WinCC Explorer для удобного и наглядного планирования событий и связанных с ними действий.

События за выбранный промежуток времени отображаются в календаре. Повторяющиеся события могут быть определены последовательностью событий с любым набором необходимых исключений.

События отображаются в .Net control.

Calendar Scheduler оснащен простым, удобным и интуитивно понятным интерфейсом и обеспечивает поддержку механизма drag & drop во время конфигурирования и работы системы.

Данные для заказа

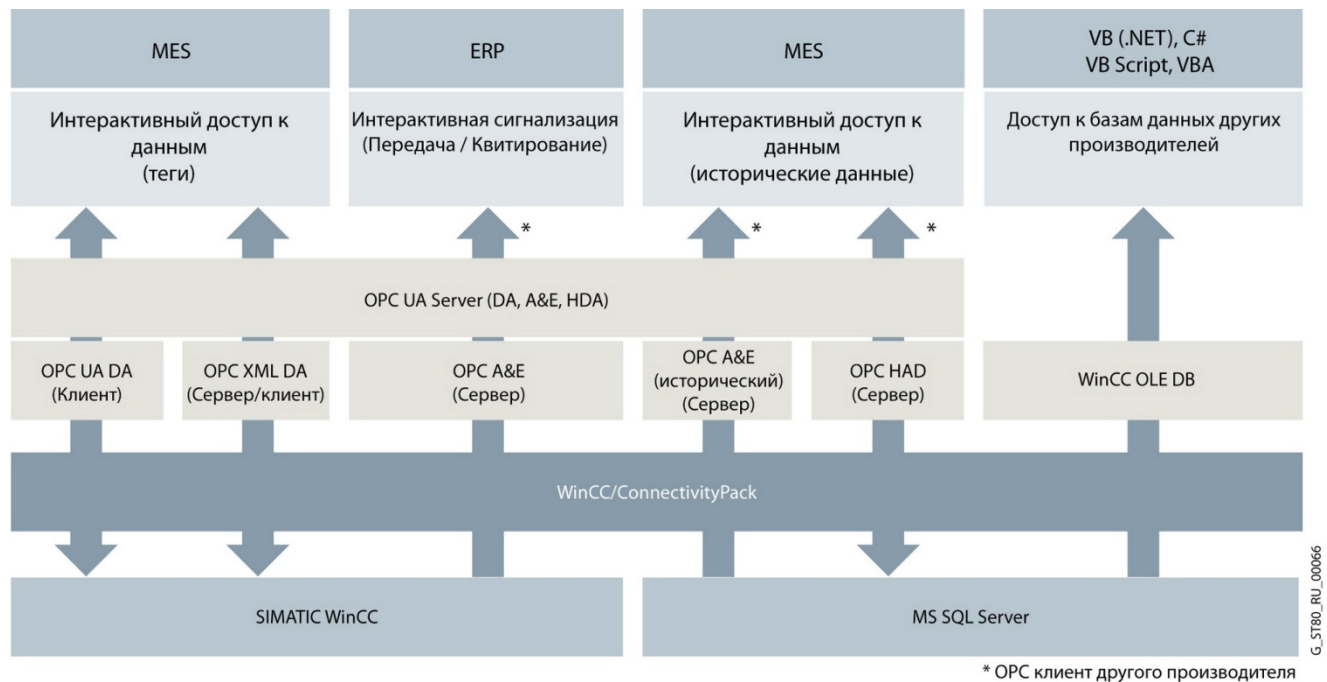
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Calendar Scheduler V7.4 опциональный пакет для WinCC V7.4; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-4AX0	WinCC/Calendar Scheduler V7.3 опциональный пакет для WinCC V7.3; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-3AX0
WinCC/Calendar Scheduler V7.4 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей пакетов WinCC/ Calendar Scheduler и WinCC/ Event Notifier V7.x до уровня соответствующих пакетов V7.4; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-4AX3	WinCC/Calendar Scheduler V7.3 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей пакетов WinCC/ Calendar Scheduler и WinCC/ Event Notifier V7.0/ V7.2 до уровня соответствующих пакетов V7.3; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-3AX3

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Connectivity Pack и WinCC/ Connectivity Station

Обзор



Коммуникационный обмен данными между системами автоматизации различных производителей всегда являлся задачей первостепенной важности для WinCC. Актуальность этой задачи определяется необходимостью выполнения обработки производственных данных с помощью различных инструментальных средств на различных уровнях управления предприятием. Например, на уровне MES (Management Execution System – система управления выполнением заказов) или ERP (Enterprise Resource Planning – система планирования ресурсов предприятия) с использованием стандартных офисных программ MS Excel, MS Access и т.д.

Система SIMATIC WinCC оснащена мощными встроенными OPC DA и OPC XML DA серверами, которые позволяют получать интерактивный доступ к текущим значениям переменных, а также поддерживают открытый интерфейс получения данных из исторических архивов WinCC.

- Пакет Connectivity Pack оснащен стандартными открытыми интерфейсами OPC XML DA 1.00, OPC HDA 1.20 (Historical Data Access), OPC A&E 1.10 (Alarm & Events), а также

WinCC OLE-DB, поддерживающих доступ к архивам данных и аварийных сообщений WinCC с удаленных компьютеров, не имеющих в составе своего программного обеспечения SIMATIC WinCC.

- Пакет Connectivity Pack обеспечивает поддержку функций OPC серверов (XML DA, HDA и A&E) и OPC UA серверов (DA, HAD, A&C). Дополнительно он поддерживает доступ к данным через WinCC OLE-DB/ OLE DB.
- Лицензия WinCC/ Connectivity Pack необходима на каждой WinCC станции, доступ к данным которой осуществляется через перечисленные выше интерфейсы.
- Если на компьютере используется пакет WinCC/ Connectivity Station, то лицензия WinCC/ Connectivity Pack не нужна. Пакет WinCC/ Connectivity Station работает автономно и не требует наличия на данном компьютере программного обеспечения WinCC.

Оба пакета поставляются и устанавливаются с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Для их активации необходимы лицензионные ключи, заказываемые отдельно.

Особенности

- Обеспечение доступа к переменным, историческим данным WinCC, аварийным сообщениям и данным архивов пользователей с любого компьютера.
- Опции для выполнения операций анализа и обработки данных специализированными инструментальными средствами или приложениями пользователя (например, с помощью Visual Basic).

Функции

OPC HDA сервер обеспечивает доступ различных приложений к данным исторических архивов WinCC. Обращаясь к OPC HDA серверу, OPC HDA клиент указывает границы временного интервала и получает необходимые данные за указанный период. Непосредственно на OPC HDA сервере может использоваться целый ряд функций для формирования ответа на запрос.

С помощью этих функций могут вычисляться стандартные и средние отклонения, определяться разница, выполняться интегральные оценки и т.д. Использование этих функций позволяет существенно снизить нагрузку на сеть, поскольку передаче подлежат только данные, отвечающие определенным условиям.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Connectivity Pack и WinCC/ Connectivity Station

С помощью OPC A&E сервера SCADA система WinCC способна передавать событийные и аварийные сообщения со всеми сопутствующими значениями переменных любым клиентам производственного уровня или уровня управления предприятием. Механизмы фильтрации и подписки гарантируют передачу только изменившихся данных. Обеспечивается поддержка функций подтверждения получения сообщений.

Перекрестный обмен данными между Windows системами и системами на других платформах, в том числе и через Интернет, поддерживается на уровне WinCC OPC XML DA сервера. Сервер позволяет выполнять интерактивные операции записи и чтения внешних и внутренних переменных WinCC при обмене данными с системами других производителей.

WinCC OLE-DB поддерживает стандартный доступ к архивным данным WinCC (Microsoft SQL Server 2014). По аналогии с OPC HDA и OPC A&E функции WinCC OLE-DB позволяют получать доступ ко всем архивным данным WinCC, включая соответствующие значения переменных, сообщения и тексты пользователя. Дополнительно WinCC OLE-DB обеспечивает поддержку функций анализа данных. Например, поиск минимальных и максимальных значений параметров.

Пакет WinCC/ Connectivity Station разработан как автономное шлюзовое приложение для обеспечения доступа к данным WinCC сервера. Через каналы OPC он поддерживает доступ к значениям технологических параметров WinCC сервера (доступ к сообщениям не поддерживается) через OLE DB. Процесс доступа к данным WinCC прозрачен. Он не зависит от того, какой сервер из резервированной пары находится в активном состоянии, переданы данные в центральный сервер архивов или нет.

Connectivity Station

Если станция не решает задач визуализации, то любой компьютер с операционной системой Windows может быть сконфигурирован как Connectivity Station и получать доступ к данным WinCC через OPC и OLE-DB. Это позволяет использовать один центральный компьютер без установленного программного обеспечения WinCC для доступа к данным WinCC серверов. К данным WinCC станций можно обращаться:

- через интерфейс OPC пакета Connectivity Station или
- через интерфейс OLE-DB пакета Connectivity Pack.

Эти два варианта доступа являются автономными и поддерживают разный набор функций.

OPC интерфейс пакета Connectivity Station позволяет OPC клиентам использовать несколько вариантов доступа к данным:

- OPC DA сервер: доступ к текущим значениям переменных (тегов).
- OPC HDA сервер: доступ к значениям технологических параметров в архивах.
- OPC A&E сервер: доступ к аварийным сообщениям.

Лицензирование

Для использования возможностей OPC интерфейса на компьютере:

- без программного обеспечения WinCC необходимо наличие лицензии Connectivity Station,
- на компьютере с программным обеспечением WinCC необходимо наличие лицензии Connectivity Pack.

Проектирование Connectivity Station выполняется с помощью NCM PC Manager или с помощью SIMATIC Manager. В WinCC от версии 7.0 и выше Connectivity Station не может использоваться как сервис.

	Независимая инсталляция Connectivity Station на компьютере без WinCC	Стандартная инсталляция: OPC на компьютере с WinCC
OPC DA OPC HDA OPC A&E OPC UA DA	Лицензия WinCC Connectivity Station Лицензия WinCC Connectivity Station Лицензия WinCC Connectivity Station -	Лицензия не нужна Лицензия WinCC Connectivity Pack Лицензия WinCC Connectivity Pack Лицензия WinCC OPC UA HDA/ WinCC Connectivity Pack

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Connectivity Pack лицензия для активации программного обеспечения WinCC/ Connectivity Pack на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT V7.3 • WinCC RT V7.4 SP1 	6AV6 371-1DR07-3AX0 6AV6 371-1DR07-4AX0	WinCC/Connectivity Station лицензия для активации программного обеспечения WinCC/ Connectivity Station на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT V7.3 • WinCC RT V7.4 SP1 	6AV6 371-1DR17-3AX0 6AV6 371-1DR17-4AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

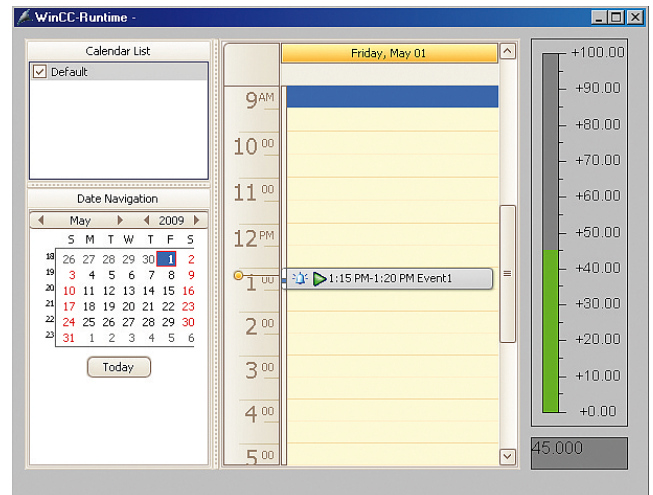
Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Event Notifier

Обзор

- Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC, обеспечивающее поддержку функций уведомления выбранных лиц через e-mail в выделенные для этого промежутки времени.
- Вариант уведомления зависит от события, зафиксированного в системе аварийных сообщений WinCC.
- Эскалация уровней. Например, оповещение группы 2, когда никого нет на месте или когда ни один человек из группы 1 не ответил на сообщение в течение заданного времени.
- Окончательное уведомление всех лиц, которым были предварительно разосланы сообщения о конкретном событии, о реакции на это событие.

Лицензия необходима только на сервере или на однопользовательской системе WinCC.



Особенности

- Простое использование, конфигурирование и подготовка уведомлений по аналогии с выполнением подобных операций в среде Microsoft Office Calendar.
- Простое конфигурирование уведомлений с поддержкой используемого в проекте WinCC Runtime языка путем подключения к системе аварийных сообщений WinCC.
- Конфигурирование повторяющихся событий с учетом праздников, каникул, выполнения операций обслуживания и т.д.
- Использование различных уровней идентификации пользователей для обеспечения безопасного функционирования предприятия.
- Наглядное отображение информации и удобство работы, обеспечиваемое объектом Calendar Control.
- Гибкое использование во всех типовых конфигурациях WinCC: клиент-серверные конфигурации, резервированные системы, Web Navigator.

Функции

Настройка параметров WinCC/ Event Notifier выполняется с помощью редактора Calendar Options Editor в среде WinCC Explorer:

- E-mail сервисы для отправки и приема сообщений.
- Уведомления
 - путем выбора конфигурируемых сообщений в системе аварийных сообщений WinCC, а также определения текста уведомления,
 - путем выбора блоков сообщений.
- Контакты путем выбор определенных лиц в системе управления доступом пользователей WinCC.

После этого в календаре можно выбрать лиц или группы лиц, которым будут рассылаться уведомления, и от которых будет ожидать ответ в течение заданного временного интервала.

При необходимости рассылка сообщений разным лицам может выполняться с устанавливаемой задержкой по времени. Конфигурирование повторяющихся событий может выполняться с учетом праздников, каникул, выполнения операций обслуживания и т.д.

Календарь может быть интегрирован в экраны WinCC в виде объекта .Net Control. Внешний вид этого объекта может быть изменен. С помощью этого объекта можно устанавливать допустимые времена отклика на уведомления, генерируемые системой аварийных сообщений WinCC. Кроме того этот объект позволяет создавать новые контакты путем выбора пользователей из системы управления доступом SIMATIC WinCC.

Во время конфигурирования и работы обеспечивается широкая поддержка механизма Drag & Drop.

Данные для заказа

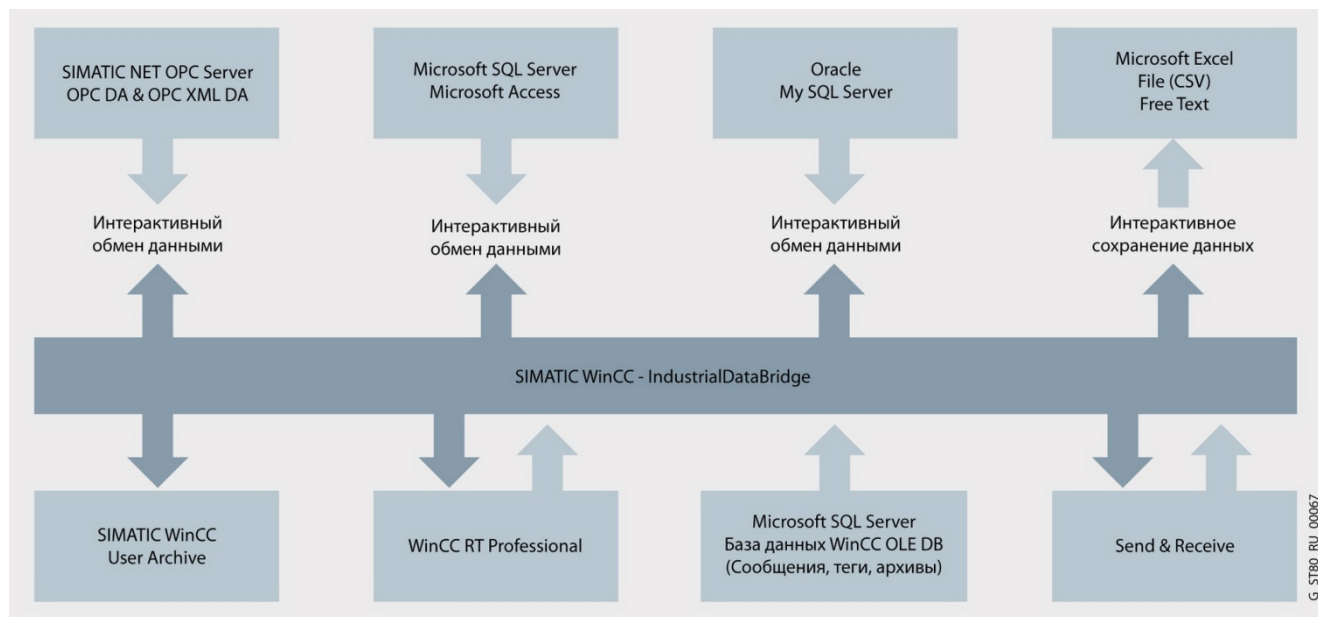
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ Event Notifier V7.4 инструментальные средства проектирования для WinCC V7.4; CD с программным обеспечением; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-1DD07-4AX0	SIMATIC WinCC/ Event Notifier V7.3 инструментальные средства проектирования для WinCC V7.3; CD с программным обеспечением; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-1DD07-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ IndustrialDataBridge

Обзор



- Опциональный пакет WinCC/IndustrialDataBridge (IDB) использует стандартные интерфейсы для организации тесного взаимодействия между миром автоматизации и миром информационных технологий, обеспечивает двунаправленную передачу данных между их компонентами. Типовыми примерами интерфейсов подобного типа являются OPC серверы систем автоматизации и SQL базы данных, используемые в мире информационных технологий.
- Путем простого конфигурирования/ программирования WinCC/ IDB позволяет устанавливать коммуникационные соединения между различными источниками и приемниками данных. Пакет может быть интегрирован в среду

WinCC или использоваться в автономном режиме на компьютере, не имеющем программного обеспечения WinCC.

- Гибкое использование, обеспечиваемое поддержкой баз данных различных форматов и множества стандартных интерфейсов.
- Возможность использования WinCC RT Professional от V13 SPI в качестве источника данных.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Для их активации необходимы лицензионные ключи, заказываемые отдельно. Новая накопительная лицензионная модель включает базовую и дополнительные лицензии.

Особенности

- Интеграция систем автоматизации в мир информационных технологий.
- Объединение систем различных производителей через широкий спектр стандартных интерфейсов: OPC, OLE-DB, офисные форматы и т.д.
- Простое конфигурирование систем с использованием стандартного программного обеспечения без дополнительного программирования.
- Высокоэффективная одновременная передача данных между несколькими системами.

Преимущества:

- Использование пакета без наличия специальных знаний в области программирования.

- Высокая эффективность, обеспечивая возможность передачи отдельных отфильтрованных данных или блоков данных.
- Поддержка юникода.
- Поддержка азиатских языков.
- OPC XML DA провайдер/ потребитель (обмен данными через Интернет с использованием HTTP и SOAP).
- Использование элементов управления IDB для управления изображениями WinCC в Web Navigator.
- Использование в режиме системной службы при работе в сочетании с WinCC или в режиме автономного приложения Windows.

Состав

Программное обеспечение WinCC/IDB включает в свой состав среду конфигурирования и среду выполнения (runtime) проекта. Необходимый набор интерфейсов обмена данными интегрируется в WinCC/ IDB в виде программных модулей. В любом случае необходимо иметь один модуль для источника и один модуль для приемника данных. Допускается комбинированное использование различных модулей.

Соединения между источниками и приемниками данных устанавливаются в среде конфигурирования системы. В runtime среде IDB автоматически устанавливает сконфигурированные соединения и обеспечивает передачу данных связанных переменных.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ IndustrialDataBridge

Функции

- IDB устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных и обеспечивает передачу данных между ними. Сеансы связи генерируются при изменении переменных, через заданные при конфигурировании промежутки времени или при появлении определенных событий.
- Через IDB возможна организация обмена данными между системами автоматизации различных производителей, например, через OPC. За счет подключения к IDB нескольких OPC серверов появляется возможность организации обмена данными между различными приборами, источниками и приемниками данных. Поддержка стандартного интерфейса OPC обеспечивает хорошие перспективы развития IDB.
- WinCC поддерживает доступ к переменным, архиву значений технологических параметров, архиву сообщений, а также к архивам пользователя.
- Сохранение данных процесса в формате офисных приложений MS Excel и MS Access. Для сохранения больших объемов данных могут использоваться базы данных.
- Поддержка интерфейса SEND/RESIEVE позволяет производить обмен данными между контроллерами SIMATIC S5 и SIMATIC S7 или другими SEND/RECEIVE-совместимыми приборами.
- Обмен данными между SCADA-системами и системами автоматизации различных производителей. Поддержка процедур RFC 1006 или SEND/RECEIVE.
- Для сбора данных можно использовать SQL базы данных. Передача данных от источников данных может выполняться событийно через OPC модуль или непосредственно из систем автоматизации через SEND/RECEIVE модуль.
- Допускается организация циклического архивирования данных. В качестве источников данных могут выступать OPC Data Access, WinAC ODK или SEND/RESEIVE, в качестве приемника данных – база данных SQL. Обеспечивается поддержка различных механизмов передачи данных заполненной базы.

- Интеграция элементов управления IDB Runtime в изображения WinCC при установке пакета на станции WinCC.
- Создание независимых CSV файлов при достижении заданного количества записей или при изменении тегов WinCC.
- Передача блоков данных с поддержкой операций сравнения (например, больше или меньше).
- Установка соединений между любыми источниками и любыми приемниками данных (смотри следующую таблицу).

Новые возможности WinCC/ IDB V7.4 SP1:

- Работа под управлением операционных систем:
 - Windows 8.1 Pro/ Enterprise, 32- и 64-разрядные версии;
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 32- и 64-разрядные версии;
 - Windows 10 Pro/ Enterprise, LTSB 2015/ LTSB 2016, 64-разрядные версии;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2012 R2 Standard, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2016 Standard, 64-.
- Функции конфигурирования:
 - графическое конфигурирование соединений;
 - импорт и экспорт отдельных соединений или групп соединений;
 - переименование соединений;
 - быстрое переключение на графический обзор.
- Расширенная поддержка соединений:
 - свободно редактируемые XML потребители, позволяющие, например, производить запись значений технологических параметров из WinCC в Idoc (Intermedia Document) файл SAP;
 - поддержка новых источников/ приемников данных: MYSQL 5.7, MS SQL Server 2014, MS Access 2013 и Oracle 12c (последний патч).
- Новая модель лицензирования: накопительная лицензия базового пакета + лицензий на требуемое количество тегов.

Поддерживаемые интерфейсы в WinCC/ IDB V7.4 SP1

Провайдеры (источники данных)	Потребители (приемники данных)
<ul style="list-style-type: none"> • MS Access 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 • MS SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012, 2014, 2016 • MySQL 3.5, 5.1, 5.5, 5.6, 5.7 • Oracle 8i, 10g, 11g, 12c Release 2, 12c • OPC Data Access 3.0 • OPC XML 1.0 • SEND/ RECEIVE • WinCC OLE DB 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC UserArchive 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC RT Professional V13 SP1, V13 SP2, V14 (через провайдера WinCC OLE DB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Файлы формата CSV и TXT • MS Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 • MS Access 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 • MS SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012, 2014, 2016 • MySQL 3.5, 5.1, 5.5, 5.6, 5.7 • Oracle 8i, 10g, 11g, 12c Release 2, 12c • OPC Data Access 3.0 • OPC XML 1.0 • IDB OPC Server • SEND/ RECEIVE • WinCC OLE DB 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC UserArchive 7.2, 7.3, 7.4, 7.4 SP1 • WinCC RT Professional V13 SP1, V13 SP2, V14 (через провайдера WinCC OLE DB) • Конфигурируемые TXT/ HTML/ XML файлы

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ IndustrialDataBridge

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/IndustrialDataBridge V7.4 SP1 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.4, обеспечивающее возможность организации обмена данными между базами данных и OPC серверами, среда конфигурирования и runtime среда <ul style="list-style-type: none"> базовый пакет со средой конфигурирования и средой выполнения готовых проектов с поддержкой 100 тегов; на CD, USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер USB Stick с накопительной лицензией на дополнительную поддержку: <ul style="list-style-type: none"> 300 тегов 1000 тегов 3000 тегов 	6AV6 362-4AA07-4AA0	WinCC/IndustrialDataBridge V7.3 Powerpack USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на увеличения количества обслуживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> со 128 до 512 с 512 до 2048 с 2048 до 10000 	6AV6 371-1DX07-3AB0 6AV6 371-1DX07-3BC0 6AV6 371-1DX07-3CD0
WinCC/IndustrialDataBridge V7.4 SP1 Upgrade CD с программным обеспечением обновления пакетов WinCC/ IndustrialDataBridge V7.0/ V7.2/ V7.3 до уровня V7.4 SP1 с сохранением количества поддерживаемых тегов; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на обновление	6AV6 362-4AA07-4AE0	WinCC/IndustrialDataBridge V7.3 Upgrade CD с программным обеспечением обновления пакетов WinCC/ IndustrialDataBridge с сохранением количества поддерживаемых тегов; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на обновление <ul style="list-style-type: none"> WinCC/IndustrialDataBridge V7.0/ V7.2 до уровня V7.3 WinCC/IndustrialDataBridge V6.2 до уровня V7.3 	6AV6 371-1DX07-3XX3 6AV6 371-1DX07-3XX4
WinCC/IndustrialDataBridge V7.3 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.3, обеспечивающее возможность организации обмена данными между базами данных и OPC серверами; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, лицензия на поддержку <ul style="list-style-type: none"> 128 тегов 512 тегов 2048 тегов 10000 тегов 	6AV6 371-1DX07-3AX0 6AV6 371-1DX07-3BX0 6AV6 371-1DX07-3CX0 6AV6 371-1DX07-3DX0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Open Development Kit (ODK)

Обзор

- Дополнение для WinCC, позволяющее использовать открытые программируемые интерфейсы для обеспечения доступа к данным и функциям SIMATIC WinCC RC и WinCC RT.
- Разработка интерфейсов в виде "C-Application Programming Interface" (C-API – прикладной программируемый интерфейс на языке C).
- Комплект поставки компакт-диск с документацией и примерами.

Особенности

- Индивидуальные системные расширения на основе открытого стандартного языка программирования.
- Обеспечение доступа к данным и функциям SIMATIC WinCC RT/RC.
- Разработка собственных приложений и дополнений для базового программного обеспечения SIMATIC WinCC.

Функции

API-функции включают в свой состав:

- MSRTCreateMsg: функция формирования сообщения.
- DMGetValue: функция получения значения переменной.
- PDLRTSetProp: функция установки свойств отображения объекта.

Эти функции могут использоваться:

- В пределах SIMATIC WinCC (например, в Global scripts или как часть C-действий в Graphics Designer).
- В приложениях Windows (в качестве среды разработки используется текущая версия Microsoft Visual C++).

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ODK V7.4 SP1 открытый пакет разработки приложений на языке C для WinCC V7.4; CD с программным обеспечением; лицензионный ключ для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 371-1CC07-4AX0	WinCC/ODK V7.3 открытый пакет разработки приложений на языке C для WinCC V5.x/ V6.x/ V7.0/ V7.2/ V7.3; CD с программным обеспечением; лицензионный ключ для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 371-1CC07-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ PerformanceMonitor

Обзор



Опциональное программное обеспечение WinCC/ PerformanceMonitor позволяет выполнять анализ и оптимизацию производства на основе индивидуальных показателей эффективности (KPI).

Индивидуальные показатели эффективности могут вычисляться для отдельных групп машин, производственных установок или линий. Подвергаемые мониторингу элементы называются оборудованием. Вычисление KPI выполняется на основе операндов, получаемых из существующих тегов WinCC. Комбинированное использование этих показателей позволяет получать более полную информацию о производстве. Например, зависимость качества выпускаемой продукции от комплектующих различных поставщиков. Необходимые расчетные формулы создаются быстро и просто непосредственно в среде WinCC.

Анализ показателей эффективности выполняется непосредственно в среде WinCC. Для повышения наглядности результаты анализа могут быть представлены в виде графиков. Операнды отображаются в хронологической последовательности, значения каждого показателя могут быть детализированы. Сохраненные в архивах значения могут отображаться и в табличной форме, что позволяет выполнять их редактирование.

Показатели эффективности, вычисляемые в интерактивном режиме, циклически или по фиксации тега, можно записать в теги WinCC для их дальнейшей обработки или отображения на экране компьютера.

Программное обеспечение WinCC/PerformanceMonitor может использоваться совместно с пакетами WinCC/WebNavigator и

SIMATIC Information Server, что позволяет выполнять обмен данными через Интернет и формировать необходимый набор отчетов.

Интеграция в среду WinCC позволяет выполнять быструю настройку приложений и обеспечивает полную прозрачность всех показателей эффективности оборудования предприятия, которые могут служить основой для оптимизации производственных процессов.

Основные показатели WinCC/PerformanceMonitor:

- WinCC/PerformanceMonitor устанавливается на односторонних станциях WinCC, станциях WinCC серверов или WinCC RT клиентов и содержит программное обеспечение инженерного клиента, а также интерфейса пользователя для Runtime систем.
- Поддержка элементов управления ActiveX для интеграции данных в изображения WinCC:
 - PerformanceControl для отображения показателей эффективности по отношению к контекстным значениям с отображением анализируемых операндов.
 - Gantt chart для отображения хронологической последовательности изменения операндов.
 - TableControl для табличного отображения операндов и возможностью их редактирования.
- Наличие встроенной среды конфигурирования процессов вычисления операндов (на основе тегов WinCC), которые используются для статистических вычислений ключевых показателей эффективности за заданный промежуток времени.
- Выполнение операций анализа через интернет/ интранет в сочетании с пакетом WinCC/WebNavigator.
- Формирование отчетов с использованием возможностей SIMATIC Information Server.
- Использование данных архивов для анализа накопленной информации.
- Базовый пакет со средой конфигурирования, элементами управления ActiveX и лицензией на архивирование 30 величин. Содержимое архива (операнды, контекст) составляет основу для дальнейшего анализа.
- Количество архивируемых значений может быть увеличено с шагом 30, 100, 300 или 1000.

Особенности

Полная прозрачность для всего машинного парка в качестве основы для оптимизации эффективности предприятия:

- Регистрация простоев, локализация причин их возникновения, мониторинг эффективности использования оборудования.
- Прим решений на основе ключевых показателей эффективности.
- Глобальная доступность отчетов SIMATIC Information Server для использования различными группами пользователей.
- Учет корреляций производственного процесса путем объединения связанных с ним значений ключевых показателей эффективности.

Сервис и обслуживание:

- Циклическое или событийное вычисление характеристик.
- Стандартизация новых предприятий на основе определения информации о состоянии контроллеров для вычисления ключевых показателей эффективности.
- Целевой индивидуальный анализ с использованием конкретных показателей эффективности.
- Анализ слабых точек в производственных процессах.
- Расчетный анализ причин с детализацией операндов.
- Идентификация событий, приводящих к дорогостоящим отказам.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ PerformanceMonitor

Оперативное управление с использованием:

- Информации о последних изменениях входных значений в архивах.
- Оперативной информации WinCC.
- Аварийных сообщений о выходе параметров за допустимые границы и данных циклического расчета характеристик.
- Циклического расчета характеристик для обнаружения слабых мест в производственном процессе.
- Единого интерфейса с системой оперативного управления WinCC.

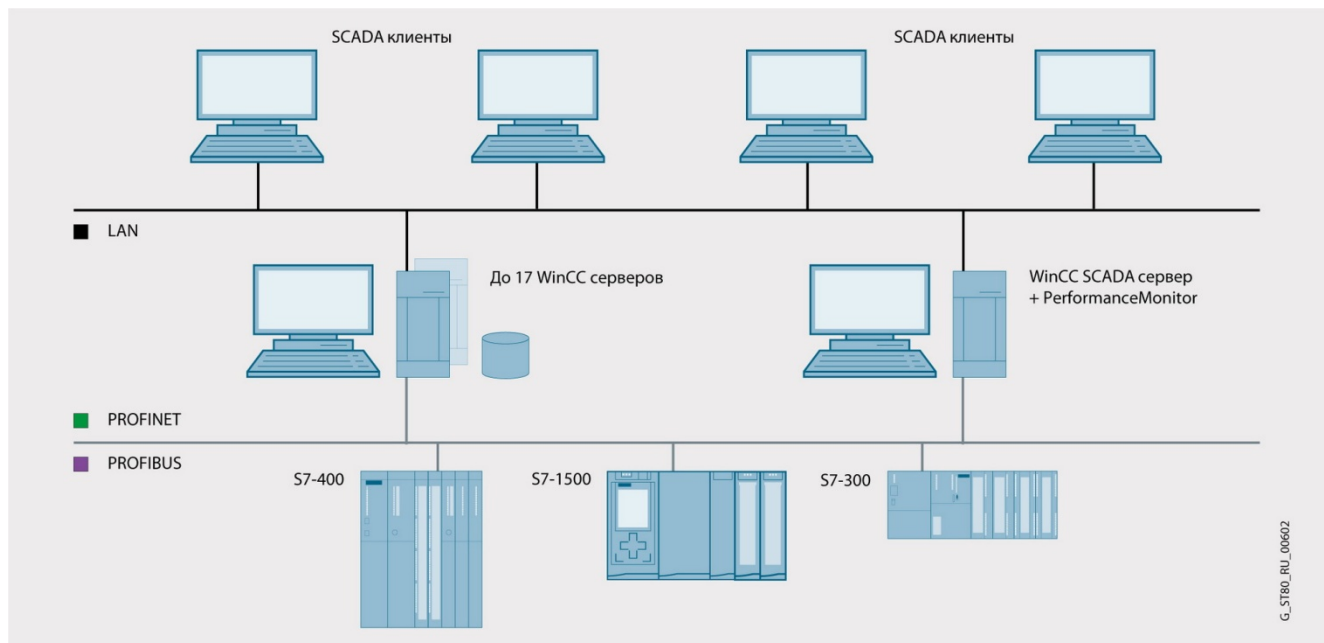
Проектирование:

- Быстрое конфигурирование экранных изображений WinCC и отчетов SIMATIC Information Server.

- Минимальные затраты на сетевые структуры. Использование существующей инфраструктуры локальных сетей WinCC и возможностей Интернета.
- Минимальные сроки ознакомления и использование привычных интерфейсов пользователя WinCC и SIMATIC Information Server.
- Снижение затрат на конфигурирование на основе концепции типов экземпляров.
- Минимальные расходы на администрирование за счет использования инфраструктуры WinCC и возможностей интернета.

Главное

- Подготовка ключевых показателей эффективности инженером WinCC и предоставление их значений всем группам пользователей WinCC и интернет-клиентам.



Назначение

Результаты работы PerformanceMonitor могут использовать все группы пользователей: от рядовых инженеров до менеджеров руководящего звена. Инженеры могут использовать эту прикладную среду, встроенную в WinCC, для получения формул расчета ключевых показателей эффективности. Руководство использует web отчеты на стандартных офисных компьютерах без установки дополнительного специализированного программного обеспечения.

Web клиенты Web Navigator могут быть использованы для анализа получаемой информации с помощью бар-графиков, диаграмм Ганта и таблиц. Ключевые показатели эффективности могут быть отображены на станциях WinCC или на web клиентах Web Navigator, на стандартных офисных компьютерах.

Функции

- Формирование структуры предприятия на основе производственных блоков, образующих центральные элементы для оценки ключевых показателей эффективности.
- Использование структурных тегов для построения моделей состояния производственных машин.
- Использование формул для преобразования тегов WinCC в операнды.
- Сохранение значений операндов в архиве.
- Использование архивных операндов для расчета показателей эффективности.
- Анализ показателей эффективности, представленных в виде графиков.
- Отображение значений операндов.
- Табличное представление операндов.
- Отображение хронологического изменения операндов в виде диаграмм Ганта.
- Циклическое или событийное выполнение расчетов с записью результатов в теги WinCC.
- Использование расчетных данных PerformanceMonitor в WinCC RT и системе сообщений, а также для построения графиков.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ PerformanceMonitor

- Отображение информации из базы данных на любой станции WinCC.
- Отображение отчетов SIMATIC Information Server на независимых рабочих станциях.

Данные для заказа

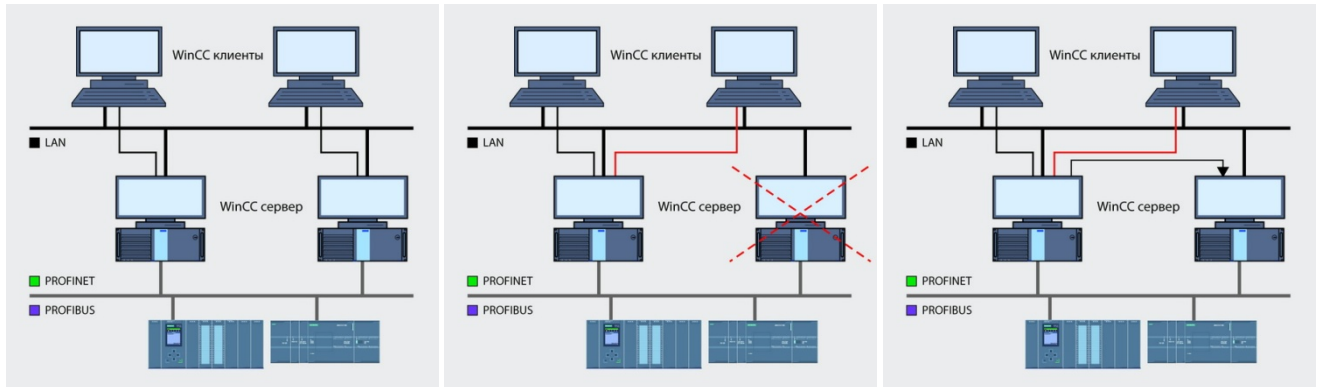
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/PerformanceMonitor с лицензией для установки на один компьютер, суммирующаяся лицензия на архивирование 30 тегов <ul style="list-style-type: none"> • базовое программное обеспечение с лицензией для установки на один компьютер и суммирующейся лицензией на поддержку 30 тегов <ul style="list-style-type: none"> - для WinCC RT V7.3 - для WinCC RT V7.4 • накопительная лицензия для WinCC от V7.2 на дополнительную поддержку <ul style="list-style-type: none"> - 30 тегов - 100 тегов - 300 тегов - 1000 тегов 	6AV6 372-2DG07-3AA0 6AV6 372-2DG07-4AA0 6AV6 372-2CG20-0BA0 6AV6 372-2CG20-0CA0 6AV6 372-2CG20-0DA0 6AV6 372-2CG20-0EA0	WinCC/PerformanceMonitor V7.4 Upgrade программное обеспечение расширения функциональных возможностей пакета WinCC/DowntimeMonitor V7.x до уровня V7.4; USB-Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 372-2DG07-4AX3

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Redundancy

Обзор



- Дополнительный пакет WinCC/ Redundancy для построения резервированных компьютерных систем на базе двух станций одноместных систем или серверов WinCC.
- При сбое в работе одной из резервированных WinCC станций управление системой передается резервной станции. В многопользовательских системах обеспечивается автоматическое переключение клиентов на резервный сервер, обеспечивая непрерывную работу систем визуализации и оперативного управления всех WinCC станциях. Механизм переключения на резервную станцию исключает возможность потери данных.
- Поддержки обмена данными с резервированными системами автоматизации S7-400H/ FH через резервированные каналы связи с расширением пакета WinCC/ Redundancy коммуникационным программным обеспечением S7-REDCONNECT, устанавливаемым на каждый компьютер резервированной системы.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация с помощью лицензионных ключей, заказываемых отдельно.
- Лицензии поставляются с двумя ключами, устанавливаемыми на два компьютера резервированной станции WinCC.

Особенности

- Повышение надежности функционирования системы, исключение возможности потери данных.
- Автоматическое переключение WinCC клиентов на активный WinCC сервер в случае отказа системы связи или одного из компьютеров резервированного сервера.
- Обеспечение непрерывной работы систем визуализации и оперативного управления на WinCC клиентах.
- Автоматическое обновление данных восстановленного и включенного в работу сервера.

Функции

В нормальных режимах две WinCC станции резервированной системы работают параллельно. Каждая станция имеет свой набор связей с процессом и ведет свои архивы. WinCC/ Redundancy обеспечивает автоматическое согласование работы двух компьютеров и синхронизацию из баз данных.

При выходе из строя ведущей станции WinCC резервная станция перехватывает весь поток информации, выполняет архивирование сообщений и обработку данных, исключает возможность их потери. В многопользовательских конфигурациях выход из строя WinCC сервера сопровождается автоматическим переключением всех WinCC клиентов на резервный сервер. Это позволяет выполнять задачи оперативного управления и визуализации на всех WinCC клиентах.

После устранения неисправностей и включения в работу исправленного компьютера автоматически выполняется синхронизация работы резервированной пары WinCC станций с передачей данных (данные процесса, архивы, протоколы, сообщения) из памяти работавшей станции в память вновь

включенной станции. Копирование данных в память восстановленной станции выполняется в фоновом режиме и не влияет на работу станций операторов. После завершения копирования резервированная структура полностью восстанавливается.

При необходимости поддержки обмена данными с резервированными контроллерами S7-400H/ FH каждый компьютер резервированной системы комплектуется двумя коммуникационными процессорами CP 1613 A2, CP 1623 или CP 1628 и одним пакетом S7-REDCONNECT. Пакет S7-REDCONNECT позволяет устанавливать резервированные соединения между резервированной станцией WinCC и резервированными системами автоматизации. Такое решение позволяет получать структуры с использованием функций резервирования на всех уровнях управления производством.

В сочетании с WinCC/ Redundancy V7.4 может быть использован пакет SOFTNET-IE S7 REDCONNECT V14.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Redundancy

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Redundancy V7.4 SP1 лицензии для активации программного обеспечения WinCC/ Redundancy на двух компьютерах с программным обеспечением WinCC V7.4 SP1	6AV6 371-1CF07-4AX0	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT V14 включает S7-OPC сервер, SOFTNET-IE S7 для систем обеспечения безопасности; поддержка резервированных S7 соединений; лицензия для установки на один компьютер; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; плавающая лицензия для одного пользователя; USB Stick с лицензионным ключом; для 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Pro, Windows 10; Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2. Поддержка до 4 коммуникационных процессоров CP 1613 A2, CP 1623 или CP 1628	6GK1 704-0HB14-0AA0
WinCC/Redundancy V7.3 лицензии для активации программного обеспечения WinCC/ Redundancy на двух компьютерах с программным обеспечением WinCC V7.3	6AV6 371-1CF07-3AX0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

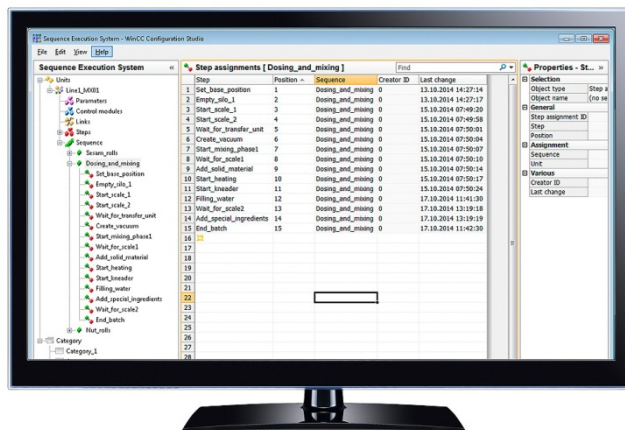
Программное обеспечение WinCC/ SES

Обзор

Опциональное программное обеспечение WinCC/ SES (Sequence Execution System) ориентировано на последовательное управление рецептурными процессами и производствами. В наибольшей степени оно подходит для предприятий, широко использующих процессы дозирования, смешивания и транспортировки материалов.

Управляющие последовательности формируются с высокой степенью гибкости. Каждый производственный шаг разрабатывается с использованием прозрачного интерфейса проектирования. Эти шаги свободно объединяются в индивидуальные управляющие последовательности. Кроме того, производственные шаги и параметры управляющей последовательности могут быть модифицированы в интерактивном режиме в процессе выполнения производственного цикла.

WinCC/ SES позволяет выполнять тонкую настройку производственных процессов, позволяя комбинировать автоматически выполняемые управляющие последовательности с ручным вмешательством операторов в ход их выполнения. Такие вмешательства могут потребоваться при изменении качества сырья или при необходимости включения в последовательность дополнительных производственных шагов.



WinCC/ SES позволяет получать высокий уровень эксплуатационной готовности системы и малые времена отклика, поскольку управляющие последовательности выполняются в программируемом контроллере, а не в компьютере.

Программное обеспечение WinCC/SES отвечает требованиям стандарта ISA-88.

Данные для заказа

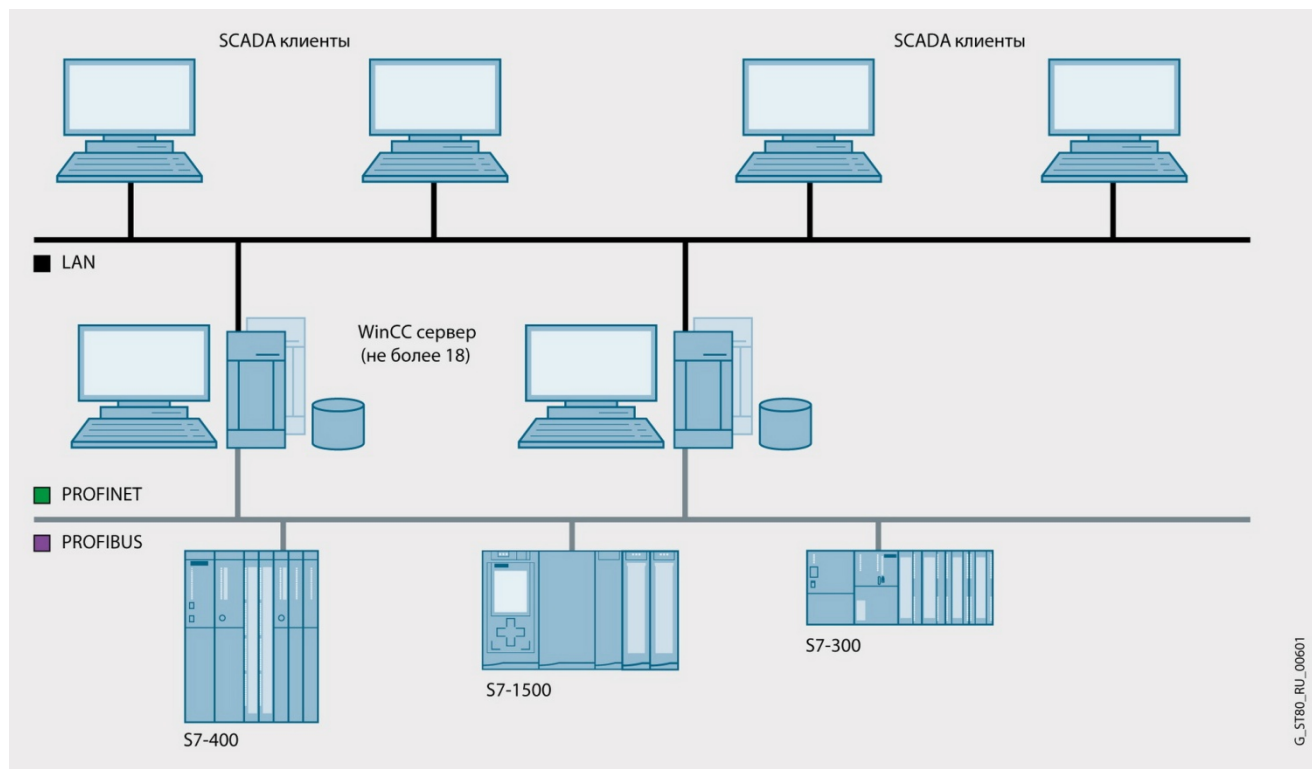
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ SES Basic Package V7.4 базовый пакет программного обеспечения для WinCC V7.4; CD с программным обеспечением; поддержка 2 блоков; лицензия для установки на один компьютер; USB-Stick с лицензионным ключом	6AV6 372-2DJ07-4AA0	SIMATIC WinCC/ SES Extension V7.4 накопительная лицензия на поддержку 5 блоков в WinCC V7.4; лицензия для установки на один компьютер; USB-Stick с лицензионным ключом	6AV6 372-2BJ07-4BA0
SIMATIC WinCC/ SES Basic Package V7.4 Upgrade программное обеспечение расширения функций базового пакета WinCC/ SES более ранних версий до уровня V7.4; CD с программным обеспечением; лицензия для установки на один компьютер; USB-Stick с лицензионным ключом	6AV6 372-2DJ17-4AA0	SIMATIC WinCC/ SES Extension V7.4 Upgrade обновление накопительной лицензии на поддержку 5 блоков более ранних версий до уровня V7.4; лицензия для установки на один компьютер; USB-Stick с лицензионным ключом	6AV6 372-2BJ17-4BA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Server

Обзор



- Опциональный пакет для построения многопользовательских клиент/ серверных архитектур SCADA системы SIMATIC WinCC.
- Установка на компьютер с операционной системой Windows, поддерживаемой соответствующей версией WinCC:
 - Windows Server 2008 R2 SP1;
 - Windows Server 2012 R2;
 - Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1;
 - Windows 8.1;
 - Windows 10.
- На компьютерах с операционными системами Windows 7, Windows 8.1 и Windows 10 к одному WinCC серверу может подключаться не более 3 WinCC клиентов.
- Согласованная работа HMI станций одной группы с сетевыми системами автоматизации.
- Клиент/ серверные структуры:
 - Клиент без собственного проекта (UNI-Client)
Один обычный или резервированный сервер WinCC обеспечивает поддержку доступа к данным процесса и

архивным данным со стороны до 64 клиентов. Клиенты отображают соответствующую информацию и выступают в роли рабочих станций для проекта на сервере.

- Клиент с собственным проектом (MULTI-Client)
Один клиент способен получить доступ к данным и изображениям до 18 обычных или резервированных серверов WinCC. Эти данные могут быть обработаны и отображены в проекте WinCC клиента. Например, для обзора системы на нескольких серверах. В этом случае к одному серверу допускается подключать не более 50 клиентов.
- Обмен данными между WinCC сервером и WinCC клиентами осуществляется через сеть TCP/ IP.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно.
- На каждом WinCC сервере должна устанавливаться собственная лицензия WinCC/ Server.

Особенности

- Широкая шкала возможных вариантов построения системы: от простейших одноместных систем до мощных конфигураций с архитектурой клиент/сервер.
- Увеличение объемов обрабатываемых данных, увеличение общей производительности системы за счет распределения данных и задач между несколькими серверами.

- Снижение затрат на программное обеспечение за счет использования на WinCC клиентах недорогих пакетов WinCC RT Client или WinCC RC Client.

Назначение

На крупных предприятиях SIMATIC WinCC может конфигурироваться как распределенная система с разделением ее компонентов:

- по функциональным признакам (например, серверы сбора сообщений, серверы хранения архивов и т.д.);
- по структурным признакам предприятия (например, по территориальным или технологическим признакам).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Server

Функции

Каждый мульти клиент способен получать одновременный доступ к данным нескольких серверов. Дополнительно клиенты могут использоваться для конфигурирования серверов.

При необходимости могут быть реализованы распределенные конфигурации, в которых WinCC клиенты выступают в роли центрального web сервера с обзором всех серверных проектов.

На каждом WinCC сервере необходимо наличие программного обеспечения и лицензий WinCC RT/RC с поддержкой требуемого количества тегов, а также опционального пакета WinCC/ Server. Для резервированных серверов дополнительно необходим пакет WinCC/ Redundancy. На станциях WinCC клиентов достаточно наличия программного обеспечения WinCC RT Client.

Один или несколько WinCC клиентов могут быть использованы для разработки проекта WinCC. В этом случае разрабатываемый проект хранится на WinCC сервере. Для редактирования этого проекта используются WinCC клиенты без собственных проектов, оснащенные программным обеспечением WinCC RC Client.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC RT снабжено лицензией на архивирование 512 тегов. С помощью пакета WinCC/Archive количество архивируемых тегов может быть увеличено. Лицензии WinCC/Archive обладают накопительным свойством. Общее количество архивируемых переменных равно суммарному количеству архивируемых переменных, поддерживаемому всеми установленными на сервере лицензиями WinCC/ Archive.

Данные для заказа

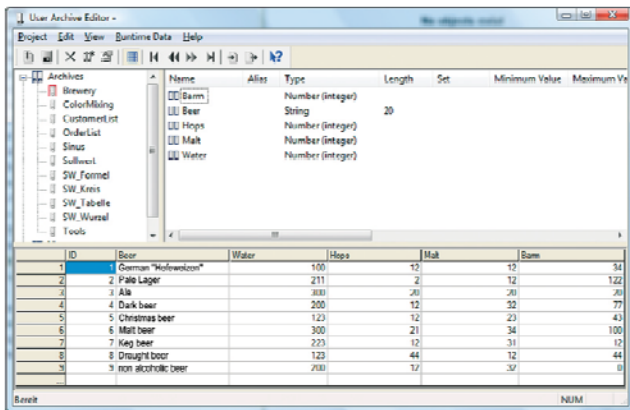
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ Server V7.4 SP1 дополнительное программное обеспечение поддержки функций WinCC сервера для WinCC V7.4 SP1; USB Stick с лицензионным ключом для активации пакета WinCC/ Server на одном компьютере	6AV6371-1CA07-4AX0	SIMATIC WinCC V7.3 Archive USB Stick с лицензионным ключом (суммирующиеся лицензии) для установки на один компьютер для архивирования	6AV6 371-1DQ17-3AX0 6AV6 371-1DQ17-3BX0 6AV6 371-1DQ17-3CX0 6AV6 371-1DQ17-3EX0 6AV6 371-1DQ17-3GX0
SIMATIC WinCC/ Client V7.4 SP1 программное обеспечение поддержки функций WinCC клиента в системе WinCC V7.4 SP1; USB Stick с лицензионным ключом для активации доступа к WinCC/ Server одного клиента	6AV6 381-2CA07-4AX0 6AV6 381-2CB07-4AX0	SIMATIC WinCC V7.3 Archive Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества архивируемых тегов	6AV6 371-1DQ17-3AB0 6AV6 371-1DQ17-3BC0 6AV6 371-1DQ17-3CE0 6AV6 371-1DQ17-3EG0
SIMATIC WinCC V7.4 SP1 Archive USB Stick с лицензионным ключом (накопительные лицензии) для установки на один компьютер для архивирования	6AV6 371-1DQ17-4AX0 6AV6 371-1DQ17-4BX0 6AV6 371-1DQ17-4CX0 6AV6 371-1DQ17-4EX0		
SIMATIC WinCC/ Server V7.3 дополнительное программное обеспечение поддержки функций WinCC сервера для WinCC V7.3; USB Stick с лицензионным ключом для активации пакета WinCC/ Server на одном компьютере	6AV6371-1CA07-3AX0		
SIMATIC WinCC/ Client V7.3 программное обеспечение поддержки функций WinCC клиентов WinCC сервера в системе WinCC V7.3; USB Stick с лицензионным ключом для активации доступа к WinCC/ Server одного клиента	6AV6 381-2CA07-3AX0 6AV6 381-2CB07-3AX0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система SIMATIC WinCC

Оptionальное программное обеспечение: WinCC/ User Archives

Обзор



- Пакет WinCC/User Archives предназначен для управления наборами данных в архивах пользователя.
- WinCC и ее системы автоматизации (например, SIMATIC S7) формируют необходимые наборы данных и могут обмениваться этими данными между собой.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно.
- Лицензия WinCC/User Archives устанавливается только на WinCC серверы или одностольные станции SIMATIC WinCC.
- Тесное взаимодействие с пакетом WinCC/Web Navigator (см. описание WinCC/Web Navigator).

Особенности

- Сохранение и управления любыми наборами данных в записях пользователя.
- Гибкие возможности отображения данных с использованием элементов управления ActiveX.
- Простая установка связей между полями записи и соответствующими переменными.
- Поддержка функций импорта/ экспорта, позволяющих производить обмен данными с внешними приложениями (например, с MS Excel).

Функции

- Ввод наборов параметров (например, параметров управления машиной) в WinCC, сохранение данных в архиве пользователя, передача параметров на уровень автоматизации.
- Непрерывный сбор производственных данных с помощью систем автоматизации и их передача в WinCC в конце смены.
- Сбор данных о партии продукции (batch-данных).
- Ввод производственных параметров.
- Управление складскими данными.

Специальный редактор WinCC/User Archives упрощает процедуры создания архивов и их заполнения данными. Специальный ActiveX элемент, встроенный в палитру объектов Graphic Designer, позволяет производить интерактивный просмотр содержимого архивов.

Поля и записи данных архивов пользователя взаимодействуют с процессом путем связывания с тегами.

Обеспечивается поддержка функций импорта/ экспорта, позволяющих осуществлять обмен данными с внешними приложениями (например, MS Excel). Для выбора и отображения данных могут быть использованы фильтры с настраиваемым набором критериев. Отображение данных может переключаться на табличную форму или форму просмотра форм.

WinCC поддерживает функции определения структуры сохранения данных в архиве: поля и записи данных, разрешение на создание, открывание, закрывание и сброс архива; запись, перезапись, чтение записи данных или отдельного поля.

Последовательные архивы могут использоваться для хранения данных о партиях выпускаемых продукции, данных за смену, данных о качестве выпускаемой продукции и т.д. Они исключают возможность потери и обеспечивают надежную регистрацию всех требуемых данных.

Данные для заказа

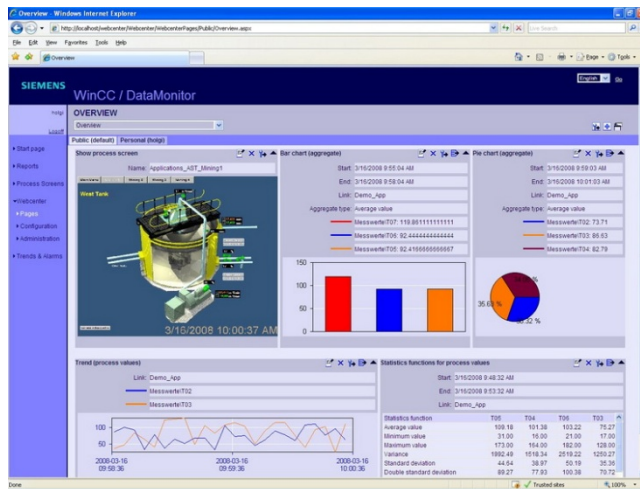
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/User Archives V7.4 SP1 программное обеспечение управления архивами пользователя в WinCC V7.4 SP1, с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 371-1CB07-4AX0	WinCC/User Archives V7.3 программное обеспечение управления архивами пользователя в WinCC V7.3, с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 371-1CB07-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

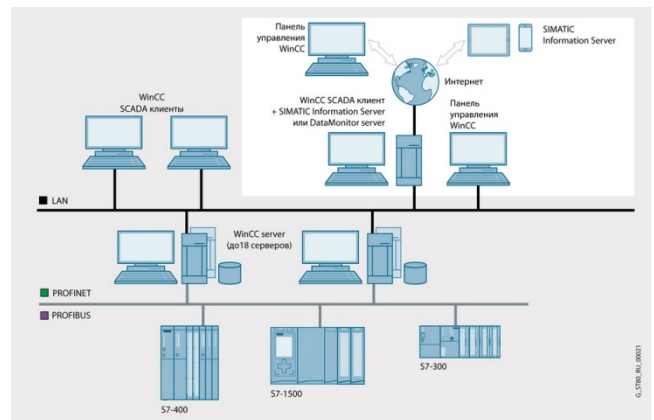
Программное обеспечение WinCC/ DataMonitor

Обзор



Программное обеспечение WinCC/DataMonitor является составным компонентом пакета WinCC Plant Intelligence. Оно предназначено для отображения и анализа текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном компьютере, оснащенном стандартным программным обеспечением (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Excel и т.д.). Все необходимые оперативные или хронологические данные поступают на DataMonitor клиент с DataMonitor сервера. Доступ к информации через DataMonitor может получать широкий спектр сотрудников: от операторов отдельных машин до менеджеров корпоративного уровня.

- WinCC/DataMonitor включает в свой состав целый ряд интернет совместимых инструментальных средств:
 - Process Screens – инструментальный для простой визуализации и навигации между экранами WinCC с использованием функциональных возможностей Internet Explorer (только просмотр).
 - Excel Workbooks – инструментальный, интегрируемый в WinCC архивы, обеспечивающий интерактивную передачу архивных и текущих данных WinCC в MS Excel для выполнения их интерактивного анализа.
 - Published Reports – инструментальный событийного или периодического формирования Excel или PDF отчетов для вывода данных процесса, а также анализа результатов.



- Web center – инструментальный конфигурирования Internet страниц с представлением суммарной информации о работе WinCC приложений.
- Trends & Alarms – инструментальный, базирующийся на функциональных возможностях Internet Explorer для отображения архивных данных (таблиц, кривых) WinCC, а также перемещения этих данных.
- WinCC/DataMonitor не требует ручной установки программного обеспечения клиента, поскольку загружает все необходимые компоненты с сервера DataMonitor. Дополнительного администрирования не требуется.
- Отсутствие инсталляционных требований к клиенту для использования функций Web center, просмотра трендов и сообщений.
- Лицензии на одновременный доступ 1, 3, 10, 25 или 50 клиентов DataMonitor. При необходимости допускается одновременная установка лицензий DataMonitor и Web Navigator.
- Наличие готовых интернет страниц для использования в Web center.

При использовании программного обеспечения WinCC WebNavigator необходимо предпринимать меры по защите доступа к данным. Например, сегментация сети.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/industrialsecurity

Особенности

- Индивидуальный интерактивный доступ к информации через интернет/ интранет.
- Эффективный мониторинг и анализ процесса производства:
 - Отображение и анализ текущих состояний процесса, а также данных исторических архивов на удаленном офисном компьютере, оснащенном стандартным программным обеспечением. Например, Microsoft Internet Explorer и Microsoft Excel.
 - Простой доступ к производственным данным через интернет/ интранет.
 - Быстрое выяснение производственной ситуации.
 - Использование стандартных программных продуктов.
- Быстрое накопление и распределение информации:
 - Автоматическое формирование отчетов.
 - Отсутствие дополнительных затрат на конфигурирование за счет непосредственного использования изображений проекта WinCC.
- Отсутствие дополнительных затрат на обучение персонала за счет использования стандартных программных продуктов.
- Простое изменение параметров конфигурации.
- Обоснование решений на основе отчетов:
 - Готовые к применению шаблоны для выполнения операций анализа бизнес-процессов (например, обработка отчетов, статистических данных и т.д.).
 - Выявление узких мест в процессе производства.
 - Индивидуальные варианты представления информации для различных пользователей и различных ситуаций.
 - Учет реального времени появления обрабатываемых данных.
- Обзор состояния производственного процесса из любой точки и в любое время:
 - Индивидуальные варианты представления информации о производстве.
 - Обзор хода протекания процесса и работы систем.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ DataMonitor

- Индивидуальный интерактивный доступ к данным исторических архивов.

Преимущества:

- Обеспечение доступа к WinCC серверам более низкого уровня при установке сервера DataMonitor на клиенте WinCC с собственным проектом (RT128).
- Обеспечение доступа к данным архивов значений технологических параметров с использованием Web center без изменений в конфигурации WinCC.
- Возможность установки утилиты Web center пакета DataMonitor на WinCC сервере.

Дополнительные возможности:

- Формирование выделенных Internet страниц для отображения данных с использованием:
 - бар графиков, круговых диаграмм, трендов кривых;
 - таблиц значений технологических параметров и статистических функций для их обработки;

- списков аварийных сообщений;
- текстов сообщений, списков сообщений и отчетов;
- связей с внутренними и внешними Internet страницами;
- графики формата jpg;
- экранов WinCC без установки дополнительного программного обеспечения.
- Выполнение операций анализа данных с использованием относительного или абсолютного значения времени. Сравнение данных за одинаковые временные интервалы различных дней.
- Формирование отчетов с использованием MS Excel или WinCC Report Designer, сохраняемых на сервере DataMonitor или автоматически рассылаемых через каналы электронной почты соответствующим группам специалистов.
- Установка соединений с системами WinCC RT, сервером исторических архивов, выгруженными архивами.

Функции

- Полная интернет-совместимость всех инструментальных средств, позволяющая обеспечивать доступ к данным через любые каналы связи (локальная сеть, GSM связь, радио каналы, модемная связь, Интернет и т.д.).
- Поддержка всех стандартных механизмов обеспечения безопасности и проверки прав доступа пользователей: логины и пароли, межсетевые барьеры, шифрование данных.
- Смешанное использование инструментальных средств. Лицензия распространяется только на количество клиентов, одновременно обслуживаемых одним Web сервером.
- Для отображения данных могут использоваться экраны формы проекта WinCC и специальные экраны формы краткого обзора. При этом обеспечивается поддержка анимации, сценариев, навигации и прав доступа.
- Поддержка функций только отображения данных. Функции оперативного управления процессом не поддерживаются.
- Использование однотипных отчетов в формате Excel в масштабах предприятия, их централизованное сохранение и обеспечение общего доступа к отчетам и статистическим данным. Обеспечение интерактивного доступа к данным для индивидуальных пользователей. Вывод необходимой информации на печать.
- Автоматическая рассылка сформированных отчетов по каналам электронной почты по заранее определенным адресам.
- Использование готовых элементов для формирования Web страниц и обеспечения необходимой наглядности для оценки и обработки данных.
- Обобщенное представление информации на одной или нескольких Web страницах с возможностью перехода на страницы детального представления необходимых данных.
- Наличие готовых Internet страниц для отображения графиков и сообщений.
- Поддержка высокоуровневой навигации для передачи данных в различные инструментальные средства.
- Расширенные функции управления доступом к Web Center с предоставлением возможности использования отдельными сотрудниками только предназначенных для них Internet страниц.
- Включение экранов WinCC в интернет страницы.
- Функции поиска для управления соединениями с WinCC сервером.
- Выгруженные архивы могут быть связаны и оценены в DataMonitor Web Center.
- Отчеты Excel, созданные в автономном режиме, могут быть загружены в DataMonitor сервер, после чего становятся доступными определенным группам пользователей или для автоматического распределения.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/DataMonitor V7.4 SP1 накопительная лицензии на одновременный доступ DataMonitor клиентов к DataMonitor серверу в среде WinCC RT V7.4 SP1/ WinCC RT Professional V14; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере и одновременный доступ <ul style="list-style-type: none"> • 1 DataMonitor клиента • 3 DataMonitor клиентов • 10 DataMonitor клиентов • 30 DataMonitor клиентов 	6AV6 362-3AB00-0BB0 6AV6 362-3AD00-0BB0 6AV6 362-3AF00-0BB0 6AV6 362-3AJ00-0BB0	WinCC/DataMonitor V7.3 компоненты DataMonitor сервера и клиентов для WinCC RT V7.3; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере и одновременный доступ к одному DataMonitor серверу <ul style="list-style-type: none"> • 1 DataMonitor клиента • 3 DataMonitor клиентов • 10 DataMonitor клиентов • 25 DataMonitor клиентов • 50 DataMonitor клиентов 	6AV6 371-1DN07-3LX0 6AV6 371-1DN07-3AX0 6AV6 371-1DN07-3BX0 6AV6 371-1DN07-3CX0 6AV6 371-1DN07-3DX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ DataMonitor

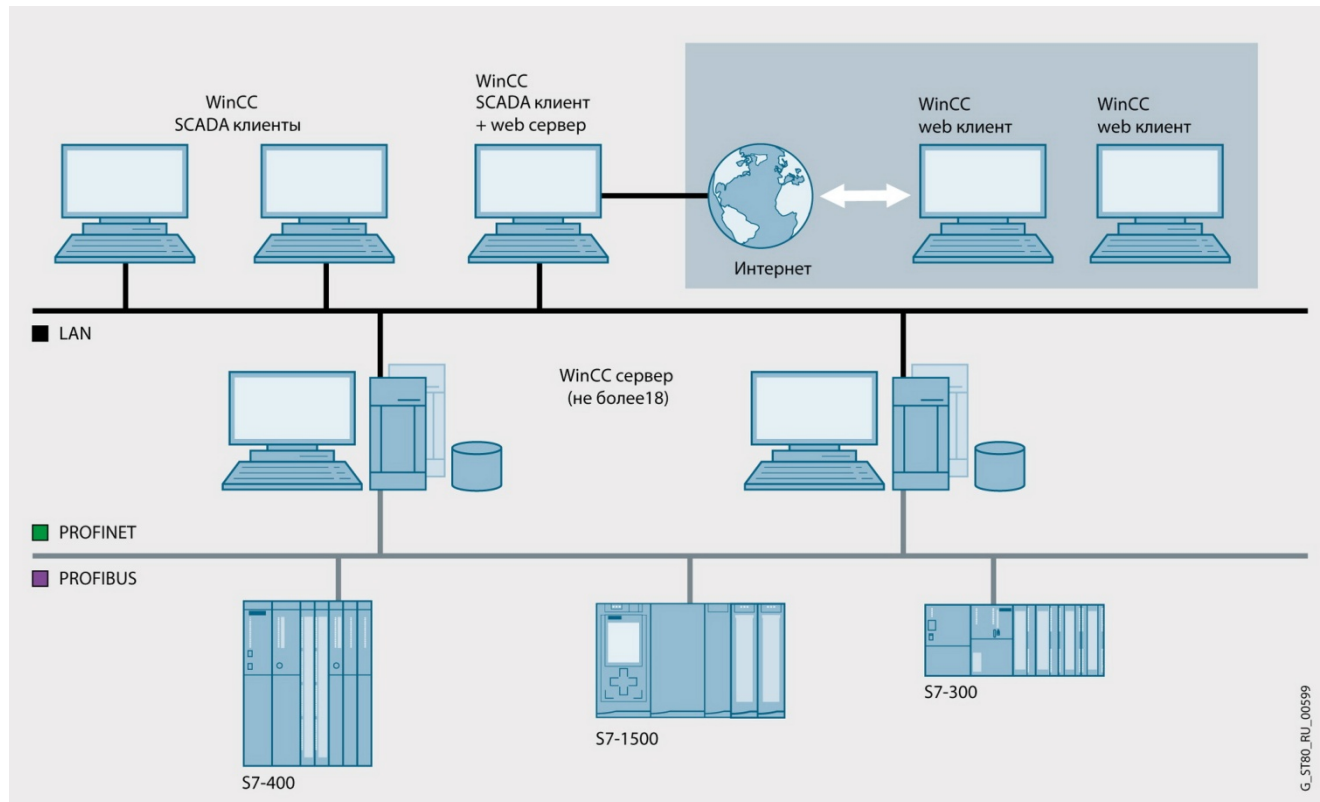
Описание	Заказной номер
WinCC/DataMonitor V7.3 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества одновременного доступа DataMonitor клиентов к одному DataMonitor серверу <ul style="list-style-type: none">• с 1 до 3• с 3 до 10• с 10 до 25• с 25 до 50	6AV6 371-1DN07-3LA0 6AV6 371-1DN07-3AB0 6AV6 371-1DN07-3BC0 6AV6 371-1DN07-3CD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ WebNavigator

Обзор



- Оptionальное программное обеспечение для SCADA системы WinCC и WinCC RT Professional, обеспечивающее поддержку функций управления и мониторинга предприятия через интернет, интранет или LAN.
- Поддержка конфигураций с установкой WinCC/ Web Navigator на одностую станцию или сервер WinCC. Использование web клиентов для управления и мониторинга проекта WinCC RT с помощью Internet Explorer. Программное обеспечение WinCC V7.x позволяет устанавливать WinCC/ WebNavigator на станции мульти клиентов.
- Поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением WinCC.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Лицензирование:

- На web сервере WinCC/ WebNavigator лицензируется количество web клиентов, одновременно получающих доступ к серверу. Лицензии обеспечивают поддержку одновременного доступа к данным web сервера со стороны 1, 3, 10, 30 или 100 web клиентов.
- Клиенты WinCC/ Web Navigator могут оснащаться лицензией Diagnostics Client для обеспечения гарантированного доступа к данным web сервера.

При использовании программного обеспечения WinCC Web Navigator необходимо предпринимать меры по защите доступа к данным. Например, сегментация сети.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/industrialsecurity

Особенности

- Оперативное управление и мониторинг с больших расстояний с использованием различных платформ: компьютеров, локальных панелей операторов, мобильных устройств (PDA).
- Возможность подключения к одному web серверу до 150 web клиентов.
- Использование web клиентов для оперативного управления и мониторинга, анализа информации, обслуживания и диагностики.
- Быстрое обновление информации благодаря использованию событийно управляемых сеансов связи.
- Загрузка web конфигураций без внесения изменений в проекты WinCC станций.
- Снижение затрат на обслуживание за счет централизованного администрирования программного обеспечения.

- Использование WinCC Web Viewer для работы с экранами web клиента независимо от настроек интернет браузера. Необходимые настройки выполняются на самом клиенте.
- Дополнительно WinCC Web Viewer может использоваться в сочетании Microsoft Terminal Service.
- Оптимальный выбор аппаратуры веб-клиентов для решения задач человеко-машинного интерфейса, обработки данных, диагностики и обслуживания аппаратуры.
- Повышение защищенности с использованием настраиваемого автоматического выхода из системы. Для автоматического выхода из системы может устанавливаться абсолютный или неактивный период времени.
- Повышение защищенности системы:
 - за счет разделения WinCC и веб-серверов;

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Web Navigator

- поддержка распространенных механизмов защиты данных (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, прокси-серверы и т.д.);
- защищенный доступ к WinCC станциям, управление доступом пользователей.

Новые возможности WinCC/ Web Navigator V7.4:

- Работа под управлением операционных систем:
 - Windows 8.1 Pro/ Enterprise, 32- и 64-разрядные версии;
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 32- и 64-разрядные версии;
 - Windows 10 Pro/ Enterprise, 64-разрядные версии;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard/ Enterprise, 64-разрядные версии;

- Windows Server 2012 R2 Standard/ Enterprise, 64-разрядные версии.
- Новая модель лицензирования: суммирующиеся лицензии на одновременный доступ требуемого количества веб-клиентов к одному веб-серверу.

Преимущества:

- Лицензии WinCC/ WebNavigator действительны для WinCC от V7 и для WinCC RT Professional от V14.
- Лицензии имеют свойство накопления.
- Лицензии WinCC/ WebNavigator могут использоваться и для WinCC/ WebUX.

Назначение

Типовые варианты использования WinCC/ WebNavigator в WAN (Wide Area Network) позволяют получать новые эффективные решения для построения распределенных систем автоматизации. Web Navigator обеспечивает вертикальную интеграцию всех уровней управления предприятием. Использование IT-технологий позволяет организовать вертикальный поток данных от полевого уровня до уровня управления всем предприятием в целом (ERP). При этом для получения доступа к производственным данным офисные компьютеры должны быть оснащены лишь стандартным интернет браузером, что существенно снижает затраты на используемое программное обеспечение.

Лицензия Diagnostics Client обеспечивает поддержку всех функций стандартных web клиентов и ориентировано на применение:

- В системах удаленной диагностики/ управления несколькими необслуживаемыми станциями WinCC серверов.
- В центральных диспетчерских пунктах для мониторинга нескольких web серверов через один интерфейс пользователя.
- На ответственных станциях клиентов, которые должны получать гарантированный доступ к данным web сервера независимо от количества зарегистрированных на нем пользователей.

Состав программного обеспечения

Лицензии для WinCC/ WebNavigator

- Лицензии на web сервере:
 - лицензия на использование WebNavigator сервера;
 - лицензии на одновременный доступ к web серверу со стороны 1, 3, 10, 30 или 100 web клиентов.
- Лицензия WinCC Web Navigator Diagnostics Client позволяет оптимизировать доступ одного или небольшого количества клиентов WebNavigator к нескольким web серверам (например, для выполнения диагностических операций). Наличие этой лицензии гарантирует обеспечение приоритетного доступа диагностического клиента к web серверу в любое время. Функционально стандартные и диагностические WinCC/ Web Navigator клиенты идентичны, что позволяет создавать на их основе смешанные конфигурации.

Решения на основе "тонких" клиентов

WebNavigator способен использовать терминальные сервисы операционных систем Windows Server 2008 R2 SP1/ Windows Server 2012 R2. Поддержка этих служб позволяет использовать тонкие клиенты для визуализации данных WinCC серверов.

Для поддержки указанных функций на компьютере, выполняющем функции web клиента, необходима установка служб Windows Terminal Service. К одному терминальному серверу допускается подключать до 25 тонких клиентов. Функции тонких клиентов способны выполнять:

- мобильные приборы;
- карманные компьютеры;
- тонкие клиенты SIMATIC ITC и т.д.

Функции

Базовая система WinCC позволяет выполнять упрощенную настройку параметров и конфигурирования WebNavigator сервера. Экраны процесса, которые должны отображаться через интернет, создаются в среде WinCC Graphic Designer и оптимизируются для использования в интернете с помощью мастера Web Publishing. Для отображения этих изображений на web клиенте достаточно иметь только MS Internet Explorer или другой браузер.

Операторы web клиентов интегрированы в центральную систему управления доступом пользователей к WinCC. Каждый оператор способен выполнять на web клиенте операции оперативного управления и мониторинга в объеме предоставленных ему прав.

WebNavigator обеспечивает поддержку всех стандартных механизмов защиты данных в интернете (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, прокси-серверы и т.д.).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

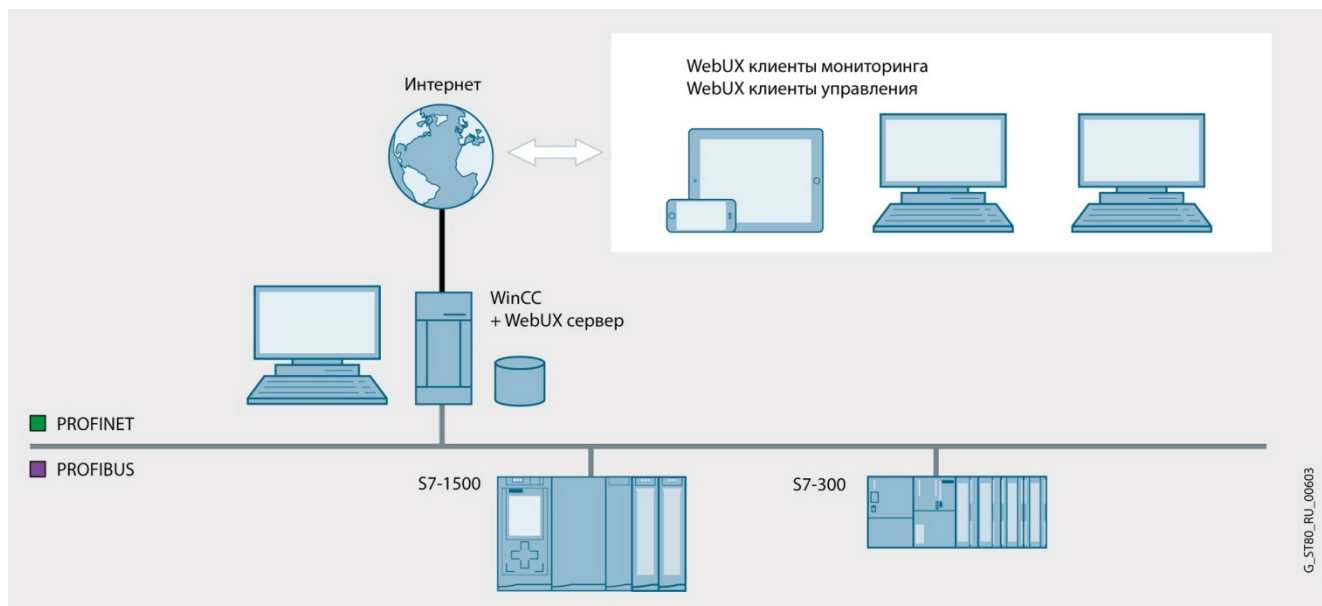
Опциональное программное обеспечение для SCADA системы SIMATIC WinCC

Программное обеспечение WinCC/ Web Navigator

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ Web Navigator V7.4 SP1 накопительные лицензии Web Navigator для WinCC от V7.4 SP1/ WinCC RT Professional от V14; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и одновременный доступ к одному web серверу со стороны <ul style="list-style-type: none"> • 1 Web клиента • 3 Web клиентов • 10 Web клиентов • 30 Web клиентов • 100 Web клиентов 	6AV6 362-1AB00-0BB0 6AV6 362-1AD00-0BB0 6AV6 362-1AF00-0BB0 6AV6 362-1AJ00-0BB0 6AV6 362-1AM00-0BB0	WinCC/Web Navigator V7.3 PowerPack лицензия для установки на один компьютер с WinCC V7.3 и увеличение количества одновременно обслуживаемых web клиентов одним Web сервером <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 5 • с 5 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 50 до 100 • со 100 до 150 	6AV6 371-1DH07-3LA0 6AV6 371-1DH07-3AM0 6AV6 371-1DH07-3MB0 6AV6 371-1DH07-3BC0 6AV6 371-1DH07-3CD0 6AV6 371-1DH07-2DGO 6AV6 371-1DH07-2GHO
WinCC/Web Navigator Diagnostics Client V7.4 SP1 для WinCC от V7.4/ WinCC RT Professional от V14; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер	6AV6 362-1BA00-0BB0	WinCC/Web Navigator Diagnostics Client V7.3 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web клиента	6AV6 371-1DH07-3EX0
WinCC/Web Load Balancing V7.4 SP1 для WinCC от V7.4 SP1/ WinCC RT Professional от V14; USB Stick с лицензионными ключами для двух web серверов и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между ними	6AV6 362-1FA00-0BB0	WinCC/Web Navigator Diagnostics Server V7.3 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web сервера	6AV6 371-1DH07-3FX0
WinCC/Web Load Balancing Set Up V7.4 SP1 программное обеспечение расширения функций WinCC/ Redundancy V7.4 SP1 функциями WinCC/ Load Balancing V7.4 SP1; USB Stick с двумя лицензионными ключами для установки на резервированную систему WinCC и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между web серверами	6AV6 362-1GA00-0BB0	WinCC/Web Load Balancing V7.3 USB Stick с лицензионными ключами для установки на два компьютера и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами V7.3	6AV6 371-1DH07-3JX0
WinCC/ Web Navigator V7.3 компоненты Web Navigator сервера и клиента для WinCC V7.3; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и одновременное обслуживание одним web сервером <ul style="list-style-type: none"> • 1 Web клиента • 3 Web клиентов • 5 Web клиентов • 10 Web клиентов • 25 Web клиентов • 50 Web клиентов • 100 Web клиентов • 150 Web клиентов 	6AV6 371-1DH07-3LX0 6AV6 371-1DH07-3AX0 6AV6 371-1DH07-3MX0 6AV6 371-1DH07-3BX0 6AV6 371-1DH07-3CX0 6AV6 371-1DH07-3DX0 6AV6 371-1DH07-3GX0 6AV6 371-1DH07-3HX0	WinCC/Web Load Balancing Set Up V7.3 программное обеспечение расширения функций WinCC/ Redundancy V7.3 функциями WinCC/ Load Balancing V7.3; USB Stick с двумя лицензионными ключами для установки на резервированную систему WinCC и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между web серверами	6AV6 371-1DH07-3FJ0

Обзор



Оptionальное программное обеспечение WinCC/ WebUX позволяет использовать для целей оперативного управления и мониторинга через интернет, интранет или локальную сеть различные мобильные устройства. Эти мобильные устройства могут иметь различные платформы и web браузеры.

WinCC/ WebUX поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация выполняется с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно. После установки WinCC/ WebUX работает как сервер.

Изображения для WinCC/ WebUX создаются с помощью графического редактора WinCC Graphic Designer. Эти изображения сохраняются в соответствующих форматах в проекте WinCC и имеют атрибут "Web-capable" (web совместимые). Использование сервисной платформы IIS (Internet Information Server) позволяет использовать эти изображения в Интернете.

Для использования WinCC/ WebUX на клиентах не требуется никакого дополнительного программного обеспечения. При-

ложение может использоваться во всех секторах промышленного производства. Оно может оказаться полезным, например, для координации работ аварийных бригад, для мониторинга важных производственных данных в системах обеспечения качества выпускаемой продукции, в системах управления для получения ключевых производственных показателей и т.д.

Сам WinCC/ WebUX сервер не требует наличия базовой лицензии. Лицензируется количество клиентов, которые подключаются к данному серверу. Лицензии делятся на WinCC/ WebUX Monitor, которые позволяют клиенту только считывать и отображать данные с сервера, и WinCC/ WebUX Operate, которые позволяют клиенту считывать, отображать и записывать данные в сервер. Лицензия WinCC/ WebUX Monitor включена в состав базового программного обеспечения WinCC и становится доступной сразу после инсталляции пакета WinCC/ WebUX.

Особенности

Проектирование:

- Быстрое конфигурирование с использованием графического редактора WinCC Graphic Designer.
- Использование стандартных инструментальных средств WinCC. Снижение затрат на обучение персонала.
- Возможность использования без дополнительного комплексного конфигурирования на стороне клиентов.

Обслуживание, сервис и информационные технологии:

- Отсутствие необходимости в инсталляции программного обеспечения WinCC на мобильные приборы.
- Отсутствие необходимости обслуживания данных на мобильном приборе средствами WinCC.
- Версия WinCC/ WebUX сервера может не совпадать с версиями мобильных клиентов.
- Стандартная авторизация пользователя на клиенте.

Линейное руководство и управление предприятием:

- Мобильное оперативное управление и мониторинг с использованием обычных мобильных приборов.



- Однородный внешний вид интерфейса на мобильных приборах и на станциях WinCC.
- Защищенный обмен данными на основе HTTPS и SSL.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система SIMATIC WinCC

Оptionальное программное обеспечение: WinCC/ WebUX

- Отсутствие дополнительных затрат на запуск, поскольку лицензия "Monitor client" включена в базовый пакет WinCC.
- Гибкие возможности лицензирования на основе использования дополнительных клиентских лицензий.
- Использование защищенных производственных данных для принятия решений.

Дополнительные возможности:

- Использование на HTML5- и SVG-совместимых терминалах без установки на клиенте.

Функции

- Выбор языка для web страниц в системе управления доступом пользователей.
- Использование классического дизайна WinCC.
- Поддержка следующего набора объектов WinCC:
 - большинство стандартных объектов WinCC и объекты трубопроводов WinCC;
 - Smart объекты WinCC (окна изображений, поля ввода-вывода, графические объекты, дисплей состояния, многострочные тексты, выпадающие списки, списки);
 - объекты WinCC Windows.
- Поддержка следующего набора элементов управления WinCC:
 - WinCC AlarmControl;
 - WinCC OnlineTrendControl;
 - Online Trend Web Control;
 - Online Table Web Control;

- Ruler Web Control;
- Slaidler Control;
- Didital/ Analog Clock Control;
- Gauge Control;
- WebBrowser Control.

- Динамизация с помощью сценариев VB или динамических диалогов.
- Управление доступом пользователей через SIMATIC Logon.
- Системные события для входа и выхода из системы.

Замечание:

Вид изображения на клиенте зависит от типа используемого браузера. В зависимости от версии браузера изображения могут иметь незначительные различия.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ WebUX Operate V7.4 SP1 опциональное программное обеспечение для WinCC от V7.3/ WinCC RT Professional от V14 с поддержкой функций оперативного управления; накопительные лицензии на одновременный доступ мобильных клиентов к одному WinCC/ WebUX серверу; на стороне сервера необходима 64-разрядная операционная система Windows; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку одновременного доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 мобильного клиента • 3 мобильных клиентов • 10 мобильных клиентов • 30 мобильных клиентов • 100 мобильных клиентов 	6AV6 362-2BB00-0BB0 6AV6 362-2BD00-0BB0 6AV6 362-2BF00-0BB0 6AV6 362-2BJ00-0BB0 6AV6 362-2BM00-0BB0	WinCC/ WebUX Monitor V7.4 SP1 опциональное программное обеспечение для WinCC от V7.3/ WinCC RT Professional от V14 с поддержкой функций мониторинга; накопительные лицензии на одновременный доступ мобильных клиентов к одному WinCC/ WebUX серверу; на стороне сервера необходима 64-разрядная операционная система Windows; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку одновременного доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 мобильного клиента • 3 мобильных клиентов • 10 мобильных клиентов • 30 мобильных клиентов • 100 мобильных клиентов 	6AV6 362-2AB00-0BB0 6AV6 362-2AD00-0BB0 6AV6 362-2AF00-0BB0 6AV6 362-2AJ00-0BB0 6AV6 362-2AM00-0BB0

Обзор

Базовая система WinCC имеет универсальное назначение, может использоваться во всех секторах промышленного производства, позволяет выполнять гибкое модульное расширение своих функциональных возможностей. Она позволяет создавать как простейшие одноместные системы управления, так и комплексные структуры на основе распределенных систем с несколькими серверами и множеством клиентов. Пакеты WinCC Premium Add-ons имеют специализированное назначение, разрабатываются нашими партнерами для отдельных секторов промышленного производства и обеспечивают расширение функциональных возможностей базовой системы WinCC в этих направлениях.

WinCC Premium Add-ons прошли проверку на совместимость с базовой системой WinCC в испытательном центре Siemens. По этим продуктам можно получить техническую поддержку по каналам "горячей" линии. Перечень существующих расширений WinCC Premium Add-ons можно найти в Интернете и в интерактивном каталоге "Online WinCC Premium Add-ons Catalog".

Premium Add-ons для обмена данными:

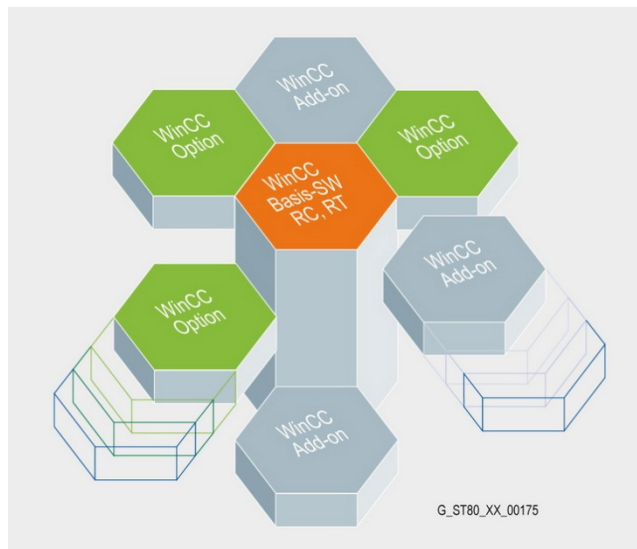
- **PM OPEN IMPORT**
позволяет выполнять автоматическое считывание содержимого архивов WinCC flexible в WinCC.
- **PM OPEN EXPORT**
гибкое рентабельное решение для экспорта данных процесса и архивных данных WinCC в свободно конфигурируемые текстовые файлы.
- **PM OPEN TCP/IP**
гибкое рентабельное решение для подключения компьютерных систем (PPS, лабораторных и логистических систем, систем контроля качества и т.д.) к уровню автоматизации и управления процессами.
- **Historian CONNECT ALARM Historian**
программное обеспечение, позволяющее выполнять импорт оперативных и аварийных сообщений из систем WinCC и WinCC flexible в SIMATIC IT Historian.
- **TOP Server**
платформа интеграции данных OPC с большим количеством драйверов OPC устройств.
- **TOP Server UCON**
позволяет создавать драйверы OPC устройств с помощью Point-Click.
- **Коммуникационный канал IEC 61850**
позволяет выполнять оперативное управление и мониторинг приборов, поддерживающих коммуникационный протокол IEC 61850, широко используемый в электроэнергетических системах.

Premium Add-ons для управления процессом:

- **PM ANALYZE**
программное обеспечение для обнаружения источников ошибок и слабых мест в работе предприятия путем анализа сообщений и значений параметров.

Партнеры

SIEMENS обеспечивает поддержку заказчиков в области выбора партнеров для разработки различных решений на основе SIMATIC WinCC. На интернет страницах SIEMENS можно найти перечень партнеров, которые расположены рядом с Вами и готовы решить все Ваши проблемы. Дополнительно Вы можете обращаться во внутренние центры компетенции SIEMENS по интеграции различных систем на основе



- **PM CONTROL**
межотраслевая рецептурная система удобной подготовки и управления рецептами.
- **PM QUALITY**
модульная секторно-независимая система архивирования и сбора данных, связанных с заказами или партиями продукции.

Premium Add-ons для промышленных секторов:

- **ACRON 7 для WinCC**
для долговременного архивирования и регистрации данных процесса для малых и средних производств. В наибольшей степени это программное обеспечение ориентировано на предприятия водоснабжения и очистки.
- **Функциональная библиотека Sm@rtlib**
библиотека функциональных блоков для S7-300/ S7-400, шаблонов изображений и иконок для WinCC и WinCC flexible. Для предприятий обрабатывающей промышленности, систем отопления, вентиляции и кондиционирования, фармацевтических предприятий и энергетики.

Premium Add-ons для инжиниринга:

- **DCC TranslationEditor**
для перевода текстов в проектах с поддержкой нескольких языков.

Premium Add-ons для диагностики и обслуживания:

- **Alarm Management**
для передачи аварийных сообщений из системы визуализации в сотовые телефоны или пейджеры.
- **PM MAINT**
системное программное обеспечение с набором инструментальных средств для управления обслуживанием оборудования производственных предприятий.

WinCC, а также разработке специализированных решений в интересах заказчика.

Информацию о наших российских партнерах можно найти в интернете по адресу:
www.dfpd.siemens.ru

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система SIMATIC WinCC

Add-ons для WinCC

Центры технической поддержки

Mannheim:

специализация в управлении процессами

- Независимые от секторов промышленности решения и продукты в областях: производство продукции, защита окружающей среды, обслуживание и диагностика.
- Средства подключения, системная интеграция, подключение к SAP R/3.
- Поддержка FDA и WinCC ODK.
- Поддержка продвинутых пользователей в вопросах ODK и VBA.
- Разработка и обслуживание прикладного программного обеспечения для панелей операторов, офисных и промышленных компьютеров в соответствии с требованиями заказчика.
- Консультации по вопросам использования веб-технологий, веб-серверов и тонких клиентов, пакета DataMonitor.
- Проведение семинаров для конкретных клиентов. Например, по VBS, VBA и всему опциональному программному обеспечению для WinCC.

Stuttgart:

специализация в производстве продукции

- Решения по управлению обслуживанием.
- Web решения с использованием WinCC.

Nuremberg:

решения для нефти и газа, металлургии и горнодобывающей промышленности, производстве бумаги

- Сети и безопасность.
- Сертификация Microsoft.
- Миграция с COROS на WinCC.
- Пользовательские расширения также для WinCC Flexible.

- Веб-решения.
- Проведение семинаров для конкретных клиентов. Например, тренинги по VBS, VBA, веб-серверов и тонких клиентов, пакета DataMonitor и другой тематике по WinCC.

Plano, Texas (США):

специализация на миграции с FactoryLink на SIMATIC WinCC

- Поддержка клиентов с разработкой проектов миграции.
- Оптимизация инструментария автоматизированной миграции.
- Поддержка пользователей FactoryLink на основе CSS контрактов.

Центры компетенции WinCC в России

В России действует два центра технической поддержки по WinCC:

- Центр технической поддержки на базе группы компаний «СМС-Автоматизация» (www.wincc.ru).
- Центр технической поддержки на базе ЗАО «Синетик» (www.sinetic.ru).

В задачи центров входит:

- Техническая поддержка при работе с базовым пакетом WinCC и его опциями.
- Консультации по открытым интерфейсам пакета WinCC: API, Sybase SQL Anywhere, ActiveX, OPC.
- Поддержка при проектировании систем управления.
- Проведение семинаров по WinCC.
- Разработка дополнительных опций для WinCC.
- Перевод и подготовка технической документации.
- Подготовка и проведение специализированных курсов по WinCC.

Дополнительная информация

WinCC Premium Add-ons

Дополнительную информацию Вы можете получить в интернете по адресу.

www.siemens.com/winCC/addons

WinCC Competence Centers

Дополнительную информацию Вы можете получить в интернете по адресу.

www.siemens.com/winCC/competencecenter

Siemens Solution Partner Automation

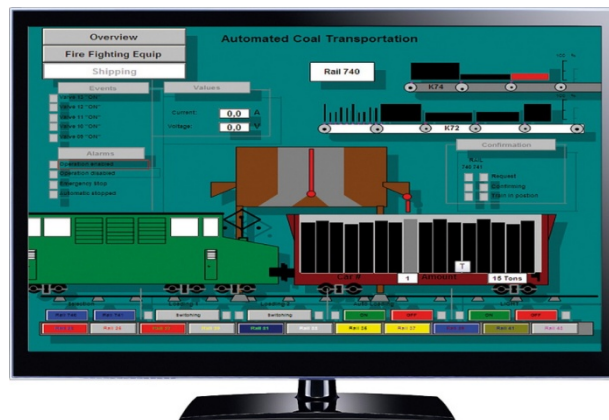
Дополнительную информацию Вы можете получить в интернете по адресу.

www.siemens.com/automation/solutiopartner

Обзор

SCADA система SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) ориентирована на реализацию приложений с максимальной адаптацией к специфичным требованиям заказчика, приложений для крупных и/или сложных приложений, а также проектов, отвечающих специальным требованиям с использованием системных функций.

- Объектно-ориентированная поддержка проектирования и гибкого расширения предприятия.
- Построение распределенных систем с использованием до 2048 серверов.
- Широкие возможности расширения: от построения небольших однопользовательских систем до мощных сетевых резервированных конфигураций, использующих в своей работе более 10000000 тегов.
- Независимость от платформы, работа в среде операционных систем Windows, Linux, iOS и Android.
- Горячее резервирование и система аварийного восстановления для обеспечения максимальной безопасности и надежности системы.
- Платформа для разработки решений пользователей.



- Широкий спектр драйверов и опциональных интерфейсов: OPC, OPC UA, S7, Modbus, IEC 60870-5-101/104, IEC 61850/ 61400, Ethernet/IP, DNP3, XML.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Обзор и особенности

Обзор



SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) является SCADA системой для визуализации и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства.

WinCC OA строится на основе объектно-ориентированных структур. Последовательное и продуманное использование объектно-ориентированных структур позволяет достигать высочайшей экономии инженерных затрат на разработку проектов WinCC OA.

Распределенная конфигурация позволяет подключать через одну сеть до 2048 систем SIMATIC WinCC OA. Каждая подсистема может быть представлена одно- или многопользовательской конфигурацией с обычной или резервированной структурой.

Текущая версия SIMATIC WinCC OA V3.14 может работать на компьютерах с операционной системой:

- Windows 10 (64-разрядная версия);
- Windows 8.1 Enterprise/ Professional (64-разрядные версии);
- Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные версии);
- Windows 7 Ultimate (64-разрядная версия для SIMATIC IPC227E/ HMI IPC277E);
- Windows Server 2012 R2 (64-разрядная версия);
- Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия);
- Red Hat Enterprise Linux 7.1 (64-разрядная версия);
- Open Suse 13.2 (64-разрядная версия);
- CentOS 7.1 (64-разрядная версия);
- VMWare ESXi V6.

Более полную информацию о системе WinCC OA можно найти в интернете по ссылке:

www.siemens.com/wincc-open-architecture

Особенности

- Эффективный инжиниринг, гибкие возможности расширения:
 - Объектно-ориентированный подход.
 - Неограниченное количество точек данных.
 - Массовое проектирование.
 - Мультиязычный интерфейс с поддержкой UTF-8.
- Объектно-ориентированная модель данных:
 - Отображение заданных и измеряемых значений для физических объектов предприятия в структуре точки данных.
 - Точки данных содержат древовидную структуру, которые содержат ее элементы.
 - Значения отдельных технологических параметров отображаются в элементах точек данных.
 - Из одной заранее определенной структуры точки данных (тип точки данных) может быть сформировано любое количество экземпляров. Например, 20 насосов одинакового типа.
 - Одни типы точек данных могут встраиваться в другие типы точек данных, что позволяет создавать более сложные объекты предприятия. Например, насосная станция с двумя насосами.
 - Графические символы предприятия могут быть связаны с типами точек данных. При этом каждый тип должен быть создан только один раз и связан со всеми экземплярами типов точки данных.
 - Снижение инженерных затрат.
- Свободное наращивание возможностей:
 - От небольшой одноместной системы до сетевых резервированных систем высокого класса.
 - Распределенные системы, объединяющие до 2048 серверов.
- Свободный выбор платформы:
 - Работа в среде операционных систем Windows, Linux, iOS и Android.
- Встроенная поддержка 64-разрядных операционных систем:
 - Использование больших объемов оперативной памяти, поддерживаемых 64-разрядными операционными системами.
 - Увеличение объема данных, обрабатываемых одним сервером.
- Обеспечение максимального уровня безопасности и надежности:
 - “Горячее” резервирование.
 - Система аварийного восстановления данных.
 - Наличие сертификата соответствия уровню безопасности SIL3 по стандарту IEC 61508.
- Платформа для решений пользователя:
 - Быстрое и простое внедрение новых процессов.
 - Быстрая адаптация системы управления и визуализации предприятия к современным требованиям рынка.
 - Использование собственных программных продуктов и разработок для обеспечения независимости компании и защиты ее интеллектуальной собственности.
 - Структура стандартизованных решений, обеспечивающая возможность непрерывного использования системы.
 - Поддержка брендов.
 - Индивидуальные наименования брендов для OEM.
- Открытость, поддерживаемая исчерпывающим набором драйверов и интерфейсных опций:
 - SIMATIC S7 TCP/IP, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, SNMP, BACnet, OPC DA клиент и сервер, OPC A&E клиент и сервер, OPC UA клиент и сервер (DA, AC), SSI драйвер, IEC 60870-5-101/-104, DNP3, SINAUT, IEC 61850/ 61400, RK512, TLS, Teleperm M, API, Cerberus.
- Непрерывное отслеживание состояния системы с помощью высокопроизводительного архивирования данных:
 - Архивация данных в архивы (внутренний формат базы данных).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Назначение, компоненты программного обеспечения и функции

- Архивирование данных в базу данных Oracle.
- Опциональное наращивание возможностей с помощью дополнений и расширений:
 - Дополнения для реализации функций видеоуправления (VIDEO).
 - Дополнения для повышения надежности (DRS и т.д.).
 - Дополнения для повышения наглядности распределенных структур (GIS Viewer и т.д.).
- Дополнения для эффективного обслуживания и управления (AMS, Scheduler и т.д.).
- Дополнения для мобильной работы (Web Client, Mobile Client и т.д.).
- Дополнения для построения систем автоматизации зданий (BACnet и т.д.).
- Поддержка мобильной работы операторов с помощью Mobile App WinCC OA.

Назначение

Система управления и визуализации SIMATIC WinCC OA ориентирована на решение задач, требующих максимальной адаптации к специальным требованиям заказчика, на построение больших и сложных систем, а также систем с поддержкой специальных функций и требований.

WinCC OA демонстрирует свою высокую производительность в сложных сетевых и резервированных системах. Она гарантирует получение высокопроизводительных коммуникационных соединений от полевого уровня до станций управления, от отдельной производственной машины до штаб-квартиры компании.

В любой ситуации гарантируется высокая степень доступности и достоверности информации, а также быстрого взаимо-

действия компонентов системы между собой. Изменение приложений выполняется без остановки работы системы. Таким образом, вопросы рентабельности, эффективности и безопасности находятся всегда в полном равновесии.

WinCC OA позволяет быстро воплощать в жизнь любые идеи. Система открыта для интеграции собственных разработок и использования собственных брендов продукции.

Благодаря своим особым свойствам WinCC OA отвечает самым жестким требованиям к системам управления движением транспорта, системам автоматизации зданий, системам энергоснабжения и т.д.

Компоненты программного обеспечения

Программное обеспечение SIMATIC WinCC OA может поставляться с Runtime лицензиями для односторонних систем, с Runtime лицензиями для многосторонних систем, с лицензиями веб-клиентов, а также с лицензиями на разработку и настройку параметров. Дополнительно необходимый тип лицензии зависит от количества входов и выходов системы (I/O).

Термин "I/O" относится к элементам точек данных (DPE – Data Point Element), обмен данными с которыми выполняется либо с помощью драйвера (например, S7 драйвера связи с программируемым контроллером), либо серверами WinCC OA (распределенная система), либо другим программным обеспечением системы. Внутренние точки данных (DPE без

связи с процессом) при лицензировании не учитываются. Лицензии WinCC OA способны поддерживать от 500 до 250000 каналов ввода-вывода.

Лицензия многосторонней системы может устанавливаться на нескольких компьютерах и учитывает только количество клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии.

Веб-клиенты позволяют выполнять визуализацию и управление процессом исключительно через HTTP соединения с сервером. Кроме Runtime лицензий для веб-клиентов дополнительно требуются лицензии на настройку параметров и разработку проектов, а также наличие лицензии сервера.

Функции

Программное обеспечение SIMATIC WinCC OA имеет модульную структуру. Необходимая функциональность обеспечивается конкретными функциональными блоками, созданными для решения различных задач. В WinCC OA эти блоки

называют менеджерами. Каждый менеджер ориентирован на решение собственных задач и управление собственным процессом.

Менеджер WinCC OA	Задачи
Менеджер событий (EV – Event Manager)	Менеджер событий является центром обработки системы WinCC OA. Этот блок представляет собой постоянно обновляемый образ всех переменных (Power Tag) в памяти. Все остальные менеджеры, которым требуется доступ к данным, получают информацию из образа менеджера событий и не должны обращаться непосредственно к контроллерам. Команды операторов выполняют только изменение значений в образе менеджера событий. Соответствующие драйверы пересылают эти команды из образа менеджера событий в целевые системы (например, в программируемые контроллеры) автоматически. Менеджер событий является своего рода центральным распределителем данных и коммуникационным центром WinCC OA. Дополнительно этот менеджер выполняет обработку аварийных сообщений и способен поддерживать автономное выполнение арифметических операций.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Функции

Менеджер WinCC OA	Задачи
Менеджер драйверов (D – Driver Manager)	Самый низкий уровень в системе WinCC OA представлен соединениями с процессом, называемыми в WinCC OA драйверами. Драйверы – это специальные программы управления обменом данными между уровнем управления и полевым уровнем. Поскольку WinCC OA обеспечивает поддержку большого количества коммуникационных протоколов, то существует и множество различных драйверов, которые могут выбираться для тех или иных видов связи. Упрощенно каждый драйвер выполняет преобразование, необходимое для перехода от обмена данными по соответствующему коммуникационному протоколу к внутреннему обмену данными в системе WinCC OA. Драйвер считывает текущие состояния аппаратуры, а также значения параметров с полевого уровня и передает их в WinCC OA. В обратном направлении он передает команды и уставки для аппаратуры управления нижнего уровня (программируемые контроллеры, распределенные системы, системы телеуправления и т.д.).
Менеджер данных (DB – Data Manager)	Менеджер данных обеспечивает поддержку соединений с базой данных. С одной стороны, он позволяет определять параметры данных, которые будут сохраняться в базе данных. С другой стороны, он позволяет получать доступ к данным в архивах значений технологических параметров или аварийных сообщений. Если пользователь запрашивает исторические данные за определенный период, то получает эту информацию от менеджера данных, а не от самой базы данных.
Менеджер управления (CTRL)	WinCC OA поддерживает множество вариантов реализации собственных алгоритмов управления и обработки данных. Наиболее важными с этой точки зрения является внутренний язык управления (CTRL) и общий интерфейс прикладного программирования (API). Внутренний язык управления является чрезвычайно мощным интерпретирующим языком разработки сценариев. С небольшими отличиями его синтаксис практически совпадает с ANSI-C. Он является процедурным языком высокого уровня и может использоваться для разработки многопоточных приложений (квази-параллельное выполнение индивидуальных программ). Язык поддерживает обширную библиотеку функций для решения задач управления и визуализации. Менеджер управления может использоваться как самостоятельный процесс, для анимации и дизайна интерфейса пользователя или для поддержки стандартных объектно-ориентированных функций обработки данных. API (WinCC OA API) представляет собой наиболее мощную форму функционального расширения. Он сконфигурирован как C++ класс библиотеки и позволяет выполнять разработку независимых функций или функций расширения менеджера (прогнозирование, имитация, инструменты, собственные базы данных и т.д.).
Менеджер интерфейса пользователя (UI – User Interface Manager)	Интерфейс пользователя формируется менеджером UI. Он содержит графический редактор (GEDI), базу данных редактора (PARA) или общий интерфейс пользователя приложения (визуальный модуль). Интерфейс пользователя служит для отображения значений параметров, выдачи команд, просмотра списка аварийных сообщений. Тренды и отчеты так же являются обычной частью интерфейса пользователя. С точки зрения программирования взаимодействие пользователя с WinCC OA полностью изолировано от фоновой обработки данных. Это просто отображение оперативных или архивных данных процесса.



Для решения специальных задач, таких как резервирование, управление распределенной системой, поддержка функций веб-сервера, формирование отчетов, моделирование, COM и т.д. существует дополнительный набор менеджеров.

Мощный набор функций конфигурирования способствует снижению затрат на выполнение инженерных работ и обучение персонала, приводит к увеличению гибкости и надежности функционирования системы.

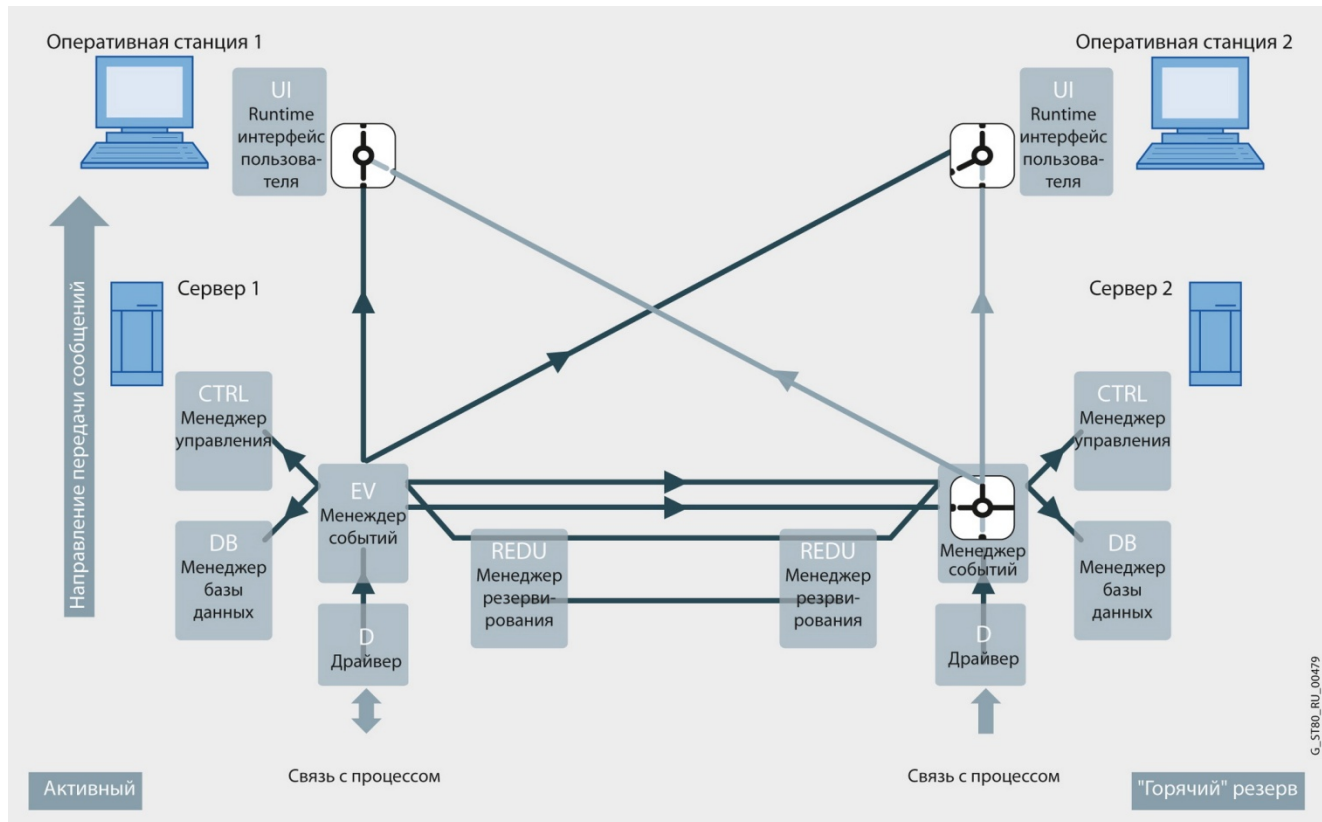
Специальные функции	Задачи
Доступ к внешним базам данных	Интерфейс доступа к внешним базам данных. На компьютерах с операционной системой Windows соединения устанавливаются по стандарту ADO. Интерфейс ADO (ActivX Data Object) разработан компанией Microsoft для независимого доступа к источникам данных всех типов, в первую очередь к базам данных различных производителей. Источником данных для ADO является OLE DB. В тоже время адресация ODBC-совместимых баз данных может быть выполнена через внутреннюю оболочку. На компьютерах с операционной системой Linux интерфейс доступа к реляционным базам данных формируется библиотекой Qt. В этом случае доступ к данным осуществляется через DB-API или через ODBC.
Программируемый интерфейс приложений (API – Application Programming Interface)	API обеспечивает поддержку целого ряда функций, позволяющих выполнять расширение WinCC OA дополнительными специализированными менеджерами. Под менеджером здесь понимается программа, которая взаимодействует с системой по протоколу, определяемому WinCC OA.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Функции

Специальные функции	Задачи
COM (Component Object Model)	Это спецификация для разработки модульных программных компонентов, которые могут использоваться всеми COM-совместимыми приложениями. COM компоненты легко интегрируются в COM-совместимые приложения и могут удаляться из них во время выполнения. Несмотря на преимущественное использование C++ для разработки COM компонентов могут использоваться и другие языки высокого уровня. Спецификации OLE, ActivX и DirectX базируются на технологии COM.
Расширение языка управления	Расширение, позволяющее расширять язык управления функциями C++
Панель топологии/ суммирование сигналов	Генерация панели иерархии/ топологии в существующих или новых проектах и автоматическое суммирование сигналов тревоги точек данных, находящихся в панели топологии
Резервирование (см. следующий рисунок)	Для построения систем повышенной надежности используется принцип "горячего" резервирования. Этот принцип реализован на программном уровне и не зависит от состава используемой аппаратуры. Резервированная система строится на базе двух взаимосвязанных серверных систем. Оба сервера постоянно находятся в работе и имеют одинаковую функциональную нагрузку. Только один из этих серверов является активным. Второй сервер только сравнивает собственные данные с данными активного сервера. При выходе из строя активного сервера производится быстрое переключение на второй сервер, который начинает выполнять функции ведущего устройства. Это гарантирует возможность получения доступа к данным и функциям резервированной системы в любой момент времени.
SMS	Позволяет WinCC OA выполнять отправку и прием текстовых сообщений
Шифрование панелей и CTRL сценариев / библиотек	Шифрование панелей и сценариев CTRL/ библиотек для защиты собственных разработок от несанкционированного доступа
Мастер сценариев Script Wizard	Простые в использовании инструментальные средства для создания анимации и графических символов, снижающие время проектирования
Простые символы	Базовый пакет символов предприятия, созданных с помощью Script Wizard. Они могут быть легко адаптированы к требованиям пользователя.
Простые шаблоны изображений	Простое присвоение параметрам предварительно сконфигурированных всплывающих окон, отображающих детали соответствующих символов предприятия. Без дополнительных затрат рисунок, несколько стандартных функций для каждого объекта могут быть активированы для более подробного отображения информации (тревожные сообщения, тренды, таблицы значений технологических параметров, таблицы уставок, таблицы адресов, узлы).
Drag & Drop	Для каждого объекта предприятия в модели данных (типах точек данных) может быть определено и настроено несколько графических объектов. Предварительная настройка этих объектов позволяет формировать новые кадры методом Drag & Drop, что снижает время выполнения проектных работ.
Распределенные системы (см. следующий рисунок)	Позволяет устанавливать сетевые соединения между несколькими автономными системами WinCC OA. Каждая подсистема может иметь одно- или многопользовательскую конфигурацию с поддержкой или без поддержки функций резервирования. В данном контексте под подсистемой понимается обычная или резервированная серверная система, на которой работает менеджер событий.



Резервирование

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Системные интерфейсы

На приведенном рисунке сервер 1 выполняет функции активного, сервер 2 функции ведомого (пассивного) устройства. Обе оперативные станции (UI) подключены к двум менеджерам событий (EV), но на их экранах отображаются только данные активного сервера. Менеджер событий пассивной

системы поддерживает связь с менеджером событий активного сервера и выполняет операции сравнения данных процесса. Он не пересылает данные в подключенную оперативную станцию и не учитывает входных данных драйверов.

Системные интерфейсы

SIMATIC WinCC OA является открытой SCADA системой, обеспечивающей поддержку широкого спектра драйверов и гибких опциональных расширений для подключения внешних систем.

В зависимости от используемого коммуникационного протокола и физического уровня каналов связи для этой цели могут быть использованы:

- Протоколы последовательного обмена данными: RK512, 3964R и другие.
- Ethernet: Industrial Ethernet (S7), Modbus TCP (OpenModbus), Ethernet IP (Allen Bradley) и т.д.

- Системы телеуправления: SINAUT, SSI (Ethernet), DNP3, IEC 60870-5-101/-104 и т.д.
- Независимые от производителей интерфейсы: OPC UA и другие.

Система WinCC OA обеспечивает поддержку параллельной работы нескольких одинаковых или различных драйверов. Например, одновременную поддержку S7 функций связи с программируемыми контроллерами SIMATIC, протоколов IEC 60870-5-101/-104 в системах телеуправления и интерфейса OPC DA для обмена данными с системами автоматизации других производителей.

Протокол	Описание
SIMATIC S7	Драйвер TCP/IP для SIEMNS Industrial Ethernet
OPC DA клиент	<ul style="list-style-type: none"> • Совместимость с OPC DA 1.0 и 2.05a • Подключение к InProc, локальному или удаленному серверу • Одновременное подключение не более чем к 20 серверам • Мониторинг соединений с сервером и автоматическое отключение в случае потери связи • Просмотр адресов, если эта функция поддерживается сервером • Преимущества CALL-R функций для CALL-R серверов (упрощение настройки параметров)
OPC DA сервер	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие требованиям OPC DA 2.05a (интерактивная запись/ чтение величин) • Может запускаться в режиме менеджера по аналогии с другими драйверами • Объединение точек данных в группы с обеспечением доступа к этим группам со стороны клиентов • Установка свойств "только для чтения" или "только для записи" для различных групп точек данных • Использование клиентов для иерархического просмотра данных сервера
OPC A&E	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие требованиям OPC DA 2.05a (интерактивная запись/ чтение величин) • Может запускаться в режиме менеджера по аналогии с другими драйверами • Объединение точек данных в группы с обеспечением доступа к этим группам со стороны клиентов • Установка свойств "только для чтения" или "только для записи" для различных групп точек данных • Использование клиентов для иерархического просмотра данных сервера
OPC HDA	Для обмена архивными данными
OPC UA (Unified Architecture)	<ul style="list-style-type: none"> • Клиенты OPC UA обеспечивают поддержку стандартов OPC UA DA и A&C • Серверы OPC UA обеспечивают поддержку стандартов OPC UA DA и A&C
Modbus TCP	Протокол Modbus TCP базируется на протоколе последовательного обмена Modbus, адаптированном для TCP/IP. Драйвер Modbus TCP используется для поддержки протоколов Modbus TCP и UNICOS
Ethernet/IP	Протокол Ethernet/IP используется для связи с программируемыми контроллерами Rockwell Automation/ Allen Bradley нескольких поколений. Протокол является частью прикладного уровня и базируется на стандартном протоколе TCP/IP
S-bus	Драйвер S-bus позволяет интегрировать в системы WinCC OA аппаратуру управления SAIA PCD. WinCC OA в сети S-bus используется в режиме клиента. Обмен данными выполняется на основе транспортного протокола UDP. Обмен данными через последовательные каналы связи не поддерживается
RK512/ 3964R	Протокол последовательного обмена данными с программируемыми контроллерами на основе протоколов RK512 или 3964R
Cerberus	Драйвер обеспечения обмена данными с системами пожарной, охранной и газовой сигнализации Cerberus
SSI	Используется для интеграции удаленных систем управления SAT. Обмен данными выполняется через Ethernet (IEEE 802.3) с использованием форматов телеграмм SAT. Обеспечивается поддержка телекоммуникационных компонентов SK 1703 с коммуникационными картами KE/ ET
IEC 60870-5-101/-104	Драйверы коммуникационных протоколов систем телеуправления: <ul style="list-style-type: none"> • IEC 60870-5-104 для обмена данными через TCP/IP сети • IEC 60870-5-104 для обмена данными через последовательные каналы связи
IEC 61850/ 61400	Драйвер клиента IEC 61850/ 61400 для интеграции в системы автоматизации электрических станций. Он определяет модель данных и сервисы для обмена данными с аппаратурой подстанций (блоками питания, автоматическими выключателями, устройствами релейной защиты и т.д.). Для технических целей были определен язык описания и язык конфигурирования системы (SCL)
DNP3	Драйвер DNP3 (Distributed Network Protocol 3) обеспечивает поддержку открытого, надежного и современного протокола телекоммуникационного обмена данными. Передача любого количества кадров с различными типами данных
SINAUT	SINAUT (Siemens Network AUTomation) является коммуникационным протоколом мониторинга и управления удаленными станциями на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7. Обмен данными выполняется через сети TCP/IP.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Системные требования и технические данные

Протокол	Описание
SNMP Manager & Agent	SNMP (Simple Network Management Protocol) является коммуникационным протоколом мониторинга сетевых компонентов (серверов, рабочих станций, роутеров, коммутаторов, концентраторов и т.д.): <ul style="list-style-type: none"> • SNMP менеджер с поддержкой протокола SNMP V1/ V2/ V3 • SNMP агент с поддержкой протокола SNMP V1 и V2
BACnet over IP-driver	BACnet (Building Automation and Control networks) является стандартным протоколом систем автоматизации зданий, разработанным ассоциацией ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers). Этот протокол нейтрален к системам автоматизации различных производителей и находит применение для обмена данными внутри и между различными системами автоматизации зданий. Стандарт BACnet 2004 обеспечивает поддержку списка PIC (см. документацию)
Прочие протоколы	По запросу или через C++ API

Системные требования

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.14	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.14
64-разрядная операционная система	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10; • Windows 8.1 Enterprise/ Professional; • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1; • Windows Embedded Standard 7 (на базе IPC227E/ HMI IPC277E); • Windows Server 2012 R2; • Windows Server 2008 R2; • Red Hut Enterprise Linux 7.1; • OpenSuse 13.2; • CentOS 7.1; • VMWare ESXi V6 	<p>Экран и графическая карта (TrueColor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • минимальное разрешение • рекомендуемое разрешение <p>DVD привод</p> <p>Локальные права пользователя</p> <p>Права пользователей</p> <p>Дополнительно</p>	<p>1024x 768 точек ²⁾</p> <p>1280x 1024 точки ²⁾</p> <p>Для установки программного обеспечения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для установки программного обеспечения • Для работы <p>Для установки программного обеспечения или для оперативного управления</p> <p>Клавиатура и мышь</p>

Требования к аппаратуре компьютера ¹⁾

Микропроцессор:

- минимальный
- рекомендуемый:
 - клиент
 - сервер
 - сервер большой системы

Intel Premium 4, 1.6 ГГц или выше ^{2) 3)}Intel Pentium 4/ Core 2/ i3, 2 ГГц ^{2) 3)}Intel Core i3 CPU Dual, 3 ГГц ²⁾Intel Core i5/ i7/ CPU Dual/ Quad, 3 ГГц ^{2) 3)}

Объем оперативной памяти:

- минимальный
- рекомендуемый:
 - клиент
 - сервер
 - сервер большой системы

2 Гбайт ²⁾2 Гбайт ^{2) 3)}8 Гбайт ^{2) 3)}16 Гбайт ²⁾

Занимаемый объем на жестком диске:

- минимальный
- рекомендуемый для сервера большой системы

800 Мбайт ²⁾Контроллер SCSI LVD контроллер, WDE SCSI/ LVD HDD или совместимая система хранения данных со свободным объемом не менее 500 Мбайт ²⁾

- 1) Требования к аппаратуре в значительной степени зависят от размера проекта и динамических характеристик изменения переменных процесса. Везде, где это возможно, следует использовать высококачественные аппаратные платформы с поддержкой резервированных схем питания и RAID конфигураций жестких дисков. WinCC OA обеспечивает поддержку многоядерных процессоров и может относить каждый менеджер к своему ядру в виде системного процесса. Отдельные ядра должны обеспечивать получение максимальной производительности при возрастании нагрузки важных ключевых процессов (например, менеджера событий). В силу сказанного для WinCC OA не могут использоваться многоядерные процессоры с низкой тактовой частотой. В любом случае следует выбирать наиболее производительную из доступных платформ.
- 2) Относится только к WinCC OA V3.14 в среде операционных систем Windows и Linux.
- 3) Минимальные требования определяются функциональными возможностями операционной системы.
- 4) Для больших систем важным фактором является не только возможность обслуживания большого количества точек данных, но и высокая динамическая реакция на события

Программное обеспечение WinCC OA идеально подходит для построения больших распределенных систем. Для построения оптимальных структур необходимы соответствующие

знания системы WinCC OA. Событийная обработка информации позволяет свободно изменять масштаб системы в зависимости от реальных требований приложения.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.14	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.14
Функциональность		Архивирование	
Количество сообщений	150000 ²⁾	Количество точек данных не сервер, не более	250000 ²⁾
Количество символов в аварийных сообщениях	Ограничивается системой ¹⁾	Типы архивов	До 20 параллельных журналов, разные сроки хранения для каждого журнала
Журнал регистрации аварийных сообщений	Ограничивается системой ¹⁾	Формат сохранения данных	Oracle или файловая система
Количество значений технологических параметров на сообщение	1 значение процесса + 32 связанных с сообщением значений	Скорость регистрации значений технологических параметров для сервера/ односторонней системы	7000 значений в секунду ^{2) 3)}
Скорость регистрации аварийных сообщений	500 сообщений в секунду ²⁾		
Пиковая скорость регистрации аварийных сообщений	15000 сообщений/ 10 с каждые 5 минут ²⁾		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Данные для заказа

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.14
Архивы пользователя	
Количество архивов	Ограничивается системой ¹⁾
Типы архивов	SIMATIC WinCC OA
Размер таблиц	Ограничивается системными требованиями базы данных Oracle
Графическая система	
Количество экранов	Ограничивается системой ¹⁾
Количество объектов на экран	Ограничивается системой ¹⁾
Количество полей управления на экран	Ограничивается системой ¹⁾
Количество переменных (Power Tag) на сервер, не более	750000 ²⁾
Управление доступом пользователей	
Количество пользователей, не более	4096
Языки конфигурирования	Английский и немецкий
Количество интерактивных языков проекта	40 языков, включая 8 азиатских

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.14
Многоместные системы	
Количество серверов, не более	2048 ^{2) 4)}
Количество клиентов на сервер, не более	244 ^{2) 5)}

- 1) Зависит от доступного объема памяти для сохранения данных.
- 2) Зависит от конфигурации системы и от ее нагрузки (при событийно-ориентированной архитектуре нагрузка на систему зависит от скорости изменения обрабатываемых величин).
- 3) При использовании высокопроизводительной аппаратной платформы (один кластер архивирования, параллельное архивирование данных 120 распределенных систем в одном кластере) архивирование 200000 значений в секунду.
- 4) Физический предел 2048. Есть примеры реализованных проектов с использованием 550 серверов.
- 5) Физический предел 244. Рекомендованное значение 100.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Системное программное обеспечение SIMATIC WinCC OA V3.14	
SIMATIC WinCC OA Single Station V3.14 программное обеспечение одноместной станции WinCC OA; включает Alarming, Advanced Trending, Historical Database. Не допускает использования в многоместных системах и расширения пакетами Add-ons. В комплекте с S7 драйверами, SSL шифрованием, OPC клиентом, OPC сервером и OPC UA клиентом. Адресация до 500 каналов ввода-вывода (битовые, целочисленные). Аппаратный USB ключ	6AV6 351-1HA31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Server V3.14 лицензия для одного WinCC OA сервера (без клиентских лицензий); включает Alarming, Advanced Trending, Historical Database, S7 драйверы; OPC и OPC UA клиент; OPC сервер. Адресация	
<ul style="list-style-type: none"> • до 1000 каналов ввода-вывода любого типа • до 3000 каналов ввода-вывода любого типа • до 5000 каналов ввода-вывода любого типа • до 10000 каналов ввода-вывода любого типа • до 15000 каналов ввода-вывода любого типа • до 25000 каналов ввода-вывода любого типа • до 50000 каналов ввода-вывода любого типа • до 75000 каналов ввода-вывода любого типа • до 100000 каналов ввода-вывода любого типа • до 150000 каналов ввода-вывода любого типа • до 200000 каналов ввода-вывода любого типа • до 250000 каналов ввода-вывода любого типа • неограниченного количества каналов ввода-вывода любого типа 	6AV6 351-1HB31-4AA0 6AV6 351-1HC31-4AA0 6AV6 351-1HD31-4AA0 6AV6 351-1HE31-4AA0 6AV6 351-1HF31-4AA0 6AV6 351-1HG31-4AA0 6AV6 351-1HH31-4AA0 6AV6 351-1HJ31-4AA0 6AV6 351-1HK31-4AA0 6AV6 351-1HL31-4AA0 6AV6 351-1HM31-4AA0 6AV6 351-1HN31-4AA0 6AV6 351-1HP31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Dongle V3.14 аппаратный ключ для USB порта для работы с аппаратно-независимыми лицензиями; лицензия связывается с ключом; может также расширять лицензии связи с клиентами или сервером	6AV6 351-1AH31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Data Medium V3.14 DVD диск с текущей версией программного обеспечения SIMATIC WinCC OA	6AV6 351-1AX31-4AA0
SIMATIC WinCC V3.14 для SIMATIC IPC227E/ SIMATIC HMI IPC277E Runtime лицензии для IPC227E/ HMI IPC277E с 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate; 1 UI; DIST опция; S7 драйвер; SSL шифрование; OPC клиент; OPC сервер; OPC UA клиент; WinCC OA веб-сервер; дополнительный драйвер; без возможности расширения; адресация	
<ul style="list-style-type: none"> • 128 каналов ввода-вывода 	6AV6 351-1KA31-4AA0

Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> • 512 каналов ввода-вывода • 2048 каналов ввода-вывода • 4096 каналов ввода-вывода 	6AV6 351-1KB31-4AA0 6AV6 351-1KC31-4AA0 6AV6 351-1KE31-4AA0
Лицензии для клиентов	
SIMATIC WinCC OA Client V3.14 суммирующиеся лицензии для клиентов WinCC OA с поддержкой полнофункционального стандартного интерфейса пользователя; установка на любой сетевой компьютер; лицензия на одновременный доступ:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 WinCC OA клиента • 10 WinCC OA клиентов • 25 WinCC OA клиентов • 50 WinCC OA клиентов • 100 WinCC OA клиентов 	6AV6 351-1CP31-4AA0 6AV6 351-1CQ31-4AA0 6AV6 351-1CR31-4AA0 6AV6 351-1CS31-4AA0 6AV6 351-1CT31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Web Client V3.14 суммирующиеся лицензии для веб-клиентов WinCC OA; лицензия на одновременный доступ:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 WinCC OA веб-клиента • 10 WinCC OA веб-клиентов • 25 WinCC OA веб-клиентов • 50 WinCC OA веб-клиентов • 100 WinCC OA веб-клиентов 	6AV6 351-1DP31-4AA0 6AV6 351-1DQ31-4AA0 6AV6 351-1DR31-4AA0 6AV6 351-1DS31-4AA0 6AV6 351-1DT31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Ultralight UX PC Client V3.14 суммирующиеся лицензии для работы WinCC OA Ultralight UX PC Client на компьютере/ ноутбук с ограниченной поддержкой интерфейса пользователя; лицензия на одновременный доступ	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 WinCC OA Ultralight UX PC клиента • 10 WinCC OA Ultralight UX PC клиентов • 25 WinCC OA Ultralight UX PC клиентов • 50 WinCC OA Ultralight UX PC клиентов • 100 WinCC OA Ultralight UX PC клиентов 	6AV6 351-1JK31-4AA0 6AV6 351-1JL31-4AA0 6AV6 351-1JM31-4AA0 6AV6 351-1JN31-4AA0 6AV6 351-1JP31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Mobile UI Client V3.14 суммирующиеся лицензии для использования мобильных приборов на платформе IOS или Android в качестве клиентов WinCC OA; лицензия на одновременный доступ	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 WinCC OA Mobile UI клиента • 10 WinCC OA Mobile UI клиентов • 25 WinCC OA Mobile UI клиентов • 50 WinCC OA Mobile UI клиентов • 100 WinCC OA Mobile UI клиентов 	6AV6 351-1JQ31-4AA0 6AV6 351-1JR31-4AA0 6AV6 351-1JS31-4AA0 6AV6 351-1JT31-4AA0 6AV6 351-1JU31-4AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Лицензии для настройки параметров и разработки		SIMATIC WinCC OA IEC 60870-5-104 драйвер IEC 60870-5-104	6AV6 352-1BN31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Para V3.14 лицензия на разработку и настройку параметров; включает лицензии на конфигурирование и разработку, графический редактор с каталогом объектов, язык комфортной разработки сценариев, Advanced Alarming, Advanced Trending, Historical Database		SIMATIC WinCC OA IEC 60870-5-101 драйвер IEC 60870-5-101	6AV6 352-1BJ31-4AA0
• для одноместной станции; включает лицензию на поддержку 500 каналов ввода-вывода	6AV6 351-1EA31-4AA0	SIMATIC WinCC OA DNP3 драйвер DNP3 для подключения	
• для сервера	6AV6 351-1EP31-4AA0	• 10 приборов	6AV6 352-1BK31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Para Remote V3.14 лицензия на дистанционную разработку и настройку параметров; включает лицензии на конфигурирование и разработку, графический редактор с каталогом объектов, язык комфортной разработки сценариев, Advanced Alarming, Advanced Trending, Historical Database	6AV6 351-1EQ31-4AA0	• 25 приборов	6AV6 352-1BL31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Custom Driver V3.14 расширение лицензии WinCC OA Server поддержкой дополнительных вариантов связи с использованием драйверов пользователя; требуется наличие одной лицензии на каждый драйвер пользователя	6AV6 351-1EL31-4AA0	• 50 приборов	6AV6 352-1BM31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Custom Manager V3.14 расширение лицензии WinCC OA Server поддержкой менеджера пользователя; требуется наличие одной лицензии на каждый менеджер пользователя	6AV6 351-1EM31-4AA0	• 250 приборов	6AV6 352-1BN31-4AA0
Резервированные системы WinCC OA		• неограниченного количества приборов	6AV6 352-1BP31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Redundancy V3.14 расширение функций WinCC OA Server резервирования и безударного переключения на резервный сервер при отказе активного сервера	6AV6 351-1FP31-4AA0	SIMATIC WinCC OA SINAUT драйвер SINAUT для подключения	
Распределенные системы WinCC OA		• 10 контроллеров	6AV6 352-1BQ31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Verteilte Systeme V3.14 расширение функций WinCC OA Server опцией работы в распределенной системе	6AV6 351-1GP31-4AA0	• 25 контроллеров	6AV6 352-1BR31-4AA0
Система аварийного восстановления данных WinCC OA		• 50 контроллеров	6AV6 352-1BS31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Disaster Recovery System V3.14 позволяет использовать конфигурации с удаленным центром создания резервных копий данных; состоит из двух идентичных резервированных серверных конфигураций и реляционных баз данных, которые должны заказываться отдельно; требует использования базы данных Oracle; каждый сервер системы аварийного восстановления данных требует наличия лицензии WinCC OA Disaster Recovery System	6AV6 352-1AA31-4AA0	• 250 контроллеров	6AV6 352-1BT31-4AA0
Драйверы для WinCC OA V3.14		• неограниченного количества контроллеров	6AV6 352-1BU31-4AA0
SIMATIC WinCC OA TLS Driver драйвер для обмена данными по протоколу TLS через TCP/IP или последовательный интерфейс	6AV6 352-1BA31-4AA0	SIMATIC WinCC OA IEC 61850/ 61400 драйвер обмена данными по протоколу IEC 61850 и IEC 61400-25, включая драйвер (клиент по IEC 61850, часть 7 и 8, редакция 2 и IEC 61400) и браузер IEC 61850/ 61400	6AV6 352-1BV31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Teleperm M драйвер шины Teleperm M Bus C275; требует наличия Acotex Comm Box	6AV6 352-1BB31-4AA0	SIMATIC WinCC OA SAIA-S-bus драйвер обмена данными по протоколу SAIA-S-bus	6AV6 352-1BW31-4AA0
SIMATIC WinCC OA S7 TCP/IP Driver драйвер обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC через Industrial Ethernet	6AV6 352-1BC31-4AA0	SIMATIC WinCC OA RK512 драйвер обмена данными по протоколам 3964R/RK512	6AV6 352-1CA31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Modbus TCP/IP Driver драйвер обмена данными с программируемыми контроллерами Modbus TCP/IP	6AV6 352-1BD31-4AA0	SIMATIC WinCC OA Cerberus драйвер подключения системы пожарной безопасности Siemens DMS7000; обмен данными через C-шину (CER-Bus) с использованием последовательного интерфейса RS 232 (МК 7022)	6AV6 352-1CH31-4AA0
SIMATIC WinCC OA SSI Driver драйвер обмена данными с компонентами телеуправления SAT	6AV6 352-1BF31-4AA0	SIMATIC WinCC OA OPC UA Server драйвер для OPC UA DA и OPC UA AC сервера	6AV6 352-1CJ31-4AA0
SIMATIC WinCC OA SNMP Driver драйвер мониторинга сетевых компонентов (V2/V3)	6AV6 352-1BG31-4AA0	SIMATIC WinCC OA Ethernet/IP драйвер Allen Bradley Ethernet/IP	6AV6 352-1CK31-4AA0
		SIMATIC WinCC OA OPC HDA Server драйвер для OPC HDA сервера для доступа к архивным данным	6AV6 352-1CL31-4AA0
		SIMATIC WinCC OA OPC HDA Client драйвер для OPC HDA клиента для доступа к архивным данным через OPC HDA сервер	6AV6 352-1CM31-4AA0
		SIMATIC WinCC OA BACnet BACnet драйвер и диагностика, для онлайн-ового BACnet проектирования, включает WinCC OA BACnet драйвер, WinCC OA BACnet библиотеку объектов, шаблоны изображений и BACnet браузер (до 5000 объектов на сервер)	6AV6 352-1DA31-4AA0
		Лицензии на мобильное оперативное управление	
		SIMATIC WinCC OA Operator V3.14 программное обеспечение визуализации и управления в системе WinCC OA с мобильного прибора (iPad, iPhone). Использование безопасных SSL соединений для запроса информации, квитирования аварийных сообщений и отправки команд. Навигация внутри приложения с помощью списков и таблиц, настраиваемых с помощью специального мастера. Установка лицензии на каждое мобильное устройство. Лицензия для	
		• 1 прибора	6AV6 352-1DK31-4AA0
		• 3 приборов	6AV6 352-1DL31-4AA0
		• 10 приборов	6AV6 352-1DM31-4AA0
		• 25 приборов	6AV6 352-1DN31-4AA0
		• 50 приборов	6AV6 352-1DP31-4AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Add-ons для SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Обзор и функции

Обзор

SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) является SCADA системой для визуализации и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства.

Распределенная конфигурация позволяет подключать через одну сеть до 2048 систем SIMATIC WinCC OA. Каждая подсистема может быть представлена одно- или многопользовательской конфигурацией с обычной или резервированной структурой.

WinCC OA опирается на объектно-ориентированный подход к формированию экранов отображения процесса и поддерживаемой структуры базы данных. Объектно-ориентированные свойства WinCC OA, их согласованное и взвешенное использование позволяет выполнять необходимые пользователю изменения. Это позволяет достигать высочайшей экономии инженерных затрат.

Текущая версия SIMATIC WinCC OA V3.14 может работать на компьютерах с операционной системой:

- Windows 10 (64-разрядная версия);
- Windows 8.1 Enterprise (64-разрядная версия);
- Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные версии);
- Windows Embedded Standard 7 (64-разрядная версия для IPC227E и HMI IPC277E);
- Windows Server 2012 (64-разрядная версия);
- Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия);
- Red Hat Enterprise Linux 7.1 (64-разрядная версия);
- Open Suse 13.2 (64-разрядная версия);
- CentOS 7.1 (64-разрядная версия);
- VMWare ESXi V6.

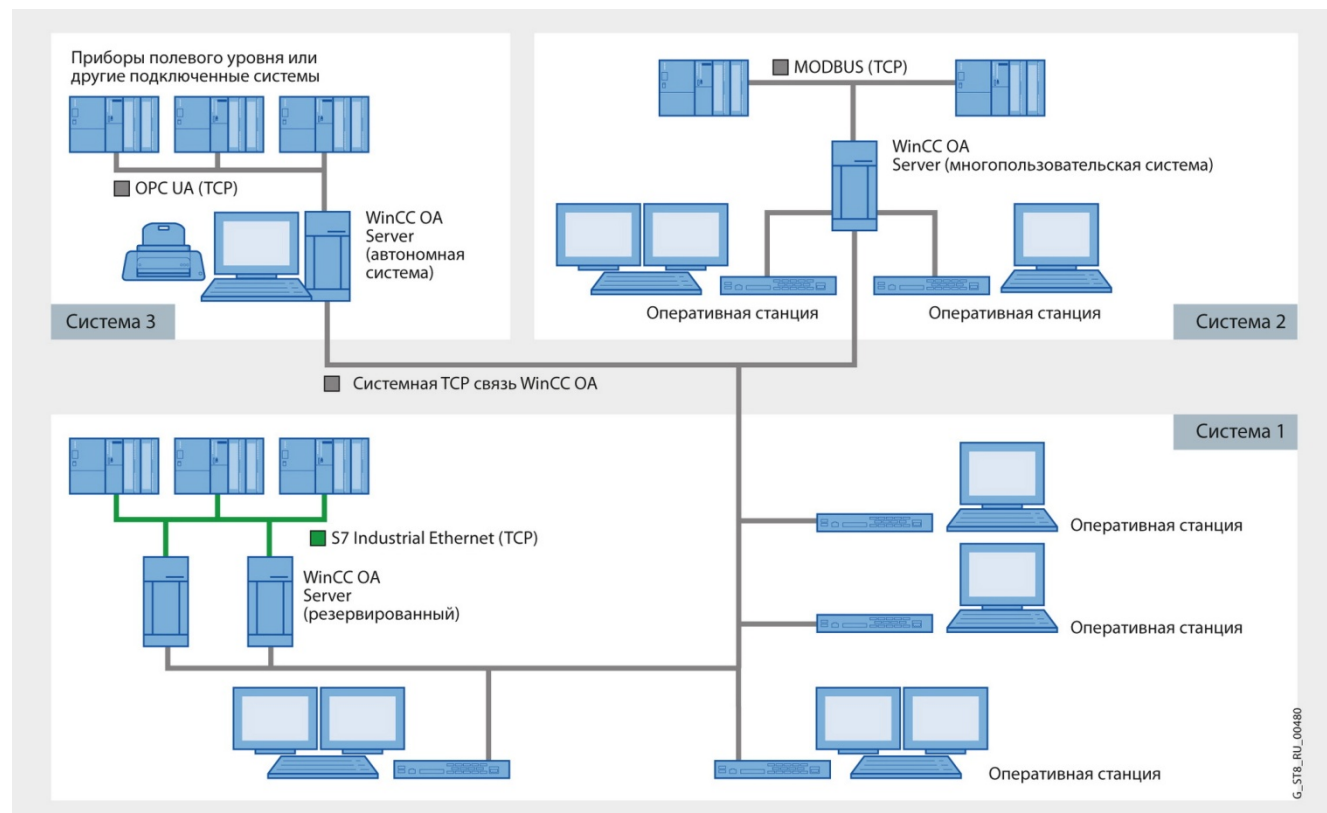
Более полную информацию о системе WinCC OA можно найти в интернете по ссылке:

www.siemens.com/wincc-open-architecture

Функции

Универсальная система WinCC OA образует базис, открытый для дальнейшего расширения различными программными

модулями. Такие расширения доступны в виде дополнительных пакетов программ WinCC OA add-on.



Распределенная система WinCC OA

Add-ons	Задачи
BACnet	Позволяет интегрировать BACnet-совместимые автономные и интерактивные решения для систем автоматизации зданий и включает библиотеку объектов для проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, управления освещением и систем обеспечения безопасности
Библиотека объектов S7 AdvancedLib	S7 AdvancedLib (AdvS7) является библиотекой объектов для всех секторов промышленности для визуализации объектов систем управления технологическими процессами (например, приводов, клапанов, регуляторов, двигателей и т.д.) в проектах WinCC OA и S7. Дополнительно к лицензиям WinCC OA и AdvS7 S7 AdvancedLib требует использования соответствующих библиотек и на стороне SIMATIC
Maintenance Package	Пакет обслуживания с поддержкой функций счетчика времени работы, счетчика оперативных циклов и журнала выполнения операций обслуживания

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Add-ons для SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

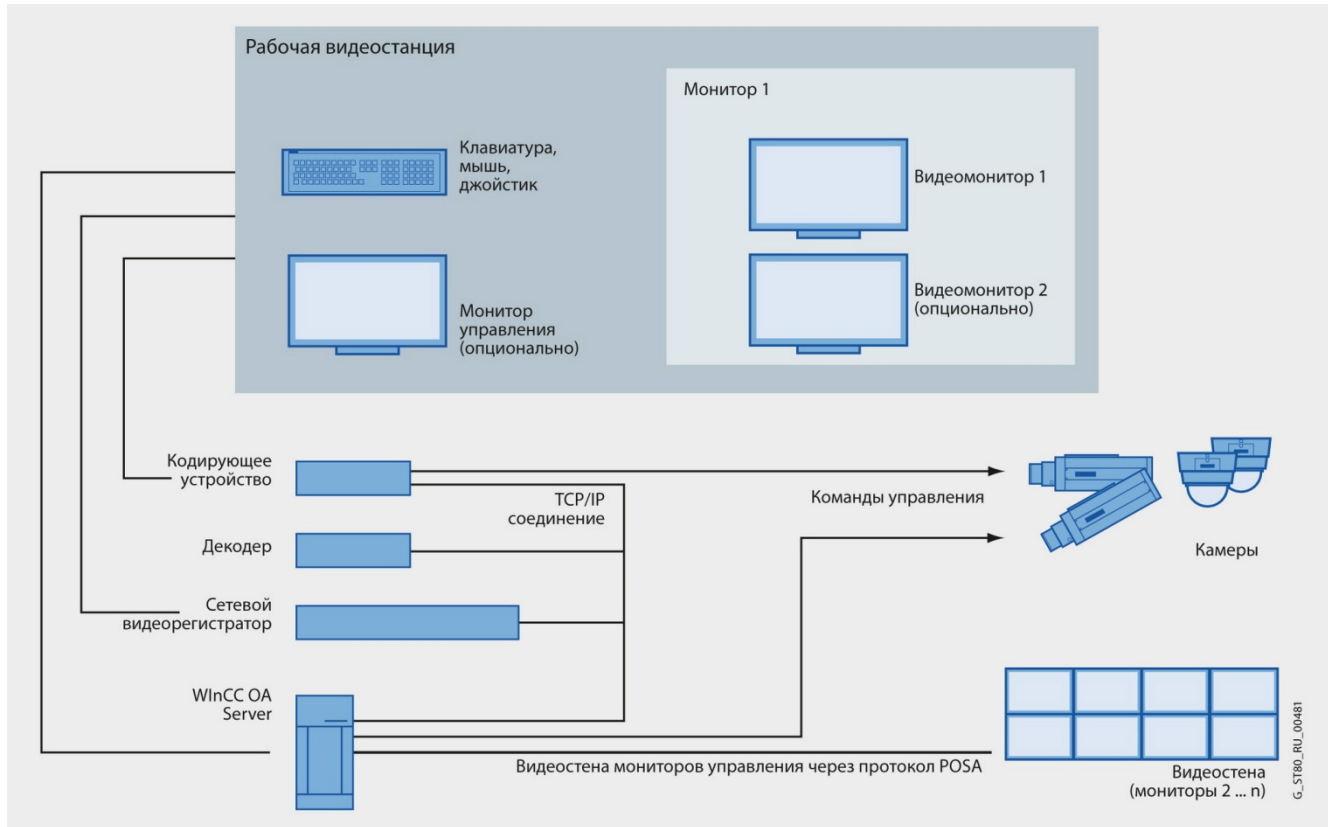
Функции

Add-ons	Задачи
Scheduler	Позволяет создавать, настраивать и обслуживать программное обеспечение, которое должно запускаться с определенной периодичностью или на событийной основе
Recipes	Позволяет использовать WinCC OA для одновременной выдачи уставок и команд в заданные моменты времени. Базируется на использовании типов рецептов, которые определяют количество элементов точек данных и набор рецептов, передаваемых в точки данных при активации
GIS Viewer	Позволяет интегрировать в WinCC OA стандартные карты геоинформационной системы (ГИС) и просматривать все объекты WinCC OA на этих картах
Reporting	<p>Веб-система формирования отчетов с интерфейсом SOAP (Simple Object Access Protocol). Позволяет использовать системы формирования отчетов других производителей. Поддерживает шаблоны BIRT и предопределенные данные отчетности, управляет процессами формирования отчетов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Веб-совместимый интерфейс SOAP: <ul style="list-style-type: none"> - ECLIPSE BIRT (с большим набором шаблонов). - Crystal Reports. - SIMATIC Information Server. - Microsoft Excel. • Интерактивный доступ к текущим или историческим данным. • Поддержка сжатых данных, SQL и аварийных сообщений. • Инструментарий диагностики. • Audit Trail.
Excel Report	Мощный генератор отчетов в среде MS Excel. Простое формирование шаблонов непосредственно в Excel. Если отчет должен быть сделан в течение определенного периода, то система обращается к шаблону и автоматически заполняет его информацией, полученной из базы данных WinCC OA. Отчеты могут создаваться, распечатываться или сохраняться автоматически с заданной периодичностью без участия персонала. Обеспечивается полная поддержка сжатия структур (AC – archive compression) в WinCC OA
Communication Center	Поддержка современных вариантов сигнализации, дистанционного оповещения и связи с использованием новейших стандартов и различных видов каналов связи. Использование различных интерфейсов для удаленного оповещения с помощью системы управления. Оповещение через голосовой выход, передачей SMS или e-mail сообщений
Video (см. следующий рисунок)	Интеграция системы видеопрограммирования в WinCC OA. Слияние функций SCADA системы с функциями видеонаблюдения позволяет снижать затраты на отдельные видео интерфейсы, эксплуатацию и обслуживание системы, а также на обучение персонала
HTTP server	Для отображения данных WinCC OA через Интернет и web
Authentication via Kerberos	<p>Для защиты системы от шпионажа и хакерских атак была разработана система аутентификации пользователей. Она основана на функциональных возможностях Kerberos и позволяет любому компоненту WinCC OA распознавать другие компоненты системы.</p> <p>WinCC OA серверы могут проверять подлинность подключаемых клиентов, а клиенты способны проверять подлинность сервера. Кроме того Kerberos исключает возможность модификации сообщений во время их передачи. Дополнительно сообщения могут передаваться в зашифрованном виде</p>
AMS (Advanced Maintenance Suite)	Для эффективного планирования, управления, выполнения и мониторинга работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей. Оценка процессов с использованием статистических данных и отчетов
Web Client	С технической точки зрения WinCC OA веб-клиент представляет собой подключаемый модуль, загружаемый через веб-браузер, используемый на клиенте. Это позволяет веб-клиентам получать доступ к встроенным HTML страницам с WinCC OA UI Manager. Установки программного обеспечения WinCC OA на клиентах не требуется. Необходима только установка плагина веб-клиента.
Ultralight Client UX	Тонкий клиент, который поддерживает доступ к предприятию с помощью мобильного устройства (например, мобильного телефона). Доступ возможен с помощью стандартного Web браузера или с использованием собственных Web технологий (JavaScript, SVG). Может использоваться в Интернет соединениях с низкой пропускной способностью, поскольку передаются только самые необходимые данные.
WinCC OA Operator	Позволяет выполнять операции визуализации и оперативного управления в WinCC OA с iPad или iPhone. Мобильные приборы могут быть использованы для отображения необходимой информации, квитирования аварийных сигналов, передачи команд управления.
Disaster Recovery System (см. Следующий рисунок)	Система аварийного восстановления данных, дополняющая систему резервирования и обеспечивающая высокую стабильность работы системы

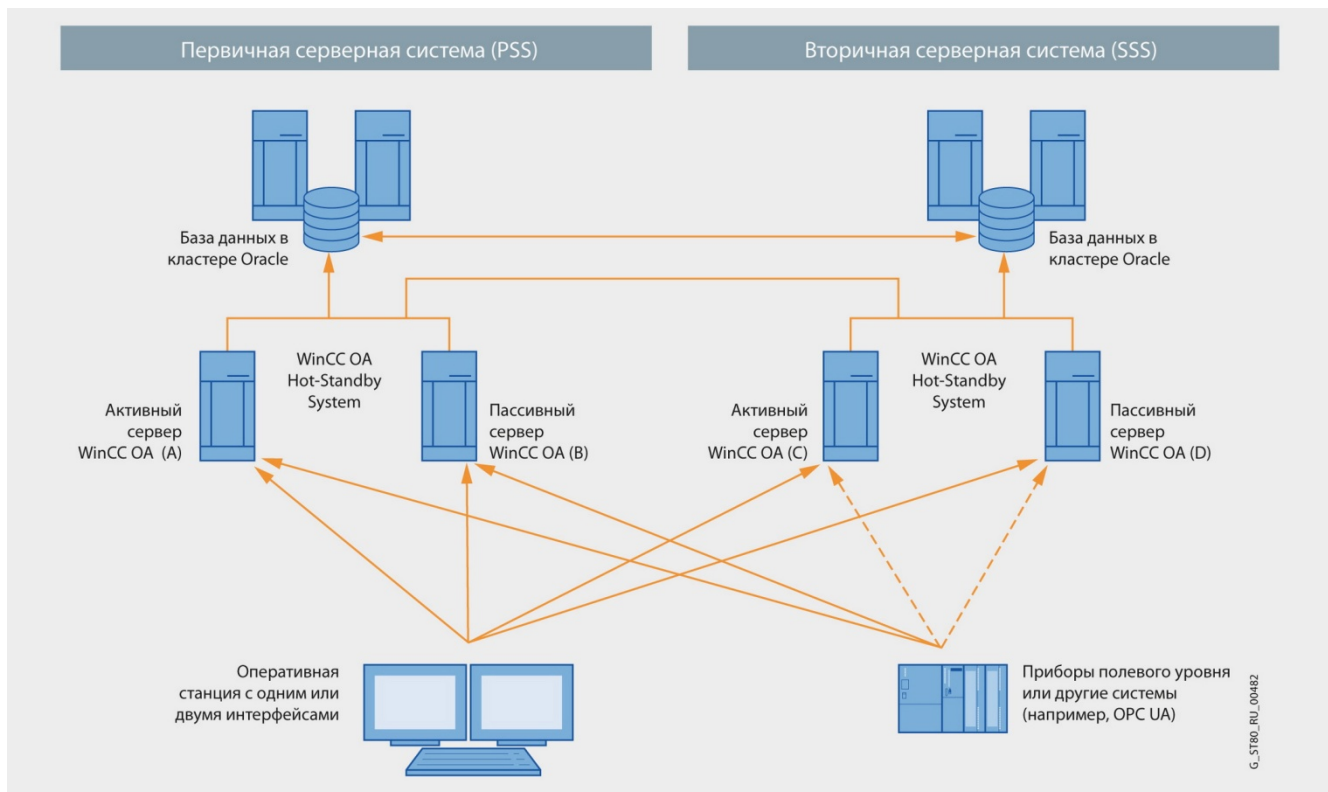
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Add-ons для SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Функции



Сетевая топология Video



Система аварийного восстановления данных WinCC OA

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Add-ons для SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Add-ons для WinCC OA V3.14		Рамочные (Framework) решения	
SIMATIC WinCC WebServer лицензия на WinCC OA веб-сервер для управления ресурсами и соединениями между WinCC OA сервером и тонкими клиентами WinCC OA Ultright UX Client	6AV6 351-1JV31-4AA0	SIMATIC WinCC OA PMS Применение Framework решений для систем управления производством. Поддерживает функции регистрации и оценки качественных показателей производства и партий продукции. Возможность применения только после проведения предварительных консультаций и тестирования	6AV6 352-1EA31-4AA0
SIMATIC WinCC OA BACnet Driver + Diagnostics лицензия интерактивного использования системы проектирования BACnet; включает драйвер BACnet, библиотеку объектов WinCC OA BACnet, шаблоны для WinCC OA BACnet Brouser; до 5000 объектов на сервер; необходимо наличие	6AV6 352-1DA31-4AA0	SIMATIC WinCC OA Topology Package Framework приложение для топологической окраски видов сети, непосредственных соединений с источниками данных и коммутируемых соединений. Возможность применения только после проведения предварительных консультаций и тестирования	6AV6 352-1EB31-4AA0
SIMATIC WinCC OA BACnet Engineering лицензия использования системы проектирования BACnet; включает WinCC OA BACnet Brouser, инструментарий WinCC OA EDE и интерфейсные файлы EDE; до 5000 объектов на сервер; необходимо наличие лицензии настройки параметров и разработки WinCC OA	6AV6 352-1DB31-4AA0	SIMATIC WinCC OA Topology ACAS Framework приложение WinCC OA Advanced Command Authority Suite для авторизованного управления и визуализации параметров настройки. Включает панель управления и панель расширения для аварийных сообщений, звуковых сигнализаторов и функций подтверждения получения сообщений. Возможность применения только после проведения предварительных консультаций и тестирования	6AV6 352-1EC31-4AA0
SIMATIC WinCC OA GIS Viewer для отображения файлов ESRI ShapesFiles; необходима одна лицензия на каждый менеджер интерфейса пользователя (UI); может использоваться на WinCC OA Client и Web Client; карты в комплект поставки не входят; обеспечивается поддержка функций динамизации изображений с помощью сценариев CTRL	6AV6 352-1DC31-4AA0	SIMATIC WinCC OA APM APM (Advanced Playback Manager) позволяет производить переключение между режимом реального масштаба времени и режимом тестирования/ имитации. Он поддерживает функции съемки, воспроизведения и обучающей последовательности. В состав пакета не входят инструментальные средства моделирования и связи с контроллерами.	6AV6 352-1ED31-4AA0
SIMATIC WinCC OA S7 AdvancedLib Runtime лицензия на использование объектов библиотеки S7 AdvancedLib; с координатором объектов библиотеки объектов SIMATIC, которая поставляется бесплатно; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DD31-4AA0	Формирование отчетов	
SIMATIC WinCC OA Maintenance для использования счетчика моточасов, счетчика циклов, обработки аварийных сообщений, функций блокнота; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DE31-4AA0	SIMATIC WinCC OA Reporting для установки на клиенты формирования отчетов с использованием инструментальных средств других производителей (например, BIRT или Crystal). Формирование отчетов в формате MS Excel поддерживается в рамках опций формирования отчетов для WinCC OA V3.14). Лицензия	
SIMATIC WinCC OA Scheduler для автоматического запуска программ через заданные промежутки времени или на событийной основе с учетом выходных дней, праздников и т.д.; назначение приоритетов и переопределение функций; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DF31-4AA0	<ul style="list-style-type: none"> • для 1 клиента формирования отчетов • для 2 клиентов формирования отчетов • для 5 клиентов формирования отчетов • для 10 клиентов формирования отчетов 	6AV6 352-1FE31-4AA0 6AV6 352-1FF31-4AA0 6AV6 352-1FG31-4AA0 6AV6 352-1FH31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Recipes формирование любых типов рецептов и типов рецептов; фиксация текущих значений процесса для дальнейшего использования в качестве рецепта; активация/ загрузка в точки данных; импорт/ экспорт данных из MS Excel; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DG31-4AA0	Коммуникационный центр	
SIMATIC WinCC OA RDB подключение реляционной базы данных Oracle для WinCC OA server S-UL; без лицензионного ключа Oracle; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DH31-4AA0	SIMATIC WinCC OA CommCenter базовый пакет и дополнительный голосовой выход через телефон; включая речевой движок Acapela	
SIMATIC WinCC OA DB Logger для экспорта свободно выбираемых данных WinCC OA во внешнюю базу данных. Параллельно DB Logger способен извлекать данные из аналитических систем. Однако он не является заменой для RDB или VALARCH	6AV6 352-1DJ31-4AA0	<ul style="list-style-type: none"> • WinCC OA CommCenter 1 с передачей 25 аварийных сообщений • WinCC OA CommCenter 2 с передачей 250 аварийных сообщений • WinCC OA CommCenter 3 с передачей 2500 аварийных сообщений • WinCC OA CommCenter 4 с передачей неограниченного количества аварийных сообщений 	6AV6 352-1GA31-4AA0 6AV6 352-1GB31-4AA0 6AV6 352-1GC31-4AA0 6AV6 352-1GD31-4AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Add-ons для SCADA системы SIMATIC WinCC Open Architecture

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Видеоуправление			
SIMATIC WinCC OA Video Light подключение до 16 видео камер, одновременная поддержка до 4 выходных видео потоков, без возможности расширения дополнительными потоками	6AV6 352-1JA31-4AA0	AMS для поддержки списков аварийных сообщений и событий (A/E – Alarm/Event) в комплекте с AMS Reports и AMS Impoter; 1 день консультаций для исходной разработки концепции; 5 часов поддержки по "горячей" линии в течение 3 месяцев с момента поставки лицензии. Требуется наличие лицензии WinCC OA Server.	
SIMATIC WinCC OA Video Basic подключение до 32 видео камер, одновременная поддержка до 8 выходных видео потоков, с возможностью расширения дополнительными видео входами и выходами	6AV6 352-1JB31-4AA0	<ul style="list-style-type: none"> AMS Entry: 20 A/E AMS Small: 100 A/E AMS Medium: 1000 A/E AMS Large: 5000 A/E AMS Upgrade Large: увеличение A/E списков ASM Large на 1000 A/E AMS UL Unlimited: неограниченное количество A/E (Alarm/ Event DP) 	6AV6 352-1MB31-4AA0 6AV6 352-1MC31-4AA0 6AV6 352-1MD31-4AA0 6AV6 352-1ME31-4AA0 6AV6 352-1MF31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Video Inputs расширение пакета WinCC OA Video Basic 8 дополнительными видео входами для подключения видео камер	6AV6 352-1JD31-4AA0		6AV6 352-1MG31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Video Inputs расширение пакета WinCC OA Video Basic регистрацией 8 видео потоков на жесткий диск	6AV6 352-1JE31-4AA0	AMS Client лицензия для станции оператора; может устанавливаться более чем на одном компьютере с учетом допустимого количества клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии	
SIMATIC WinCC OA Video Recording расширение пакета WinCC OA Video Basic 1 дополнительным видео выходом (видео потоком)	6AV6 352-1JF31-4AA0	<ul style="list-style-type: none"> AMS Client 2 UI для параллельного использования не более 2 сессий с клиентами AMS Client 5 UI для параллельного использования не более 5 сессий с клиентами AMS Client 10 UI для параллельного использования не более 10 сессий с клиентами 	6AV6 352-1MH31-4AA0 6AV6 352-1MJ31-4AA0
SIMATIC WinCC OA Video Export расширение пакета WinCC OA Video Basic 1 рабочей станцией видео экспорта	6AV6 352-1JG31-4AA0		6AV6 352-1MK31-4AA0
Kerberos			
SIMATIC WinCC OA Secure расширяет один WinCC OA сервер защитой Kerberos. На каждый WinCC OA сервер должен устанавливаться свой лицензией	6AV6 352-1LA31-4AA0		
AMS (Advanced Maintenance Suite)			
AMS Starter Package 20A/E полнофункциональная пробная версия для работы в течение 90 дней; включая AMS приложения, до 20A/E (Alarm/ Event DP) и пакет AMS Reports Package	6AV6 352-1MA31-4AA0		

Обзор

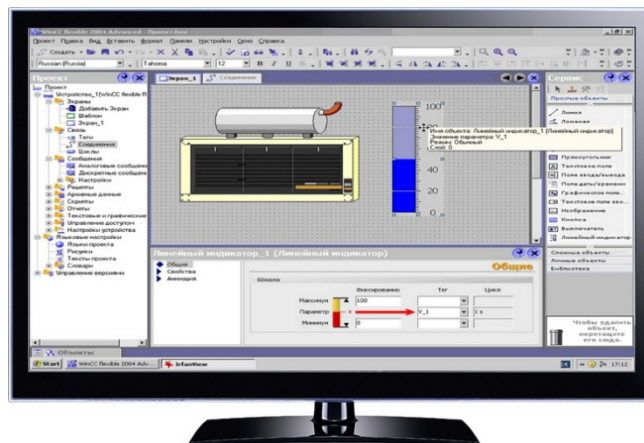
Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible имеет универсальное назначение и объединяет в своем составе инструментальные средства разработки проектов для панелей операторов SIMATIC HMI и одноместных компьютерных систем визуализации SIMATIC WinCC flexible Advanced, а также среду выполнения готовых проектов на компьютерах SIMATIC WinCC flexible RT Advanced. При необходимости базовое программное обеспечение может расширяться дополнительными пакетами программ.

Система проектирования SIMATIC WinCC flexible ES

- Семейство пакетов программ WinCC flexible Micro/ Compact/ Standard/ Advanced для конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI, панелей операторов программируемых контроллеров SIMATIC C7, а также компьютерных систем визуализации на базе WinCC flexible RT Advanced.
- Работа под управлением операционных систем Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise.
- Возможность расширения опциональным пакетом WinCC flexible/ ChangeControl для регистрации изменений и управления версиями проектов.

Программное обеспечение визуализации SIMATIC WinCC flexible RT

- Модульные компьютерные одноместные системы визуализации на уровне производственных машин и установок.
- Работа под управлением операционных систем Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise.



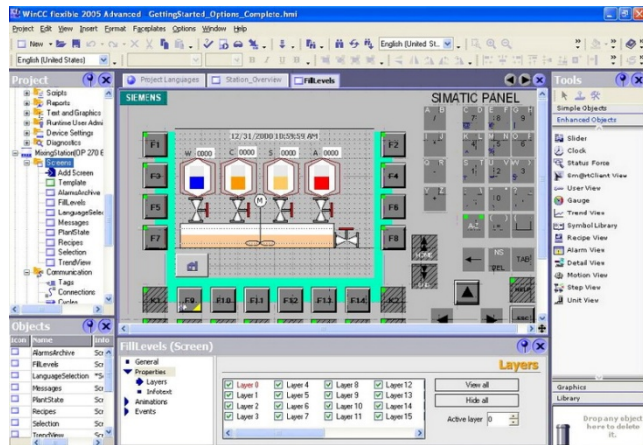
- Возможность расширения базового программного обеспечения визуализации, регистрации данных и формирования отчетов дополнительными пакетами программ.
- Получение дополнительных возможностей за счет использования VB скриптов и собственных элементов управления ActiveX.
- Интеграция в решения автоматизации на базе TCP/IP сетей.
- Расширенная концепция обслуживания с поддержкой дистанционного выполнения операций, диагностики и администрирования через интернет и интранет в сочетании с обменом данными по каналам электронной почты.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ES

Обзор



- Однородный набор инструментальных средств проектирования и конфигурирования приборов оперативного управления и мониторинга семейства SIMATIC HMI, встроенных панелей операторов систем автоматизации SIMATIC C7, промышленных компьютеров систем автоматизации SIMOTION/ SINUMERIK, систем визуализации на базе промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программного обеспечения WinCC flexible RT.
- Работа под управлением операционных систем:
 - Windows XP Professional,
 - Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise.
- Текущие версии:
 - WinCC flexible 2008 SP3 Micro;
 - WinCC flexible 2008 SP3 Compact;
 - WinCC flexible 2008 SP3 Standard;
 - WinCC flexible 2008 SP3 Advanced.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресу: www.siemens.com/wincc-flexible

Особенности

- Однородный набор инструментальных средств проектирования систем SIMATIC HMI различного назначения, обеспечивающий снижение затрат на обучение персонала, обслуживание систем человеко-машинного интерфейса и гарантирующий широкие перспективы развития существующих систем.
- Снижение сроков проектирования за счет многократного использования динамических объектов и возможности их масштабирования.
- Наличие интеллектуальных инструментальных средств для простого и эффективного решения задач конфигурирования:
 - Мастер для определения базовой структуры проекта.
 - Табличный редактор для генерирования и подготовки однотипных объектов. Например, переменных, текстов или сообщений.
 - Графический конфигуратор для решения комплексных задач. Например, задач определения траекторий движения объектов, генерирования подсказок оператору и т.д.
- Многоязыковая поддержка проектов, позволяющая использовать разрабатываемые решения во всем мире:
 - Выбор нужного языка в рамках одного проекта для решения задач оперативного управления и мониторинга, выполнения профилактических и пуско-наладочных работ.
 - Поддержка системных и пользовательских словарей.
 - Экспорт/ импорт языково-зависимых текстов.

Назначение

SIMATIC WinCC flexible ES (Engineering System) – это единый пакет проектирования и конфигурирования приборов и систем SIMATIC HMI, панелей операторов программируемых контроллеров SIMATIC C7, компьютеров систем автоматизации SIMOTION и SINUMERIK, компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC flexible RT. Функциональные возможности пакета определяются типом используемой лицензии:

- SIMATIC WinCC flexible Micro:
 - конфигурирование панелей операторов SIMATIC OP 73 micro/ TP 170 micro/ TP 177 micro.
- SIMATIC WinCC flexible Compact:

функции WinCC flexible Micro плюс конфигурирование:

 - панелей операторов SIMATIC Basic Panel с диагональю экрана до 6" включительно;
 - панелей операторов SIMATIC OP 73/ OP 77A/ OP77B;
 - панелей операторов SIMATIC OP 170B/ OP 177B/ TP 170A/ TP 170B/ TP 177A/ TP 177B/ MP 177;
 - переносных панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 170/ 177;
 - встроенных панелей операторов систем автоматизации SIMATIC C7-635.
- SIMATIC WinCC flexible Standard:

функции WinCC flexible Compact плюс конфигурирование:

 - панелей операторов SIMATIC Basic Panel с диагональю экрана 10" и 15";
 - графических панелей операторов SIMATIC OP 270/ TP 270/ OP 277/ TP 277;
 - переносных панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 277;
 - многофункциональных панелей операторов SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377;
 - встроенных панелей операторов систем автоматизации SIMATIC C7-636.
- SIMATIC WinCC flexible Advanced:

функции WinCC flexible Standard плюс разработка проектов визуализации на базе:

 - стандартных офисных компьютеров;
 - промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC IL70/ IL77/ 477/ 477B/ 577/ 577B/ 677/ 677B/ 870/ 877 и SIMATIC HMI IPC477C/ IPC577C/ IPC677C;
 - промышленных компьютеров P012K/ P015K/ P012T/ P015T/ PCR/ PCR-Touch систем автоматизации SIMOTION;
 - промышленных компьютеров HT8/ OP08T/ OP010/ OP012/ OP015/ TP012/ TP015/ OP015A систем автоматизации SINUMERIK.

Для конфигурирования панелей, появившихся после начала поставок SIMATIC WinCC flexible 2008, необходимы пакеты HSP (Hardware Support Package – пакет поддержки аппаратуры). Эти пакеты могут быть бесплатно загружены из интернета по адресу: www.siemens.com/wincc-flexible-hsp

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ES

Состав, расширение и обновление

Инструментальные средства проектирования семейства SIMATIC WinCC flexible ES предоставляют разработчику широкий спектр функциональных возможностей. Набор поддерживаемых функций возрастает от лицензий более низкого к лицензиям более высокого уровня. Например, WinCC flexible Advanced поддерживает все функциональные возможности WinCC flexible Micro, Compact и Standard.

Функциональные возможности WinCC flexible ES с лицензиями более низкого уровня могут расширяться до уровня функциональных возможностей WinCC flexible ES с лицензиями более высокого уровня. Для этой цели служат соответствующие пакеты WinCC flexible PowerPack. Версия программного обеспечения при этом не изменяется.

Функциональные возможности WinCC flexible ES более ранних версий могут расширяться до уровня функциональных возможностей WinCC flexible ES текущей версии. Для этой цели служат соответствующие пакеты WinCC flexible Upgrade. Тип лицензии при этом остается прежним.

Инструментальные средства проектирования WinCC flexible ES позволяют включать в проекты и обеспечивают поддержку RT-опций для панелей операторов SIMATIC и WinCC flexible RT. Для полноценного использования опциональных пакетов WinCC flexible RT на целевые SIMATIC HMI системы должны быть установлены соответствующие RT-лицензии.

Функции

Интеграция в системы автоматизации:

- Интеграция в SIMATIC STEP 7 V5.x:
 - Управление проектом SIMATIC HMI из среды SIMATIC Manager.
 - Совместное использование коммуникационных настроек, таблиц символов и сообщений.
 - Отображение конфигурации SIMATIC HMI объектов в среде SIMATIC Manager.
 - Трансляция параметров конфигурации через промышленные сети MPI/ PROFIBUS и PROFINET/ Ethernet.
- Интеграция в SIMOTION SCOUT (от V4.1 SP1 и выше):
 - Управление проектом SIMATIC HMI из среды SCOUT.
 - Совместное использование коммуникационных настроек, таблиц символов и сообщений.
 - Интеграция редакторов WinCC flexible в инструментальные средства SCOUT.
- Интеграция в системы Component Based Automation (CBA) с SIMATIC iMAP:
 - Управление CBA-компонентами с SIMATIC HMI системами из среды SIMATIC iMAP.
 - Включение CBA-компонентов, имеющих или не имеющих свои SIMATIC HMI системы, в библиотеки SIMATIC iMAP.
 - Генерирование набора базовых данных для SIMATIC HMI систем на основе WinCC flexible Advanced из среды SIMATIC iMAP. Например, списка тегов, подключаемых HMI блоков и т.д.
- Интеграция в системы SIMATIC WinAC MP, поддерживающие функции программируемых контроллеров на платформе многофункциональных панелей операторов SIMATIC MP 177/ MP 277/ MP 377.

Интерфейс конфигурирования:

- Инновационные инструментальные средства, базирующиеся на общепризнанных технологиях программирования Microsoft.NET.
- Наглядный и быстрый доступ к редакторам и данным проекта.
- Адаптивный набор инструментальных средств проектирования графического интерфейса пользователя, зависящий от типа используемой SIMATIC HMI системы.
- Определяемые пользователем настройки графического интерфейса. Например, шаблоны, панели инструментов, предварительно настроенные объекты и т.д.

Управление проектом:

- Наборы параметров настройки, не зависящие от типа конкретной системы SIMATIC HMI, могут использоваться в различных проектах без какого бы то ни было преобразования. Среда разработки адаптируется к функциональным возможностям используемой в данном проекте системы SIMATIC HMI.
- Сквозное использование общих наборов данных конфигурирования (например, текстовых библиотек) в проектах с несколькими системами SIMATIC HMI.
- Определение базовой структуры проектов SIMATIC HMI с помощью специального мастера (например, слои экранных изображений, подсказки оператору и т.д.).

Редактор экранных изображений:

- Генерирование и соединение графических объектов с использованием механизма Drag&Drop. Например, привязка переменных к полям ввода/вывода, формирование кнопок с отображением выбираемых с их помощью функций и т.д.
- Шаблоны для формирования глобальных графических объектов и функций (совместимы с мастером слайдов в MS PowerPoint).
- Удобный редактор разработки блоков изображений с необходимым набором интерфейсов связи с экранными объектами.
- Графическое определение траекторий движения объектов.
- Использование многослойных технологий с поддержкой до 32 слоев изображений.
- Наличие инструментов для выравнивания, поворота и зеркального отображения объектов.

Импорт/экспорт:

- Текстов для их перевода.
- Переменных, соединений и сообщений.
- Генерирование списка переменных для их импорта из среды инструментальных средств разработки проекта контроллера.

Табличный редактор:

- Быстрое и удобное формирование, а также модификация конфигураций объектов одного и того же типа в табличной форме. Например, переменных или текстов сообщений.
- Интеллектуальный набор предварительных установок, зависящих от набора заранее сконфигурированных данных. Например, автоматическое увеличение адреса при последовательном формировании переменных.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ES

- Простое изменение свойств за счет быстрого доступа к соответствующему диалоговому окну.
- Одновременное изменение общих свойств объекта.

Объектно-ориентированное управление данными:

- Список перекрестных ссылок с непосредственным доступом ко всем объектам. Например, для их выбора или модификации.
- Поиск необходимых объектов в проекте.
- Централизованное переназначение переменных.
- Поиск и замена текста.

Документирование:

- Выборочное документирование проекта с выводом данных на печать или с их записью в файл (.pdf, .xls, .rtf, .txt, .html).

Библиотеки готовых объектов:

- Большое количество масштабируемых и динамических графических объектов, включенных в объем поставки.
- Масштабируемая графика формата WMF для промышленных применений, включенная в объем поставки.
- Просмотр библиотечных объектов.
- Сохранение всех сконфигурированных объектов в библиотеке. Например, блоков, экранных изображений и переменных, пользовательских или проектно-ориентированных шаблонов с набором простых графических объектов. Изменения свойств этих шаблонов могут проводиться централизованно.

Языковая поддержка:

- Поддержка большого количества языков, в том числе и русского. Разработка многоязыковых проектов с возможностью переключения на необходимый язык.
- Использование системных и пользовательских словарей, хранящихся в центральной текстовой библиотеке.
- Централизованное управление языково-зависимыми текстами и графическими объектами в библиотеках.
- Редактирование, экспорт и импорт текстов для их перевода.
- Языково-зависимая графика.

Поддержка Visual Basic Script:

- Функция IntelliSense для быстрого программирования операций доступа к RT объектам.
- Простая разработка управляющих последовательностей в Script коде.

- Отладка сценариев (Script) с помощью эмулятора и WinCC flexible RT.

Графическое конфигурирование подсказок оператору:

- Простое формирование подсказок оператору на основе иерархического дерева меню.

Тестирование и пуско-наладка:

- Имитация работы HMI проекта на компьютере с WinCC flexible ES.
- Переход на точку ошибки из соответствующего сообщения компилятора.
- Использование расширенного набора сервисных функций ProSave в среде операционных систем, поддерживающих работу с WinCC flexible.

Планировщик задач:

- Конфигурирование глобальных системных функций или событий, управляемых по времени.

ChangeControl (опция):

- Управление версиями проектов с поддержкой функций обратной прокрутки и сравнения.
- Регистрация изменений в проекте.

Формирование наборов данных для RT систем:

- Пользователи и пароли.
- Наборы рецептурных данных.

Конвертирование существующих проектов HMI:

- Комплексный импорт данных из проектов ProTool/Pro RT, а также из проектов для панелей операторов SIMATIC серий 170, 270 и 370 в проекты WinCC flexible.
- Конвертирование проектов ProTool для панелей операторов SIMATIC OP 27/ TP 27 и OP 37/ TP 37 в проекты WinCC flexible для панелей более новых типов.
- Конвертирование проектов ProTool для панелей операторов SIMATIC OP 3/ OP 7/ OP 17 в проекты WinCC flexible для панелей операторов SIMATIC OP 73/ OP 77B/ OP 177B.
- Загрузка статических изображений и переменных из проектов WinCC V6.2 в проекты WinCC flexible.

Совместимость:

- полная совместимость проектов WinCC flexible существующих версий с WinCC flexible последующих версий.
- возможность формирования данных конфигурирования для более ранних версий WinCC flexible из среды более новых версий пакета.

Системные требования

Системные требования	SIMATIC WinCC flexible ES	Системные требования	SIMATIC WinCC flexible ES
Операционная система	Windows XP Professional SP3 (32-разрядная) или Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядная)	Разрешение экрана	1024 x 768 точек или выше
• дополнительно для WinCC flexible Micro	Windows XP Home SP3	Оперативная память:	От 1 Гбайт и выше
Микропроцессор	Pentium 4 (или совместимый) от 1.6 ГГц или выше	• для WinCC flexible Micro	От 512 Мбайт и выше
		Свободное пространство на жестком диске ¹⁾ :	От 2 Гбайт и выше ²⁾
		• для WinCC flexible Micro	От 1.2 Гбайт и выше ³⁾
		DVD привод	Для установки программного обеспечения на компьютер

1) Кроме пространства, необходимого для установки WinCC flexible ES, требуется дополнительное пространство для работы Windows (например, для размещения файлов подкачки). Это пространство приблизительно в 3 раза превышает объем оперативной памяти.

2) Когда используется только один язык. Для каждого дополнительного языка необходимо 200 Мбайт. При использовании отдельных разделов для системы и параметров конфигурации: 700 Мбайт для системы и 1.3 Гбайт для раздела параметров конфигурации.

3) Когда используется только один язык. Для каждого дополнительного языка необходимо 80 Мбайт. При использовании отдельных разделов для системы и параметров конфигурации: 600 Мбайт для системы и 600 Мбайт для раздела параметров конфигурации.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ES

Данные для заказа

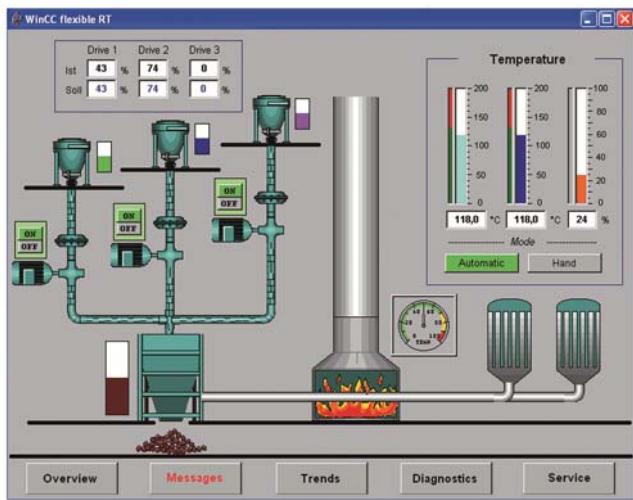
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Advanced DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise. Для конфигурирования панелей операторов SIMATIC и компьютерных систем визуализации на базе WinCC flexible RT	6AV6 613-0AA51-3CA5	SIMATIC WinCC flexible 2008 Compact Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов • WinCC flexible 2004/2005/2007 Compact, включая Change Control, до уровня WinCC flexible 2008 Compact ¹⁾ • ProTool/Lite до уровня WinCC flexible 2008 Compact	6AV6 611-0AA51-3CE5 6AV6 611-3AA51-3CE5
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Standard DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise. Для конфигурирования панелей операторов SIMATIC	6AV6 612-0AA51-3CA5	SIMATIC WinCC flexible 2008 Micro Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензия для установки на один компьютер; работа под управлением Windows XP Professional/ Home и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов WinCC flexible 2004/2005/2007 Micro до уровня WinCC flexible 2008 Micro ³⁾	6AV6 610-0AA01-3CE8
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Compact DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise. Для конфигурирования микро панелей, панелей операторов Basic Panel с диагональю экрана до 6" включительно, а также панелей серий 70, 170 и 177	6AV6 611-0AA51-3CA5	SIMATIC WinCC flexible 2008 Update DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; без лицензионного ключа. Программное обеспечение обновления функций пакетов • WinCC flexible 2008 SP1/ SP2 Compact/ Standard/ Advanced до уровня WinCC flexible 2008 SP3 Compact/ Standard/ Advanced с сохранением работоспособности всех установленных лицензионных ключей • WinCC flexible 2008 SP1/ SP2 Micro до уровня WinCC flexible 2008 SP3 Micro	6AV6 613-0AA51-3CU8 6AV6 610-0AA51-3CU8
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Micro DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензия для установки на один компьютер; работа под управлением Windows XP Professional/ Home и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise. Для конфигурирования панелей операторов SIMATIC OP 73 micro/ TP 170 micro/ TP 177 micro	6AV6 610-0AA01-3CA8	SIMATIC WinCC flexible 2008 Power Pack USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя для расширения функциональных возможностей пакета • WinCC flexible 2008 Standard до уровня WinCC flexible 2008 Advanced • WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC flexible 2008 Advanced • WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC flexible 2008 Standard	6AV6 613-2CD01-3AD5 6AV6 613-2BD01-3AD5 6AV6 612-2BC01-3AD5
SIMATIC WinCC flexible 2008 Advanced Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise. Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов • WinCC flexible 2004/2005/2007 Advanced, включая Change Control, до уровня WinCC flexible 2008 Advanced, включая WinCC flexible ES/ChangeControl ¹⁾ • ProTool/Pro CS до уровня WinCC flexible 2008 Advanced	6AV6 613-0AA51-3CE5 6AV6 613-3AA51-3CE5	SIMATIC WinCC flexible 2008 ES/ ChangeControl USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя на использование дополнительного пакета ChangeControl с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible 2008 Compact/ Standard/ Advanced ^{1) 3)}	6AV6 613-6AA01-3AB5
SIMATIC WinCC flexible 2008 Standard Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise. Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов • WinCC flexible 2004/2005/2007 Standard, включая Change Control, до уровня WinCC flexible 2008 Standard, включая WinCC flexible ES/Change Control ¹⁾ • ProTool до уровня WinCC flexible 2008 Standard	6AV6 612-0AA51-3CE5 6AV6 612-3AA51-3CE5	Примечания: 1) Лицензия для использования пакета ChangeControl в комплект поставки не включена и должна заказываться отдельно для каждой инженерной станции. 2) Пакет ChangeControl не может использоваться с программным обеспечением WinCC flexible, интегрированным в среду STEP 7 3) Требуется наличие лицензионного соглашения на программное обеспечение предшествующей версии.	

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT

Обзор



SIMATIC WinCC flexible RT (RT) – это программная среда выполнения готовых проектов SIMATIC WinCC flexible Advanced на платформе промышленных или офисных компьютеров с операционной системой Windows Embedded Standard

2009, Windows XP Professional или Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise.

На его основе могут создаваться односторонние компьютерные станции операторов на уровне отдельных производственных машин и установок во всех секторах промышленного производства. Дополнительно такие станции могут использоваться в системах автоматизации зданий.

Текущая версия: SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 RT с поддержкой 128, 512, 2048 или 4096 переменных (тегов).

При необходимости функциональные возможности программного обеспечения SIMATIC WinCC flexible RT могут расширяться применением целого ряда дополнительных пакетов программ.

Встроенное программное обеспечение панелей операторов SIMATIC содержит собственную программную среду выполнения готовых проектов и не требует использования пакета SIMATIC WinCC flexible RT. В то же время для расширения функциональных возможностей панелей операторов могут использоваться некоторые опциональные пакеты SIMATIC WinCC flexible.

Особенности

- Оптимальное соотношение цена/производительность благодаря масштабируемой функциональности системы.
- Поддержка полного набора функций для решения задач визуализации: функции оперативного управления, широкие графические возможности, мощная система сообщений, регистрация данных. Обеспечивается опциональная поддержка функций архивирования данных, обработки рецептов, технической диагностики систем автоматизации.
- Гибкие возможности расширения функциональных возможностей за счет использования Visual Basic Scripts.
- Опциональная возможность использования концепции дистанционного обслуживания, диагностики и администрирования через Internet/Intranet и каналы электронной почты.
- Опциональная поддержка использования распределенных решений автоматизации на основе TCP/IP-сетей на уровне промышленных машин и установок.

Назначение

SIMATIC WinCC flexible RT – это программное обеспечение визуализации высокой производительности, ориентированное на решение относительно простых задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий.

SIMATIC WinCC flexible RT может функционировать на платформе:

- Промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC IL70/IL77/477/477B/577/577B/677/677B/870/877.
- Промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC477C/IPC577C/IPC677C.

- Промышленных компьютеров P012/ P015/ PCR/ PCR-Touch систем автоматизации SIMOTION.
- Промышленных компьютеров HT8/ OP8T/ OP010/ OP012/ OP015/ TP012/ TP015/ OP015A систем автоматизации SINUMERIK.
- Стандартных компьютеров, оснащенных мониторами:
 - с форматом изображения 4:3 и разрешением экрана 640x 480/ 800x 600/ 1024x 768/ 1280x 1024/ 1600x 1200 точек;
 - с широкоформатным изображением и разрешением экрана 1440x 900/ 1680x 1050/ 1920x 1080/ 1920x 1200 точек.

Состав

Пакет SIMATIC WinCC flexible RT поставляется с лицензиями на обслуживание 128, 512, 2048 и 4096 тегов (power tags). Термин "Power Tag" используется для обозначения переменных, которыми программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT способно обмениваться с программируемыми контроллерами. Кроме тегов пакет SIMATIC WinCC flexible RT способен оперировать внутренними константами, переменными и сообщениями (до 4000 битовых сообщений),

которые существенно повышают производительность системы.

В комплект поставки SIMATIC WinCC flexible RT включен основной набор функций визуализации, который может расширяться за счет использования опциональных пакетов программ.

Разработка проектов SIMATIC WinCC flexible RT выполняется в среде SIMATIC WinCC flexible Advanced.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT

Функции

Визуализация через Windows-совместимый интерфейс оператора делает доступными настраиваемые экранные объекты и блоки изображений, созданные в рамках данного проекта:

- Цифровые и буквенно-цифровые поля ввода-вывода.
- Статические тексты и рисунки, векторная графика.
- Динамические графические объекты на основе элементов библиотеки символов HMI.
- Бар-графики и графики кривых с функциями просмотра, масштабирования и строки считываемых значений.
- Связанные с сигналами списки текстов и графики.
- Кнопки и переключатели для управления процессом.
- Поля редактирования значений сигналов.
- Аналоговые индикаторы и слайдеры.
- Специализированные блоки изображений проекта, создаваемые на основе системных базовых объектов.
- Рисунки стандартных форматов. Например, bmp, jpg, wmf.

Аварийные и оперативные сообщения:

- Поддержка дискретных и аналоговых сообщений, а также событийно формируемых телеграмм Alarm_S/ Alarm_D при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7.
- Свободно конфигурируемые классы сообщений для квитирования их получения и отображения различных событий.

Архивирование сообщений и значений параметров:

- Архивирование информации в CSV или TXT файлы, а также в Microsoft SQL базы данных.
- Интерактивная обработка данных архивов технологических параметров и аварийных сообщений.
- Просмотр и обработка данных архивов с использованием стандартных инструментальных средств Microsoft (например, с помощью MS Excel).

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Рецепты:

- Создание и управление наборами рецептурных данных.
- Ввод или отображение записей данных с помощью конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта.
- Передача наборов данных в или из программируемого контроллера.
- Импорт/ экспорт наборов данных из/в CSV файлы.

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Документирование данных, событий и сообщений:

- Событийно управляемый или управляемый по времени вывод сообщений в отчет.
- Свободно конфигурируемый формат отчетов.

Использование Visual Basic Script:

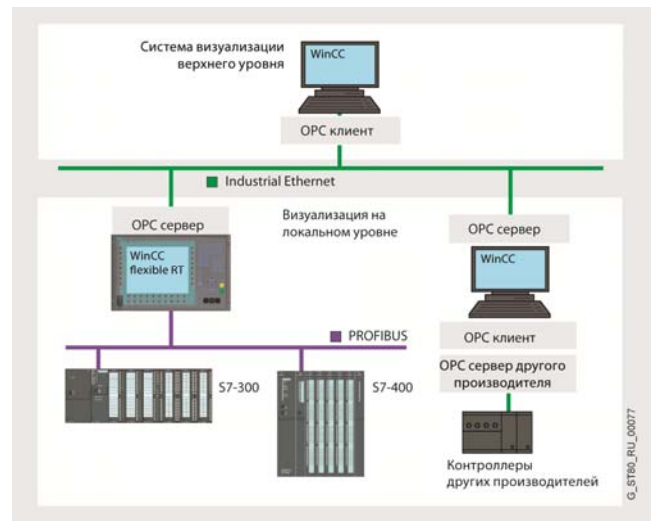
- Гибкое расширение набора поддерживаемых функций с помощью Visual Basic Script.

Многоязыковые проекты

- До 16 интерактивных языков на проект, включая русский.
- Языково-зависимые тексты и графика.
- Переключение языков во время работы.

Защита доступа:

- Обеспечение доступа с использованием идентификаторов и паролей сотрудников.
- Установка прав различных групп пользователей.
- Централизованное управление доступом пользователей с помощью SIMATIC Logon (необходим заказ соответствующей RT лицензии).



- Мониторинг изменений, вносимых операторами во время работы (необходим заказ соответствующей RT лицензии).
- Регистрация действий операторов в Audit Trail (необходим заказ соответствующей RT лицензии).

Встроенная поддержка связи с программируемыми контроллерами:

- Одновременная поддержка логических соединений на основе различных протоколов обмена данными. Например, поддержка функций OPC клиента и протокола SIMATIC HMI HTTP параллельно с протоколами обмена данными с программируемыми контроллерами.
- Организация связи через драйверы, входящие в комплект поставки WinCC flexible RT, а также стандартные каналы OPC.

Открытый обмен данными между HMI системами и системами более высокого уровня:

- OPC сервер.
- WinCC flexible RT/ Sm@rtAccess для организации обмена данными между SIMATIC HMI системами через Ethernet, Internet/ Intranet:
 - Операции считывания и записи переменных, поддерживаемые на уровне обмена данными между системами WinCC flexible RT, панелями операторов SIMATIC и офисными приложениями.
 - Возможность использования SIMATIC HMI систем для дистанционного оперативного управления и мониторинга других систем. Построение распределенных клиент/ серверных структур или использование централизованных решений с ведущей станцией в диспетчерском пункте.

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Sm@rtService для дистанционного обслуживания, диагностики и администрирования через Intranet/ Internet:

- Доступ и отображение хода протекания процесса на удаленном компьютере или панели оператора.
- Пересылка сообщений по каналам электронной почты по запросу или при появлении определенных событий.
- Визуализация системной диагностики на HTML страницах, соответствующих определенным типам систем SIMATIC HMI.

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT

Системные требования

Системные требования	SIMATIC WinCC flexible RT	Системные требования	SIMATIC WinCC flexible RT
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Professional SP3 (32-разрядная) Windows XP Embedded (32-разрядная) ¹⁾ Windows Embedded Standard 2009 ¹⁾ (32-разрядная) Windows Embedded Standard 7 ¹⁾ (32-разрядная) Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядная) 	<ul style="list-style-type: none"> разрешение экрана, точек 	От 640x 480 до 1600x 1200 или от 1440x 900 до 1920x 1200
Микропроцессор ⁴⁾ :	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP: 300 МГц Windows 7: 1 ГГц Windows XP: не ниже Pentium III, 500 МГц Windows 7: выше 1 ГГц 	<ul style="list-style-type: none"> минимальный рекомендуемый 	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP: 128 Мбайт Windows 7: 1 Гбайт Windows XP: от 512 Мбайт и выше Windows 7: от 1 Гбайт и выше
Графика:	SVGA	Свободное пространство на жестком диске ³⁾ :	Не менее 250 Мбайт

- 1) Только для встраиваемых платформ (например, HMI IPC 477C).
- 2) Требования к объему оперативной памяти в основном определяются размерами используемых графических объектов.
- 3) Без учета объема архивов и служебных файлов Windows. Для работы Windows необходимо пространство, приблизительно в 3 раза превышающее объем оперативной памяти.
- 4) С учетом использования опционального программного обеспечения могут потребоваться более мощные системы.

Интеграция

Программируемые контроллеры	Интерфейсы компьютеров	Программируемые контроллеры	Интерфейсы компьютеров
Подключение к контроллерам SIMATIC S5 через AS511 (TTY)		Подключение к контроллерам SIMATIC 505 через NTP	
S5-90U; S5-95U; S5-100U (CPU 100, 102, 103); S5-115U (CPU 941, 942, 943, 944, 945); S5-135U (CPU 928A, 928B); S5-155U (CPU 946, 947, 948)	COM1/ COM2 ¹³⁾	SIMATIC 500/505, RS 232/RS 422	COM1/ COM2
Подключение к контроллерам SIMATIC S5 через PROFIBUS DP ¹⁾		Подключение к контроллерам SIMATIC 505 через PROFIBUS DP	
S5-95U/ L2-DP-master; S5-115U (CPU 941, 942, 943, 944, 945); S5-135U (CPU 928A, 928B); S5-155U (CPU 946, 947, 948)	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾	SIMATIC 545/555 с CP 5434	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через PPI		Подключение к другим системам автоматизации SIEMENS	
S7-200	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾ CP 5621 ¹⁾ CP 5613 A2 CP 5614 A2 PC/PPI адаптер ³⁾	SIMOTION ⁸⁾ SINUMERIK ⁹⁾	
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через PROFIBUS DP ⁵⁾		Подключение к контроллерам других производителей	
S7-200 (исключая CPU 212) ⁴⁾ ; S7-300; S7-400; WinAC Basic (от V3.0 и выше); WinAC RTX	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾ CP 5621 ¹⁾ CP 5613 A2 CP 5614 A2 PC/MPI адаптер ⁶⁾ PC адаптер USB ⁶⁾ Teleservice V6.1	Allen Bradley (DF1/ DH485) Allen Bradley (Ethernet) GE Fanuc (SNP/ SNPX) LG GLOFA GM Mitsubishi (FX/ MP4) Modicon (Modbus) Modicon (Modbus TCP/IP) OMRON (Link/ Multiink)	COM1/ COM2 CP 1612 ⁷⁾ COM1/ COM2 COM1/ COM2 COM1/ COM2 COM1/ COM2 CP 1612 ⁷⁾ COM1/ COM2
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через Ethernet (TCP/IP)		OPC (клиент + сервер) ^{10) 12)}	
S7-200 с CP 243-1; S7-300 с PN-CPU или CP 343-1; S7-400 с PN-CPU или CP 443-1; WinAC Basic (от V3.0 и выше); WinAC RTX	CP 1612 ⁷⁾ CP 1613 A2	Data Access V2.0 + V1.1 (COM)/ V1.0 (XML) только клиент	CP 1612 ⁷⁾
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через встроенный интерфейс		HTTP связь	
WinAC Basic (от V2.0 и выше); WinAC RTX	Интегрированный системный интерфейс	Для обмена данными с другими SIMATIC HMI системами ^{11) 12)}	CP 1612 ⁷⁾

Примечания:

- 1) WinCC flexible RT является пассивной станцией (ведомое DP-устройство). В программу контроллера необходимо интегрировать функциональный блок, включенный в комплект поставки SIMATIC WinCC flexible.
- 2) Для MicroBox PC 427B/ IPC427C и Panel PC 477B/ PC 677B/ HMI IPC477C/ HMI IPC677C через встроенный интерфейс MPI/ DP.
- 3) Для S7-200 только PPI связь. Загрузка конфигурации не поддерживается. Операционные системы: Windows 2000/ XP. Заказной номер 6ES7 901-CB30-0XA0.
- 4) Ограничение скорости передачи данных для S7-200 (см. каталог ST 70).
- 5) WinCC flexible RT является активной станцией, обмен данными с использованием S7-функций связи.
- 6) Только PtP связь с S7-300/ S7-400. Загрузка конфигурации не поддерживается. Операционные системы: Windows 2000/ XP. Заказной номер 6ES7 972-0CA23-0XA0 (COM) или 6ES7 972-0CB20-0XA0 (USB).
- 7) Для MicroBox PC 427B/ IPC427C и Panel PC 477B/ PC 577B/ PC 677B/ PC 877/ HMI IPC477C/ HMI IPC577C/ HMI IPC677C через встроенный интерфейс Ethernet.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT

- 8) Подробная информация приведена в каталоге PM 10.
- 9) Необходим пакет "SINUMERIK HMI copy license OA". Подробная информация приведена в каталоге NC 60.
- 10) OPC клиент включен в комплект поставки. Для OPC сервера необходим пакет "WinCC flexible RT/ OPC Server".
- 11) Необходим пакет "WinCC flexible RT/Sm@rtAccess".

Замечания по применению

Канал OPC клиента в WinCC flexible RT позволяет производить параллельное подключение любых программируемых контроллеров. Он может использоваться для связи с SNMP OPC сервером и решения задач визуализации. SNMP OPC сервер позволяет выполнять мониторинг любых сетевых компонентов (например, коммутаторов) с использованием прото-

- 12) OPC и HTTP связь используется параллельно с другими видами обмена данными. Например, параллельно с обменом данными с контроллерами.
- 13) Через PC кабель с встроенным преобразователем RS 232/ TTY. Заказной номер 6ES5 734-1BD20.

кола SMNP. Более подробная информация приведена в каталоге IKPI.

Дополнительную информацию можно найти в секции "Системные интерфейсы" главы "Приборы оперативного управления и мониторинга" настоящего каталога.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC flexible RT
Экраны, количество, не более:	500
• полей на экран	400
• переменных на экран	400
• статических текстов	30000
• графических объектов	2000
• комплексных объектов (например, бар-графиков) на экран	40
• трендов	800
• списков графики ¹⁾	500
• списков текстов ¹⁾	500
• количество записей в таблице символов	3500
Количество переменных (тегов), не более	4096 ³⁾
Количество сообщений, дискретных/аналоговых, не более:	4000/ 500
• количество символов на текст сообщения, не более	80
• количество переменных на сообщение, не более	8
• размер буфера сообщений, не более	1024
• количество событий для вывода сообщений, не более	500
Количество рецептов, не более ⁴⁾ :	1000
• количество элементов на рецепт, не более	2000 ³⁾
• количество записей на рецепт, не более	5000 ²⁾
Количество архивов, не более ⁴⁾ :	100
• архивируемые данные	Данные процесса, сообщения
• количество записей на архив, включая все сегменты архива	500000

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC flexible RT
• типы архивов	Кратковременные архивы, последовательные архивы (до 400 на архив)
• формат сохранения данных	CSV (Comma Separated Variable), RDB (RT Data Base), интерфейс баз данных MS SQL (базы данных в комплект поставки не включены)
Парольная защита:	
• количество уровней прав пользователей, не более	32
• количество групп пользователей, не более	50
Количество Visual Basic Script, не более	200
Количество интерактивных языков, не более	16
Количество подключаемых станций, не более:	
• SIMATIC S7: интерфейс MPI/PROFIBUS DP	Зависит от конфигурации системы связи, но не более 8
• SIMATIC S7: интерфейс PPI	1
• SIMATIC S5: интерфейс PROFIBUS DP	1
• одновременная поддержка нескольких коммуникационных протоколов	Есть, с дополнительной поддержкой функций OPC клиента и протокола HTTP параллельно с обменом данными с контроллерами

Примечания:

- 1) Не более 500 списков графики и текстов одновременно
- 2) Зависит от объема памяти
- 3) Зависит от типа приобретенной лицензии
- 4) Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible RT

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008 RT CD-ROM с базовым и опциональным программным обеспечением WinCC flexible 2008 (лицензии для опциональных пакетов должны заказываться отдельно), а также электронной документацией (без русского языка); работа под управлением Windows XP Professional, Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и поддержки	
• RT 128: 128 тегов	6AV6 613-1BA51-3CA0
• RT 512: 512 тегов	6AV6 613-1DA51-3CA0
• RT 2048: 2048 тегов	6AV6 613-1FA51-3CA0
• RT 4096: 4096 тегов	6AV6 613-1GA51-3CA0

Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008 RT Upgrade CD-ROM с базовым и опциональным программным обеспечением WinCC flexible 2008 (лицензии для опциональных пакетов должны заказываться отдельно), а также электронной документацией (без русского языка); работа под управлением Windows XP Professional, Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов	
• WinCC flexible 2004/2005/2007 RT до уровня WinCC flexible 2008 RT	6AV6 613-1XA51-3CE0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> • опциональных пакетов WinCC flexible 2004/2005/2007 для панелей операторов до уровня соответствующих опциональных пакетов WinCC flexible 2008 для панелей операторов • ProTool/Pro RT до уровня WinCC flexible 2008 RT, включая лицензии на WinCC flexible RT/Archives и WinCC flexible RT/Recipes <ul style="list-style-type: none"> - ProTool/Pro RT 128 до уровня WinCC flexible 2008 RT 128 - ProTool/Pro RT 256 до уровня WinCC flexible 2008 RT 512 - ProTool/Pro RT 512 до уровня WinCC flexible 2008 RT 512 - ProTool/Pro RT 2048 до уровня WinCC flexible 2008 RT 2048 	6AV6 618-7XX01-3AF0	SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи и S5-совместимых функций связи через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 64 соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> • SOFTNET-IE S7 V8.2 на один компьютер с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate или Windows Server 2008 R2 • SOFTNET-IE S7/ 2008 (V7.1) на один компьютер с 32-разрядной операционной системой Windows XP Professional или Windows Server 2003 	6GK1704-1CW08-2AA0 6GK1 704-1CW71-3AA0
SIMATIC WinCC flexible 2008 RT Update CD-ROM с базовым и опциональным программным обеспечением WinCC flexible 2008 SP3, а также электронной документацией (без русского языка); работа под управлением Windows XP Professional, Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Без лицензионного ключа. Программное обеспечение расширения функций пакетов WinCC flexible 2008 SP1/SP2 RT до уровня WinCC flexible 2008 SP3 RT с сохранением работоспособности всех установленных лицензионных ключей для базового и опционального программного обеспечения	6AV6 613-1XA51-3CU8	SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета SOFTNET-IE S7/ 2006 SOFTNET-IE S7 V6.x и SOFTNET-IE S7/ 2005	6GK1 704-1CW00-3AE0 6GK1 704-1CW00-3AE1
SIMATIC WinCC flexible 2008 RT PowerPack USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • со 128 до 2048 • со 128 до 4096 • с 512 до 2048 • с 512 до 4096 • с 2048 до 4096 	6AV6 613-4BD01-3AD0 6AV6 613-4BF01-3AD0 6AV6 613-4BG01-3AD0 6AV6 613-4DF01-3AD0 6AV6 613-4DG01-3AD0 6AV6 613-4FG01-3AD0	SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Lean программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи и S5-совместимых функций связи через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 8 соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> • SOFTNET-IE S7 Lean V8.2 на один компьютер с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate или Windows Server 2008 R2 • SOFTNET-IE S7 Lean/ 2008 (V7.1) на один компьютер с 32-разрядной операционной системой Windows XP Professional или Windows Server 2003 	6GK1 704-1LW08-2AA0 6GK1 704-1LW71-3AA0
Коммуникационный процессор CP 1612 A2 PCI карта (32-разрядная, ≈3.3 В/ ≈5 В, 33/ 66 МГц, универсальный ключ) для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1 x RJ45; работа под управлением SOFTNET S7 или SOFTNET PG Программные требования: SIMATIC WinCC Runtime Advanced: не требует дополнительной инсталляции пакета SOFTNET-IE S7 SIMATIC WinCC Runtime Professional: требует дополнительной инсталляции пакета SOFTNET-IE S7 Lean (поддержка до 8 S7 соединений) или SOFTNET-IE S7 (поддержка до 64 S7 соединений) SOFTNET-IE S7 Lean включен в комплект поставки WinCC Runtime Professional	6GK1 161-2AA01	SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Lean Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета SOFTNET-IE S7 Lean/ 2006 SOFTNET-IE S7 Lean V6.x и SOFTNET-IE S7 Lean/ 2005	6GK1 704-1LW00-3AE0 6GK1 704-1LW00-3AE1

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC NET HARDNET-IE S7 V8.2 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи и открытого обмена данными через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 120 соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 1613, CP 1613 A2, CP 1623, CP 1628 на компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate или Windows Server 2008 R2	6GK1 716-1CB08-2AA0	SIMATIC NET HARDNET-PB S7 V8.2 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также протокола FDL в сети PROFIBUS; включая OPC сервер и NCM PC DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 5613 A2, CP 5614 A2, CP 5603, CP 5623, CP 5624 на компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер с 32- или 64-разрядной 147-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate или Windows Server 2008 R2	6GK1 713-5CB08-2AA0
SIMATIC NET S7-1613/ 2008 (V7.1) программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи и открытого обмена данными через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 120 соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 1613, CP 1613 A2, CP 1623 на компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер с 32-разрядной операционной системой Windows XP Professional или Windows Server 2003/ 2008	6GK1 716-1CB71-3AA0	SIMATIC NET S7-5613/ 2008 (V7.1) программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также протокола FDL в сети PROFIBUS; включая OPC сервер и NCM PC DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 5613 A2, CP 5614 A2, CP 5603, CP 5623, CP 5624 на компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер с 32-разрядной операционной системой Windows XP Professional или Windows Server 2003/ 2008	6GK1 713-5CB71-3AA0
SIMATIC NET S7-1613 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1613, CP 1613 A2, CP 1623. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета	6GK1 716-1CB00-3AE0 6GK1 716-1CB00-3AE1	Коммуникационный процессор CP 5613 A2 32-разрядная PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS/ MPI; коммуникационное программное обеспечение должно заказываться отдельно	6GK1 561-3AA01
S7-1613/ 2006 S7-1613 V6.x и S7-1613/ 2005	6GK1 716-1CB00-3AE0 6GK1 716-1CB00-3AE1	SIMATIC NET S7-5613 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 5613, CP 5614. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета	6GK1 713-5CB00-3AE0 6GK1 713-5CB00-3AE1
PC USB адаптер для подключения программируемого контроллера S7-200/ S7-300/ S7-400/ C7 к компьютеру через интерфейс USB; в комплекте с USB кабелем длиной 5 м; использование на компьютерах с операционной системой Windows XP и Windows 7 (32- и 64-разрядные версии)	6ES7 972-0CB20-0XA0	S7-5613/ 2006 S7-5613 V6.x и S7-5613/ 2005	6GK1 713-5CB00-3AE0 6GK1 713-5CB00-3AE1
Коммуникационный процессор CP 5621 32-разрядная карта PCIe x1 для подключения компьютера/программатора к сети PROFIBUS/MPI; коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC <ul style="list-style-type: none"> • без MPI кабеля • с MPI кабелем длиной 5 м 	6GK1 562-1AA00 6GK1 562-1AM00		
Коммуникационный процессор CP 5711 USB 2.0 адаптер для подключения компьютера/программатора к сети PROFIBUS/MPI, с USB кабелем длиной 2 м; коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC <ul style="list-style-type: none"> • без MPI кабеля • с MPI кабелем длиной 5 м 	6GK1 571-1AA00 6GK1 571-1AM00		
Коммуникационный процессор CP 5623 32-разрядная карта PCIe для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS/ MPI; коммуникационное программное обеспечение должно заказываться отдельно	6GK1 562-3AA00		

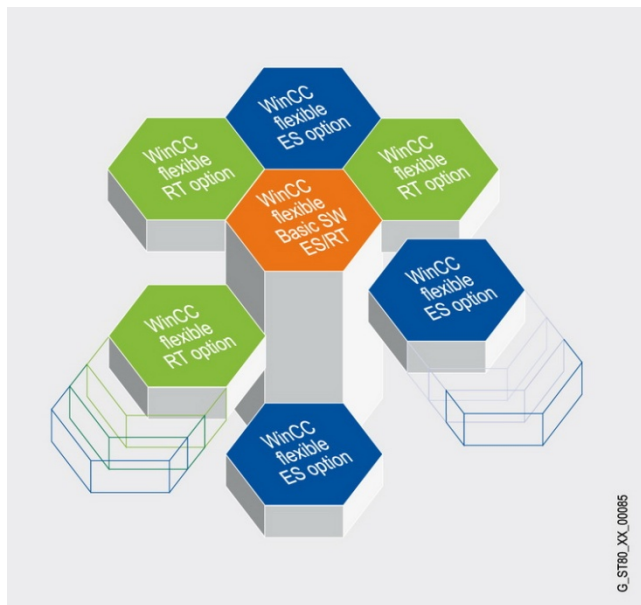
Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/wincc-flexible

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Общие сведения

Обзор



Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible ES

SIMATIC WinCC flexible/ChangeControl:

- Опциональный пакет для работы с информацией о различных версиях параметров конфигурации и изменениях в проектах.
- Полное сохранение всех данных конфигурирования:
 - сохранение параметров конфигурации установленной версии, промежуточных и новых версий в единой базе данных;
 - данные конфигурирования старых версий проекта могут быть интегрированы в его новые версии;
 - в любой момент времени возможен возврат к предшествующей версии проекта;
 - функции сравнения позволяют находить все различия в рассматриваемых версиях.
- Прослеживание изменений в конфигурациях: существует возможность прослеживания хронологии модификации проекта на протяжении всего жизненного цикла SIMATIC HMI системы.

Опциональные пакеты для панелей операторов SIMATIC и станций SIMATIC WinCC flexible RT

SIMATIC WinCC flexible/Archives:

Архивирование сообщений и значений технологических параметров:

- архивирование в CSV файлы или ODBC базах данных;
- интерактивная оценка архивных данных с использованием графиков кривых;
- обработка данных архивов стандартными офисными приложениями Microsoft.

SIMATIC WinCC flexible/Recipes:

Формирование и управление наборами рецептурных данных для машин и производств:

- отображение записей данных и их элементов с помощью конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта;

- передача или считывание наборов рецептурных данных из программируемых контроллеров;
- импорт/ экспорт CSV файлов.

SIMATIC WinCC flexible/ Audit:

- Регистрация действий операторов в Audit Trail;
- Отслеживание изменений, вносимых в работу систем;
- Соответствие требованиям директив GMP.

SIMATIC Logon для WinCC flexible:

- Централизованное управление доступом пользователей к панелям операторов и станциям WinCC flexible RT с компьютера, имеющего связь с соответствующими HMI станциями через Ethernet.
- Формирование и проверка учетных записей и паролей пользователей, их прав и т.д.
- В сочетании с WinCC flexible/ ChangeControl и WinCC flexible/ Audit обеспечивает поддержку требований FDA21 CFR, часть 11 и EU178.

SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtAccess:

- Гибкое решение для обеспечения доступа к данным процесса из различных точек.
- Организация обмена данными между различными SIMATIC HMI системами.

SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService:

- Дистанционное обслуживание машин и установок через Internet/ Intranet.
- Событийная рассылка сообщений по каналам электронной почты.
- Отображение результатов технической диагностики на специализированных HTML страницах, соответствующих конкретным типам приборов SIMATIC HMI.

SIMATIC WinCC flexible/ OPC Server:

- Организация обмена данными между компонентами автоматизации различных производителей.
- Коммуникационный обмен данными между HMI системами и/ или системами управления более высокого уровня.
- Коммуникационный обмен данными с компьютерными приложениями различных производителей. Например, MES, ERP или офисными приложениями.

SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent:

- Целенаправленная и быстрая диагностика ошибок в установках и машинах с SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.
- Поддержка стандартной концепции технической диагностики различных компонентов SIMATIC.
- Отсутствие дополнительных затрат на проектирование для реализации задач технической диагностики.
- Снижение нагрузки центральных процессоров программируемых контроллеров, рациональное использование их памяти.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

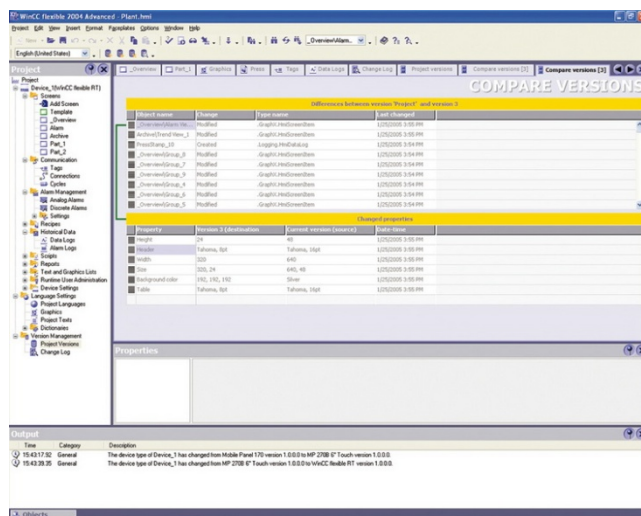
Программное обеспечение WinCC flexible/ Change Control

Обзор

- Опциональный пакет для работы с информацией о различных версиях параметров конфигурации и изменениях в проектах.
- Для совместной работы с SIMATIC WinCC flexible Compact/ Standard/ Advanced.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- На каждой инженерной станции необходима своя лицензия для WinCC flexible ES/ ChangeControl.
- Полное сохранение всех данных конфигурирования:
 - сохранение параметров конфигурации установленной версии, промежуточных и новых версий в единой базе данных;
 - данные конфигурирования старых версий проекта могут быть интегрированы в его новые версии;
 - в любой момент времени возможен возврат к предшествующей версии проекта;
 - функции сравнения позволяют находить все различия в рассматриваемых версиях.
- Прослеживание изменений в конфигурациях:
 - существует возможность прослеживания хронологии модификации проекта на протяжении всего жизненного цикла SIMATIC HMI системы.

Пакет ChangeControl находит применение:

- В машиностроении для обеспечения клиентов соответствующими версиями проектов SIMATIC HMI.



- Для сохранения всех промежуточных версий проекта в ходе комплексной модернизации производства с возможностью возврата к предшествующим версиям.
- Получение данных для расчета затрат на модификацию проекта.
- Для подтверждения факта модернизации технологического оборудования.

Функции

- Графический интерфейс пользователя для управления версиями проекта (дерево версий с главной строкой рассматриваемой версии проекта и вспомогательными строками внесенных в данную версию изменений).
- Функции сравнения для обнаружения различий между двумя версиями проекта.

- Поддержка журнала регистрации изменений с возможностью просмотра кем, когда и зачем были внесены изменения в проект.

Замечание: пакет WinCC flexible ES/ ChangeControl не может использоваться с программным обеспечением WinCC flexible, интегрированным в среду STEP 7.

Данные для заказа

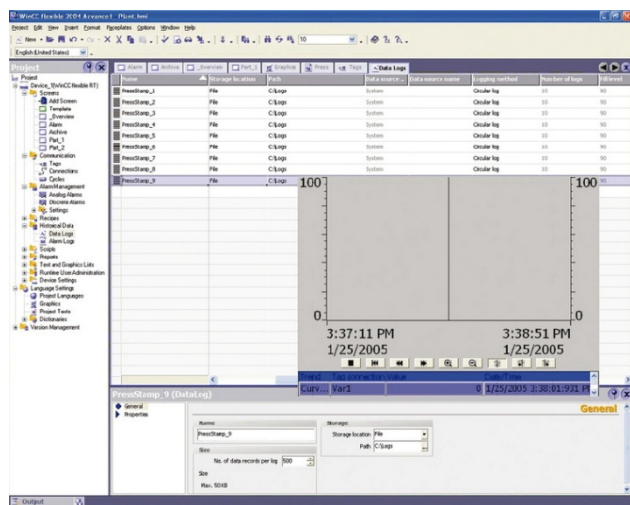
Описание	Заказной номер
WinCC flexible 2008/ ChangeControl опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 Compact/ Standard/ Advanced; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета ChangeControl на одном компьютере	6AV6 613-6AA01-3AB5

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Archives

Обзор



- Оptionальный пакет для архивирования значений технологических параметров и сообщений в среде SIMATIC WinCC flexible RT.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- Сбор и обработка архивируемых данных для отдельной производственной машины или установки. Использование сохраненной информации для анализа оперативных состояний оборудования.
- На каждой компьютерной станции оператора необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Archives. Для панелей операторов SIMATIC такой лицензии не требуется.

Особенности

- Возможность использования архивов для анализа аварийных ситуаций и разработки мероприятий по снижению времени простоя оборудования.
- Выявление причин возникновения ошибок и отказов.
- Повышение качества выпускаемой продукции и производительности машин и установок.

Назначение

Пакет позволяет:

- Формировать архивы и передавать накопленную информацию для дальнейшей обработки и долговременного архивирования.
- Фиксировать информацию о повторяющихся аварийных ситуациях и использовать ее для дальнейшего анализа.
- Оптимизировать циклы выполнения профилактического обслуживания производственной машины/ установки.
- Осуществлять контроль качества выпускаемой продукции и вести учет времени работы машин и установок.
- Выполнять документирование хода протекания производственных процессов.

Функции

- Управляемое по времени, ручное или событийное переключение значений переменных и сообщений в долговременный архив.
- Сбор данных и их выборочный анализ средствами WinCC flexible RT во время работы машины или установки:
 - Представление и анализ значений переменных из архива на основе конфигурируемых графиков. Считывание значений переменных с графика в строку.
 - Представление и анализ сообщений из архива в окне сообщений.
 - Удобная навигация по архивам.
- Обработка данных из архивов с использованием инструментальных средств Microsoft.
- Поддержка различных типов архивов: последовательные или кратковременные архивы.
- Архивирование значений переменных и сообщений в стандартных форматах Windows:
 - CSV (Comma Separated Variable) файлы.
 - RDB (Runtime Data Base) файлы.
 - Microsoft SQL сервера через ODBC.
- Мощный набор стандартных функций для удобной и гибкой работы с архивами.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Archives	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Archives
Платформа	SIMATIC WinCC flexible RT		
Архивы:		• типы архивов	Кольцевые и последовательные (до 400 на архив)
• количество архивов, не более	100	• формат сохранения данных	CSV, RDB и формат баз данных MS SQL с интерфейсом ODBC (базы данных в комплект поставки не входят)
• архивируемые данные	Значения технологических параметров, сообщения		
• цикл архивирования значений переменных	1 с		
• максимальное количество записей на архив (включая последовательные архивы)	500000, зависит от объема памяти для хранения данных		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Archives

Данные для заказа

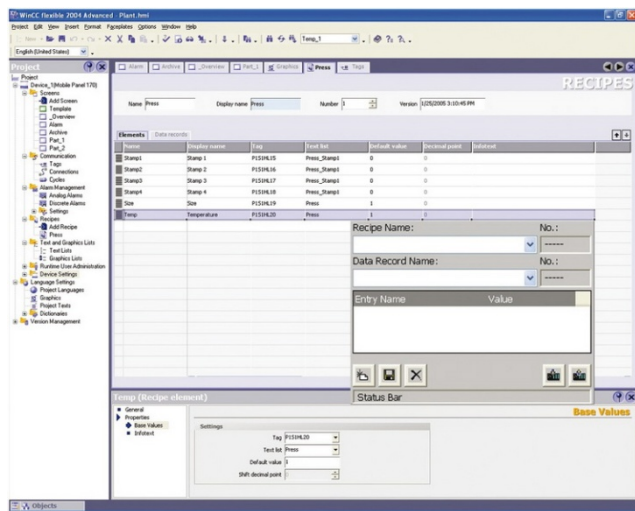
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/ Archives+Recipes опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Archives + Recipes на одном компьютере	6AV6 618-7GD01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/ Archives опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Archives на одном компьютере	6AV6 618-7ED01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Recipes

Обзор



- Оptionальный пакет, позволяющий выполнять управление рецептурными данными в среде SIMATIC WinCC flexible RT.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- Возможность передачи рецептурных данных в программируемый контроллер для выпуска различных вариантов продукции.
- На каждой компьютерной станции оператора необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Recipes. Для панелей операторов SIMATIC такой лицензии не требуется.

Особенности

- Формирование и управление параметрами машин и продукции на основе наборов данных, которые могут передаваться в программируемые контроллеры.
- Табличное представление элементов рецептов с использованием конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта.

- Простота формирования подсказок оператору с использованием стандартных функций.
- Импорт/ экспорт наборов данных в другие инструментальные средства для их дальнейшей обработки. Например, в MS Excel.

Назначение

Пакет позволяет:

- Выполнять загрузку рецептурных данных в производственные машины/ установки для их настройки на выпуск заданного вида продукции.

- Выполнять рецептурное управление выпуском продукции в пищевой и фармацевтической промышленности, на предприятиях по производству напитков и пластиков и т.д.

Функции

- Ввод наборов данных (например, параметров настройки машин, данных для выпуска конкретного вида продукции и т.д.) в WinCC flexible RT, их сохранение и передача в контроллеры.
- Ввод и отображение наборов данных с использованием конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта.
- Связь элементов наборов данных с процессом с использованием непосредственного соединения переменных.
- Передача наборов данных в программируемые контроллеры, а также считывание наборов данных из контроллеров.
- Наличие мощных интерфейсов для синхронного обмена данными с программируемыми контроллерами.
- Сохранение наборов данных на локальных носителях или на удаленных серверах с передачей данных через сети.

- Импорт/ экспорт наборов данных, сохраненных в CSV файлах.
- Удобное и гибкое управление наборами данных с использованием стандартных функций.

Рецепты и наборы данных WinCC flexible RT разрабатываются с помощью специального редактора WinCC flexible Advanced. С помощью этого же редактора задаются установки, используемые по умолчанию. Для отображения данных во время работы используется конфигурируемый табличный объект. Отдельные элементы наборов данных могут отображаться на нескольких экранных изображениях в стандартных окнах ввода-вывода. Обеспечивается возможность наглядного представления данных оператору непосредственно на технологических уровнях.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Recipes

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Recipes	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Recipes
Платформа Рецепты: <ul style="list-style-type: none"> • количество рецептов, не более • количество элементов на рецепт 	SIMATIC WinCC flexible RT 1000 2000, зависит от количества обслуживаемых тегов	<ul style="list-style-type: none"> • количество наборов данных на рецепт • длина набора данных 	5000, зависит от объема памяти для хранения данных 8000 Кбайт, зависит от объема памяти для хранения данных

Данные для заказа

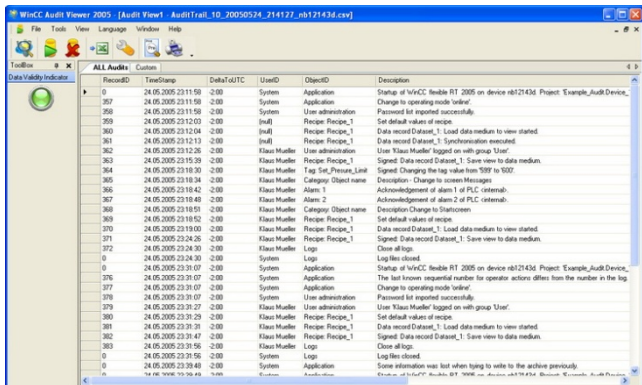
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/ Archives+Recipes опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Archives + Recipes на одном компьютере	6AV6 618-7GD01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/ Recipes опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Recipes на одном компьютере	6AV6 618-7FD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Audit

Обзор



- Опциональное программное обеспечение для WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC для регистрации всех действий операторов в Audit Trail (аудиторский след) и использования электронных подписей.
- Использование специальных механизмов защиты данных в Audit Trail, исключение возможности их фальсификации.

- Конфигурирование из среды WinCC flexible ES с возможностью установки:
 - состава регистрируемых действий операторов во время их работы;
 - состава действий операторов, выполнение которых должно подтверждаться электронными подписями и соответствующими комментариями.
- WinCC flexible/ Audit во взаимодействии с WinCC/ Change-Control позволяет выполнять точную идентификацию операторов и регистрацию их действий.
- Использование на панелях операторов SIMATIC OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 277/ MP 370/ MP 377, а также на компьютерах с WinCC flexible RT.
- Для использования WinCC flexible/ Audit на каждой панели оператора и на каждом компьютере с WinCC flexible RT должна быть установлена соответствующая Runtime лицензия. Для WinCC flexible ES лицензия на проектирование WinCC flexible/ Audit не нужна.

Особенности

- Поддержка специальных требований к качеству выпускаемой продукции:
 - требований идентификации GMA (Good Manufacturing Practice), части 11 FDA (Food and Drug Administration) CFR 21 и EU 178/2002,
 - требований трассировки по EU 175/2002.
- Регистрация действий каждого оператора в базе данных Audit Trail. Четкая идентификация действий каждого оператора при анализе накопленной информации.
- Содержимое базы данных может записываться в CSV файл и проверяться в системах обеспечения безопасности на предмет внесения дополнительных изменений.
- Для разрешения выполнения наиболее ответственных действий (например, запуска выпуска партии продукции, внесения изменений в рецептуру и т.д.) могут запрашиваться электронные подписи и комментарии. Все действия операторов регистрируются в Audit Trail.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Audit	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Audit
Архивирование данных Audit Trail: <ul style="list-style-type: none"> • на панелях операторов • на компьютерах с WinCC flexible RT 	В съемной Flash карте панели оператора или на компьютере более высокого уровня управления с передачей данных через Ethernet На носителе данных компьютера	Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • панели операторов • многофункциональные панели операторов • компьютеры 	SIMATIC Mobile Panel 277/ OP 270/ TP 270/ OP 277/ TP 277 SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/Audit опциональное программное обеспечение для панелей операторов SIMATIC; USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим использовать программное обеспечение WinCC flexible 2008/ Audit на одной панели оператора SIMATIC MP 177, OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 277/ Mobile Panel 277/ MP 370/ MP 377	6AV6 618-7HB01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/Audit опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Audit на одном компьютере	6AV6 618-7HD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC Logon

Обзор

- Опциональный пакет для включения компьютеров SIMATIC WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC в систему централизованного управления доступом пользователей.
- Централизованное управление доступом пользователей с компьютера, имеющего связь с соответствующими панелями операторов и/или станциями WinCC flexible RT через Ethernet.
- Все идентификаторы пользователей передаются с HMI станций через сеть в центральный компьютер с SIMATIC Logon и сопоставляются с их учетными записями, паролями и правами доступа. Доступ к HMI станции разрешается только зарегистрированным пользователям.
- Использование SIMATIC Logon в сочетании с опциональными пакетами Audit и ChangeControl позволяет создавать системы администрирования пользователей, отвечающих требованиям части 11 FDA 21 CFR и EU178.

- Базовая лицензия программного обеспечения SIMATIC Logon устанавливается на центральный компьютер и дополняется лицензиями удаленного доступа SIMATIC Logon Remote Access со стороны трех или десяти HMI станций. Для увеличения количества HMI станций, обслуживаемых одной системой SIMATIC Logon, на центральный компьютер устанавливается необходимое количество лицензий удаленного доступа.

Особенности

- Централизованное конфигурирование всех групп пользователей предприятия с соответствующими уровнями доступа к производственным машинам и установкам через определенные HMI станции. Исключение необходимости многократного конфигурирования отдельных SIMATIC HMI станций
- Все правила доступа, сформированные в SIMATIC Logon, используются операционной системой Windows для обеспечения доступа пользователей к сетевым HMI станциям в виде компьютеров с SIMATIC WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC.

Состав

SIMATIC Logon и SIMATIC Logon Remote Access устанавливаются на центральную станцию. Через Ethernet к центральной станции подключаются станции SIMATIC HMI следующих видов:

- Компьютеры с SIMATIC WinCC flexible RT.
- Панели операторов SIMATIC с встроенным интерфейсом Ethernet, начиная с панелей серии 177.

Для работы системы на центральной станции необходимо наличие следующих лицензий:

- Базовая лицензия SIMATIC Logon.
- Лицензия SIMATIC Logon Remote Access на обслуживание 3 или 10 HMI клиентов. На одной центральной станции допускается установка нескольких таких лицензий. Общее количество обслуживаемых HMI станций ограничивается суммарным количеством HMI клиентов, поддерживаемых всеми установленными лицензиями SIMATIC Logon Remote Access.

Функции

Для использования централизованной системы управления доступом пользователей WinCC flexible необходимо выполнить целый ряд действий. Первоначально для каждой станции WinCC flexible предприятия в системе управления доступом пользователей необходимо выполнить сохранение следующих данных:

- Данные о группах пользователей с их правами доступа.
- IP адрес, номер порта, домен Windows центральной станции, где сохраняется система управления доступом пользователей.

Все группы пользователей конфигурируются с теми же именами в централизованной системе управления доступом. Все созданные таким образом пользователи получают автомати-

ческий доступ к подключенной станции WinCC flexible, за которой закреплена данная группа пользователей.

На локальном уровне каждой станции WinCC flexible конфигурируется особая группа пользователей ("emergency user"). В случае нарушения связи между центральной станцией и станцией WinCC flexible операции оперативного управления способны выполнять только те лица, которые включены в данную группу.

Интервалы изменения паролей и требования к структуре их построения определяются параметрами конфигурации центральной станции и действуют для всех подключенных станций WinCC flexible с их пользователями.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC Logon

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ SIMATIC Logon	Программное обеспечение	WinCC flexible/ SIMATIC Logon
Платформа: • панели операторов	SIMATIC Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277/ TP 277	<ul style="list-style-type: none"> • многофункциональные панели операторов • компьютеры 	SIMATIC MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Logon V1.5 программное обеспечение централизованного управления доступом пользователей к сетевым станциям HMI; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YA0	SIMATIC Logon Remote Access программное обеспечение поддержки доступа к удаленным HMI станциям; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick для поддержки <ul style="list-style-type: none"> • трех HMI станций • десяти HMI станций 	6ES7 658-7BA00-2YB0 6ES7 658-7BB00-2YB0
SIMATIC Logon V1.5 Upgrade программное обеспечение обновления более ранних версий SIMATIC Logon до уровня V1.5; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YE0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Sm@rtAccess

Обзор

- Опциональный пакет для SIMATIC WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtAccess может устанавливаться:
 - на переносные панели операторов SIMATIC Mobile Panel 177 PN и Mobile Panel 277;
 - на панели операторов SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 270, TP 270, OP 277 и TP 277;
 - на многофункциональные панели операторов SIMATIC MP 177, MP 270B, MP 277, MP 370, MP 377;
 - на компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT.
- Обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI через Ethernet или через Internet/ Intranet:
 - Запись и чтение переменных. SIMATIC WinCC flexible RT и панели операторов SIMATIC способны производить обмен переменными между собой, а также с офисными приложениями.
 - Приборы и системы SIMATIC HMI способны выполнять дистанционное оперативное управление и мониторинг других систем HMI. Это позволяет создавать распределенные клиент/ серверные конфигурации систем человеко-машинного интерфейса, а также получать решения с использованием ведущей станции оператора.
- Выполнение функций локального оперативного управления, визуализации и обработки данных объединяется со сбором данных в масштабах всего предприятия и их централизованным архивированием. Однородные потоки информации гарантируют получение полной картины протекания всех процессов.
- Лицензирование:
 - На каждой станции SIMATIC HMI, выполняющей функции клиента или сервера, необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtAccess для панели оператора или для WinCC flexible RT. Для WinCC flexible ES такая лицензия не нужна.
 - Серверные приложения используют для своей работы опции Sm@rtServer, HTTP Server и SOAP-Server. Клиентские приложения способны отображать экранные объекты сервера на экране Sm@rtClient, поддерживая обмен данными с сервером на основе протокола SIMATIC HTTP.
 - На стороне клиента лицензии не нужны, если доступ к данным Sm@rtServer осуществляется с помощью приложения Sm@rtClient.EXE или с помощью Microsoft Internet Explorer.

Особенности

- Гибкие решения по обеспечению доступа к данным приборов и систем SIMATIC HMI независимо от их местонахождения.
- Снижение нагрузки на сети полевого уровня. Обмен данными между SIMATIC HMI системами выполняется через Ethernet/ Internet/ Intranet и не связан с дополнительными обращениями к программируемым контроллерам, включенным в сети полевого уровня.
- Простое и быстрое конфигурирование коммуникационных соединений в среде SIMATIC WinCC flexible ES.

Назначение

- Использование систем SIMATIC HMI локального уровня в качестве серверов данных для систем более высокого уровня управления и офисных приложений. Например, переменные от различных машин могут быть отображены на дисплее ведущей станции оператора.
- Дистанционное управление и мониторинг машин, расположенных на большом пространстве и имеющих собственные приборы и системы человеко-машинного интерфейса SIMATIC, силами одного оператора.
- Дистанционное оперативное управление и мониторинг приборов и систем SIMATIC HMI локального уровня с единой центральной станции оператора.

Функции

Обмен данными между различными приборами и системами SIMATIC HMI, а также между различными машинами выполняется через Industrial Ethernet, Intranet или Internet и поддерживается программным обеспечением Sm@rtAccess.

Возможные варианты организации связи:

- Считывание и запись переменных в приборы и системы SIMATIC HMI с использованием протокола HTTP:
 - Считывание и запись переменных в различные приборы и системы SIMATIC HMI.
 - Простое конфигурирование переменных HMI клиента с использованием браузера в инструментальных средствах WinCC flexible ES.
- Считывание и запись переменных в приборы и системы SIMATIC HMI с использованием стандартных компьютерных приложений. Например, MS Excel. Обмен данными поддерживается на уровне скриптов, включающих в соответствующие приложения и поддерживающих протокол SOAP (Simple Object Access Protocol – простой протокол доступа к объектам), дополняющий протокол HTTP.

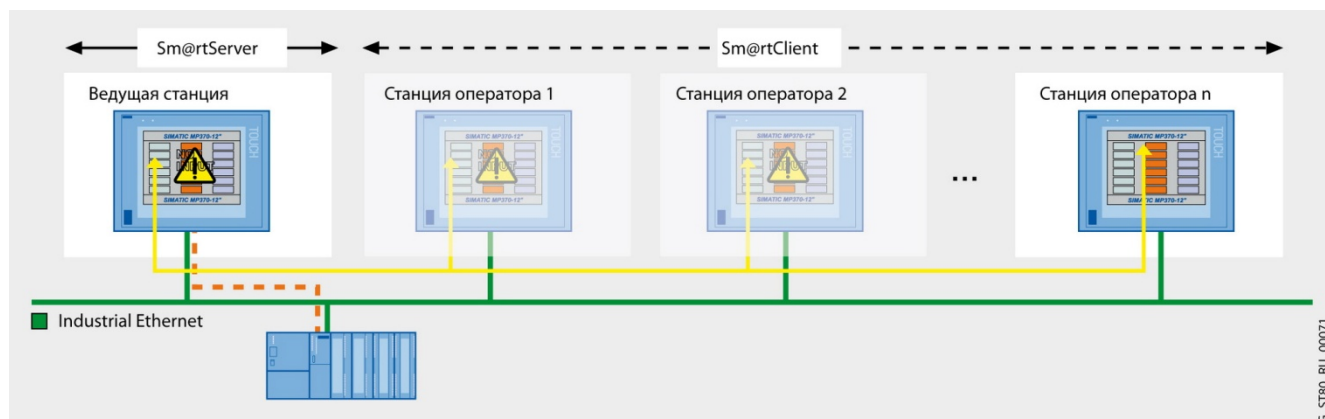
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

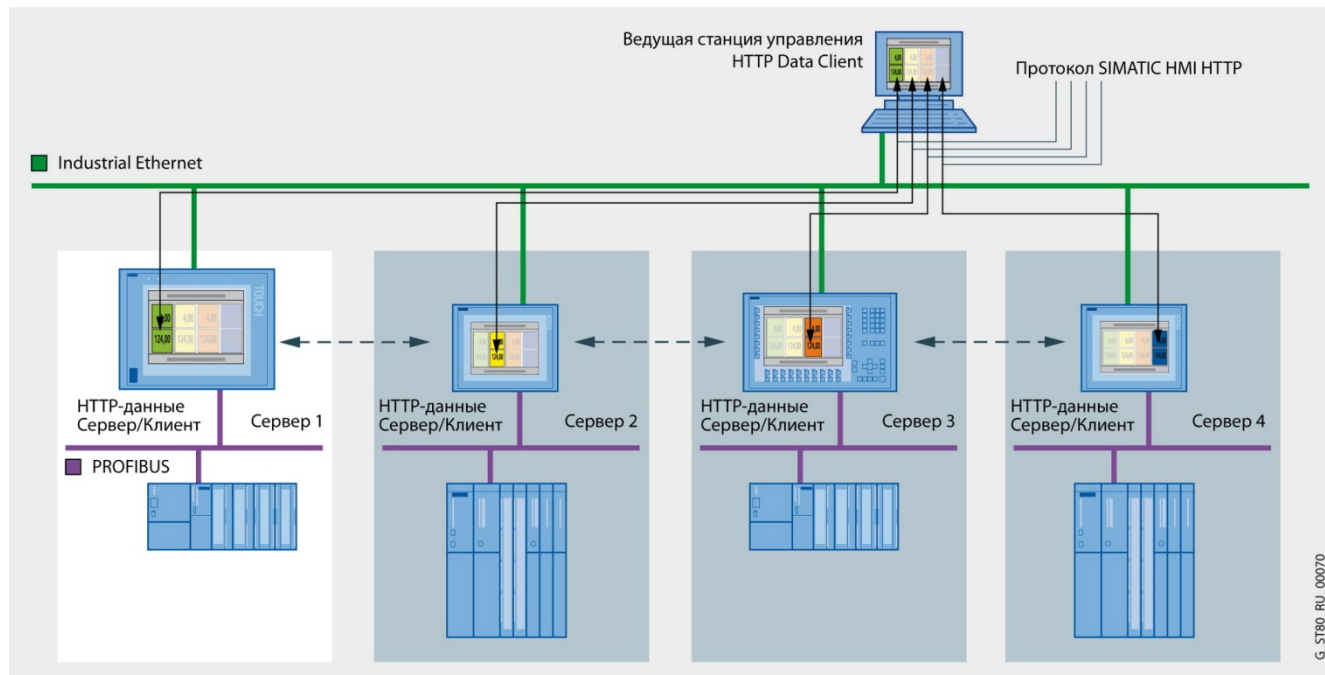
Программное обеспечение WinCC flexible/ Sm@rtAccess

- Дистанционное управление станцией оператора, базирующееся на использовании HMI приложения и организации связи с программируемыми контроллерами через ведущую станцию оператора. В случае расположения машин и установок на большом пространстве их панели операторов могут быть переведены в режим Sm@rtClient. Sm@rtClient имеют доступ к ведущей станции оператора и получают от нее все необходимые данные процесса. В любой момент времени гарантированный доступ к данным процесса получает только одна HMI система.
 - Конфигурируемый графический объект (Sm@rtClient display) вставляется в экранные изображения соответствующей HMI системы для отображения данных Sm@rtServer.
 - Мощный набор стандартных функций обеспечивает возможность комфортабельного и гибкого оперативного управления с использованием получаемых изображений.
- Для обеспечения доступа к переменным или дистанционного оперативного управления HMI системой может использоваться механизм парольного доступа.

Примеры конфигураций



Применение концепции Sm@rtClient: координация работы нескольких станций операторов

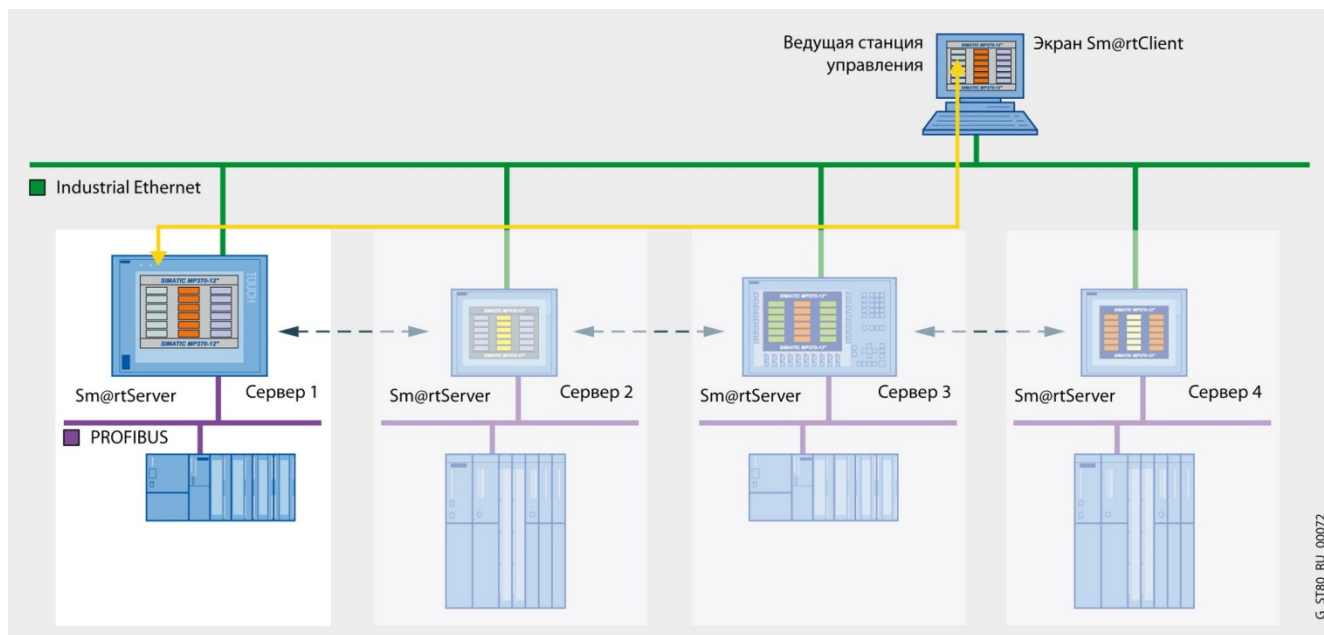


Обмен данными между HMI системами через Industrial Ethernet: использование HMI систем локального уровня в качестве серверов для компонентов автоматизации более высокого иерархического уровня.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Sm@rtAccess



Отображение информации на экране Sm@rtClient: управление и мониторинг HMI системы локального уровня с центральной станции

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Sm@rtAccess	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Sm@rtAccess
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> панели операторов многофункциональные панели операторов компьютеры 	SIMATIC Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277/ TP 277 SIMATIC MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT	<ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 177 PN, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, MP 177 в режиме Sm@rtServer Mobile Panel 277, OP 270, TP 270, OP 277, TP 277, MP 270B, MP 277 в режиме Sm@rtServer MP 370, MP 377 в режиме Sm@rtServer компьютеры с SIMATIC WinCC flexible RT в режиме Sm@rtServer 	2 клиента 3 клиента для 6" приборов 2 клиента для 8" и 10" приборов 3 клиента для 12" приборов 2 клиента для 15" приборов 1 клиент для 19" приборов 5 клиентов
Sm@rtAccess: протокол SIMATIC HMI HTTP Количество соединений для одного клиента, не более: <ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 177 PN, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, MP 177 в режиме HTTP сервера Mobile Panel 277, OP 270, TP 270, OP 277, TP 277, MP 270B, MP 277, MP 370, MP 377 в режиме HTTP сервера компьютеры с SIMATIC WinCC flexible RT в режиме HTTP сервера 	4 8 16	Количество Sm@rtClient изображений на экран, не более: <ul style="list-style-type: none"> для панелей операторов и многофункциональных панелей для компьютеров с WinCC flexible RT 	1 2
Sm@rtAccess: концепция Sm@rtClient Количество Sm@rtClient, одновременно подключаемых к Sm@rtServer ¹⁾²⁾ , не более:		Примечания: <ol style="list-style-type: none"> Содержит одну лицензию на обслуживание клиента. Не допускается одновременное использование Sm@rt сервер и WinCC flexible RT/ProAgent на одной панели оператора OP 177B/ TP 177B/ Mobile Panel 177/ OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 370. На панелях операторов MP 277-8/ MP 277-10/ Mobile Panel 277/ MP 377 допускается параллельное использование ProAgent, Sm@rtAccess и Sm@rtService со следующим ограничением: к одному Sm@rtServer допускается подключать не более 2 Sm@rtClient 	

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Access USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Access на одной панели оператора SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, Mobile Panel 177 PN, OP 270, TP 270, MP 177, MP 270B, OP 277, TP 277, MP 277, Mobile Panel 277, MP 370, MP 377	6AV6 618-7AB01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Access USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Access на одном компьютере с пакетом WinCC flexible 2008 RT	6AV6 618-7AD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Sm@rtService

Обзор

- Опциональный пакет для WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять дистанционное обслуживание производственных машин и установок через интернет/ интранет.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService может устанавливаться:
 - на переносные панели операторов SIMATIC Mobile Panel 177 PN и Mobile Panel 277;
 - на панели операторов SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 270, TP 270, TP 277, TP 277;
 - на многофункциональные панели операторов SIMATIC MP 177, MP 270B, MP 277, MP 370, MP 377;
 - на компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT.
- Лицензирование:
На каждой станции SIMATIC HMI, выполняющей функции Sm@rtServer, HTML страниц (мини Web сервер) и e-mail, необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService для панели оператора или для WinCC flexible RT. Для компьютеров удаленного сервиса и WinCC flexible ES такая лицензия не нужна.

Особенности

- Быстрая ликвидация отказов, снижение времени простоя и повышение производительности машин и установок благодаря наличию глобального доступа к машинам и установкам со стороны обслуживающего персонала.
- Снижение затрат на командировки обслуживающего персонала.

Назначение

SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService находит применение:

- Для дистанционного обслуживания производственных машин и установок через Internet/ Intranet.
- Для получения системной информации, дистанционного управления целевой системой и обновления наборов данных через интернет/ интранет.
- Для автоматической рассылки E-mail сообщений обслуживающему персоналу для быстрого анализа и устранения возникающих ошибок и отказов.

Назначение

Дистанционное оперативное управление и мониторинг систем SIMATIC HMI через Industrial Ethernet, Интернет/ Интранет

Для обеспечения доступа к данным приборов и систем SIMATIC HMI достаточно наличие Microsoft Internet Explorer от V6.0 SP1 и выше.

Дистанционное управление станцией оператора

HMI приложения выполняются на HMI системах, через которые поддерживается связь с программируемыми контроллерами. С помощью Sm@rtService обслуживание HMI систем может выполняться дистанционно. В любой момент времени доступ к оперативному управлению машиной или установкой имеет только один оператор, выполняющий необходимые действия на локальном уровне или дистанционно через Internet Explorer.

Встроенный Web сервер

для представления доступа к стандартным HTML страницам с поддержкой следующих функций:

- Дистанционное управление HMI системой через Интернет/ Интранет с использованием Internet Explorer.
- Запуск и остановка HMI системы в целях профилактического обслуживания.
- Дистанционный доступ к наборам рецептурных данных, паролям и системной информации конкретной HMI системы.
- Дистанционный доступ к файлам HMI системы через Explorer.

- Загрузка проекта через Интернет/ Интранет.
- Дополнение системы собственными HTML страницами.

Рассылка E-mail сообщений

обслуживающему персоналу через SMTP сервер (Simple Mail Transfer Protocol).

- События, вызывающие отправку сообщений:
 - получение сообщений соответствующего класса;
 - появление событий, определяемых с помощью стандартных функций: изменение значения параметра или переменной, активация функциональной клавиши, выполнение скрипта и т.д.
- Содержание электронного письма:
 - тема;
 - текст сообщения с включением значений необходимых переменных;
 - дата и время.
- Опциональное применение E-mail/ SMS роутера, позволяющее передавать сообщения через стандартные сети с использованием услуг соответствующего провайдера.

Стандартные функции обеспечивают возможность удобного дистанционного обслуживания соответствующих HMI систем. Все операции конфигурирования выполняются в среде WinCC flexible ES.

При необходимости может быть активизирована парольная защита доступа к HMI системам. Для каждого пароля может быть определен набор доступных функций.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ Sm@rtService

Данные для заказа

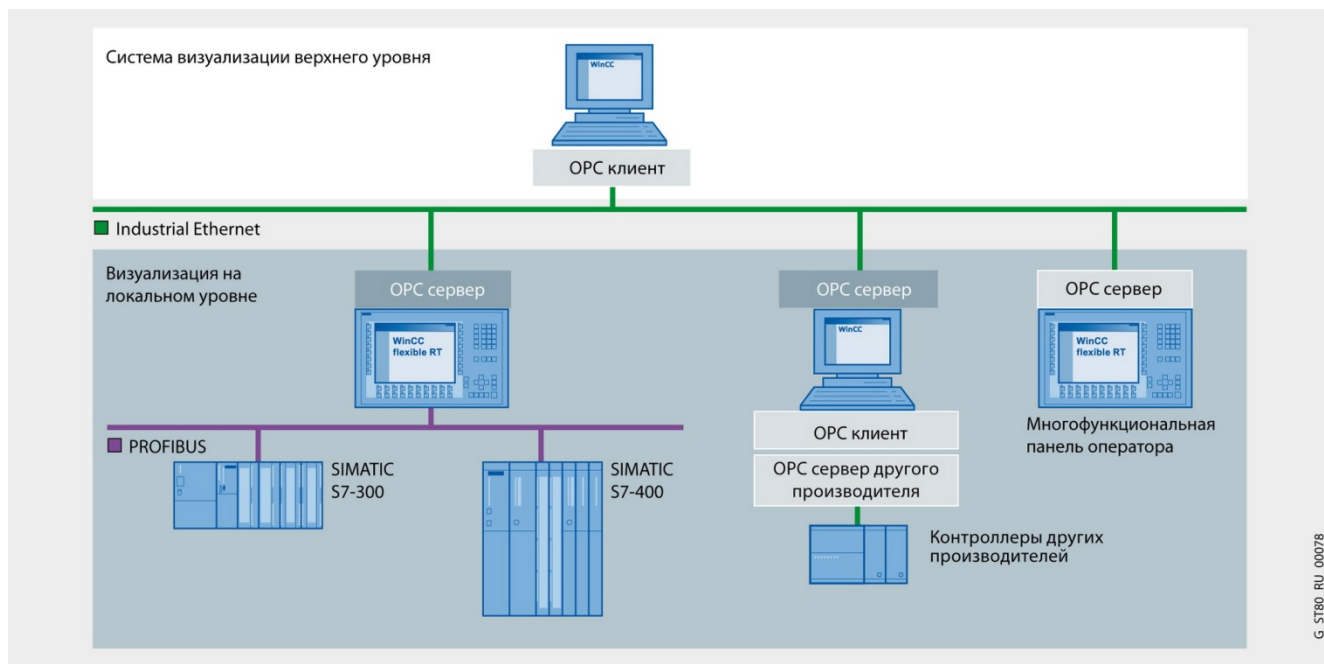
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Service USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Service на одной панели оператора SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, Mobile Panel 177 PN, OP 270, TP 270, MP 270B, OP 277, TP 277, MP 177, MP 277, Mobile Panel 277, MP 370, MP 377	6AV6 618-7AB01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Service USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Service на одном компьютере с WinCC flexible 2008 RT	6AV6 618-7BD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ OPC Server

Обзор



- Опциональный пакет для WinCC flexible RT и многофункциональных панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI и компьютерными приложениями других производителей (MES, ERP, офисные приложения и т.д.).
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- SIMATIC WinCC flexible/ OPC Server может устанавливаться:
 - на многофункциональные панели операторов SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377 (OPC на основе XML);
 - на компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT (OPC на основе DCOM).
- Для каждой станции оператора необходимо наличие своей лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ OPC Server.
- Для WinCC flexible ES такая лицензия не нужна.

Особенности

- Объединение компонентов автоматизации различных производителей общей концепцией автоматизации.
- Снижение затрат на организацию связи между системами автоматизации на основе однородного унифицированного протокола.
- Снижение нагрузки на сети полевого уровня: WinCC flexible RT, MP 270B, MP 277, MP 370 и MP 377 предоставляют все необходимые данные для систем автоматизации более высокого уровня управления. За счет этого возрастания нагрузки на сети полевого уровня не происходит.

Назначение

OPC (OLE для Process Control) – это стандартный открытый унифицированный интерфейс для организации обмена данными между приложениями различных производителей. OPC базируется на использовании Windows технологий COM (Component Object Model), DCOM (Distributed COM) или на XML.

Системы человеко-машинного интерфейса, построенные на основе промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC, а также многофункциональных панелей операторов SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377, используют для своей работы операционную систему Windows и способны обмениваться данными с OPC-совместимыми приложениями через Ethernet TCP/IP и OPC. При этом WinCC flexible RT, MP 270B, MP 277, MP 370 или MP 377 выполняют функции OPC сервера и обеспечивают возможность доступа к своим дан-

ным со стороны нескольких OPC клиентов. Это позволяет решать задачи визуализации и обработки данных на локальном уровне параллельно с передачей запрашиваемых данных на более высокие уровни управления для их дальнейшей обработки и архивирования. Однородные информационные потоки гарантируют получение комплексной картины текущего состояния всех процессов.

OPC позволяет организовать обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI и программным обеспечением других производителей. Например, с программным обеспечением уровней MES, ERP, офисными приложениями и т.д.

Дополнительную информацию о OPC Foundation можно найти в интернете по адресу: www.opcfoundation.org

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение WinCC flexible/ OPC Server

Функции

- Использование приборов и систем SIMATIC HMI в качестве OPC серверов с обеспечением доступа к своим данным со стороны OPC клиентов более высоких уровней управления:
 - OPC-XML сервер в многофункциональных панелях операторов SIMATIC MP 270В/ MP 277/ MP 370/ MP 377;
 - OPC сервер (DCOM) в WinCC flexible RT системах.
- Инструментальные средства проектирования WinCC flexible ES могут использовать OPC браузер (составная часть OPC сервера) для выбора необходимых переменных из состава объектов OPC сервера. Для выполнения этих операций OPC сервер должен быть запущен, а его данные должны быть доступны инструментальным средствам.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ OPC Server	Программное обеспечение	WinCC flexible/ OPC Server
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • многофункциональные панели операторов • компьютеры OPC Server: <ul style="list-style-type: none"> • XML сервер для панелей операторов • DCOM сервер для WinCC flexible RT 	SIMATIC MP 270В, MP 277, MP 370, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT Поддержка OPC-XML доступа к данным спецификации V1.0 ¹⁾ Поддержка OPC доступа к данным спецификации V1.0a и V2.0	<ul style="list-style-type: none"> • количество соединений, поддерживаемых OPC сервером Примечание: 1) Доступ к данным через XML базируется на использовании некоторых функций OPC доступа. На компьютерах, выполняющих функции OPC клиентов на базе DCOM, должен устанавливаться программный адаптер для связи с XML сервером. Этот программный адаптер включен в комплект поставки WinCC flexible ES/RT	8

Данные для заказа

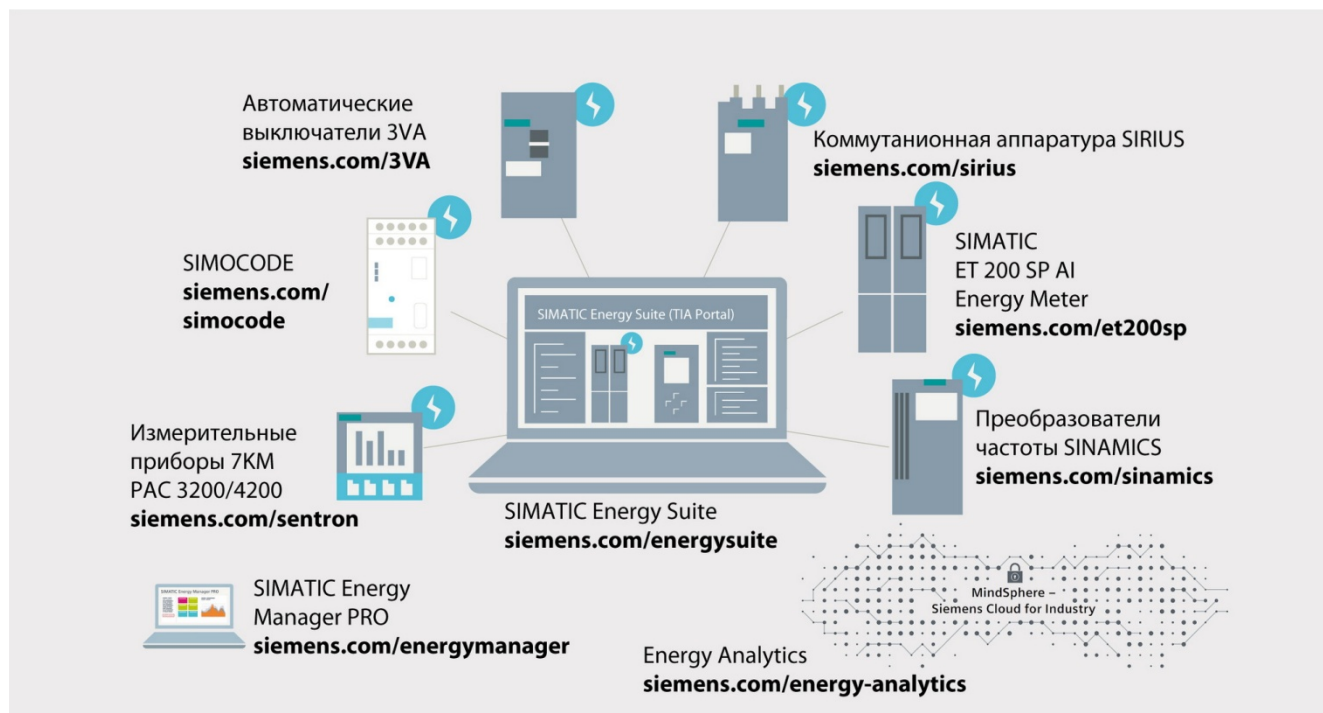
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/OPC Server USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/OPC Server на одной панели оператора SIMATIC OP 270/ TP 270/ MP 270В/ MP 370/ MP 377	6AV6 618-7CC01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/OPC Server USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/OPC Server на одном компьютере с WinCC flexible 2007 RT	6AV6 618-7CD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Общие сведения

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC HMI включает в свой состав продукты, ориентированные на управление энергетическими ресурсами промышленных предприятий.

Это программное обеспечение позволяет повышать продуктивность предприятий и их конкурентоспособность на основе

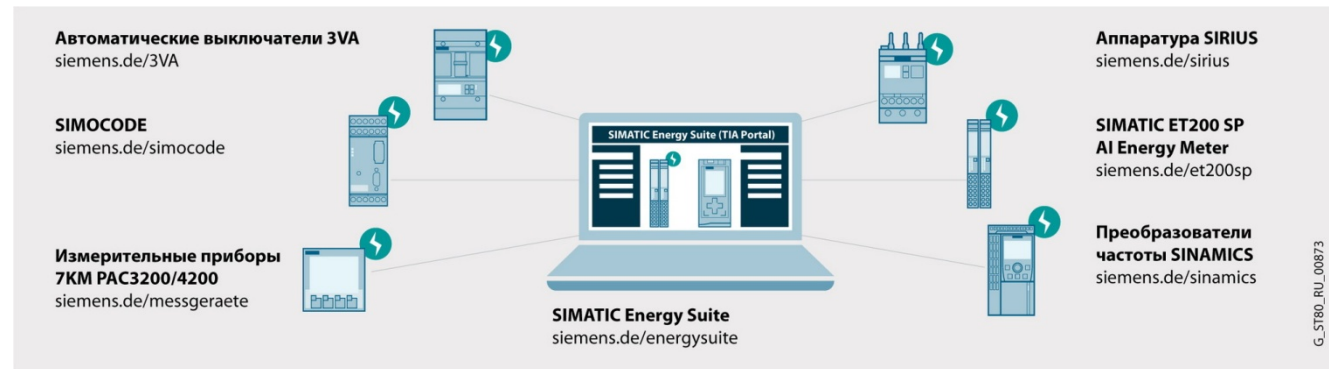
прозрачного представления процессов потребления и распределения энергоресурсов, создает реальную платформу для анализа и выявления реальных шагов в области энергосбережения, повышения эффективности потребления энергоресурсов и снижения затрат на их приобретение.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Energy Suite

Обзор



Высокое потребление энергии и автоматизированное производство являются типичными характеристиками многих отраслей промышленности.

Компании, постоянно контролирующие свои затраты на энергоресурсы, уже сейчас оснащают свои предприятия интегрированной энергетической измерительной техникой. Это позволяет выполнять управление потреблением энергоресурсов на уровне систем автоматизации производства.

Опциональное программное обеспечение Energy Suite для TIA Portal от V14 позволяет эффективно связывать процессы управления потреблением энергоресурсов с системами автоматизации, создавая прозрачную картину потребления энер-

гии в производственной системе. Значительно упрощенное конфигурирование энергоизмерительных компонентов аппаратуры семейств SIMATIC, SENTRON, SIRIUS и SIMOCODE существенно снижает затраты на запуск готовой системы.

Наличие встроенного интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO позволяет использовать зарегистрированные энергетические показатели в систему управления энергоресурсами на нескольких площадках.

Таким образом, формируется платформа учета всех экономических и энергетических аспектов управления – от планирования закупок энергоресурсов и их приобретения до контроля их использования.

Особенности

- Интеграция в TIA Portal и системы автоматизации.
- Простое и интуитивно понятное конфигурирование вместо сложного ручного программирования.
- Автоматическое генерирование энергетических секций программ для программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500 с центральными процессорами от V2.0.
- Удобная интеграция измерительных компонентов аппаратуры SIEMENS и измерительных компонентов других производителей.
- Регистрация данных в архиве тегов WinCC RT Professional или в карте памяти SIMATIC Memory Card контроллера S7-1500.
- Наличие интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO.

Компоненты программного обеспечения

Компоненты проектирования (TIA Portal)

- Новые интегрированные редакторы для настройки точек измерения в среде TIA Portal.
- Компонент автоматической генерации программ для S7-1500 с CPU от V2.0 с поддержкой функций сбора, обработки, буферизации и архивирования (в архивы WinCC Professional или на карте памяти SIMATIC Memory Card) показателей потребления энергии, относящихся к выставлению счетов по потребляемой мощности и энергии.

Инструментарий для WinCC Professional

- Инструментарий экспорта архивируемых в WinCC RT Professional значений энергетических параметров в MS Excel.
- Инструментарий буферизованного переноса текущих значений энергетических параметров, относящихся к вы-

ставлению счетов, из центральных процессоров S7-1500 в архив тегов WinCC RT Professional.

Библиотека драйвер блоков S7 (EnSL – Energy Support Library)

- Содержит функциональные блоки S7 для связи с измерительными компонентами аппаратуры SIMATIC, SENTRON, SINAMICS, SIRIUS и SIMOCODE.
- Установка библиотеки EnSL позволяет пакету Energy Suite распознавать поддерживаемые устройства и конфигурировать их как источники энергетических данных простым выбором необходимых устройств. Сложное программирование становится не нужным.

Подробную информацию о составе поддерживаемых устройств можно найти в интернете по ссылке:

www.siemens.com/energysuite-hardware

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Energy Suite

Функции

Простое конфигурирование в среде TIA Portal

SIMATIC Energy Suite – это дополнительный пакет для STEP 7 и WinCC, который интегрирует новые редакторы в систему проектирования TIA Portal от V14. Эти редакторы могут использоваться для простого создания и настройки точек измерения энергетических параметров (так называемых “энергетических объектов”). При настройке энергетических объектов следует учитывать следующие важные моменты:

- **Определение источника энергетических данных**
Источником данных может быть любой тег программируемого контроллера (значение мощности или энергии, значение параметра из блока данных и т.д.) или любое измерительное устройство, поддерживаемое библиотекой EnSL.
- **Установка периода вычисления и архивирования**
Для каждого энергетического объекта может быть установлен свой вариант расчета и период архивирования данных (от 1 минуты до 24 часов) для вычисления значений мощности и энергии для выставления счетов. Например, 15-минутные периоды для поставок электроэнергии и 60-минутные периоды для поставок воды.

Автоматическое генерирование программ вместо трудоемкого программирования

После завершения конфигурирования всех энергетических объектов Energy Suite автоматически генерирует энергетическую секцию программы для контроллера S7-1500. Сразу после компиляции эта программа может быть загружена в контроллер и использована для сбора и предварительной обработки значений энергетических параметров.

Регистрация и предварительная обработка значений энергетических параметров на уровне систем автоматизации

Зарегистрированные данные о потреблении энергии стандартизуются и обрабатываются в соответствии с установленным периодом архивации, снабжаются отметками времени и становятся готовыми к архивированию. Архивирование значений мощности и энергии, необходимых для выставления счетов, выполняется в карте памяти контроллера или в подключенном архиве WinCC Professional.

Свободный выбор места расположения архива

Архивирование значений мощности и энергии, необходимых для выставления счетов, выполняется в карте памяти контроллера или в подключенном архиве WinCC Professional.

- **Архивирование на SIMATIC Memory Card**
Данные о потреблении энергии сохраняются в карте памяти центрального процессора с заданной периодичностью в формате CSV файла. Эти данные доступны для прямой загрузки через веб-сервер центрального процессора.
- **Сохранение данных в архиве WinCC Professional**
Данные о потреблении энергии сохраняются с заданной периодичностью в архиве подключенной системы WinCC Professional.
Для обеспечения целостности данных используются механизмы буферирования, исключающие возможность потери данных при перебоях в работе системы связи.

Простой экспорт энергетических данных

Значения энергетических параметров, сохраненных в архиве WinCC Professional, могут быть экспортированы в файл MS Excel. Для этой цели могут создаваться шаблоны экспорта со свободным выбором точек измерения и периодов времени. Впоследствии эти шаблоны могут быть запущены пользователем без дополнительного конфигурирования. Например, в начале каждого месяца.

Отображение и мониторинг энергетических данных

При генерировании энергетической секции программы данные о мощности и энергии отдельных энергетических объектов помещаются в однородные блоки S7, имеющими стандартную структуру. Кроме текущих и периодических значений энергетических показателей эти блоки включают и соответствующие параметры конфигурации.

Централизованное и однообразное представление данных в центральном процессоре S7-1500 позволяет выполнять мониторинг и оценку энергетических показателей в реальном масштабе времени непосредственно в программе контроллера (например, для расчета статистических показателей), а также осуществлять однородное отображение этих данных на экранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса.

Технические данные

Параметры	SIMATIC Energy Suite V14	Параметры	SIMATIC Energy Suite V14
Компьютерная платформа	В соответствии с требованиями компонентов TIA Portal: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC STEP 7 (TIA Portal) • SIMATIC WinCC Professional/ Advanced/ Comfort/ Basic (TIA Portal) 	Поддерживаемая версия STEP 7	SIMATIC STEP 7 V14
Операционная система	В соответствии с требованиями компонентов TIA Portal: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC STEP 7 (TIA Portal) • SIMATIC WinCC Professional/ Advanced/ Comfort/ Basic (TIA Portal) 	Поддерживаемая версия WinCC	SIMATIC WinCC Professional/ Advanced/ Comfort/ Basic V14
		Поддерживаемые центральные процессоры SIMATIC S7	Все типы центральных процессоров S7-1500, исключая CPU S7-1500S, с встроенным программным обеспечением от V2.0 и выше

Дополнительная информация

Дополнительная информация в интернете:

- SIMATIC Energy Suite: www.siemens.com/energysuite
- Energy Support Library (EnSL): www.siemens.com/energysuite-hardware
- Техническая поддержка: <https://support.industry.siemens.com/>

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Energy Suite

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Energy Suite S7-1500 runtime лицензия для одного центрального процессора S7-1500 (исключая S7-1500S)/ ET 200SP (исключая CPU 1515SP PC) с встроенным программным обеспечением от V2.0; лицензионный сертификат на поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 5 энергетических объектов (1x5 EnO) • 10 энергетических объектов (1x10 EnO) • 10 энергетических объектов (2x5 EnO) • 50 энергетических объектов (5x10 EnO) • 100 энергетических объектов (10x10 EnO) 	6AV2 108-0CF00-0BB0 6AV2 108-0CH00-0BB0 6AV2 108-0DF00-0BB0 6AV2 108-0FH00-0BB0 6AV2 108-0HN00-0BB0	SIMATIC Energy Suite Trial V14 инструментальные средства проектирования для TIA Portal; CD с программным обеспечением и документацией; испытательная лицензия на работу в течение 21 дня; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык	6AV2 108-0AA04-0AA7
SIMATIC Energy Suite V14 инструментальные средства проектирования для TIA Portal; CD с программным обеспечением и документацией; USB Stick с лицензионным ключом на плавающую лицензию для одного пользователя; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; лицензионный сертификат на поддержку 10 энергетических объектов (2x5 EnO)	6AV2 108-0AA04-0AA5		

Обзор



Система управления энергоресурсами SIMATIC Energy Manager PRO

Универсальная модульная система управления энергопотреблением промышленных предприятий в различных секторах промышленности.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO формирует базис для экономически эффективного управления энергопотреблением, снижения энергозатрат и повышения эффективности производства. Оно может быть использовано в сочетании с программным обеспечением:

- SIMATIC WinCC V7.2, V7.3SE и V7.4.
- SIMATIC WinCC RT Professional V13 и V14.
- SIMATIC PCS 7 V8.1 и V8.2.

- SIMATIC NET V12 SP1.

Замечание

Программное обеспечение SIMATIC B.Data V6.0 было полностью обновлено и перенесено в пакет SIMATIC Energy Manager PRO. Это означает, что теперь доступна динамическая веб-панель на основе виджета, динамическая веб-визуализация и простое подключение к SIMATIC Energy Suite.

С помощью дополнительного программного обеспечения функции пакета SIMATIC B.Data V6.0 могут быть обновлены и расширены до уровня пакета SIMATIC Energy Manager PRO V7.0.

Особенности

- Обеспечение полной прозрачности энергетического и материального баланса в масштабах предприятия на основе непрерывного потока информации о генерировании и потреблении энергоресурсов.
- Расходы энергии распределяются по принципу затрат по причине и передаются в биллинговую систему. Например, в SAP R/3 CO.
- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) для формирования обоснованных предложений по повышению эффективности систем производства и потребления энергии.
- Планирование объемов потребления энергоресурсов на основе реалистичного прогнозирования затрат на выпуск продукции и профилей потребления энергии.
- Оптимизация процессов закупки энергоресурсов с учетом планируемых объемов их потребления.
- Выполнение юридических обязательств и формирование отчетов по объемам выброса парниковых газов.
- Формирование и автоматическое обновление внутренних и внешних отчетов по расходу энергии.
- Обеспечение поддержки в непрерывном повышении эффективности использования энергии (например, на основе требований стандарта ISO 50001).

Состав программного обеспечения

SIMATIC Energy Manager PRO V7.0

Программное обеспечение SIMATIC Energy Meter PRO поставляется в виде базового пакета, который может расширяться пакетами поддержки необходимого количества тегов.

В комплект поставки базового пакета включены:

- Лицензия на поддержку 50 тегов.
- Один компонент сбора данных Energy Manager PRO Acquisition.
- Один клиент Energy Manager PRO Client.

- Один веб-клиент Energy Manager PRO Web Client.

Пакеты поддержки:

- 50 тегов.
- 100 тегов.
- 250 тегов.
- 500 тегов.
- 1000 тегов.
- 5000 тегов.
- 30000 тегов.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO

Расширения для SIMATIC Energy Manager PRO:

- Energy Manager PRO Web Client с поддержкой 3, 20 или 60 клинтов.

- Energy Manager PRO Client.
- Energy Manager PRO Acquisition.
- Energy Manager PRO Prognosis & Planning.

Функции

Сбор и предварительная обработка энергетических показателей и оперативных данных



- Дополнительно к интерфейсам связи с SIMATIC Energy Suite пакет SIMATIC Energy Manager PRO поддерживает множество других новейших стандартных интерфейсов. Например, WinCC, OPC UA, OPC DA, OPC HDA, MODBUS TCP, ODBC, ASCII и XML.
- Предварительная обработка энергетических параметров выполняется с помощью вычислительного ядра реального масштаба времени, настраиваемого с помощью редактора формул на выполнение необходимых функций. Например, на тепловой расчет для бойлеров, расчет показателей качества для ТЭЦ и т.д.
- Energy Manager PRO Mobile позволяет выполнять мобильную регистрацию параметров энергии, включая планирование маршрутов для считывания показаний счетчиков энергии.
- Управление и анализ энергетических показателей.
- Автоматическая проверка достоверности и генерация моделируемых значений.
- Долговременное архивирование данных с сохранением их версий и высокой степенью сжатия.
- Редактор измеренных значений для ввода и обработки энергетических и эксплуатационных показателей.
- Построение текущих или исторических графиков нагрузки с анализом фактических значений для заданной точки.
- Панели управления для обеспечения прозрачности с отображением ключевых показателей эффективности производства и потребления энергоресурсов в виде графиков.

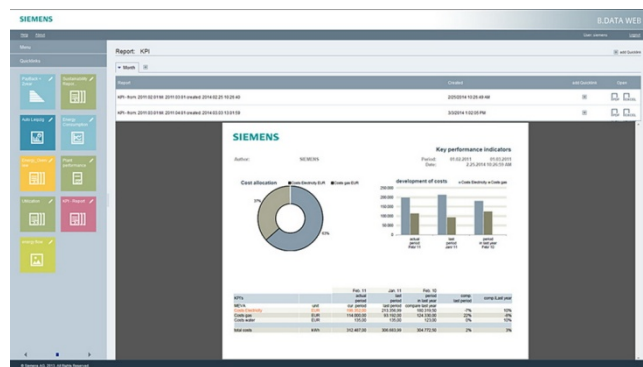
Энергетический и материальный баланс



Использование B.Data Plant Explorer для произвольной настройки и отображения баланса энергетических потоков различных видов: электрических, тепловых, газовых, паровых и выбросов парниковых газов.

- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) с прямой привязкой к партии или количеству продуктов.

Управление и анализ энергетических показателей



- Автоматическая проверка достоверности и генерация смоделированных значений.
- Долговременное архивирование с сохранением версий и сжатием данных.
- Редактор параметров для ввода и предварительной обработки значений энергетических и оперативных параметров.
- Построение графиков (Trender) в интерактивном режиме или с использованием архивных данных, а также сопоставление и анализ заданных и актуальных значений параметров.

Учет энергии (затраты и выручка)



Расчет и распределение/присвоение затрат энергии для предприятий и/или клиентов/статей расхода. Поддержка вертикальных потоков данных снизу вверх (измерения) и сверху вниз (распределение).

- Гибкое моделирование иерархических структур распределения в среде Plant Explorer.
- Учет тарифов стоимости энергии, гибкое формирование цен с учетом тарифов различных ценовых групп.
- Передача данных о затратах и поступлениях в систему ERP (например, в SAP R/3 CO).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

SIMATIC Energy Manager PRO

Планирование затрат энергии

Определение количественных затрат энергии на основе планируемого выпуска продукции и базовых профилей изменения нагрузки.

Энергетические отчеты

- Регистрация поступающей энергии от поставщиков. Формирование отчетов.
- Свободно конфигурируемые формы для балансовых отчетов, протоколов, журналов, счетов и т.д.

- Автоматизированная отчетность с использованием менеджера задач, рассылка отчетов по каналам электронной почты, управление документами.
- Использование B.Data Intranet/ Internet viewer (веб-клиент) для просмотра отчетов и результатов в масштабах всего предприятия.
- Предоставление информации о отклонениях от ключевых показателях эффективности в масштабах всего предприятия.

Технические данные

Параметры	SIMATIC Energy Manager PRO V7.0
Операционные системы: <ul style="list-style-type: none"> • 32-разрядные • 64-разрядные 	Английский или немецкий язык Windows 7 Professional/ Ultimate SP1 Windows 7 Professional/ Ultimate SP1; Windows 8.1 Pro/ Enterprise; Windows 10 Pro/ Enterprise; Windows Server 2008 R2 SP1; Windows Server 2012 R2
Интерфейсы	WinCC; SIMATIC S7; OPC UA; OPC DA; OPC HDA; MODBUS TCP; ODBC; ASCII; XML

Параметры	SIMATIC Energy Manager PRO V7.0
Версии WinCC	WinCC V7.2, V7.3 SE, V7.4; WinCC RT Professional V13, V14
Версии PCS 7	PCS 7 V8.1, V8.2 В составе PCS 7 пакет Energy Manager PRO должен устанавливаться на отдельный компьютер

Дополнительную информацию можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/energymanager

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
SIMATIC Energy Manager PRO V7.0 базовый пакет: поддержка 50 тегов; 1 компонент сбора данных; 1 клиент; 1 веб клиент. Лицензия для установки на один компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick. DVD с инструментальными средствами проектирования, программным обеспечением runtime и документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 и Windows Server 2012 R2	6AV6 372-2DF07-0AX0
SIMATIC Energy Manager PRO V7.0 Trial 90-дневная пробная версия: 1 компонент сбора данных; 1 клиент; 1 веб клиент. Лицензия для установки на один компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick. DVD с инструментальными средствами проектирования, программным обеспечением runtime и документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 и Windows Server 2012 R2	6AV6 372-2DF17-0AX0

Описание	Заказной номер
SIMATIC Energy Manager PRO TAG Package без программного обеспечения и документации. USB Stick с лицензионным ключом на дополнительную поддержку: <ul style="list-style-type: none"> • 50 тегов • 100 тегов • 250 тегов • 500 тегов • 1000 тегов • 5000 тегов • 30000 тегов 	6AV6 372-2DF07-0CX0 6AV6 372-2DF07-0DX0 6AV6 372-2DF07-0EX0 6AV6 372-2DF07-0FX0 6AV6 372-2DF07-0GX0 6AV6 372-2DF07-0HX0 6AV6 372-2DF07-0JX0
SIMATIC Energy Manager PRO V7.0 Upgrade лицензия для установки на один компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick. DVD с инструментальными средствами проектирования, программным обеспечением runtime и документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows 10 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 и Windows Server 2012 R2. Обновление с V6.0 до V7.0 с поддержкой: <ul style="list-style-type: none"> • 100 тегов • 500 тегов • 5000 тегов • более 5000 тегов 	6AV6 372-2DF07-0DX4 6AV6 372-2DF07-0FX4 6AV6 372-2DF07-0HX4 6AV6 372-2DF77-0XX4

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Energy Manager PRO Web Client без программного обеспечения и документации. Лицензия для установки на один компьютер. USB Stick с лицензионным ключом на поддержку: <ul style="list-style-type: none"> • 3 веб клиентов • 20 веб клиентов • 60 веб клиентов 	6AV6 372-2DF27-0AX0 6AV6 372-2DF27-0BX0 6AV6 372-2DF27-0CX0	SIMATIC Energy Manager PRO Prognosis & Planning без программного обеспечения и документации. Лицензия для установки на один компьютер. USB Stick с лицензионным ключом на поддержку:	6AV6 372-2DF47-0AX0
SIMATIC Energy Manager PRO Client без программного обеспечения и документации. Лицензия для установки на один компьютер. USB Stick с лицензионным ключом на поддержку:	6AV6 372-2DF37-0AX0	SIMATIC Energy Manager PRO Acquisition без программного обеспечения и документации. Лицензия для установки на один компьютер. USB Stick с лицензионным ключом на поддержку:	6AV6 372-2DF57-0AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

SIMATIC powerrate

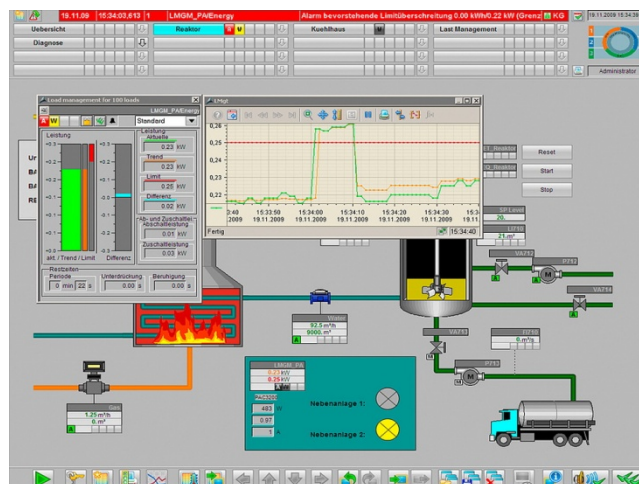
Обзор

SIMATIC Powerrate – это дополнительный пакет для систем WinCC/ PCS 7, который позволяет отслеживать процессы потребления энергии.

Пакет может использоваться во всех секторах промышленного производства, где находят применение системы WinCC и PCS 7 и где эффективное потребление энергии имеет большое значение. Полная интеграция в системы WinCC и PCS 7 не требует использования дополнительной специальной системной среды. Готовые модули и символы позволяют создавать и тестировать производственные компоненты, интерфейсы которых могут расширяться пользователем.

За счет интеграции в систему SIMATIC WinCC пакет SIMATIC Powerrate позволяет получать эффективные решения по учету получения и потребления энергии в масштабах всего предприятия.

Дополнительную информацию можно найти в интернете по адресам: www.siemens.com/simatic-powerrate и <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48138351>



Особенности

- Идентификация энергоемкого оборудования и процессов, разработка мер по повышению энергетической эффективности.
- Сравнение профилей потребления энергии для оптимизации производственных процессов.
- Оптимизация работы оборудования предприятия на основе анализа энергопотребления с целью снижения затрат на приобретение энергии.
- Исключение возможности выхода потребляемой энергии за установленные для предприятия пределы и применения

штрафных санкций со стороны поставщиков энергии за нарушение договорных обязательств.

- Использование измерительных приборов SENTRON PAC3200/ PAC4200 для измерения электроэнергетических величин, а также формирования сигналов тревог.
- Управление работой коммутационной аппаратуры с возможностью обзора текущего состояния аппаратов и возможностью их перевода во включенное состояние.
- Получение точной информации о потреблении энергии отдельными процессами.

Компоненты программного обеспечения

Пакет SIMATIC Powerrate содержит следующие компоненты:

- Блоки для сбора и управления энергетическими параметрами.
- Шаблоны для отображения и редактирования энергетических параметров.
- Блоки для управления нагрузкой (обсчет трендов, мониторинг предельных значений, включения/ отключения нагрузки), регистрации потребляемой мощности различными фидерами, интеграции измерительной и коммутационной аппаратуры.

- Дополнительные блоки. Например, для синхронизации времени, создания резервных копий данных, обмена данными с архивами.
- Шаблоны для отображения результатов и ввода значений параметров. Например, для ввода параметров конфигурации или результатов измерений, выполненных вручную.
- Отчеты на основе Excel о распределении энергии для расчетного центра, обработка данных по отдельным фидерам для определения и отображения кривой длительности потребления энергии.
- Средства экспорта данных в Excel.

Функции

Сбор и управление энергетическими параметрами

Наличие готовых функциональных блоков для сбора энергетических параметров с любых приборов, оснащенных интерфейсом PROFIBUS. Ввод данных в функциональные блоки может выполняться в виде импульсов, показаний счетчиков или в виде значений энергетических параметров. Показания счетчиков могут вводиться вручную.

На основе этих данных функциональный блок вычисляет средние и рабочие значения параметров за заданный промежуток времени. Расчетные значения параметров сохраняются в архиве WinCC. Дополнительно для каждого периода вычисляются прогнозируемые величины потребляемой мощности.

Прилагаемый пример теплового расчета может быть адаптирован к нуждам потребителя и встроен в систему визуализации через открытый интерфейс. Показатели счетчиков могут вводиться в систему вручную и использоваться для анализа потребления энергии. Аналогичным образом могут вводиться и использоваться абсолютные цифровые значения параметров.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

SIMATIC powerrate

Отображение энергетических параметров

Собранные энергетические параметры могут отображаться в виде усредненных или абсолютных значений для определенного временного интервала (общее значение за предшествующий интервал, текущее значение за текущий интервал, экстраполированное значение для конца текущего интервала). Архивные данные могут отображаться в виде графика нагрузки или в табличной форме.

Дальнейшая обработка данных

С помощью функций экспорта архивные данные могут быть переданы из WinCC в Excel и включены в системы обработки данных пользователя. При этом инструментальные средства WinCC позволяют получать доступ к данным в архивах WinCC.

Отчеты

Выбранный набор энергетических параметров считывается из архивов WinCC (архивов пользователя, архивов значений энергетических параметров) и передается в MS Excel, с помощью которого могут быть сгенерированы:

- Отчет для расчетного центра

Позволяет выделять параметры потребления энергии и использовать эти данные различными расчетными центрами для расчета затрат по соответствующим тарифам. Результаты могут быть выведены в графической или табличной форме.

- График нагрузок

Базируется на использовании архивных данных усредненных показателей потребления энергии. Позволяет анализировать частоту появления различных нагрузок за данный период и выделять моменты появления пиковых нагрузок. Полученная информация может использоваться для разработки мероприятий по снижению затрат и оптимальному управлению нагрузкой.

- Отчеты по партиям продукции

Используется для анализа потребления энергии для выпуска различных видов продукции. Данные могут отображаться в хронологическом порядке или по наименованиям партий продукции.

Активация формирования отчета может выполняться вручную или автоматически через заданные промежутки времени (например, ежедневно, еженедельно или ежемесячно). Доступ к данным и формирование отчетов может выполняться с отдельного офисного компьютера, что позволяет разносить программное обеспечение WinCC и офисные приложения на разные компьютеры.

Управление нагрузкой

Объемы энергии, поставляемой предприятию, определяются условиями контракта с соответствующим поставщиком. Превышение допустимых объемов потребляемой энергии влечет за собой штрафные санкции со стороны поставщика и оплату сверхпланового объема энергии по повышенным тарифам. Функция управления нагрузкой в SIMATIC WinCC Powerrate позволяет выполнять циклические расчеты объемов потребляемой энергии, использовать полученные значения для прогнозирования возможности выхода за допустимые пределы, формировать предупредительные и тревожные сигналы, управлять снижением потребляемой энергии за счет отключения нагрузок по заранее заданной конфигурации. Если до-

пустимый предел все же превышает, то последние данные управления нагрузкой архивируются с целью их дальнейшей оценки и анализа.

Адаптация операций управления нагрузкой к конкретным условиям применения выполняется настройкой параметров SIMATIC WinCC Powerrate. Эти настройки выполняются с помощью соответствующего шаблона.

Для систем, в которых управление нагрузками выполняет несколько контроллеров, SIMATIC WinCC Powerrate позволяет использовать соответствующий коммуникационный блок обмена данными между контроллерами. Этот блок позволяет интегрировать все подобные контроллеры в единую систему управления нагрузками. Система управления нагрузками является масштабируемой и способна выполнять управление и мониторинг 10, 25, 50, 75 или 100 нагрузок.

Одна система управления нагрузками может одновременно использоваться в нескольких системах энергоснабжения. Например, в системах электроснабжения и газоснабжения.

Учет энергопотребления на выпуск партии продукции

Партия продукции объединяет все виды продукции, выпускаемой за один производственный цикл, т.е. в одинаковых условиях. SIMATIC WinCC Powerrate позволяет регистрировать объемы энергии, затрачиваемые на выпуск различных партий продукции. Регистрация может выполняться для пяти видов энергии, которую потребляет до 10 нагрузок. Для анализа полученных данных может формироваться соответствующий отчет.

Интеграция приборов SENTRON PAC 3200/ 4200

Подключение измерительных приборов SENTRON PAC3200/ PAC4200 к системе SIMATIC WinCC Powerrate выполняется через сеть PROFIBUS DPV1. Значения выбранных параметров электроэнергии могут быть получены в цифровом виде и отображены на экране компьютера. Дополнительно через сеть передаются сигналы тревоги (например, о превышении допустимых значений тока или напряжения), которые тоже отображаются на экране станции оператора.

Интеграция коммутационной аппаратуры

Коммутационная аппаратура интегрируется в систему SIMATIC WinCC Powerrate через каналы ввода-вывода программируемых контроллеров. Такой вариант подключения позволяет отображать текущие состояния коммутационных аппаратов (включен/ отключен/ сработал/ отключен защитой).

При наличии соответствующих прав оператор может выполнять управление коммутационной аппаратурой. Изменение состояния коммутационных аппаратов выполняется по следующему алгоритму: выдача команды, запрос на ее выполнение, выполнение команды после получения подтверждения.

Поддержка WinCC Web Navigator

Поддержка WinCC/ Web Navigator позволяет использовать функции SIMATIC WinCC Powerrate через веб-интерфейс.

Специальные функции

Для исключения потери данных при повреждении каналов связи все готовые к передаче данные сохраняются в кольцевом буфере контроллера SIMATIC S7.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

SIMATIC powerrate

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC Powerrate V4.0 SP3	Программное обеспечение	SIMATIC Powerrate V4.0 SP3
Требования к аппаратуре Требования к аппаратуре компьютерных станций Требования к контроллерам при использовании в среде: <ul style="list-style-type: none"> • PCS 7 <ul style="list-style-type: none"> • WinCC 	Определяются требованиями пакетов PCS 7, STEP 7 и WinCC <ul style="list-style-type: none"> • CPU S7-400, поддерживаемые системой PCS 7, за исключением CPU 410; • WinAC RTX 2010 SP1 • S7-400; • S7-300 с: <ul style="list-style-type: none"> - CPU 319-3 PN/DP от V2.5, - CPU 317-2 PN/DP от V2.6, - CPU 315-2 PN/DP от V3.1; • ET 200S с IM 151-8 PN/DP от V3.2; • WinAC RTX 2010 SP1 Для контроллеров S7-300 рекомендуется использование CPU от V3.x и выше. Для использования PROFenergy блоков PR3_PE_RD_IDEV и PRE_PE_RD_IDEV в интеллектуальных приборах ввода-вывода на основе S7-300 и ET 200S рекомендуется использовать CPU от V3.2 и выше	Наличие библиотек для использования в среде: <ul style="list-style-type: none"> • PCS 7 • WinCC Дополнительные требования к системе Программное обеспечение для подготовки отчетов SIMATIC Powerrate	SIMATIC PCS 7 V7.1 SP4/ V8.0 SP2/ V8.1 SIMATIC WinCC V7.2 Update 2 и выше/ V7.3 SE <ul style="list-style-type: none"> • Минимальная конфигурация WinCC: <ul style="list-style-type: none"> - Basic Process Control, - User Archives для управления нагрузкой и сбора данных по затратам энергии на выпуск различных видов продукции; • WinCC Add-on "AS-OS Engineering" (для использования SIMATIC Powerrate V4.0 пакет WinCC должен использоваться во встроенном в STEP 7 режиме); • SIMATIC NET; • STEP 7. • MS Excel 2003; • MS Excel 2007; • MS Excel 2010 • MS Excel 2013
Требования к программному обеспечению Требования к операционной системе	Определяются требованиями пакетов PCS 7, STEP 7 и WinCC	Дополнительная информация в интернете: www.siemens.com/simatic-powerrate http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/48204134/130000	

Данные для заказа

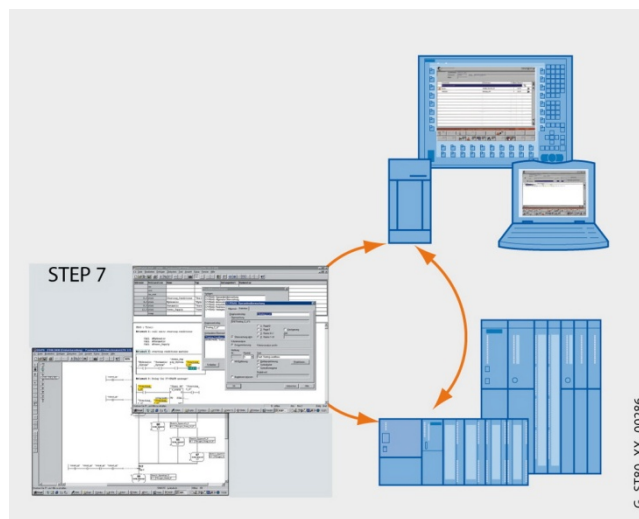
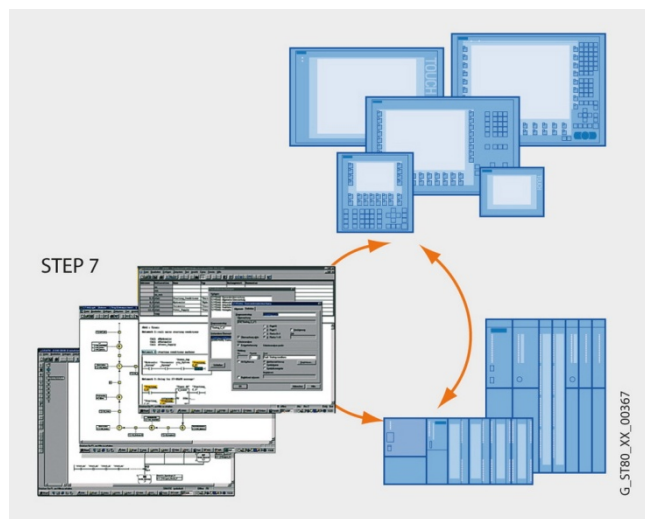
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC powerrate V4.0 SP3 ES + AS Runtime Unlimited программное обеспечение управления энергопотреблением в среде WinCC V7.2/ V7.3 SE/ V7.4, PCS 7 V8.1 SP1/ V8.1/, V8.0 SP2/ V7.1 SP4; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 372-1DE04-0AX0	SIMATIC powerrate V4.0 SP3 ES + AS Runtime Unlimited Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; программное обеспечение обновления пакета SIMATIC powerrate V3.x до уровня V4.0 SP3; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 372-1DE04-0AX4
SIMATIC Powerrate V4.0 SP3 Trial License ознакомительная версия с функционированием в течение 30 дней	6AV6 372-1DE04-0AX7		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение технической диагностики

Программное обеспечение SIMATIC WinCC/ ProAgent и SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent

Обзор



- Программное обеспечение поддержки функций диагностики и быстрого поиска неисправностей на уровне машин и предприятий для программируемых контроллеров SIMATIC S7, приборов и систем SIMATIC HMI.

- Стандартная концепция диагностики для всех компонентов SIMATIC, базирующаяся на оптимальном взаимодействии инструментальных средств проектирования SIMATIC с программным обеспечением SIMATIC HMI.
- Стандартный интерфейс пользователя.

Особенности

- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- ProAgent:
 - обеспечивает оптимальную поддержку обслуживающего персонала на этапах поиска и устранения неисправностей;
 - повышает коэффициент готовности предприятия;

- снижает время простоя.
- Поддержка функций диагностики без дополнительного конфигурирования системы.
- Оптимизация работы центральных процессоров, повышение эффективности использования их памяти.
- Построение систем технической диагностики без наличия специальных знаний в этой области.

Назначение

Конкуренция во всех областях промышленного производства вынуждает предприятия постоянно бороться за повышение эффективности использования своего оборудования на основе комплексной автоматизации производства. Важным фактором для эксплуатации автоматизированных производственных комплексов и снижения времени простоя оборудования является наличие эффективных инструментальных средств быстрого поиска и локализации неисправностей. Для решения подобного круга задач SIEMENS предлагает использовать программное обеспечение SIMATIC ProAgent.

В случае возникновения отказа ProAgent выполняет необходимый набор диагностических операций и собирает всю необходимую информацию, позволяющую упростить процесс поиска и устранения неисправности.

SIMATIC ProAgent ориентирован на работу с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-300, S7-400 и WinAC и может использоваться в комбинации с пакетами программ S7-PDIAG, S7-GRAPH, S7-HiGraph и STEP 7. Диагностика с использованием S7-HiGraph может выполняться только с панелей операторов SIMATIC серий TP/ OP/ MP 270/ 277 и MP 370/ 377, контроллеров SIMATIC C7-636, а также с компьютерных runtime систем.

SIMATIC ProAgent содержит набор стандартных экранных форм, оптимизированных для использования инструментальными средствами STEP 7. Во время работы содержимое этих форм модифицируется вместе с изменением соответствующих технологических параметров. Одновременно с этим SIMATIC ProAgent осуществляет непрерывный контроль хода выполнения программ STEP 7.

Функции

- Контекстно-зависимая активизация диагностических операций в ответ на сообщение об ошибке.
- Вывод операндов с их символьными именами и комментариями.

- Установка требуемого режима отображения с переключением между LAD, STL и списком сигналов.
- Поддержка устранения неисправностей с непосредственным доступом к процессу с помощью экрана движения.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение технической диагностики

Программное обеспечение SIMATIC WinCC/ ProAgent и SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent

- Вывод сообщений с включением значения неправильного операнда, его адреса, символьного имени и комментария ¹⁾.
- Непрерывный контроль функционирования Runtime систем с установкой специальных иконок на обозначениях неисправного оборудования. Локализация ошибок на этапе запуска с использованием соответствующих параметров конфигурации.
- Непосредственный переход на точку входа в диагностический экран, связанную с определенным блоком, непосредственно с экрана пользователя.
- Автоматическое контекстно- или блочно зависимое переключение на STEP 7 (редактор LAD/ FBD/ STL, S7-GRAPH, HW-Config) при появлении системных сообщений об ошибке ²⁾.
- Автоматическое контекстно- или блочно зависимое переключение на STEP 7 ³⁾.
- Графическое отображение текущего шага управляющей последовательности на экране обзора ⁴⁾.

Примечания:

- 1) Только в комбинации с панелями операторов SIMATIC серий 270/ 277/ 370/ 377, программируемыми контроллерами SIMATIC C7-636, программным обеспечением WinCC/ProAgent V6.0 и выше, а также с WinCC flexible RT/ ProAgent.
- 2) WinCC/ProAgent от V5.5 и выше, а также WinCC flexible 2007/ ProAgent на компьютерных RT системах.
- 3) Только WinCC/ ProAgent от V5.5.
- 4) WinCC flexible 2007/ProAgent, WinCC/ProAgent от V5.6 и выше в комбинации с S7-GRAPH от V5.1 и выше (OCX входит в комплект поставки S7-GRAPH от V5.1 и выше).

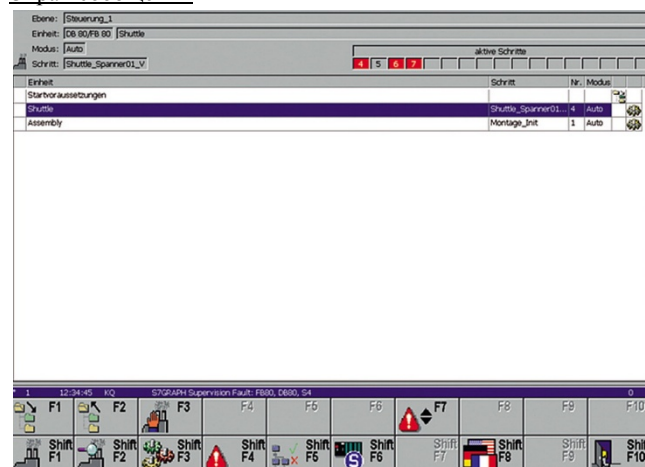
Стандартный интерфейс пользователя и стандартные экраны

Для выполнения диагностических операций ProAgent использует стандартные экраны следующих типов:

- Экран сообщений.
- Экран обзора блока.
- Экран детальной диагностической информации.
- Экран движения.
- Экран последовательности выполнения операций.

Содержимое диагностических экранов носит контекстно-зависимый характер и включает диагностическую информацию о предварительно выбранном блоке или сообщении. Это позволяет производить вызов соответствующего диагностического экрана на основе полученного сообщения или выбранного технологического блока.

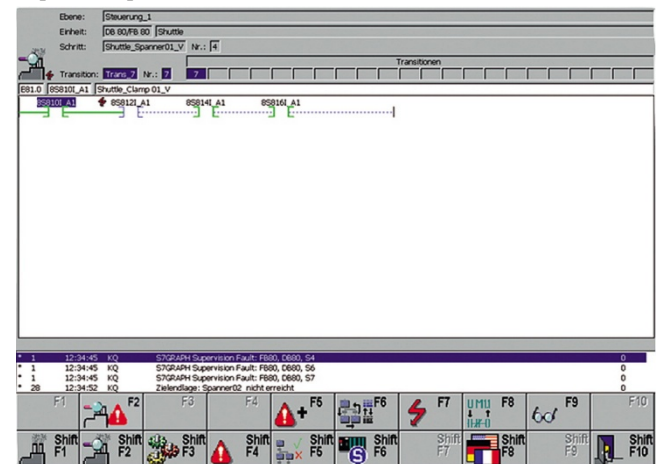
Экран сообщений



На этом экране отображаются все существующие сообщения. Выбирая конкретные сообщения, можно производить контекстно-зависимый переход к другим диагностическим экранам.

Ошибочные операнды включаются в текст сообщения, что позволяет немедленно реагировать на ошибку. WinCC flexible позволяет использовать эти функции на панелях операторов SIMATIC серий 270/ 277/ 370/ 377, а также на компьютерных Runtime системах. Для WinCC/ ProAgent эти функции доступны начиная с версии 6.0.

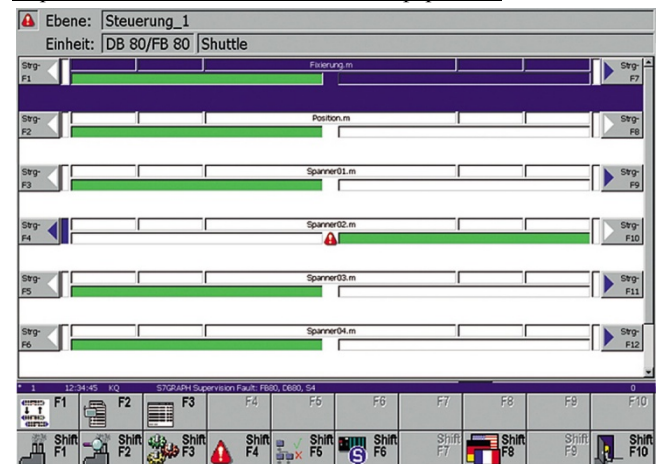
Экран обзора блоков



Экран обзора блоков отображает в табличной форме информацию обо всех технологических блоках, а также их submodule (например, завод/ машина/ часть машины). По содержанию экрана можно определить текущий режим работы блока и его текущее состояние. При необходимости оператор имеет возможность изменять режимы работы технологических блоков.

Неисправные блоки отмечаются специальными атрибутами. Выбор неисправного блока сопровождается автоматическим переходом к экрану детальной диагностической информации или к экрану движения.

Экран детальной диагностической информации



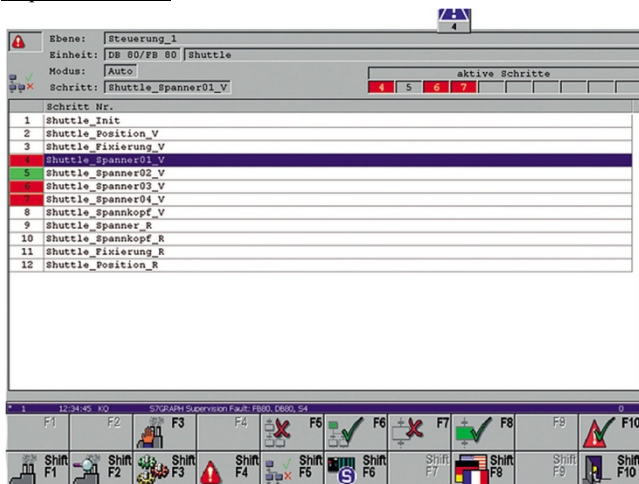
Экран детальной диагностической информации отображает ошибочный операнд и время возникновения ошибки. При необходимости отображается информация о текущих состояниях системы. Результаты диагностики отображаются в LAD, STL или списке сигналов. Операнды выводятся с символическими именами и комментариями в соответствии с таблицей символов STEP 7. Операнды, связанные с появлением ошибки, высвечиваются более ярко. Для более детального анализа можно отобразить текущие состояния всех операндов контроллера.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение технической диагностики

Программное обеспечение SIMATIC WinCC/ ProAgent и SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent

Экран движения



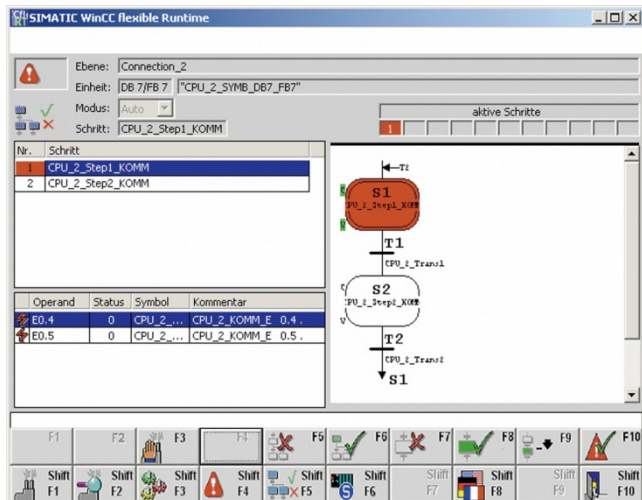
Экран движения позволяет выполнять исправление ошибок. Каждая линия движения содержит строку комментария, который описывает характер движения (например, ось X), два действия управления движением, цепь обратной связи и информацию о последних пройденных позициях (до 16 позиций).

Управление движением осуществляется с клавиатуры панели оператора. Для задач управления движением, критичных к времени выполнения, может использоваться непосредственное воздействие на входы контроллера (например, с помощью 24 В ключей или клавиш непосредственного управления через PROFIBUS DP).

Экран последовательности выполнения операций

Экран последовательности выполнения операций позволяет осуществлять контроль управляющих последовательностей. По аналогии с функциями Status/Control в S7-GRAPH экран последовательности выполнения операций позволяет инициализировать и подтверждать разрешение на выполнение

управляющей последовательности, активировать/ деактивировать шаг, давать приращение на один шаг, выбирать режимы управления.



Шаги управляющей последовательности отображаются в виде списка с номером и наименованием каждого шага. Активные и ошибочные шаги выделяются своими атрибутами, что позволяет выполнять наглядный контроль состояния управляющей последовательности.

Экран диагностики управляющей последовательности

WinCC flexible/ProAgent и WinCC/ProAgent от V5.6 в сочетании с S7-GRAPH от V5.1 (OCX включен в комплект поставки пакета S7-GRAPH от V5.1) позволяют выполнять графический мониторинг и хода выполнения диагностики. Это позволяет достаточно быстро выявлять активные и ошибочные шаги, выявлять причины возникновения ошибок, например ошибок в условиях переходов.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC/ ProAgent	WinCC flexible/ ProAgent
Интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> • подключения к контроллерам • типы подключений 	SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet, TCP/IP	SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, PROFINET IO, Industrial Ethernet, TCP/IP
Отображаемые блоки		
Стандартные изображения		Стандартные изображения для включения в экраны пользователя, пример проекта для MP 377
Количество выбираемых интерактивных языков	3 (английский, немецкий и французский)	5 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский)
Функции		
Модификация системы управления диагностическими данными HMI в RT системе	WinCC/ProAgent V6.0 и выше	Нет
Обзор блоков	Есть	Есть
Отображение сообщений	Есть	Есть
Отображение последовательности операций	Есть	Есть
Отображение детальной диагностической информации: <ul style="list-style-type: none"> • отображение LAD/ STL/ списка сигналов • отображение операндов с символами и комментариями 	Есть/ есть/ есть	Есть/ есть/ есть
Критерии анализа	При обнаружении отказа/ текущие состояния/ могут архивироваться	При обнаружении отказа/ текущие состояния

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение технической диагностики

Программное обеспечение SIMATIC WinCC/ ProAgent и SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent

Программное обеспечение	WinCC/ ProAgent	WinCC flexible/ ProAgent
Экран движения:		
• количество осей перемещения	6	6
• количество направлений перемещения	2	2
• количество контрольных точек на ось	16	16
Документация		
Электронная	На немецком, английском и французском языке, включена в комплект поставки	На немецком, английском, французском, испанском и итальянском языке, включена в комплект поставки

Системные требования

Программное обеспечение	WinCC/ ProAgent V7.2	WinCC/ ProAgent V7.3	WinCC/ ProAgent V7.4	WinCC flexible/ ProAgent
Программное обеспечение HMI	WinCC V7.2	WinCC V7.3	WinCC V7.4	WinCC flexible 2008
Операционная система:				
• для конфигурирования:				
- Windows XP Professional SP3 (32-разрядная)	Есть	Нет	Нет	Есть
- Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 (32-разрядная)	Есть	Есть	Нет	Есть
- Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 (64-разрядная)	Есть	Есть	Нет	Нет
- Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- и 64-разрядная)	Нет	Нет	Есть	Нет
• для выполнения проекта:				
- Windows Server 2003 Standard/ Enterprise SP2 (32-разрядная)	Есть	Нет	Нет	Нет
- Windows Server 2003 R2 SP2 (32-разрядная)	Есть	Нет	Нет	Нет
- Windows Server 2008 SP2 (32-разрядная)	Есть	Есть	Нет	Нет
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная)	Есть	Есть	Есть	Нет
- Windows Server 2012 R2 (64-разрядная)	Нет	Нет	Есть	Нет
- Windows XP Professional SP3 (32-разрядная)	Есть	Нет	Нет	Есть
- Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 (32-разрядная)	Есть	Есть	Нет	Есть
- Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1 (64-разрядная)	Есть	Есть	Нет	Нет
- Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- и 64-разрядная)	Нет	Нет	Есть	Нет
STEP 7	От V5.5 SP3 и выше	От V5.5 SP4 и выше	От V5.5 SP4 и выше	От V5.3 и выше
S7-GRAPH	От V5.3 SP7 и выше	От V5.3 SP7 и выше	От V5.3 SP7 и выше	От V5.2 SP3 и выше
S7-PDIAG	От V5.3 SP6 (SP5 при использовании 32-разрядной версии Windows Server 2008 SP2) и выше	От V5.3 SP7 и выше	От V5.3 SP6 и выше	От V5.1 и выше
SIMATIC AS-OS Engineering	От V8.0 SP1 и выше	От V8.0 SP1 и выше	От V8.0 SP1 и выше	От V5.3 и выше
Релиз	Автономная система для WinCC V7.2	Автономная система для WinCC V7.3	Одноместная система для WinCC V7.3	Runtime лицензия
Вид поставки (для каждой целевой системы необходима своя лицензия)	CD-ROM и Runtime лицензия	CD-ROM и Runtime лицензия	CD-ROM и Runtime лицензия	Runtime лицензия

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ProAgent V7.4 дополнительное программное обеспечение технической диагностики на базе STEP 7, S7-GRAPH и S7-PDIAG для WinCC V7.4; USB Stick с лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DG07-4AX0	SIMATIC WinCC/ProAgent V7.3 дополнительное программное обеспечение технической диагностики на базе STEP 7, S7-GRAPH и S7-PDIAG для WinCC V7.3; USB Stick с лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DG07-3AX0
SIMATIC WinCC/ProAgent V7.4 Upgrade CD с программным обеспечением расширения функциональных возможностей пакета WinCC/ProAgent; USB Stick с лицензионным ключом для расширения функций пакета WinCC/ProAgent на одном компьютере • с V7.0/V7.2/ V7.3 до уровня V7.4	6AV6 371-1DG07-4AX3	SIMATIC WinCC/ProAgent V7.3 Upgrade CD с программным обеспечением расширения функциональных возможностей пакета WinCC/ProAgent; USB Stick с лицензионным ключом для расширения функций пакета WinCC/ProAgent на одном компьютере • с V7.0/V7.2 до уровня V7.3 • с V6.x до уровня V7.3	6AV6 371-1DG07-3AX3 6AV6 371-1DG07-3AX4

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение технической диагностики

Программное обеспечение SIMATIC WinCC/ ProAgent и SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent

Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible/ProAgent опциональный пакет программ для технической диагностики, базирующейся на использовании S7-PDIAG V5.1 и выше, S7-GRAPH V5.2 SP3 и выше, S7-HiGraph V5.3 и выше; с электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим использовать WinCC flexible/ProAgent	
• на одной панели оператора SIMATIC серии 270/ 277/ 370/ 377	6AV6 618-7DB01-3AB0
• на одном компьютере с WinCC flexible RT	6AV6 618-7DD01-3AB0

Аксессуары для SIMATIC HMI/IPC

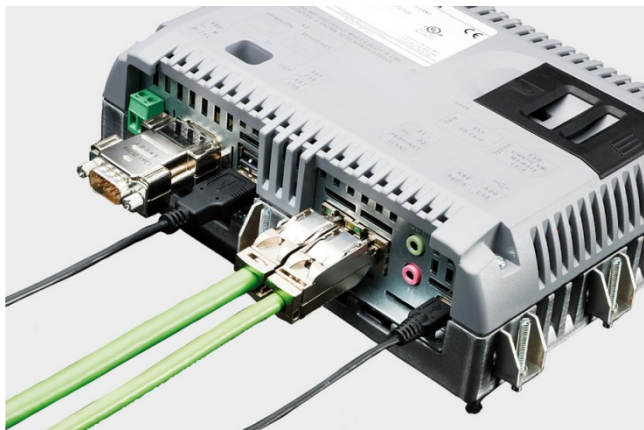


8/2	Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC
8/2	Введение
8/3	Батареи
8/5	Крепежные элементы и конструкции
8/9	Маркировочные элементы
8/10	Внешний блок питания и кабели питания
8/12	Ручки для сенсорных экранов
8/14	Соединители, конверторы, адаптеры
8/18	Задние защитные крышки
8/20	Защитные мембраны и пленки
8/23	Защитные покрытия и защитные колпачки
8/25	Сервисные пакеты
8/28	Накопители данных
8/34	Industrial USB Hub 4 и USB расширители
8/35	Запасные ключи
8/36	Соединительные кабели

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Введение

Обзор



Семейство SIMATIC включает в свой состав не только первоклассные панели операторов, тонкие клиенты и промышленные компьютеры, но и широкий спектр оригинальных аксессуаров, оптимально гармонирующих с основными продуктами.

Все наши аксессуары отвечают тем же стандартам качества, что и основные продукты.

Предлагаемые аксессуары нужны на протяжении всего срока эксплуатации соответствующих приборов. Они подвержены износу, но мы гарантируем их доступность на протяжении всего жизненного цикла основных продуктов. Информация о изменении состава выпускаемых аксессуаров публикуется на сайте немецкой поддержки

<https://support.industry.siemens.com>

Вы можете подписаться на автоматическую рассылку новостей с этого сайта.

TIA Selection Tool

Для выбора соответствующих продуктов рекомендуется использовать программное обеспечение TIA Selection Tool. Этот пакет автоматически показывает наличие и предлагает выбор аксессуаров для всей аппаратуры.

Пакет может быть бесплатно загружен из интернета по ссылке: www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Товары других производителей

Для обеспечения быстрой реакции на новые требования мы также используем высококачественные аксессуары других

крупных производителей и продаем их через нашу систему интерактивных заказов.

Эти товары подвергаются только коротким испытаниям и не проходят полных системных испытаний продукции SIEMENS. Обычно тестов производителя вполне достаточно для использования из продуктов совместно с продуктами SIEMENS. Эти тесты выполняются для проверки соответствия различных продуктов заданным техническим требованиям, совместимости драйверов, наличия нужных сертификатов и подтверждаются документами результатов испытаний. Эти материалы предоставляются производителем и публикуются на страницах технической поддержки.

Такой подход позволяет экономить время, затрачиваемое на выполнение собственных испытаний, подачу заявок и получение собственных сертификатов.

В некоторых случаях клиенты могут использовать аксессуары производителей, товары которых не включены в наши каталоги. Ответственность за использование таких аксессуаров несет разработчик конкретной системы, а не компания SIEMENS.

Аксессуары

Ассортимент предлагаемых аксессуаров включает в свой состав:

- Батареи различных типов.
- Крепежные элементы различного назначения.
- Маркировочные этикетки.
- Устройства ввода (клавиатуры, мыши).
- Вспомогательные устройства ввода (например, сенсорные ручки).
- Соединительные компоненты.
- Компоненты для беспроводной связи.
- Блоки питания.
- Защитные крышки.
- Защитные мембраны.
- Защитные покрытия.
- Сервисные комплекты.
- Съемные носители данных.
- Распределительные приборы (концентраторы, коммутаторы).
- Соединители и соединительные кабели.
- Запасные части и т.д.

Обзор

С технической точки зрения батарея представляет собой несколько идентичных последовательно включенных гальванических ячеек/ элементов. В зависимости от типа используемых гальванических ячеек/ элементов все батареи делятся на не перезаряжаемые и перезаряжаемые. Последние принято называть аккумуляторами.

Во время заряда батареи электрическая энергия превращается в химическую. При питании нагрузки от батареи происходит

обратный процесс. Номинальное напряжение электрохимического элемента, его эффективность и плотность энергии зависят от типа используемых материалов.

С течением времени неиспользуемая батарея теряет свою энергию. Этот процесс называется саморазрядом. Уровень саморазряда зависит от типа батареи, срока и температуры ее хранения.

Технические данные

Батареи	6AV6 671-5CL00-0AX0 Главная батарея для Mobile Panel 277(F) IWLAN (V2)	6AV6 671-5AD00-0AX0 Перезаряжаемая батарея для Mobile Panel	6ES7 623-1AE01-5AA0 Литиевая батарея 3.6 В	W7984-E1001-B2 Литиевая батарея 3.6 В
Общие сведения				
Номинальное напряжение	≈7.2 В	≈3.6 В	≈3.6 В	≈3.6 В
Индикатор заряда	Нет	Нет	Нет	Нет
Емкость батареи	5.1 Ачас	1.15 Ачас	1.6 Ачас	1.6 Ачас
Тип батареи	Перезаряжаемая	Перезаряжаемая	Перезаряжаемая	Перезаряжаемая
Конструкция	Изогнутая	Плоская	2/3 AA	2/3 AA
Технология	Литиево-ионная, 2ICR19/ 65-2 CGR	Литиево-ионная, 1/ CP7/ 34/ 50 01 CGA	Литиево-ионная, SL-361	Литиево-ионная, SL-361
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Комплект поставки	1 батарея	1 батарея с кабелем длиной 65 мм	1 батарея с кабелем длиной 45 мм + 220 мм	1 батарея с кабелем длиной 220 мм
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки				
Диапазон температур:	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
• во время работы	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
• во время хранения и транспортировки				
Срок хранения	10 лет при комнатной температуре с потерей 1 % мощности ежегодно			
Относительная влажность, не более	90 %	90 %	90 %	90 %
Габариты и масса				
Габариты:				
• высота	-	-	33 мм	33 мм
• диаметр	-	-	14.7 мм	14.7 мм
• Ш x В x Г	75x 78x 33 мм	35x 50x 10 мм	-	-
Масса	320 г	38 г	14 г	12 г
Назначение				
Целевые приборы:				
• типы приборов	Mobile Panel 277 IWLAN, 277F IWLAN, 277 IWLAN V2, 277F IWLAN V2, 277F (RFID tag)	Проводные панели Mobile Panel DP и Mobile Panel PN, беспроводные панели Mobile Panel 277 (F) IWLAN	TD17, OP17, OP25, OP27, OP35, OP37, TP27, TP37, OP270, TP270, MP270, MP270B, MP370, C7-621, C7-623, C7-624, C7-626 и PG7...	TD17, OP17, OP25, OP27, OP35, OP37, TP27, TP37, OP270, TP270, MP270, MP270B, MP370
• заказные номера приборов	6AV6645-0DB01-0AX0 6AV6645-0DD01-0AX0 6AV6645-0DC01-0AX0 6AV6645-0DE01-0AX0 6AV6645-0DD01-0AX1 6AV6645-0DE01-0AX1 6AV6645-0EB01-0AX0 6AV6645-0EC01-0AX0 6AV6645-0EF01-0AX0	6AV6645-0AA01-0AX0 6AV6645-0AB01-0AX0 6AV6645-0AC01-0AX0 6AV6645-0BA01-0AX0 6AV6645-0BB01-0AX0 6AV6645-0BC01-0AX0 6AV6645-0BE02-0AX0 6AV6645-0DB01-0AX0 6AV6645-0DD01-0AX0 6AV6645-0DE01-0AX0	6AV3017-1NE30... 6AV3617-1JC00... 6AV3617-1JC20... 6AV3617-1JC30... 6AV3617-4EB42-0AA0 6AV3525-1EA01-0AX0 6AV3525-1EA41... 6AV3627-1JK00-0AX0 6AV3627-1LK00-1AX0 6AV3627-1NK00... 6AV3627-1QK00... 6AV3627-1QL00-0AX0 6AV3627-7JK00-0AX0 6AV3627-1QK00... 6AV3627-1QL00-0AX0 6AV3627-7JK00-0AX0 6AV3535-1FA01...	6AV3017-1NE30... 6AV3617-1JC... 6AV3525-1EA... 6AV3627-1JK00-0AX0 6AV3627-1LK00-1AX0 6AV3627-1NK00... 6AV3627-1QK... 6AV3627-1QL00-0AX0 6AV3627-6LK00-0AA0 6AV3627-7JK00-0AX0 6AV3535-1F... 6AV3535-1TA... 6AV3637-1LL00... 6AV3637-1ML00...

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Батареи

Батареи	6AV6 671-5CL00-0AX0 Главная батарея для Mobile Panel 277(F) IWLAN (V2)	6AV6 671-5AD00-0AX0 Перезаряжаемая батарея для Mobile Panel	6ES7 623-1AE01-5AA0 Литиевая батарея 3.6 В	W7984-E1001-B2 Литиевая батарея 3.6 В
			6AV3535-1FA41-0BX1 6AV3535-1TA41-0BX1 6AV3637-1LL00... 6AV3637-1ML00... 6AV3637-1PL00-0AX0 6AV6542-0C...	

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Главная батарея для беспроводных панелей операторов Mobile Panel 277 (F) IWLAN (V2); 7.2 В, 5.1 Ачас	6AV6 671-5CL00-0AX0	Литиевая батарея 3.6 В, 1.6 Ачас, перезаряжаемая;	6ES7 623-1AE01-5AA0 W79084-E1001-B2
Перезаряжаемая батарея для проводных и беспроводных панелей операторов Mobile Panel; 3.6 В, 1.15 Ачас, с кабелем длиной 65 мм	6AV6 671-5AD00-0AX0	<ul style="list-style-type: none"> • для SIMATIC HMI, C7, S7 и PG; с кабелем длиной 45 мм + 220 мм • для SIMATIC HMI и C7; с кабелем длиной 220 мм 	

Обзор

Крепежные элементы и конструкции, необходимые для установки и хранения панелей операторов SIMATIC HMI:

- фиксаторы карт памяти в рабочих положениях;
- кронштейны для настенного хранения переносных панелей операторов;
- зажимы фиксации панели оператора в рабочем положении;
- зажимные рамки для установки панелей операторов в шкафы управления с толщиной стенок менее 2 мм и обеспечения степени защиты IP65, NEMA 4x, NEMA 12 (только для внутренней установки).



Фиксаторы карт памяти в рабочих положениях

Фиксатор	6AV2 181-4DM10-0AX0 для SIMATIC HMI Comfort Panel 4"	6AV2 181-4XM00-0AX0 для SIMATIC HMI Comfort Panel 7" ... 22"
Назначение	Фиксация карт памяти SIMATIC HMI Memory Card в корпусах панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel	Фиксация карт памяти SIMATIC HMI Memory Card в корпусах панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel
Фиксация на корпусе прибора	С помощью защелки	С помощью защелки
Степень защиты корпуса при установленном фиксаторе	IP20	IP20
Марка SE	Есть	Есть
Диапазон температур:		
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %
Материал корпуса	Пластик	Пластик
Габариты (Шx Вx Т) в мм	25x 35x 10	45x 59x 12
Масса одного фиксатора	4 г	6 г
Комплект поставки	5 штук	5 штук
Типы панелей	SIMATIC HMI Comfort Panel 4", 1 штука на панель	SIMATIC HMI Comfort Panel 7" ... 22", 2 штуки на панель

Кронштейны для хранения переносных панелей SIMATIC HMI Mobile Panel

Кронштейн	6AV6 574-1AF04-4AA0 кронштейн типа 10	6AV6 645-7CX04-1WP0 кронштейн типа 11	6AV6 645-7CX05-1WP0 кронштейн типа 12	6AV2 181-5AG80-0AX0 кронштейн типа 13
Назначение		Хранение панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel		
Монтаж	Настенный	Настенный	Настенный	Есть
Марка SE	Есть	Есть	Есть	
Диапазон температур:				
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %	90 %	90 %
Материал корпуса	Сталь с порошковым покрытием	Сталь с порошковым покрытием	Сталь с порошковым покрытием	Сталь с порошковым покрытием

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC





Крепежные элементы и конструкции

Кронштейн	6AV6 574-1AF04-4AA0 кронштейн типа 10	6AV6 645-7CX04-1WP0 кронштейн типа 11	6AV6 645-7CX05-1WP0 кронштейн типа 12	6AV2 181-5AG80-0AX0 кронштейн типа 13
Габариты (Ш x В x Г) в мм Масса кронштейна Цвет Комплект поставки Типы панелей	200x 230x 25 550 г Черный 1 штука SIMATIC HMI Mobile Panel 170, 177, 277 IWLAN, 277F IWLAN V1/ V2	200x 400x 25 880 г Черный 1 штука SIMATIC HMI Mobile Panel 170, 177, 277 IWLAN, 277F IWLAN с лотком для кабе- ля	300x 300x 100 750 г Черный 1 штука SIMATIC HMI Mobile Panel 170, 177, 277 IWLAN, 277F IWLAN	230x 317x 125 1010 г - 1 штука SIMATIC HMI KTP (F) 400/ 700/ 900 Mobile

Монтажные рамки

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
Назначение Установка на панель: • с портретной ориентацией корпу- са • с ландшафтной ориентацией кор- пуса Марка CE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал корпуса Комплект поставки Типы панелей	 Установка панели оператора в шкаф управления с толщиной стенки менее 2 мм Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Сталь 1 штука MP 277-8 Touch	 Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Сталь 1 штука MP 277-8 Key	 Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Сталь 1 штука KTP1000 Basic, MP 277-10 Touch, MP 377-12 Touch, Thin Client 10"

Фиксаторы корпуса

Фиксаторы корпуса	6AV6 671-8XK00-0AX2 Пластиковые зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX1 Пружинные зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX0 Алюминиевые зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX3 Стальные зажимы
Назначение Установка на панель: • с портретной ориентацией корпу- са • с ландшафтной ориентацией кор- пуса Марка CE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал корпуса Затягивание Размеры (Ш x В x Г) в мм Комплект поставки	 2 ... 6 мм Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Пластик Винтом 30x 17 (без винта)x 8 20 штук	 1 ... 4 мм Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Пластик Пружиной 20x 35x 20 20 штук	 4 ... 6 мм Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Алюминий Винтом 15x 21 (без винта)x 15 20 штук	 2 ... 6 мм Есть Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Сталь Винтом 15x 21 (без винта)x 15 20 штук

Монтажные зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX2 Пластиковые зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX1 Пружинные зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX0 Алюминиевые зажимы	6AV6 671-8XK00-0AX3 Стальные зажимы
Типы панелей	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	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"	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"	Comfort Panel, IPC, IFP, ITC с широкоформатными дисплеями с диагональю экрана 15", 19" и 22" 6AV2124-0QC02-0AX0 6AV2124-1QC02-0AX0 6AV2124-0UC02-0AX0 6AX2124-0XC02-0AX0
Фиксаторы корпуса	6AV6 671-6AP00-0AX1 Пружинные зажимы	6AV6 671-6AP00-0AX0 Алюминиевые зажимы		
Назначение	Фиксация корпуса тонкого клиента 6AV6 646-0AA21-2AX0 и 6AV6 646-0AB21-2AX0 в шкафу управления с толщиной стенки 1 ... 4 мм		Фиксация корпуса тонкого клиента 6AV6 646-0AA21-2AX0 и 6AV6 646-0AB21-2AX0 в шкафу управления с толщиной стенки 4 ... 6 мм	
Установка на панель:	Есть		Есть	
<ul style="list-style-type: none"> с портретной ориентацией корпуса с ландшафтной ориентацией корпуса 	Есть		Есть	
Марка CE	Есть		Есть	
Диапазон температур:	-40 ... 80 °C		-40 ... 80 °C	
<ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки 	-40 ... 80 °C		-40 ... 80 °C	
Относительная влажность, не более	90 %		90 %	
Материал корпуса	Пластик		Алюминий	
Затягивание	Пружиной		Винтом	
Размеры (Ш x В x Г) в мм	20x 35x 20		15x 20 (без винта)x 15	
Комплект поставки			6 штук	

Монтажные скобы

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

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Крепежные элементы и конструкции

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Фиксаторы карт памяти фиксаторы карт памяти в рабочих положениях в корпусах панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel с диагональю экрана <ul style="list-style-type: none"> • 4" • 7" ... 22" 	6AV2 181-4DM10-0AX0 6AV2 181-4XM00-0AX0	Комплект пластиковых фиксаторов 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
Кронштейн для настенного хранения переносной панели оператора <ul style="list-style-type: none"> • тип 13 с держателем кабеля для панелей операторов KTP400F Mobile, KTP700 Mobile, KTP700F Mobile, KTP900 Mobile и KTP900F Mobile; без монтажных принадлежностей • тип 10 для панелей операторов Mobile Panel 170/ 177/ 277/ 277 IWLAN; без монтажных принадлежностей • тип 11 с держателем кабеля для панелей операторов Mobile Panel 170/ 177/ 277/ 277 IWLAN; без монтажных принадлежностей • тип 12 для Mobile Client 900 и Mobile Panel 170/ 177/ 277/ 277 IWLAN; магнитное крепление 	6AV2 181-5AG80-0AX0 6AV6 574-1AF04-4AA0 6AV6 645-7CX04-1XP0 6AV6 645-7CX05-1WP0	Комплект пластиковых фиксаторов 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" 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 пружинных фиксаторов 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 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 алюминиевых фиксаторов 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
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 стальных зажимов для фиксации Comfort Panel, IPC, ITC, IFP с широкоформатными экранами 15", 19" и 22" на стенках шкафов управления толщиной от 2 до 6 мм	6AV6 671-8XK00-0AX3
Комплект алюминиевых фиксаторов для фиксации панелей Thin Client 6AV6 646-0AA21-2AX0 и 6AV6 646-0AB21-2AX0	6AV6 671-6AP00-0AX0	Монтажные скобы 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
Комплект пружинных фиксаторов для фиксации панелей Thin Client 6AV6 646-0AA21-2AX0 и 6AV6 646-0AB21-2AX0	6AV6 671-6AP00-0AX1		

Обзор

Маркировочные элементы предназначены для маркировки клавиш и кнопок панелей операторов и промышленных компьютеров в соответствии с их функциональным назначением.

Они включают в свой состав:

- маркировочные полоски;
- фронтальные мембраны;
- наборы этикеток.

Необходимая маркировка наносится лазерным принтером. Толщина маркировочных элементов составляет 100 ... 125 мкм. Это нужно учитывать при выборе принтера.

Для переносных панелей операторов второго поколения выпускаются защитные пленки, защищающие и удерживающие элементы маркировки на фронтальной части корпуса. При этом сами элементы маркировки крепятся с помощью клеящих прокладок.

Для создания маркировочных элементов можно использовать готовые шаблоны, свободно распространяемые через интернет:



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11274631>

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Защитные пленки типа 13, для защиты элементов маркировки переносных широкоформатных панелей операторов <ul style="list-style-type: none"> • KTR400F Mobile • KTR700 Mobile и KTR700F Mobile • KTR900 Mobile и KTR900F Mobile 	6AV2 181-5DJ10-0AX0 6AV2 181-5GJ10-0AX0 6AV2 181-5JJ10-0AX0	Элементы маркировки клавиш панелей операторов <ul style="list-style-type: none"> • MP 370 Key и MP 377 Key • Mobile Panel 170/ 177 • Mobile Panel 277 	6AV6 574-1AB00-2BA0 6AV6 574-1AB04-4AA0 6AV6 671-5BF00-0AX0

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Внешний блок питания и кабели питания

Внешний блок питания



Внешний 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.

Кабели питания

6ES7 900-1AA00-0XA0	6ES7 900-1BA00-0XA0	6ES7 900-1CA00-0XA0	6ES7 900-1DA00-0XA0	6ES7 900-1EA00-0XA0	6ES7 900-1FA00-0XA0
Для России и Европы	Для Великобритании	Для Швейцарии	Для США	Для Италии	Для Китая

Технические данные

Внешний блок питания	6AV6 671-5CN00-0AX2	Внешний 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 г, 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, TÜV EN 600950-1, BSMI CNS 14336, CCC GB 4942	Комплект поставки	

Кабель питания	6ES7 900-1AA00-0XA0	1BA00-0XA0	1CA00-0XA0	1DA00-0XA0	1EA00-0XA0	1FA00-0XA0
Назначение	Для России и Европы	Для Великобритании	Для Швейцарии	Для США	Для Италии	Для Китая
Марка CE	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Соответствие требованиям RoHS	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:						
• рабочий	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
Длина	3 м	3 м	3 м	3 м	3 м	3 м
Цвет оболочки	Черный	Черный	Черный	Черный	Черный	Черный
Масса	290 г	300 г	260 г	230 г	255 г	280 г

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Внешний блок питания для панели оператора Mobile Panel IWLAN <ul style="list-style-type: none"> • без кабеля питания • с кабелем питания ~230 В <ul style="list-style-type: none"> - для России и Европы - для Великобритании - для Швейцарии - для США - для Италии - для Китая 	6AV6 671-5CN00-0AX3 6AV2 181-5AL10-0AX0 6AV2 181-5AL20-0AX0 6AV2 181-5AL30-0AX0 6AV2 181-5AL40-0AX0 6AV2 181-5AL50-0AX0 6AV2 181-5AL60-0AX0	Кабель питания ~230 В <ul style="list-style-type: none"> • для России и Европы • для Великобритании • для Швейцарии • для США • для Италии • для Китая 	6ES7 900-1AA00-0XA0 6ES7 900-1BA00-0XA0 6ES7 900-1CA00-0XA0 6ES7 900-1DA00-0XA0 6ES7 900-1EA00-0XA0 6ES7 900-1FA00-0XA0

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

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.

Обратите внимание на правильность выбора сенсорной ручки. Есть сенсорные ручки для работы с резистивными и емкостными сенсорными экранами. Эти сенсорные ручки не совместимы между собой.

Технические данные

Сенсорные ручки и аксессуары	6AV6 645-7AB14-0AS0	6AV7 672-1JB00-0AA0	6AV2 181-8AV20-0AX0	6AV2181-8AV60-0AX0
Назначение	 Для работы с сенсорными резистивными экранами	 Для работы с сенсорными резистивными экранами	 Для работы с сенсорными емкостными или резистивными экранами	 Специальные колпачки для наконечника сенсорной ручки 6AV2 181-8AV20-0AX0
Исполнение	Для промышленных применений	Для промышленных применений	Для промышленных применений	Для промышленных применений
Монтаж	Настенный/ непосредственно на прибор, с 40 см шнуром	Настенный/ непосредственно на прибор, с держателем с винтовым креплением и эластичным шнуром	Настенный/ непосредственно на прибор, с кронштейном для установки на монтажный диск, винты 2x M3 и клеящиеся колодки	Установка на наконечник сенсорной ручки 6AV2 181-8AV20-0AX0
Монтажное положение	Любое	Любое	Горизонтальное	-
Конструкция:				
Степень защиты, зависит от варианта монтажа	IP65	IP65	IP65	IP65
Совместимость с RoHS	Есть	Есть	Нет	Нет
Диапазон температур:				
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90%	90%	90%
Используемые материалы:				
• пластик	Есть, корпус	Есть, корпус	Есть, шнур	Есть
• алюминий	Нет	Нет	Есть, монтажный кронштейн	Нет
• сталь	Нет	Есть, монтажные принадлежности	Нет	Нет
Габариты	Длина 125 мм, Ø 8 мм	Длина 155 мм, Ø 20 мм	Длина 150 мм, Ø 14 мм	Ø 8 мм
Масса:				
• без упаковки	-	-	0.13 кг	0.8 г
• с упаковкой	-	-	0.14 кг	1.7 г
Комплект поставки	5 штук, включая шнуры	1 штука	1 комплект: сенсорная ручка со шнуром, кронштейн для настенного монтажа, монтажный диск M6, уплотнительное кольцо, клейкие прокладки, запасные колпачки для сенсорной ручки	10 штук
Целевые приборы	Mobile Panel 277 10"	Для приборов исполнения PRO	Для приборов с резистивными и емкостными сенсорными экранами	Для приборов с емкостными сенсорными экранами

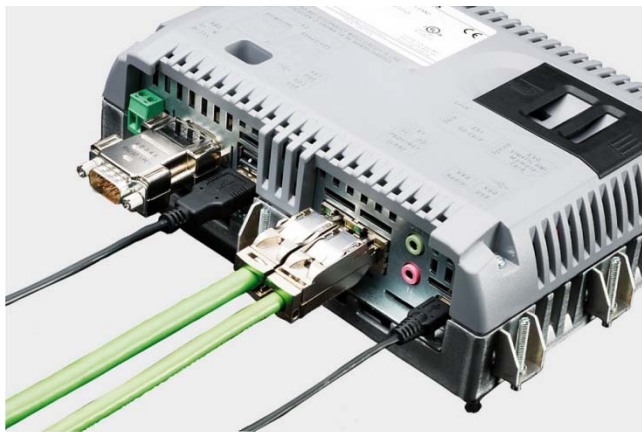
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Сенсорная ручка для приборов SIMATIC HMI/ IPC с резистивными или емкостными сенсорными дисплеями, в комплекте с монтажным кронштейном и колпачками для работы с емкостными сенсорными экранами, 1 штука	6AV2 181-8AV20-0AX0	Сенсорная ручка для панели оператора Mobile Panel 277-10 и других приборов с сенсорным резистивным дисплеем, в комплекте с шнуром, 5 штук	6AV6 645-7AB14-0AS0
Запасные колпачки для сенсорных ручек 6AV2 181-8AV20-0AX0 при работе с сенсорными емкостными сенсорными дисплеями, 10 штук	6AV2 181-8AV60-0AX0	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

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Соединители, конвертеры, адаптеры

Обзор



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

- Соединители для подключения панелей операторов/ промышленных компьютеров к сетям PROFINET/ Industrial Ethernet и MPI/ PROFIBUS.
- Конвертеры последовательных интерфейсов для подключения панелей операторов SIMATIC HMI к контроллерам других производителей.
- Конвертеры видео интерфейсов.
- 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

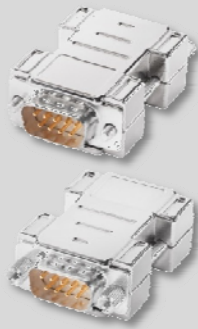


Соединитель	IE FC RJ45 Plug 180°	IE FC RJ45 Plug 90°	IE FC RJ45 Plug 145°
Скорость обмена данными	10/100 Мбит/с или 10/100/1000 Мбит/с*	10/100 Мбит/с или 10/100/1000 Мбит/с*	10/100 Мбит/с или 10/100/1000 Мбит/с*
Подключаемый кабель	IE FC TP кабель 2x2 или IE FC TP кабель 4x2*	IE FC TP кабель 2x2 или IE FC TP кабель 4x2*	IE FC TP кабель 2x2 или IE FC TP кабель 4x2*
Технология подключения жил кабеля	Fast Connect (прокалывание изоляции жил кабеля)	Fast Connect (прокалывание изоляции 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	95 % при температуре 25 °С, без появления конденсата	95 % при температуре 25 °С, без появления конденсата
Степень защиты	IP20	IP20	IP20

* Зависит от модификации соединителя

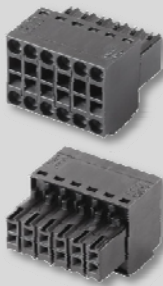
Соединители для подключения к сети MPI/ PROFIBUS

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	75 % при температуре 25 °С, без появления конденсата	75 % при температуре 25 °С, без появления конденсата
Степень защиты	IP20	IP20	IP20

Конвертеры и адаптеры последовательных интерфейсов

Конвертеры и адаптеры	6AV6 671-8XE00-0AX0 Конвертор RS 422/ RS 232	6AV6 671-8XJ00-0AX0 Конвертор RS 422/ TTY (20 mA)	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 CE</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</p> <p>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 CE</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>

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Соединители, конвертеры, адаптеры

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 CE</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</p> <p>4, для формирования сквозной цепи питания</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>95 %</p> <p>10x 22x 25</p> <p>10 штук</p> 	<p>2</p> <p>2</p> <p>Есть</p> <p>0 ... 55 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>95 %</p> <p>10x 15x 27</p> <p>10 штук</p> 

Видео адаптеры

Видео адаптер	6ES7 648-3AF00-0XA0 PCI/ DVI-D адаптер	6ES7 648-3AG00-0XA0 PCI/ VGA адаптер
Назначение	 <p>Преобразование PCI интерфейса графической карты NVS 295 в интерфейс DVI-D</p>	 <p>Преобразование PCI интерфейса графической карты NVS 295 в интерфейс VGA</p>

Данные для заказа

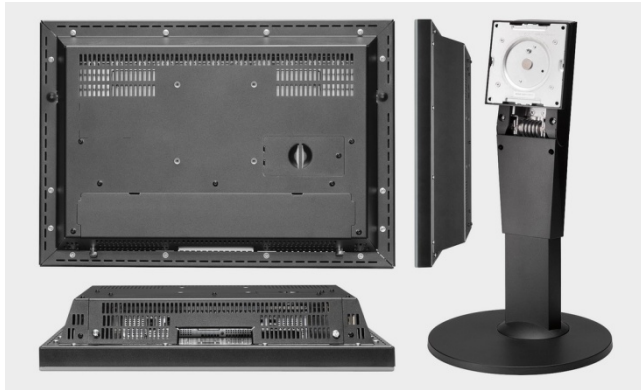
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Штекер IE FC RJ45 2x2</p> <p>прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE TP FC кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил,</p> <ul style="list-style-type: none"> • осевой (180 °) отвод кабеля, для подключения к сетевым компонентам, панелям операторов, компьютерам, центральным и коммуникационным процессорам с встроенным интерфейсом PROFINET: - 1 штука - упаковка из 10 штук - упаковка из 50 штук • осевой отвод кабеля под углом 90 °, для подключения к интерфейсным модулям станции ET 200S: - 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: - 1 штука - упаковка из 10 штук - упаковка из 50 штук	<p>6GK1 901-1BB10-2AA0</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AB0</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AE0</p>	<p>Штекер IE FC RJ45 4x2</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 штука • упаковка из 10 штук • упаковка из 50 штук <p>Конвертер RS 422/RS 232</p> <p>для подключения панелей оператора SIMATIC к контроллерам других производителей, оснащенных встроенным интерфейсом RS 232, с двумя 9-полюсными соединителями</p> <p>Конвертер RS 422/TTY</p> <p>для подключения панелей оператора SIMATIC с интерфейсом RS 422 к контроллерам SIMATIC S5, осевой отвод кабеля, 9-/ 15-полюсное гнездо</p> <p>90° угловой адаптер</p> <p>с 9-полюсными соединителями D-типа для интерфейса RS 485/ RS 422</p>	<p>6GK1 901-1BB11-2AA0</p> <p>6GK1 901-1BB11-2AB0</p> <p>6GK1 901-1BB11-2AE0</p> <p>6AV6 671-8XE00-0AX0</p> <p>6AV6 671-8XJ00-0AX0</p> <p>6AV6 671-8XD00-0AX0</p>

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>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 °;</p> <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 	<p>6GK1 500-0EA02 6GK1 500-0FC10 6AG1 500-0EA02-2AA0</p>	<p>24 В соединители для подключения внешних цепей кнопочных панелей:</p> <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 	<p>6AV6 671-3XY38-4AX0 6AV6 671-3XY48-4AX0 6AV6 671-3XY58-4AX0</p>
<p>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</p>	<p>6AV6 671-8XA00-0AX0</p>	<p>Видео адаптер для PCI интерфейса графической карты NVS 295:</p> <ul style="list-style-type: none"> PCI/ DVI-D PCI/ VGA 	<p>6AV6 678-3AF00-0XA0 6AV6 678-3AG00-0XA0</p>
<p>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</p>	<p>6ES7 193-4JB00-0AA0</p>		

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Задние защитные крышки

Обзор



Встраиваемые приборы SIMATIC HMI/ IPC с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут оснащаться задними защитными крышками. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса прибора и обеспечивает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки

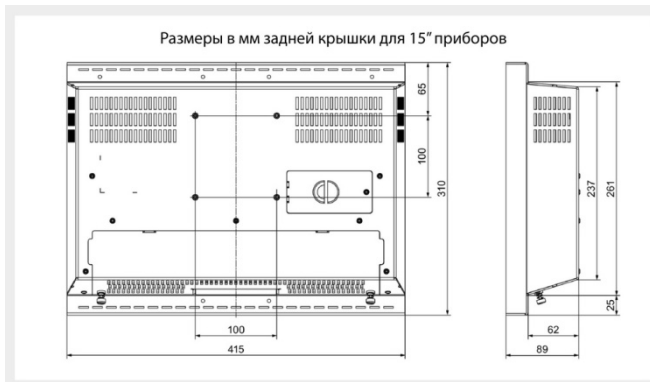
на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать компьютер на кронштейн или на опору для настольной установки.

Технические данные

Защитные крышки для приборов	С диагональю экрана 15"	С диагональю экрана 19"	С диагональю экрана 22"
Ориентация корпуса прибора	Ландшафтная	Ландшафтная	Ландшафтная
Степень защиты с тыльной стороны, не ниже	IP20, но не ниже степени защиты установленного прибора		
Марка CE	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:			
• рабочий	Нижняя граница зависит от типа используемого прибора, верхняя граница 40 °C		
• хранения и транспортировки	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Относительная влажность, не более	90 %, без появления конденсата	90 %, без появления конденсата	90 %, без появления конденсата
Габариты (Ш x В x Г*) в мм	415x 310x 90	483x 337x 90	560x 380x 90
Масса, приблизительно	1.6 кг	1.9 кг	2.2 кг
Комплект поставки	Одна защитная крышка	Одна защитная крышка	Одна защитная крышка

* Без учета глубины корпуса прибора

Установочные размеры





Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону корпуса прибора SIMATIC HMI/ IPC и его монтажа на кронштейн или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру		<ul style="list-style-type: none"> для IFP1900/ IFP1900 Touch/ IFP1900 MT/ IFP1900 MT ETH для IPC477D 19" Touch/ MT без DVD/ PCIe для TP1900 Comfort/ ITC1900 для IPC477D 22" Touch/ MT без DVD/ PCIe - серого цвета для IFP2200/ IFP2200 Touch/ IFP2200 MT/ IFP2200 MT ETH для TP2200 Comfort/ ITC2200 	6ES7 675-4RD00-0AA0 6ES7 675-2RD00-0AA0 6ES7 675-8RD00-0AA0 6ES7 675-2RE00-0AA0 6ES7 675-4RD00-0AA1 6ES7 675-4RE00-0AA0 6ES7 675-8RE00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> для HMI IPC 277D/ 277E 15" для HMI IPC477D 15" Touch без DVD/ PCIe для IPC477D 15" MT без DVD/ PCIe для IFP1500/ IFP500 Touch для IFP1500 MT для TP1500 Comfort/ ITC1500 	6ES7 675-1RB00-0AA0 6ES7 675-2RB00-0AA0 6ES7 675-2RH00-0AA0 6ES7 675-4RB00-0AA0 6ES7 675-4RH00-0AA0 6ES7 675-8RB00-0AA0	Опора для настольной установки прибора SIMATIC HMI/ IPC с задней защитной крышкой	6ES7 675-8RX10-0AA0

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Защитные мембраны и пленки

Обзор



Прозрачные самоклеящиеся пленки для защиты экранов от грязи и царапин. Пленки являются не отражающими. Наличие защитной пленки не нарушает сенсорных свойств экрана и не ухудшает качество изображения. Клейкий слой нанесен только на края пленки, поэтому обрезать ее края нельзя. Дополнительно это обеспечивает возможность удаления пленки без повреждения поверхности экрана.

Для полной защиты фронтальной части корпуса могут быть использованы защитные мембраны и защитные пленки полной ширины.

Преимущества защитных пленок и мембран:

- Ослабление эффекта отражения.
- Легкая тонкая бескаркасная конструкция.
- Простота установки и удаления.
- Стойкость к воздействию пыли.

Защитная пленка должна полностью закрывать дисплей. Не все защитные пленки закрывают не только дисплей, но и его окаймление. Однако это не отражается на функции защиты дисплея.

Технические данные

Прозрачные защитные пленки	6AV6 671-2EC00-0AX0	6AV6 671-2XC00-0AX0	6AV6 574-1AD04-4AA0
Защитная пленка	Для 4" сенсорных экранов	Типа 3 для 6" сенсорных экранов	Типа 10 для 6" сенсорных экранов
Целевые приборы	TP 177B 4", KTP400 Basic	TP 177micro, TP 177A, TP 177B, OP 177B, KTP600 Basic	Mobile Panel 170, Mobile Panel 177
Марка CE	Есть	Есть	Есть
RoHS совместимость	Есть	Нет	Нет
Диапазон температур:			
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90 %	90 %
Материал пленки	Не отражающий пластик	Не отражающий пластик	Не отражающий пластик
Габариты (Ш x В x Т) в мм	120x 105x 0.125	179.4x 141.4x 0.125	120.5x 91x 0.125
Комплект поставки	10 штук	10 штук	10 штук
Нанесение надписей лазерным принтером	Возможно	Возможно	Возможно
Прозрачные защитные пленки	6AV6 671-5CB00-0AX0	6AV6 645-7AB15-0AS0	
Защитная пленка	Типа 10 для 8" сенсорных экранов	Типа 10 для 10" сенсорных экранов	
Целевые приборы	Mobile Panel 277 8"	Mobile Panel 277 10"	
Марка CE	Есть	Есть	
RoHS совместимость	Нет	Нет	
Диапазон температур:			
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	
Относительная влажность, не более	90 %	90 %	
Материал пленки	Не отражающий пластик	Не отражающий пластик	
Габариты (Ш x В x Т) в мм	155.5x 117.7x 0.3	223.17x 170.37x 0.3	
Комплект поставки	2 штуки	10 штук	
Нанесение надписей лазерным принтером	Возможно	Возможно	
Прозрачные защитные пленки	6AV2 181-5DJ00-0AX0	6AV2 181-5GJ00-0AX0	6AV2 181-5JJ00-0AX0
Защитная пленка	Типа 13 для 4" широкоформатных сенсорных экранов	Типа 13 для 7" широкоформатных сенсорных экранов	Типа 13 для 9" широкоформатных сенсорных экранов
Целевые приборы	KTP400F Mobile	KTP700 Mobile, KTP700F Mobile	KTP900 Mobile, KTP900F Mobile
Марка CE	Есть	Есть	Есть
RoHS совместимость	Нет	Нет	Нет
Диапазон температур:			
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C

Прозрачные защитные пленки	6AV2 181-5DJ00-0AX0	6AV2 181-5GJ00-0AX0	6AV2 181-5JJ00-0AX0
Относительная влажность, не более Материал пленки Габариты (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки Нанесение надписей лазерным принтером	90 %, без появления конденсата Не отражающий пластик 110.1x 68.9x 0.125 10 штук Нет	90 %, без появления конденсата Не отражающий пластик 169.5x 108.5x 0.125 10 штук Нет	90 %, без появления конденсата Не отражающий пластик 214.6x 134.6x 0.125 10 штук Нет
Прозрачные защитные пленки	6AV6 671-3DC00-0AX0	6AV6 671-3DC00-0AX5	6AV6 574-1AD00-4EX0
Защитная пленка Целевые приборы Марка CE RoHS совместимость Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал пленки Габариты (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки Нанесение надписей лазерным принтером	Типа 1 для 10" сенсорных экранов Thin Client 10", MP 277 10" до ES14 Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 292x 248x 0.125 10 штук Возможно	Типа 2 для 10" сенсорных экранов Thin Client 10", MP 277 10" до ES15 Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 299.8x 259.9x 0.125 10 штук Возможно	Для 15" сенсорных экранов TP1500 Basic, MP 370 15", MP 377 15", Thin Client 15" Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 362x 289x 0.125 10 штук Возможно
Прозрачные защитные пленки	6AV2 181-3JJ20-0AX0	6AV2 124-6MJ00-0AX0	6AV2 181-3MJ20-0AX0
Защитная пленка Целевые приборы Марка CE RoHS совместимость Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал пленки Габариты (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки Нанесение надписей лазерным принтером	Типа 2 для 9" широкоформатных сенсорных экранов KTP900 Basic Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 %, без появления конденсата Не отражающий пластик 258.4x 173.4x 0.125 10 штук Возможно	Для 12" широкоформатных сенсорных экранов TP1200 Comfort, IPC277D 12" Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 %, без появления конденсата Не отражающий пластик 321.4x 232.4x 0.125 10 штук Возможно	Типа 2 для 12" широкоформатных сенсорных экранов KTP1200 Basic Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 %, без появления конденсата Не отражающий пластик 321.4x 236.8x 0.125 10 штук Возможно
Прозрачные защитные пленки	6AV2 124-6QJ00-0AX1	6AV2 124-6UJ00-0AX1	6AV2 124-6XJ00-0AX1
Защитная пленка Целевые приборы Марка CE RoHS совместимость Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал пленки Габариты (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки Нанесение надписей лазерным принтером Замечание	Для 15" широкоформатных сенсорных экранов Comfort Panel, IPC, IFP, ITC Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 368x 231x 0.125 10 штук Возможно	Для 19" широкоформатных сенсорных экранов Comfort Panel, IPC, IFP, ITC Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 451x 285x 0.125 10 штук Возможно	Для 22" широкоформатных сенсорных экранов Comfort Panel, IPC, IFP, ITC Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 518x 334x 0.125 10 штук Возможно
Прозрачные защитные пленки	6AV6 574-1AD00-4AX0	6AV6 574-1AD00-4CX0	6AV6 574-1AD00-4DX0
Защитная пленка Целевые приборы Марка CE RoHS совместимость Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал пленки Габариты (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки Нанесение надписей лазерным принтером	Типа 1 для 6" сенсорных экранов TP 070, TP 170micro, TP 170A, TP 170B, C7-635 Touch Есть Нет -40 ... 50 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 118.4x 89x 0.125 10 штук Возможно	Для 10" – 12" сенсорных экранов TP 270, MP 270, MP 370, MP 377, C7-636 Есть Нет -40 ... 50 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 297.4x 254.4x 0.125 10 штук Возможно	Типа 2 для 6" сенсорных экранов TP 270 6", TP 277 6", MP 177 6" Touch, MP 270B 6" Есть Нет -40 ... 50 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 178.4x 135.4x 0.125 10 штук Возможно

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

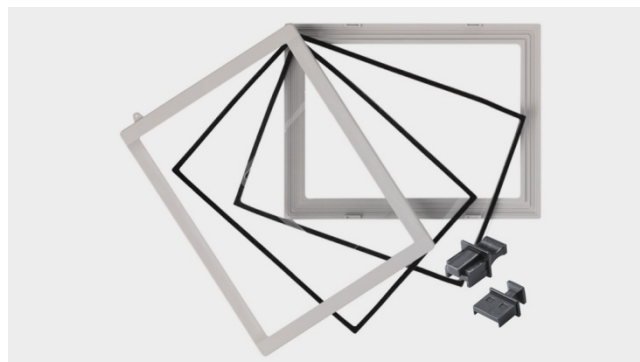
Защитные мембраны и пленки

Прозрачные защитные пленки	6AV6 671-3CC00-0AX0	6AV6 671-3CC00-0AX5	6AV6 672-1CE00-0AA0
Защитная пленка Целевые приборы Марка CE RoHS совместимость Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> рабочий хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Материал пленки Габариты (Ш x В x Т) в мм Комплект поставки Нанесение надписей лазерным принтером	Типа 1 для 8" сенсорных экранов MP 277 8" до ES14 Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 207x 165x 0.125 10 штук Возможно	Типа 2 для 8" сенсорных экранов MP 277 8" до ES15 Есть Есть -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 217x 217x 0.125 10 штук Возможно	Для 19" сенсорных экранов MP 377, Panel PC, Flat Panel Есть Нет -40 ... 80 °C -40 ... 80 °C 90 % Не отражающий пластик 378x 302.5x 0.2 10 штук Возможно

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Широкоформатные защитные мембраны 4" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> KTP400 Basic Color PN, KTP400 Basic 2-й генерации и KTP400 Comfort, 10 штук KTP400 Mobile и KTP400F Mobile, 1 штука 	6AV2 124-6DJ00-0AX0 6AV2 181-5DJ00-0AX0	Защитные мембраны 6" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> TP070, TP170micro, TP170A, TP170B, C7-635 Touch, 10 штук TP270 6", TP277 6", MP177 6" Touch, MP270B 6" Touch, 10 штук Mobile Panel 170 и Mobile Panel 177, 10 штук KTP600 Basic, TP 177 micro, TP 177A, TP 177B, OP 177B; 10 штук 	6AV6 574-1AD00-4AX0 6AV6 574-1AD00-4DX0 6AV6 574-1AD04-4AA0 6AV6 671-2XC00-0AX0
Широкоформатные защитные мембраны 7" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> KTP700 Basic 2-й генерации, TP700 Comfort или HMI IPC277D 7", 10 штук KTP700 Mobile и KTP700F Mobile, 1 штука 	6AV2 124-6GJ00-0AX0 6AV2 181-5GJ00-0AX0	Защитные мембраны 8" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 277 8" до версии "ES 14", 10 штук Mobile Panel 277 8" до версии "ES 15", 10 штук Mobile Panel 277 8", 2 штуки 	6AV6 671-3CC00-0AX0 6AV6 671-3CC00-0AX5 6AV6 671-5BC00-0AX0
Широкоформатные защитные мембраны 9" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана <ul style="list-style-type: none"> TP900 Comfort или HMI IPC277D 9", 10 штук KTP900 Basic, 10 штук KTP900 Mobile и KTP900F Mobile, 1 штука 	6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 181-3JJ20-0AX0 6AV2 181-5JJ00-0AX0	Защитные мембраны 10" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 277 10", 10 штук KTP1000 Basic, MP 277 10", Thin Client 10" Touch до версии "ES 14", 10 штук KTP1000 Basic, MP 277 10", Thin Client 10" Touch до версии "ES 15", 10 штук 	6AV6 645-7AB15-0AS0 6AV6 671-3DC00-0AX0 6AV6 671-3DC00-0AX5
Широкоформатные защитные мембраны 12" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана <ul style="list-style-type: none"> TP1200 Comfort, ITC1200, HMI IPC277D 12", HMI IPC477D 12", 10 штук KTP1200 Basic, 10 штук 	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 181-3MJ20-0AX0	Защитные мембраны 10"-12" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана TP270 10", MP270B 10", MP370 12" Touch, MP377 12" Touch, C7-636 Touch, 10 штук	6AV6 574-1AD00-4CX0
Широкоформатные защитные мембраны 15" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана TP1500 Comfort, ITC1500, IFP1500, HMI IPC277D 15", HMI IPC477D 15", 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1	Защитные мембраны 15" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана TP1500 Basic, MP370 15" Touch, MP377 15" Touch, Thin Client 15" Touch, 10 штук	6AV6 574-1AD00-4EX0
Широкоформатные защитные мембраны 19" для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана TP1900 Comfort, ITC1900, IFP1900, HMI IPC277D 19", HMI IPC477D 19", 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1	Защитные мембраны 19" для защиты от грязи и пыли сенсорного экрана <ul style="list-style-type: none"> Flat Panel 19" Panel PC 477/ 577/ 677/ 877, MP 377 и Flat Panel с 19" дисплеями, 10 штук 	6AV6 881-0UJ20-0AA0 6AV6 672-1CE00-0AA0
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		

Обзор



Защитные покрытия позволяют:

- обеспечивать степень защиты IP65 для фронтальной части корпуса панели оператора или промышленного компьютера;
- обеспечивать защиту фронтальной части корпуса панели оператора от царапин, воздействия грязи и агрессивных веществ;
- выполнять чистку фронтальных панелей воздухом высокого давления;

- возможность размещения собственных элементов маркировки между корпусом прибора и защитным покрытием.

Собственные элементы маркировки могут изготавливаться с помощью принтера с использованием готовых шаблонов в формате MS Word.

Для защиты незадействованных интерфейсов от пыли могут использоваться специальные защитные колпачки.

Технические данные

Защитное покрытие	6AV6 574-1AE00-4AX0 Защитное покрытие 6" для панелей операторов	6AV6 671-1AJ00-0AX0 Защитное покрытие для панелей операторов OP 77	6AV6 671-2DJ00-0AX0 Защитное покрытие для панелей операторов OP 177	6AV6 671-3CK01-0AX0 Защитное покрытие для панелей операторов MP 277 8" Touch	6AV6 671-3CK00-0AX0 Защитное покрытие для панелей операторов MP 277 10" Touch
Установка	На фронтальную часть корпуса панели оператора	На фронтальную часть корпуса панели оператора	На фронтальную часть корпуса панели оператора	На фронтальную часть корпуса панели оператора	На фронтальную часть корпуса панели оператора
Степень защиты	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:					
• рабочий	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
Относительная влажность, не более	95 %	95 %	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	270.8x 211x 7.8	355.8x 294x 7.8
Монтажный проем (Ш x В) в мм	198x 142	135x 171	229x 196	226x 166	310x248
Масса	750 г	750 г	750 г	750 г	750 г
Комплект поставки	2 комплекта: • 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: • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для OP 77A или OP 77B	2 комплекта: • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для OP 177B	2 комплекта: • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для MP 277 8" Touch	2 комплекта: • 2 рамки покрытия; • 2 базовых рамки; • 2 защитных покрытия для MP 277 10" Touch

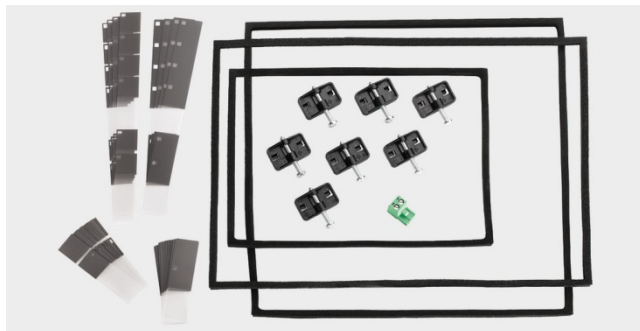
Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Защитные покрытия и защитные колпачки

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Защитное покрытие для защиты фронтальной части корпуса прибора от воздействия грязи и агрессивных веществ, также от образования царапин, степень защиты IP65 <ul style="list-style-type: none"> • для TP070, TP170A, TP170B, TP170micro, TP177micro, TP177A, TP177B 6", TP270 6", TP277 6" и MP277 6" Touch • для OP77A и OP77B • для OP177B • для MP277 10" Touch до версии "ES 14" и Thin Client 10" до версии "ES 03" (6AV6646-0AA21-2AX0) • для MP277 8" Touch до версии "ES 14" 	6AV6 574-1AE00-4AX0 6AV6 671-1AJ00-0AX0 6AV6 671-2DJ00-0AX0 6AV6 671-3CK00-0AX0 6AV6 671-3CK010-0AX0	Комплект защиты от пыли для промышленного компьютера SIMATIC IPC227D; 40 защитных колпачков для USB портов и 20 защитных колпачков для интерфейсов LAN	6ES7 648-1AA50-0XG0

Обзор



Сервисные пакеты содержат набор аксессуаров, необходимых для монтажа и эксплуатации основного прибора. Сер-



висные пакеты выпускаются для большинства стационарных и переносных панелей операторов SIMATIC HMI.

Технические данные

Сервисный пакет	6AV6 671-2EA00-0AX0 для 4" и 6" приборов	6AV6 675-3AA00-0AX0 для MP 277 10" Touch INOX	6AV6 671-4CA00-0AX0 для MP 377 15" Touch INOX	
Марка SE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Комплект поставки	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 2 уплотнительные прокладки для KTR400/ TP177B 4"; 2 уплотнительные прокладки для KTR600; 7 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 уплотнительная прокладка; 10 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания; один шести-гранный ключ	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 уплотнительная прокладка; 1 фиксатор карты памяти; 12 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания; один шести-гранный ключ	
Целевые приборы	KTR400 Basic/ KTR600 Basic/ TP177B 4"	MP 277 10" Touch INOX	MP 377 15" Touch INOX	
Сервисный пакет	6AV6 574-1AA04-4AA0 для Mobile Panel	6AV6 671-5CA00-0AX1 для Mobile Panel 277(F) IWLAN V1	6AV6 671-5CA00-0AX2 для Mobile Panel 277(F) IWLAN V2	
Марка SE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Комплект поставки	Есть - - - 1 заглушка; 2 PG кабельных ввода A-box; 1 комплект винтов для крышки A-box; два 12-полюсных терминальных блока; один 3-полюсный терминальный блок; 1 колпачок A-box; 2 угловых и 1 кольцевая уплотнительная прокладка; 4 угловых декоративных пленки	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 2 крышки для зарядной станции; 1 разъем для зарядной станции; 2 угловых уплотнительные прокладки; 1 резервная батарея 3.6 В/ 1.5 Ачас с крышкой; 1 запасной ключ для зарядного устройства	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 крышка слота батарейного отсека с уплотнительной прокладкой; 2 крышки зарядной станции; 2 угловые уплотнительные прокладки; 2 кольцевые уплотнительные прокладки; 4 декоративные пленки; 1 запасной ключ для зарядного устройства; винты	
Целевые приборы	Mobile Panel 170/ Mobile Panel 177	Mobile Panel 277(F) IWLAN V1	Mobile Panel 277(F) IWLAN V2	
Сервисный пакет	6AV6 671-3EA01-0AX0 для Industrial USB HUB 4	6AV6 671-1XA00-0AX0 для OP73 и OP77	6AV3 678-3CX30 для PP7 и PP17	6AV3 678-1CC10 для OP7, OP17 и TD17
Марка SE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Комплект поставки	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 монтажная прокладка; 1 монтажная рамка; 5 пластиковых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 монтажная прокладка для OP73; 1 монтажная прокладка для OP77; 4 пластиковых фиксатора корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 монтажная прокладка для PP7; 1 монтажная прокладка для PP17; 5 пластиковых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель; один 3-полюсный соединитель; один 4-полюсный соединитель; два 16-полюсных соединителя	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 монтажная прокладка для TD17; 1 монтажная прокладка для OP7; 1 монтажная прокладка для OP17; 5 пластиковых фиксаторов корпуса в рабочем положении

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Сервисные пакеты

Сервисный пакет	6AV6 671-3EA01-0AX0 для Industrial USB HUB 4	6AV6 671-1XA00-0AX0 для OP73 и OP77	6AV3 678-3CX30 для PP7 и PP17	6AV3 678-1CC10 для OP7, OP17 и TD17	
Целевые приборы	4-канальный промышленный USB концентратор	OP73micro, OP73, OP77A и OP77B	PP7, PP17-I и PP17-II	OP7, OP17 и TD17	
Сервисный пакет	6AV6 574-1AA00-4AX0 для 6" приборов, тип 1	6AV2 181-8XA80-0AX0 для 6" приборов, тип 2	6AV6 671-2XA00-0AX0 для 6" приборов, тип 3	6AV3 574-1AA00-2CX0 для 10"-15" приборов	6AV6 574-1AA00-2DX0 для 10" приборов, тип 1
Марка SE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Комплект поставки	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 3 уплотнительных прокладки; 2 маркировочных полосы; 7 пластиковых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 3 уплотнительных прокладки; 2 маркировочных полосы; 7 пластиковых и 20 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 монтажная прокладка для TP177; 1 монтажная прокладка для OP177; 7 пластиковых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть - - - 10 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания; 1 фиксатор CF карты; 1 монтажная прокладка для C7-636, TP/MP270(B), MP370 12" Touch; 1 монтажная прокладка для MP370 15" Touch; остальные панели оснащены не съемными прокладками C7-636 Touch, TP270 10", MP270B 10" Touch, MP370 12" Touch, MP370 15" Touch	Есть - - - 1 маркировочная полоса для OP270 10" и MP270 10"; 1 монтажная прокладка для OP270 10" и MP270 10"; 10 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания; 1 шестигранный ключ
Целевые приборы	TP070, TP170A, TP170B, OP170B, TP170micro, OP270 6", MP270B 6" Touch	TP070, TP170A, TP170B, OP170B, TP170micro, TP270 6", OP270 6", MP177 6" Touch, MP270B 6" Touch	TP177micro, TP177A, TP177B, OP177B	TP/MP270(B), MP370 12" Touch, MP370 15" Touch	OP270 10", MP270B 10" Key
Сервисный пакет	6AV6 671-3XA01-0AX0 для 6"-10" приборов	6AV6 671-3XA01-0AX1 для 8"-10" приборов	6AV3 574-1AA00-2BX0 для 12" приборов	6AV3 671-4XA00-0AX0 для 12"-19" приборов	
Марка SE Диапазон температур: • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более Комплект поставки	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 6 монтажных прокладок для различных приборов; 15 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания; информация по продукту	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 14 пружинных фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 2 маркировочных полосы; 6 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания; 2 фиксатора карты памяти; 1 шестигранный ключ	Есть 0 ... 55 °C -20 ... 70 °C 95 % 1 монтажная прокладка для MP377 12" Key; 1 монтажная прокладка для MP377 12" Touch; 1 монтажная прокладка для MP377 15" Touch; 1 монтажная прокладка для MP377 19" Touch; 18 алюминиевых фиксаторов корпуса в рабочем положении; один 2-полюсный соединитель для подключения цепи питания	
Целевые приборы	TP277 6", OP277 6", MP277 8" Touch, MP277 8" Key, MP277 10" Key от версии "ES 14", MP277 10" Touch от версии "ES 14"	MP277 8" Touch, MP277 8" Key от версии "ES 15", MP277 10" Touch от версии "ES 15"	MP370 12" Touch	MP377 12" Touch, MP377 12" Key, MP377 15" Touch, MP377 19" Touch	

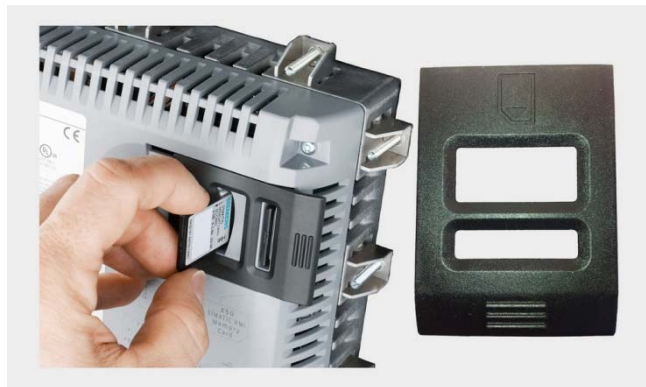
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Сервисный пакет для приборов SIMATIC HMI <ul style="list-style-type: none"> • TP070, TP170A, TP170B, TP170micro, OP170B, OP270 6", TP270 6", MP177 6" Touch и MP270B 6" Touch • OP7, OP17 и TD17 • PP7, PP17-I и PP17-II • MP370 12" Key и MP377 12" Key • C7-636 Touch, TP270 10", MP270B 10" Touch, MP370 12" Touch и MP370 15" Touch • OP270 10" и MP270B 10" Key • TP070, TP170A, TP170B, TP170micro, OP170B, OP270 6", TP270 6" и MP270B 6" Touch • Mobile Panel 177 и Mobile Panel 277 • для OP73micro, OP73, OP77A и OP77B 	6AV2 181-8XA80-0AX0 6AV3 678-1CC10 6AV3 678-3CX30 6AV6 574-1AA00-2BX0 6AV6 574-1AA00-2CX0 6AV6 574-1AA00-2DX0 6AV6 574-1AA00-4AX0 6AV6 574-1AA04-4AA0 6AV6 671-1XA00-0AX0	<ul style="list-style-type: none"> • KTP400 Basic, KTP600 Basic и TP177B 4" • TP177micro, TP177A и TP177B 6" • Industrial USB HUB 4 • TP277 6", OP277 6", MP277 8" Touch, MP277 8" Key до версии "PV14" и MP277 10" Touch до версии "PV 14" • TP277 6", OP277 6", MP277 8" Touch, MP277 8" Key от версии "PV15" и MP277 10" Touch от версии "PV 15" • MP377 15" Touch INOX • MP377 12" Key, MP377 12" Touch, MP377 15" Touch, MP377 19" Touch • Mobile Panel 277(F) IWLAN V1 • Mobile Panel 277(F) IWLAN V2 • MP277 10" Touch INOX 	6AV6 671-2EA00-0AX0 6AV6 671-2XA00-0AX0 6AV6 671-3EA01-0AX0 6AV6 671-3XA01-0AX0 6AV6 671-3XA01-0AX1 6AV6 671-4CA00-0AX0 6AV6 671-4XA00-0AX0 6AV6 671-5CA00-0AX1 6AV6 671-5CA00-0AX2 6AV6 675-3AA00-0AX0

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Накопители данных

Обзор



Накопители данных, одобренные SIEMENS, обеспечивают наилучшую совместимость этих устройств с аппаратурой SIMATIC HMI/ IPC.

Эти накопители имеют промышленное исполнение, используют специальные алгоритмы форматирования и записи, поддерживают быстрые циклы записи и чтения информации, обеспечивают длительный срок службы ячеек памяти.

В процессе эксплуатации фактическая емкость накопителя данных может изменяться и пользователь не всегда может использовать 100 % его объема памяти. Дополнительно может снижаться время записи/ чтения данных. Этот показатель зависит от типа носителя данных, размера сохраняемых файлов, степени заполнения памяти и целого ряда дополнительных факторов.

Карты памяти SIMATIC сконструированы так, что все данные надежно записываются на карту даже в случае отключения прибора от цепи питания.

При выборе основных продуктов конфигуратор TIA Selection Tool всегда автоматически отображает или предлагает перечень доступных для данного прибора накопителей данных.

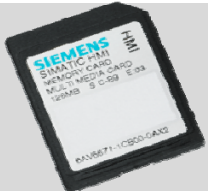


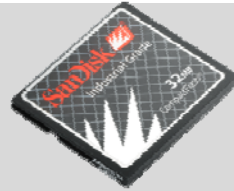
В аппаратуре SIMATIC HMI/ IPC находят применение накопители данных и дополнительные компоненты следующих типов:

- Мультимедиа карты памяти (MMC).
- Защищенные цифровые карты памяти.
- SD карты памяти.
- PC карты памяти.
- Адаптеры PC карт памяти.
- CF и CFast карты памяти.
- SIMATIC USB Memory stick.
- SIMATIC USB Flash Drive.
- Модули памяти для программируемых кнопочных панелей.
- Модули оперативной памяти для промышленных компьютеров SIMATIC IPC.

Замечание

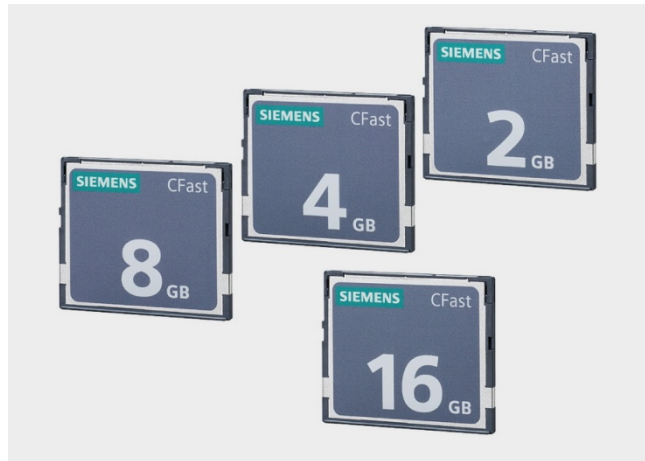
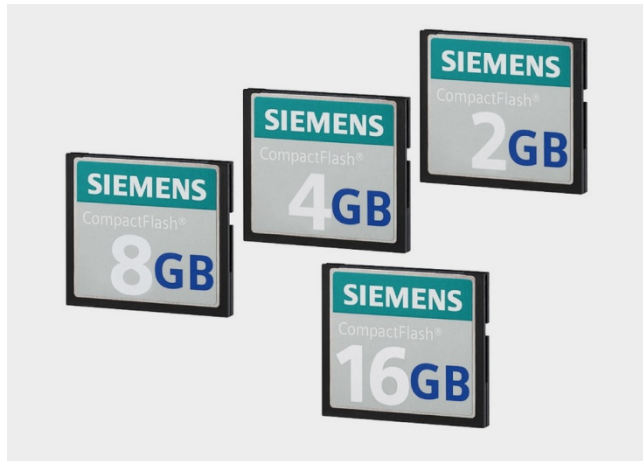
Не используйте карты памяти программируемых контроллеров SIMATIC S7 в панелях операторов и компьютерах. После такого применения карты памяти теряют свою функциональность и не могут в дальнейшем использоваться в программируемых контроллерах. Такие карты не восстанавливаются и не подлежат замене.

Карты памяти SIMATIC HMI

Карты 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
Память:				
• тип памяти	Multi Media Card	Secure Digital memory card	Secure Digital memory card	CompactFlash карта типа I
• объем памяти	128 Мбайт	512 Мбайт	2048 Мбайт	512 Мбайт
• количество циклов:				
- вставки/ удаления	10 000	10 000	10 000	-
- записи/ считывания на ячейку памяти, не менее	100 000	100 000	100 000	-
- записи/ считывания на карту памяти, не менее	3 000 000	3 000 000	3 000 000	-
• переключатель защиты от записи	Нет	Есть	Есть	Нет
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=3.3 В	=3.3 В	=3.3 В	=3.3 В
• максимальное значение	=3.6 В	=3.6 В	=3.6 В	-
Потребляемый ток, не более	80 мА	100 мА	100 мА	75 мА
Скорость для вновь отформатированной карты памяти:				
• считывания данных, не менее	-	1.6 Мбит/с	1.6 Мбит/с	-
• записи данных, не менее	300 кбит/с	1.6 Мбит/с	1.6 Мбит/с	-
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение UL	Нет	Нет	Есть	Нет
Одобрение cULus	Нет	Нет	Есть	Нет
RoHS совместимость	Нет	Есть	Есть	Есть

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Накопители данных



CF карты памяти	6ES7 648-2BF02-0XF0 CF карта 2 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XG0 CF карта 4 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XH0 CF карта 8 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XJ0 CF карта 16 Гбайт
Память:	CF типа1	CF типа1	CF типа1	CF типа1
• тип памяти	SLC flash	SLC flash	SLC flash	SLC flash
• конструкция	2 Гбайт	4 Гбайт	8 Гбайт	16 Гбайт
• объем памяти	1 год	1 год	1 год	1 год
- срок хранения данных при отключенном питании	UDMA4	UDMA4	UDMA4	UDMA4
• класс скорости:	16 Мбит/с	16 Мбит/с	16 Мбит/с	16 Мбит/с
- скорость записи, не более	36 Мбит/с	36 Мбит/с	36 Мбит/с	36 Мбит/с
- скорость считывания, не более	=3.3 В ± 10 % или	=3.3 В ± 10 % или	=3.3 В ± 10 % или	=3.3 В ± 10 % или
Напряжение питания	=5.5 В ± 10 %	=5.5 В ± 10 %	=5.5 В ± 10 %	=5.5 В ± 10 %
Потребляемая мощность, типовое значение	1 Вт	1 Вт	1 Вт	1 Вт
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:				
• рабочий	-40 ... 85 °С	-40 ... 85 °С	-40 ... 85 °С	-40 ... 85 °С
• хранения и транспортировки	-50 ... 100 °С	-50 ... 100 °С	-50 ... 100 °С	-50 ... 100 °С
Относительная влажность, не более	85 %, без появления конденсата	85 %, без появления конденсата	85 %, без появления конденсата	85 %, без появления конденсата
Работа под управлением операционных систем:				
• Windows CE	Есть	Есть	Есть	Есть
• Windows Vista	Есть	Есть	Есть	Есть
• Windows XP	Есть	Есть	Есть	Есть
• Windows 7	Есть	Есть	Есть	Есть
• Windows 8	Есть	Есть	Есть	Есть
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Габариты (Ш x В x Т) в мм	42.8x 36.4x 3.3	42.8x 36.4x 3.3	42.8x 36.4x 3.3	42.8x 36.4x 3.3
Масса	10 г	10 г	10 г	10 г
Целевые приборы	Все приборы SIMATIC HMI/IPC со слотом для установки CF карты	Все приборы SIMATIC HMI/IPC со слотом для установки CF карты	Все приборы SIMATIC HMI/IPC со слотом для установки CF карты	Все приборы SIMATIC HMI/IPC со слотом для установки CF карты

CFast карты памяти	6ES7 648-2BF10-0XF0 CFast карта 2 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XG0 CFast карта 4 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XH0 CFast карта 8 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XJ0 CFast карта 16 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XK0 CFast карта 32 Гбайт
Память:	CFast типа I	CFast типа I	CFast типа I	CFast типа I	CFast типа I
• тип памяти	SLC NAND flash	SLC NAND flash	SLC NAND flash	SLC NAND flash	SLC NAND flash
• конструкция	2 Гбайт	4 Гбайт	8 Гбайт	16 Гбайт	32 Гбайт
• объем памяти	1 год	1 год	1 год	1 год	1 год
- срок хранения данных при отключенном питании	UDMA6	UDMA6	UDMA6	UDMA6	UDMA6
• класс скорости:	60 Мбит/с	60 Мбит/с	60 Мбит/с	60 Мбит/с	60 Мбит/с
- скорость записи, не более	100 Мбит/с	100 Мбит/с	100 Мбит/с	100 Мбит/с	100 Мбит/с
- скорость считывания, не более	4; Тбайт	4.5; Тбайт	8; Тбайт	17; Тбайт	17; Тбайт
Количество циклов SLC flash	=3.3 В ± 5 %	=3.3 В ± 5 %	=3.3 В ± 5 %	=3.3 В ± 5 %	=3.3 В ± 5 %
Напряжение питания	0.7 Вт	0.7 Вт	0.7 Вт	0.7 Вт	0.7 Вт
Потребляемая мощность, типовое значение	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Марка CE					

CFast карты памяти	6ES7 648-2BF10-0XF0 CFast карта 2 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XG0 CFast карта 4 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XH0 CFast карта 8 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XJ0 CFast карта 16 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XK0 CFast карта 32 Гбайт
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки Относительная влажность, не более	-40 ... 85 °C -50 ... 100 °C	-40 ... 85 °C -50 ... 100 °C	-40 ... 85 °C -50 ... 100 °C	-40 ... 85 °C -50 ... 100 °C	-40 ... 85 °C -50 ... 100 °C
Работа под управлением операционных систем: <ul style="list-style-type: none"> • Windows CE • Windows Vista • Windows XP • Windows 7 • Windows 8 • Linux Материал корпуса	Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Нет Есть Есть Есть	Нет Есть Нет Есть Есть Есть
Габариты (Ш x В x Т) в мм	42.8x 36.4x 3.6	42.8x 36.4x 3.6	42.8x 36.4x 3.6	42.8x 36.4x 3.6	42.8x 36.4x 3.6
Масса	10 г	10 г	10 г	10 г	10 г
Целевые приборы	Все приборы SIMATIC HMI/ IPC со слотом для установки CFast карты	Все приборы SIMATIC HMI/ IPC со слотом для установки CFast карты	Все приборы SIMATIC HMI/ IPC со слотом для установки CFast карты	Все приборы SIMATIC HMI/ IPC со слотом для установки CFast карты	Все приборы SIMATIC HMI/ IPC со слотом для установки CFast карты

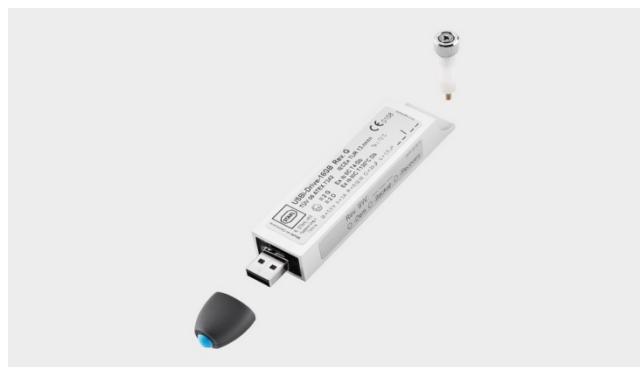
USB Flash Drive

Накопители SIMATIC USB Flash Drive имеют промышленное исполнение и являются идеальными мобильными носителями для хранения и переноса компьютерных данных. Например, параметров настройки, рецептов, архивов и т.д.

Надежная и компактная конструкция, металлический корпус, высокая скорость обмена данными (USB 2.0 или USB 3.0) и большой объем памяти делают эти накопители оптимальными устройством для промышленных применений. Они мо-

гут быть использованы для хранения данных и программного обеспечения, способны работать в режиме загрузочного диска.

Кроме того, USB накопители могут использоваться для хранения и запуска приложений (например, SIMATIC IPC Image & Partition Creator и SIMATIC IPC BIOS Manager), которые не должны устанавливаться на жесткий диск компьютера.



Накопитель SIMATIC	6AV2 181-8AS20-0AX0 HMI USB Memory Stick	6ES7 648-0DC60-0AA0 IPC USB FlashDrive	6AV7 672-8JD02-0AA0 IPC Service FlashDrive
Емкость памяти	8 Гбайт	16 Гбайт	16 Гбайт
Интерфейс	USB 2.0 типа A	USB 3.0 типа A	USB 3.0 типа A
Память:			
• тип памяти	SLC	MLC	MLC
• скорость чтения данных, не более	25 Мбит/с	75 Мбит/с	75 Мбит/с
• скорость записи данных, не более	19 Мбит/с	21 Мбит/с	21 Мбит/с
• количество циклов записи/ чтения		3000	
• файловая система	FAT32	FAT32	FAT32
• переключатель защиты от записи	Нет	Нет	Нет
Светодиод индикации доступа к памяти	Есть	Есть	Есть
Напряжение питания	=5 В	=5 В	=5 В
Потребляемый ток, типовое значение	100 мА	100 мА	100 мА

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Накопители данных

Накопитель SIMATIC	6AV2 181-8AS20-0AX0 HMI USB Memory Stick	6ES7 648-0DC60-0AA0 IPC USB FlashDrive	6AV7 672-8JD02-0AA0 IPC Service FlashDrive
<p>Марка CE для промышленных применений</p> <p>Использование в опасных зонах:</p> <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, раздел 2 <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки <p>Относительная влажность во время работы, не более</p> <p>Работа под управлением операционных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows CE • Windows Vista • Windows XP • Windows 7 • Windows 8 • Windows 10 • Linux <p>Конструкция корпуса</p> <p>Материал корпуса</p> <p>Габариты в мм</p> <p>Масса</p> <p>Целевые приборы</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>0 ... 50 °C</p> <p>-40 ... 70 °C</p> <p>90 %, без появления конденсата</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Стандартная, плоская</p> <p>Алюминий</p> <p>59.1x 16.7x 7.0</p> <p>12 г</p> <p>Панели операторов SIMATIC HMI с подходящим USB интерфейсом</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>0 ... 50 °C</p> <p>-40 ... 70 °C</p> <p>85 %, без появления конденсата</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> <p>Есть</p> <p>Стандартная, плоская</p> <p>Алюминий</p> <p>59.1x 16.7x 7.0</p> <p>12 г</p> <p>TP177B 4", TP277 6", OP277 6", MP277 10" Touch, MP277 10" Key, MP377 12" Touch, MP377 15" Touch, MP377 19" Touch, 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, IPC277D 7", IPC277D 9", IPC277D 12"</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>0 ... 50 °C</p> <p>-40 ... 70 °C</p> <p>85 %, без появления конденсата</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Стандартная, плоская</p> <p>Алюминий</p> <p>59.1x 16.7x 7.0</p> <p>12 г</p> <p>Промышленные компьютеры SIMATIC IPC</p>

Носитель SIMATIC	6AV7 675-0FX00-0AA0 USB Drive Intrinsicly Safe	6AV7 675-0FX10-0AA0 USB Drive Intrinsicly Safe Recovery
<p>Емкость памяти</p> <p>Интерфейс USB</p> <p>Память:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тип памяти • переключатель защиты от записи <p>Напряжение питания</p> <p>Потребляемый ток, типовое значение</p> <p>Потребляемая мощность, типовое значение</p> <p>Марка CE для промышленных применений</p> <p>Использование в опасных зонах:</p> <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, раздел 2 <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки <p>Появление конденсата</p> <p>Работа под управлением операционных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows CE • Windows Vista • Windows XP • Windows 7 • Windows 8 • Linux 	<p>16 Гбайт</p> <p>Есть</p> <p>USB накопитель</p> <p>Нет</p> <p>=5.9 В</p> <p>3 А, номинальное значение</p> <p>6 Вт</p> <p>Есть</p> <p>Есть, до зоны 1, TÜV 06 ATEX 7342, IECEx TUR 13.0005</p> <p>Есть, до зоны 1, TÜV 06 ATEX 7342, IECEx TUR 13.0005</p> <p>Есть, CSA класс II № 2649448</p> <p>Есть, CSA класс II № 2649448</p> <p>Есть, CSA класс II № 2649448</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>Не допускается</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>	<p>16 Гбайт</p> <p>Есть</p> <p>USB накопитель с функцией восстановления</p> <p>Нет</p> <p>=5.9 В</p> <p>3 А, номинальное значение</p> <p>6 Вт</p> <p>Есть</p> <p>Есть, до зоны 1, TÜV 06 ATEX 7342, IECEx TUR 13.0005</p> <p>Есть, до зоны 1, TÜV 06 ATEX 7342, IECEx TUR 13.0005</p> <p>Есть, CSA класс II № 2649448</p> <p>Есть, CSA класс II № 2649448</p> <p>Есть, CSA класс II № 2649448</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>-20 ... 70 °C</p> <p>Не допускается</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p>

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Накопители данных

Носитель SIMATIC	6AV7 675-0FX00-0AA0 USB Drive Intrinsicly Safe	6AV7 675-0FX10-0AA0 USB Drive Intrinsicly Safe Recovery
Конструкция корпуса Материал корпуса Габариты в мм Масса Целевые приборы	Специальная, фиксируемая в рабочем положении винтом Алюминий 110x 25x 15 70 г SIMATIC HMI Panel PC Ex (OG) и SIMATIC HMI Thin Client Ex Сертификат ATEX для работы на хх6 USB Ex-1 и обычных интерфейсах; зоны 1, 2, 21 и 22; газовые зоны: II 2 G Ex is IIC T4; пыльные зоны: II 2 D Ex ibD 21 T110 °C	Специальная, фиксируемая в рабочем положении винтом Алюминий 110x 25x 15 70 г SIMATIC HMI Panel PC Ex (OG) и SIMATIC HMI Thin Client Ex Сертификат ATEX для работы на хх6 USB Ex-1 и обычных интерфейсах; зоны 1, 2, 21 и 22; газовые зоны: II 2 G Ex is IIC T4; пыльные зоны: II 2 D Ex ibD 21 T110 °C

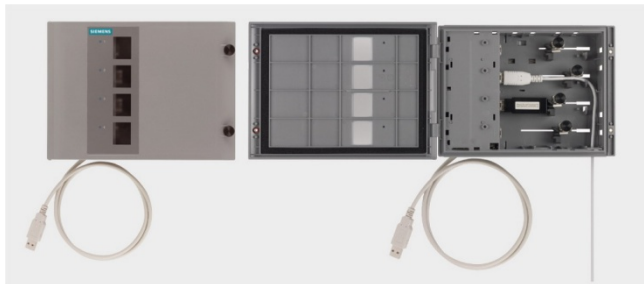
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC HMI Memory Card <ul style="list-style-type: none"> 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 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 SD карта емкостью 2 Гбайт для панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel и KTRx700F Mobile CF карта емкостью 512 Мбайт, для всех панелей операторов SIMATIC HMI и промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC, оснащенных слотом для установки CF карты 	6AV6 671-1CB00-0AX2 6AV6 671-8XB10-0AX1 6AV2 181-8XP00-0AX0 6AV6 574-2AC00-2AA1	SIMATIC IPC CFast карта промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0
Пластиковый фиксатор установленных карт памяти в рабочем положении; упаковка из 5 штук; для панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel с диагональю экрана <ul style="list-style-type: none"> 4" 7" ... 22" 	6AV6 671-8XB10-0AX1 6AV2 181-4XM00-0AX0	SIMATIC USB Flashdrive промышленное исполнение, металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> для эксплуатации в обычных промышленных зонах: <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC HMI USB Memory Stick емкостью 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0 типа A; для приборов SIMATIC HMI/ IPC SIMATIC IPC USB Flashdrive емкостью 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0 типа A; загрузочный; для SIMATIC Comfort Panel, SIMATIC Basic Panel второй генерации и SIMATIC IPC SIMATIC IPC Service USB Flashdrive емкостью 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0 типа A; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.4 (английский язык), а также с установочным компакт-диском (немецкий и английский язык) для эксплуатации в опасных промышленных зонах; для SIMATIC Panel PC (OG) Ex и SIMATIC Thin Client Ex: <ul style="list-style-type: none"> USB Drive, Intrinsicly Safe емкостью 16 Гбайт, интерфейс USB USB Drive, Intrinsicly Safe Recovery емкостью 16 Гбайт, интерфейс USB, с поддержкой функции восстановления данных 	6AV2 181-8AS20-0AX0 6ES7 648-0DC60-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
PC адаптер для CF карты памяти для приборов, оснащенных слотом для PC карты	6AV6 574-2AF00-8AX0		
PC карта памяти типа II 512 Мбайт, для приборов, оснащенных слотом для PC карты	6AV6 574-2AC00-2AF1		
SIMATIC IPC CF карта емкостью <ul style="list-style-type: none"> 2 Гбайт 4 Гбайт 8 Гбайт 16 Гбайт 	6ES7 648-2BF02-0XF0 6ES7 648-2BF02-0XG0 6ES7 648-2BF02-0XH0 6ES7 648-2BF02-0XJ0		6AV7 675-0FX00-0AA0 6AV7 675-0FX10-0AA0

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

Industrial USB Hub 4 и USB расширители

Industrial USB Hub 4



Использование 4-канального USB концентратора Industrial USB Hub 4 позволяет:

- Подключать к центральному USB интерфейсу соответствующего прибора до четырех USB устройств. Например, USB накопитель, клавиатуру, мышь, считыватель штрих кодов и т.д.

- Повышать удобство подключения/ отключения внешних USB устройств без открывания двери шкафа управления.

Дополнительно Industrial USB Hub 4 характеризуется следующими показателями:

- Одновременное подключение и параллельное использование до 4 внешних устройств USB 2.0.
- 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 в стенку или дверь шкафа управления или установка на стандартную 35 мм профильную шину.

USB расширители



USB расширители позволяют выносить USB интерфейсы на корпуса приборов исполнения PRO, сохраняя степень защиты

IP65. Интерфейсы могут располагаться с верхней или с нижней стороны корпуса прибора. Подключение/ отключение USB устройств выполняется без снятия защитной крышки корпуса.

Дополнительные особенности:

- Подключение/ отключение USB устройств без использования инструмента.
- Наличие расширителей с одним или двумя портами USB.
- Возможность установки с фронтальной стороны корпуса.
- Обеспечение степени защиты IP65 при установленном защитном колпачке.

Технические данные

Промышленный 4-канальный USB концентратор	6AV6 671-3AN00-0AX0	Промышленный 4-канальный USB концентратор	6AV6 671-3AN00-0AX0
Напряжение питания	=24 В =20.4 ... 28.8 В	Диапазон температур:	0 ... +50 °C
• номинальное значение		• рабочий (вертикальная установка)	
• допустимый диапазон отклонений	4	• хранения и транспортировки	-20 ... +60 °C
Количество USB портов:		Степень защиты:	
• ток нагрузки одного порта	500 мА	• фронтальная панель	IP65
Подключение		• остальная часть корпуса	
Сертификаты	К панелям операторов SIMATIC MP 277/ MP 377 и промышленным компьютерам SIMATIC PC	Габариты (Ш x В x Г) в мм	212x 156x 50
Относительная влажность		Монтажный проем (Ш x В) в мм	
	Марка CE	Масса	0.5 кг
	До 90%		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Industrial USB Hub 4 с 4 портами USB 2.0 для подключения внешних устройств, до 500 мА на порт, степень защиты фронтальной панели IP65	6AV6 671-3AN00-0AX0	USB расширитель для приборов исполнения PRO, USB кабель длиной 0.5 м	6ES7 674-0LX00-0AA0 6ES7 674-0LX01-0AA0
Сервисный комплект для Industrial USB Hub 4: 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	6AV6 671-3EA01-0AX0	• с одним USB портом • с двумя USB портами, не может использоваться с Thin Client, Flat Panel и MP 377	

Обзор



Запасные ключи для переносных панелей операторов SIMATIC, оснащенных замками блокировки органов ручного управления.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Запасные ключи для переносных панелей операторов, оснащенных замками блокировки органов управления: <ul style="list-style-type: none"> • для панелей операторов SIMATIC HMI KTRx00(F) Mobile, 5 штук • для панелей операторов SIMATIC HMI Mobile Panel, 10 штук 	6AV2 181-5AR80-0AX0 6AV6 574-1AG04-4AA0

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

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	-	-	-	-	-	-

Панель оператора	Соединительные кабели, конвертеры и адаптеры					
	RS232	RS232/PPI	USB/PPI	MPI (PG-S7)	Конвертор	9-полюсный угловой адаптер
	нуль-модемный кабель	мультимастерный кабель	мультимастерный кабель	до 187.5 Кбит/с	RS422 - RS232	(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
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

Панель оператора	Сетевые кабели					
	PN PtP	PN	PN	DP PtP	DP	DP
	кроссированный	Стандартный Ethernet кабель категории 5 ¹⁾	(Mobile Panel)		Стандартный 2-жильный PROFIBUS кабель	(Mobile Panel)
	6XV1 870-3RH20 ¹⁾		6XV1 440-4Bxxx	6XV1 830-0A...		6XV1 440-4Axxx
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

Аксессуары для SIMATIC HMI/ IPC

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 830-0EH10		

Блоки бесперебойного питания



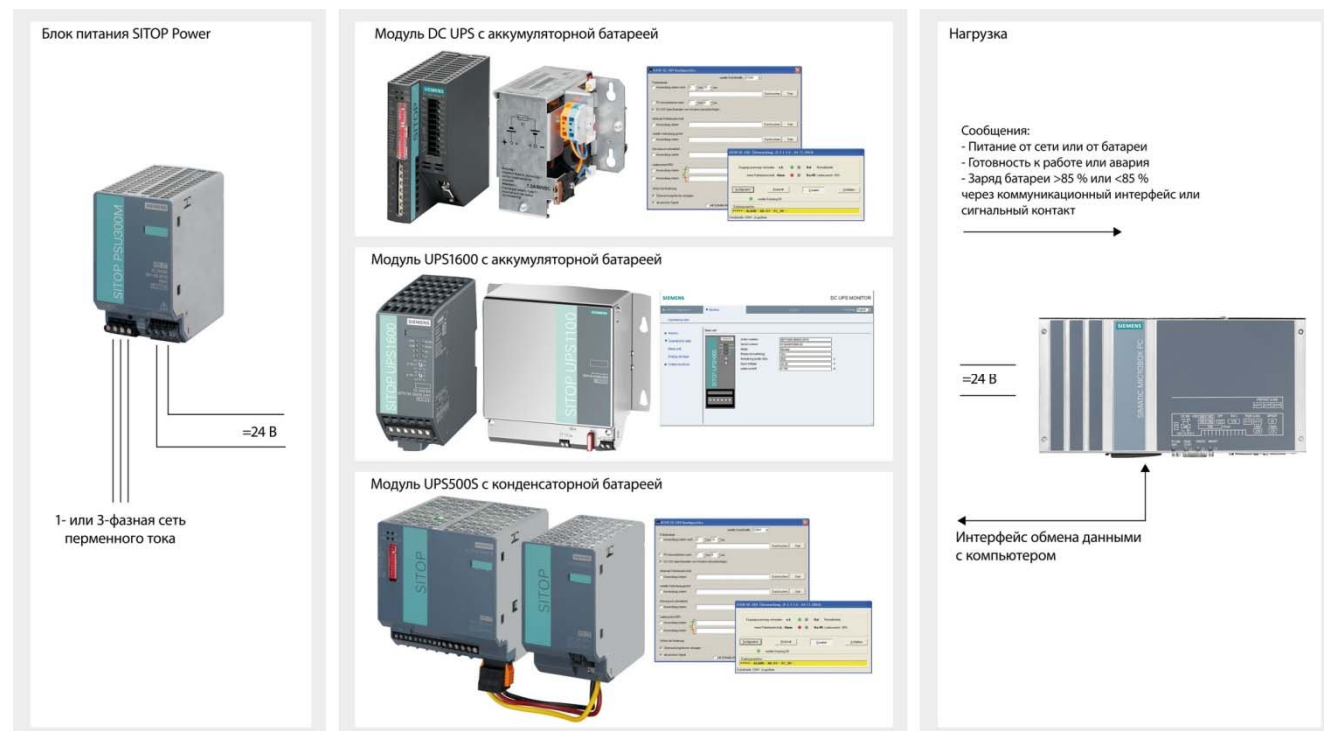
9/2	Блоки бесперебойного питания
9/2	Введение
9/4	Аккумуляторные блоки бесперебойного питания
9/4	SITOP UPS1600
9/10	SITOP DC UPS
9/13	Конденсаторные блоки бесперебойного питания
9/13	SITOP UPS500

Блоки бесперебойного питания

Введение

Общие сведения

Обзор



Перебои в питании в течение нескольких миллисекунд хорошо компенсируются практически всеми блоками питания SITOP Power и LOGO! Power. Для компенсации более длительных перебоев в питании требуется использование специальных мер.

Применение буферного модуля SITOP modular позволяет увеличивать допустимое время перебоя в питании до 3 с. Использование конденсаторных блоков бесперебойного питания SITOP UPS500 позволяет увеличить этот показатель до нескольких минут. Аккумуляторные блоки бесперебойного

питания SITOP DC UPS и UPS1600 способны обеспечивать непрерывную работу аппаратуры при исчезновении питающего напряжения на несколько часов.

Конденсаторные и аккумуляторные блоки бесперебойного питания могут интегрироваться в системы компьютерной автоматизации с использованием специального программного обеспечения.

Основные отличительные черты блоков бесперебойного питания приведены в следующей таблице.

Модули бесперебойного питания SITOP =24 В	Буферный модуль	UPS500	UPS1600	DC UPS
Накопители энергии	Накопители энергии	Накопители энергии	Накопители энергии	Накопители энергии
Время питания нагрузки при исчезновении входного напряжения	Электролитические конденсаторы До 10 с	Двухслойные конденсаторы До нескольких минут	Свинцово-гелиевые аккумуляторы До нескольких часов	Свинцово-гелиевые аккумуляторы До нескольких часов
Срок службы в зависимости от температуры. Определяется по отношению к снижению начальной емкости аккумуляторных батарей до 50 %, конденсаторных батарей до 80%	0 ... 50 °C: более 8 лет	0 ... 50 °C: более 8 лет	20 ... 40 °C: от 4 лет до 1 года	20 ... 40 °C: от 4 лет до 1 года (для высокотемпературной батареи: 20 ... 60 °C: от 10 лет до 1 года)
Диапазон рабочих температур	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C (для высокотемпературной батареи -40 ... 60 °C)
Вентиляция	Не нужна	Не нужна	Необходима	Необходима
Степень защиты	IP20	IP20 (IP65 для UPS500P)	IP00	IP00

Модули бесперебойного питания SITOP =24 В	Буферный модуль	UPS500	UPS1600	DC UPS
Модули бесперебойного питания/ электроника				
Степень защиты	IP20	IP20 (IP65 для UPS500P)	IP20	IP20
Максимальный выходной ток	40 А	15 А	20 А	40 А
Динамический ток перегрузки, не более	40 А в течение 200 мс	25 А в течение 200 мс	60 А в течение 30 мс/ 30 А на 5 с в минуту	56 А в течение 80 мс
Интерфейсы (зависит от модификации):				
• входы/ выходы	-	Есть	Есть	Есть
• USB	-	Есть	Есть	Есть
• последовательный интерфейс	-	-	-	Есть
• Ethernet/ PROFINET	-	-	Есть	-
Информация о работе и результатах диагностики:				
• сигнальный контакт	-	Есть	Есть	Есть
• OPC сервер	-	Есть	Есть	Есть
• Web сервер	-	-	Есть	-
• функциональные блоки S7	-	-	Есть	-
• шаблоны WinCC	-	-	Есть	-
Отключение нескольких компьютеров/ контроллеров	-	-	Есть	-
Старт с питанием от батареи без наличия входного напряжения	-	-	Есть	-
Проектирование с помощью:				
• инструментальных средств компьютера	-	Есть	Есть	Есть
• TIA Portal	-	-	Есть	-

Конденсаторные блоки бесперебойного питания SITOP UPS500 имеют необслуживаемую конструкцию. Накопление энергии выполняется в 2-слойных конденсаторах. Эти конденсаторы отличаются длительным сроком службы и практически не изменяют свои свойства при высоких значениях рабочих температур. Во время работы они не выделяют газов, поэтому могут устанавливаться в невентилируемых помещениях. Буферирование исчезновения напряжения питания в течение нескольких минут позволяет выполнять надежное сохранение данных и безопасное отключение компьютера.

Блоки SITOP UPS500 монтируются на стандартную 35 мм профильную шину DIN, позволяют увеличивать количество используемых накопителей энергии, имеют степень защиты IP65 и могут использоваться в распределенных системах.

Блоки бесперебойного питания SITOP DC UPS используют аккумуляторные накопители энергии емкостью до 12 Ачас и обеспечивают надежную работу промышленных компьютеров в течение нескольких часов после исчезновения напряжения питания. Они способны выполнять мониторинг состояния линии подключения аккумулятора, старения и уровня заряда батареи и т.д. Встроенная система управления ба-

тареей обеспечивает поддержку оптимальных процессов ее заряда, а также длительный срок службы батареи.

Отдельные модификации блоков бесперебойного питания =24 В имеют модификации с встроенным последовательным, USB, Ethernet/ PROFINET или Web интерфейсом. Такие блоки могут подключаться к компьютерам и передавать в них сообщения о своих текущих состояниях. Обработка этих сообщений выполняется специальным программным обеспечением SIMATIC.

В режиме мониторинга на экране компьютера отображаются текущие состояния DC UPS. Обеспечивается возможность безопасной остановки компьютера в случае исчезновения напряжения питания и его автоматического рестарта при восстановлении напряжения. Допускается свободное определение реакции компьютера на различные состояния блока бесперебойного питания, что позволяет получать множество различных решений.

Для обмена данными с другими компьютерными приложениями возможно использование OPC сервера.

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS1600

Обзор



Блоки бесперебойного питания UPS1600 в сочетании с одним или несколькими модулями аккумуляторной батареи UPS1100 и блоком питания SITOP обеспечивают длительное питание аппаратуры управления при исчезновении напряжения в питающей сети. Применение блоков бесперебойного

питания UPS1600 позволяет избежать появления негативных эффектов, связанных с неожиданным исчезновением напряжения в питающей сети.

В состав серии входят:

- модули бесперебойного питания UPS1600 с входным и выходным напряжением =24 В и токами нагрузки 10, 20 или 40 А;
- модули перезаряжаемых аккумуляторных батарей UPS1100 емкостью 1,2, 2,5, 3,2, 7 или 12 Ач.

Время питания нагрузки от аккумуляторной батареи в основном зависит:

- от величины тока нагрузки,
- емкости и степени изношенности аккумуляторной батареи.

Предварительный выбор емкости аккумуляторной батареи без учета степени ее старения может быть выполнен по следующей таблице.

Увеличение времени питания нагрузки при исчезновении входного напряжения достигается подключением до 6 модулей аккумуляторных батарей UPS1100 к одному модулю UPS1600.

Ток нагрузки	6EP4 131 0GB00-0AY0 SITOP UPS1100 24V/1.2Ah	6EP4 132 0GB00-0AY0 SITOP UPS1100 24V/2.5Ah	6EP4 133 0GB00-0AY0 SITOP UPS1100 24V/3.2Ah	6EP4 134 0GB00-0AY0 SITOP UPS1100 24V/7Ah	6EP4 135 0GB00-0AY0 SITOP UPS1100 24V/12Ah
1 А	34.0 минуты	1.0 час	2.5 часа	5.4 часа	10.3 часа
2 А	11.0 минут	54.6 минуты	1.0 час	2.6 часа	4.8 часа
3 А	9.0 минут	32.9 минуты	39.0 минут	1.6 часа	3.0 часа
4 А	6.0 минут	20.6 минуты	27.0 минут	1.2 часа	2.3 часа
6 А	3.5 минуты	14.3 минуты	17.5 минуты	41.0 минута	1.4 часа
8 А	2.0 минуты	10.5 минуты	12.0 минут	28.0 минут	1.0 час
10 А	1.0 минута	7.2 минуты	9.0 минут	22.0 минуты	48.6 минуты
12 А	-	6.0 минут	7.0 минут	17.0 минут	40.3 минуты
14 А	-	4.5 минуты	5.0 минут	15.0 минут	33.6 минуты
16 А	-	4.1 минуты	4.0 минуты	12.5 минуты	26.0 минут
20 А	-	2.9 минуты	1.0 минута	9.0 минут	19.6 минуты
30 А	-	-	-	4.6 минуты	12.1 минуты
40 А	-	-	-	2.8 минуты	8.5 минуты

Состав аппаратуры

Модули блоков бесперебойного питания

SITOP UPS1600 24 V/ 10 A



SITOP UPS1600 24 V/ 20 A



SITOP UPS1600 24 V/ 40 A



Модули аккумуляторных батарей

SITOP UPS1100 24V, 1,2 Ah



SITOP UPS1100 24V, 2,5 Ah



SITOP UPS1100 24V, 3,2 Ah



SITOP UPS1100 24V, 7 Ah



SITOP UPS1100 24V, 12 Ah



Блоки бесперебойного питания

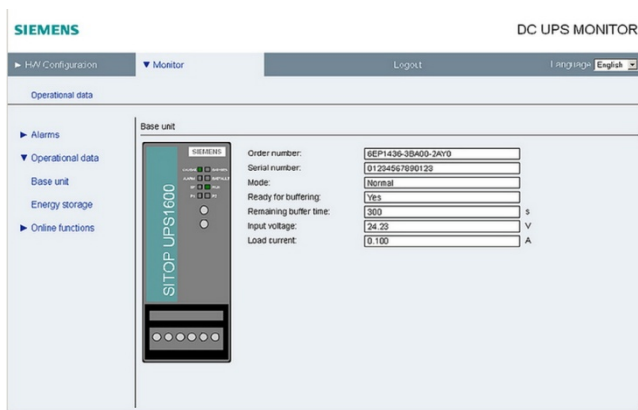
Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS1600

Особенности

- Буферное питание нагрузки напряжением ≈ 24 В в течение нескольких часов с момента исчезновения напряжения в питающей сети.
- Открытый обмен данными через USB или два порта Ethernet/ PROFINET.
- Высокопроизводительные модули блоков бесперебойного питания в компактных корпусах.
- Высокая перегрузочная способность во всех режимах питания нагрузки.
- Запуск в автономном режиме с питанием от батареи.
- Простое конфигурирование, автоматическое обнаружение модулей батареи.
- Высокая надежность и доступность за счет мониторинга готовности к работе, фидера батареи, старения батарей и уровня их заряда.
- Защита заряда батареи, обеспечиваемая использованием зарядных характеристик, зависящих от температуры.
- Настраиваемое отключение одним блоком бесперебойного питания нескольких компьютеров/ контроллеров (в блоках бесперебойного питания с встроенным интерфейсом Ethernet/ PROFINET).
- Снижение времени проектирования компьютерных систем с использованием SITOP UPS Manager (для блоков бесперебойного питания с встроенным интерфейсом Ethernet/ PROFINET или USB).
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation в блоках бесперебойного питания с встроенным интерфейсом Ethernet/ PROFINET.
- Удобное проектирование в среде TIA Portal.
- Наличие функциональных блоков SIMATIC S7 для интеграции в программы STEP 7 пользователей.
- Наличие шаблонов WinCC для интеграции в системы оперативного управления и мониторинга.

Функции



Web сервер SITOP UPS1600

Блоки бесперебойного питания SITOP UPS1600 оснащены встроенным Web сервером, который позволяет выполнять:

- дистанционный мониторинг:
 - параметров аппаратной конфигурации,
 - оперативных данных модулей UPS1600 и подключенных модулей батареи UPS1100,
 - аварийных сообщений;
- дистанционный доступ с использованием:
 - браузера Firefox или Internet Explorer 9,
 - IP адреса и
 - пароля.

Программное обеспечение SITOP UPS Manager

Программное обеспечение SITOP UPS Manager позволяет выполнять конфигурирование и мониторинг работы блоков бесперебойного питания.

Конфигурирование:

- Подключение к блоку бесперебойного питания через USB или Ethernet.
- Настройка всех необходимых параметров и их загрузка в UPS1600.
- Формирование конфигураций с “не конфигурируемыми” аккумуляторами (аккумуляторы, не входящие в состав модулей UPS1100).
- Определение реакции компьютеров на состояния своих блоков бесперебойного питания.
- Поддержка надежной загрузки нескольких компьютеров по принципу “ведущий-ведомый”.



Возможность локального сохранения параметров конфигурации.

- Встроенный OPC сервер (в подготовке).
- Обновление встроенного программного обеспечения модулей UPS1600.
- Работа в среде операционных систем Windows XP, Windows 7 или Windows 8.

Мониторинг:

- Считывание и отображение аварийных сообщений, состояний и значений переменных модулей UPS1600 и подключенных к ним накопителей энергии.
- Графическое отображение накопленных данных.

Программное обеспечение для систем автоматизации

Проектирование систем автоматизации с блоками бесперебойного питания UPS1600 может выполняться в среде TIA Portal от V13 и выше. Для этой цели могут быть использованы:

- специальные функциональные блоки для программ STEP 7 контроллеров S7-300/ S7-400/ S7-1200/ S7-1500, а также
- готовые шаблоны изображений для визуализации диагностических данных в среде WinCC.

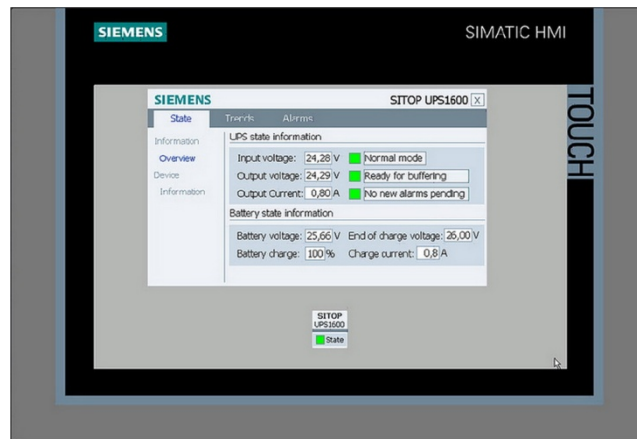
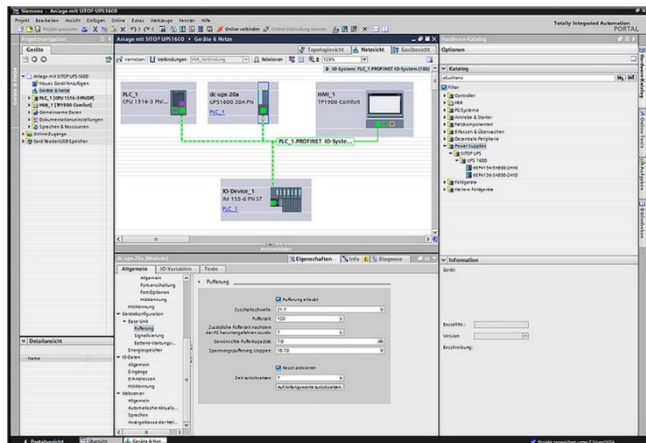
TIA Portal:

- Удобная и безопасная интеграция блоков бесперебойного питания SITOP UPS1600 в сети PROFINET.

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS1600



- Удобное конфигурирование систем бесперебойного питания путем выбора необходимых модулей UPS1600 и UPS1100 из каталога аппаратуры TIA Portal.
- Наличие HSP для TIA Portal V12 SP1 (<http://supprot.automation.siemens.com/WW/view/en/75854606>).

GSD файл для пакета STEP 7 V5.5 можно бесплатно загрузить из интернета по ссылке:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/75854605>

Функциональные блоки для STEP 7 и шаблоны изображений для WinCC можно бесплатно загрузить из интернета по ссылке:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/75854608>

Замечания по выбору аккумуляторных батарей

Замечание по выбору емкости батарей

Автономное время питания нагрузки определяется временем разряда полностью заряженной новой или не состарившейся батареи с температурой не выше +25 °C до момента отключения блока бесперебойного питания.

Старение батарей сопровождается снижением ее емкости и к концу срока службы составляет приблизительно 50 % от емкости новой батареи. Одновременно возрастает ее внутреннее сопротивление. Поэтому в блоках бесперебойного питания с состарившейся аккумуляторной батареей формирование сообщения "Battery change > 85 %" (заряд батареи > 85 %) может реально соответствовать 43% емкости новой батареи (50 % x 85 %).

На основании сказанного при проектировании систем бесперебойного питания емкость новых аккумуляторных батарей необходимо выбирать с учетом компенсации их старения и снижения емкости. Практически это означает, что для гарантированного обеспечения требуемого времени автономного питания нагрузки в течение всего срока службы блока бесперебойного питания емкость новых аккумуляторных батарей должна выбираться из соотношений 1/0.5, 1/0.43 или 1/0.3 с учетом снижения их исходной емкости до 50, 43 или 30 % соответственно.

Рекомендации

Вторым вариантом обеспечения требуемых показателей блока бесперебойного питания может служить регулярная замена аккумуляторных батарей, отработавших половину своего

срока службы. Для такого подхода существует несколько причин:

- За этот период емкость батареи остается практически неизменной. Батарею можно выбирать по фактически необходимой емкости. Затраты на ее приобретение и размещение снижаются.
- Замена подлечит меньшее количество аккумуляторов.

Старение батарей происходит неравномерно. Предсказать реальную емкость батареи в конце срока службы и реальное время питания нагрузки от батареи практически невозможно. В случае замены батареи, отработавшей половину своего срока службы, параметры блока бесперебойного питания остаются практически неизменными.

Срок службы батарей, сохраняемых при температуре не выше +25 °C в течение не более 4 месяцев, приведен в следующей таблице.

Батареи, выбранные по предшествующей таблице без учета поправочных коэффициентов и эксплуатируемые при температуре +30 °C, подлежат замене через 1 год эксплуатации!.

В момент восстановления напряжения питающей сети или после истечения необходимого времени питания нагрузки модули батарей автоматически отключаются от нагрузки и переходят в режим заряда. В начальной стадии этого процесса блок UPS1600 обеспечивает изменение напряжения для обеспечения необходимого тока заряда. На конечном этапе для заряда батареи используется постоянный уровень напряжения.

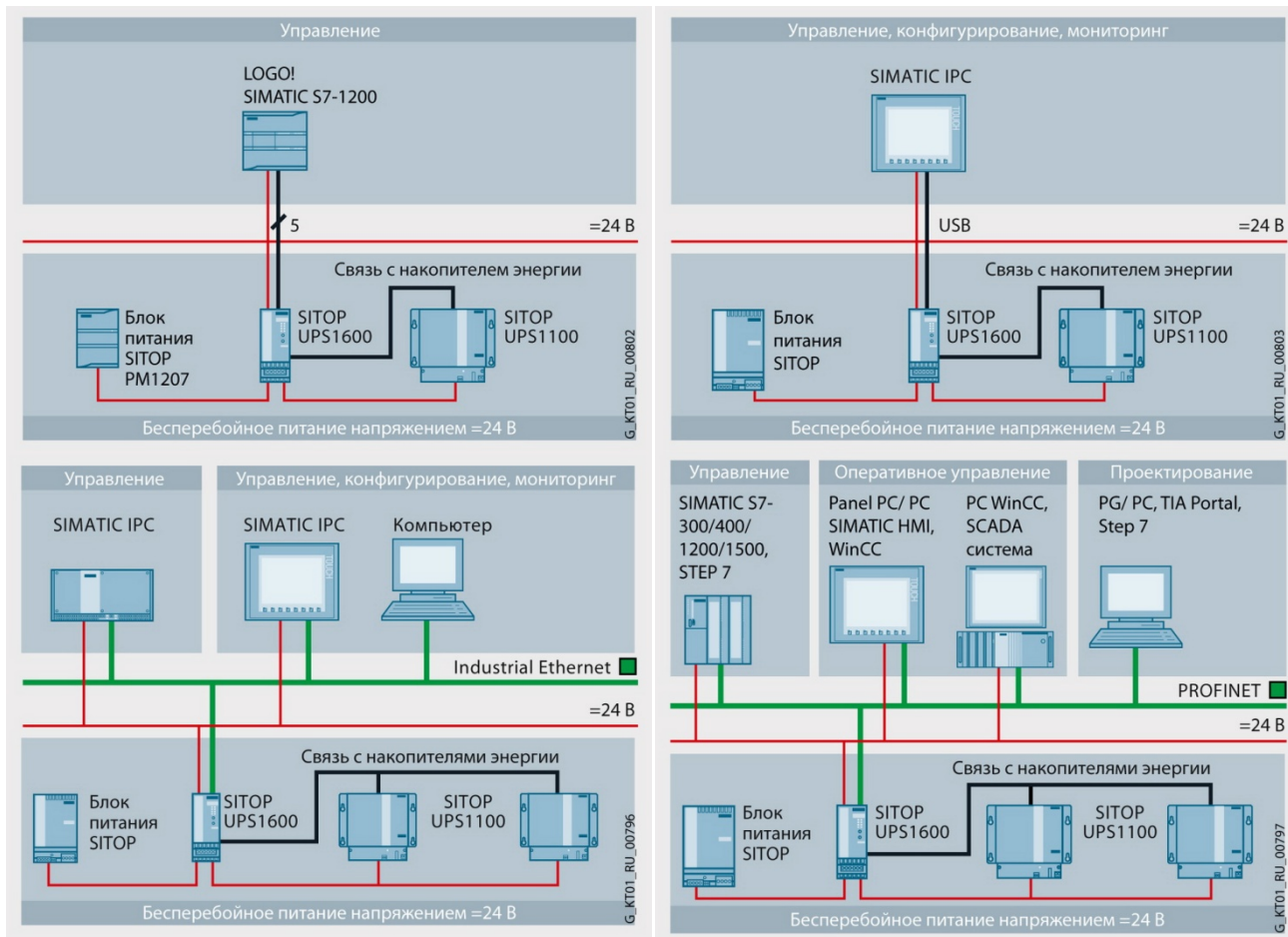
Температура батареи	Снижение емкости батареи до 50 % по отношению начальной емкости	Рекомендуемая периодичность замен батарей при сохранении их 100 % емкости	Альтернативные рекомендации
+20 °C	4 года	2 года	Установка батарей двойной емкости с заменой через 1 год
+30 °C	2 года	1 год	
+40 °C	1 год	0.5 года	

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS1600

Примеры применений



Модули блоков бесперебойного питания SITOP UPS1600

Блок бесперебойного питания	SITOP UPS1600 24 В/ 10 А	SITOP UPS1600 24 В/ 20 А	SITOP UPS1600 24 В/ 40 А
Модификации: <ul style="list-style-type: none"> • без встроенного интерфейса • с встроенным интерфейсом USB • с двумя встроенными интерфейсами Ethernet/ PROFINET 	6EP4 134-3AB00-0AY0 6EP4 134-3AB00-1AY0 6EP4 134-3AB00-2AY0	6EP4 136-3AB00-0AY0 6EP4 136-3AB00-1AY0 6EP4 136-3AB00-2AY0	6EP4 137-3AB00-0AY0 6EP4 137-3AB00-1AY0 6EP4 137-3AB00-2AY0
Входная цепь питания Входное напряжение U_{вх}: <ul style="list-style-type: none"> • номинальное значение • допустимый диапазон отклонений Порог переключения на питание от аккумуляторной батареи: <ul style="list-style-type: none"> • заводская настройка • настройка с помощью поворотного переключателя или программная настройка Входной ток	=24 В =21 ... 29 В =22.5 В ± 3 % 21 В/ 21.5 В/ 22 В/ 22.5 В/ 23 В/ 24 В/ 25 В 14 А для зарядного тока до 3 А	=24 В =21 ... 29 В =22.5 В ± 3 % 21 В/ 21.5 В/ 22 В/ 22.5 В/ 23 В/ 24 В/ 25 В 25 А для зарядного тока до 4 А	=24 В =21 ... 29 В =22.5 В ± 3 % 21 В/ 21.5 В/ 22 В/ 22.5 В/ 23 В/ 24 В/ 25 В 46 А для зарядного тока до 5 А
Буферизация сети Настраиваемое время буферизации	0.5 мин./ 1 мин./ 2 мин./ 5 мин./ 10 мин./ 20 мин./ максимальное значение. Настройка с помощью поворотного переключателя или программная настройка		
Реакция на восстановление входного напряжения Цель включения/ отключения (с помощью внешнего сухого контакта) Запуск с питанием от аккумуляторной батареи при отсутствии входного напряжения	Прерывание выходного напряжения на 5 с для автоматического рестарта компьютеров или сохранение непрерывного питания Размыкание "сухого" контакта во внешней цепи приводит к отключению блока бесперебойного питания и прерыванию режима буферизации сети Замыкание "сухого" контакта во внешней цепи приводит к переводу блока бесперебойного питания в режим буферизации сети		

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS1600

Блок бесперебойного питания	SITOP UPS1600 24 V/ 10 A	SITOP UPS1600 24 V/ 20 A	SITOP UPS1600 24 V/ 40 A
Накопители энергии	Кодированные батареи SITOP UPS1100 (до 6 штук через цепь связи с накопителями энергии), не кодированные батареи производства SIEMENS типа 6EP1 935-6M..., батареи других производителей		
Подключаемые батареи:	Кодированные батареи SITOP UPS1100 (до 6 штук через цепь связи с накопителями энергии), не кодированные батареи производства SIEMENS типа 6EP1 935-6M..., батареи других производителей		
Выходная цепь питания нагрузки	Увх - 0.2 В		
Выходное напряжение при наличии Увх	=27 В (без нагрузки); =24 В (при 50 % номинального тока батареи); =18.5 В (защита от полного разряда батареи)	Увх - 0.2 В	Увх - 0.2 В
Выходное напряжение в режиме буферизации сети			
Выход +Bat/-Bat при наличии Увх			
Напряжение завершения заряда			
Выходной ток	0 ... 10 А	0 ... 20 А	0 ... 40 А
Импульсный выходной ток	30 А в течение 30 мс	60 А в течение 30 мс	120 А в течение 30 мс
Повторяющийся ток перегрузки	15 А в течение 5 с в минуту	30 А в течение 5 с в минуту	60 А в течение 5 с в минуту
Зарядный ток	Не более 3 А, автоматическая настройка для UPS1100.	Не более 4 А, автоматическая настройка для UPS1100.	Не более 5 А, автоматическая настройка для UPS1100.
	В противном случае выбирается равным 0.3 А, 0.8 А или 3 А	В противном случае выбирается равным 0.8 А, 1.75 А или 4 А	В противном случае выбирается равным 0.8 А, 1.75 А или 4 А
	97 %	98 %	98.8 %
КПД при наличии Увх и заряде батареи, не менее			
Защита и мониторинг	Автоматическая установка с учетом температуры для модулей SITOP UPS1100		
Защита от неправильной полярности:	Есть	Есть	Есть
• подключения входного напряжения	Есть	Есть	Есть
• подключения аккумуляторной батареи	Есть, с автоматическим рестартом	Есть, с автоматическим рестартом	Есть, с автоматическим рестартом
Защита от перегрузки/ короткого замыкания			
Сигнализация	Зеленый/ желтый светодиод ОК/BAT и изолированный переключающий контакт 1		
Нормальный режим/ буферизация сети	Зеленый/ желтый светодиод BAT. > 85 % и изолированный переключающий контакт 3		
Заряд батареи более 85 %	Красный светодиод Alarm и изолированный переключающий контакт 2		
Авария (нет готовности к буферизации)	Светодиод BATT.FAULT и изолированный переключающий контакт 2. Красный цвет - неисправность батареи.		
Состояние батареи	Желтый цвет, ровное свечение – выбранное время буферизации не гарантировано. Мерцание желтым цветом – перегрев.		
Интерфейс PROFINET	Красный светодиод SF и зеленый светодиод RUN		
Интерфейс Ethernet	Желтый/ зеленый светодиод P1 и желтый/ зеленый светодиод P2 индикации активного состояния интерфейса		
Общие технические данные	По EN 55022, класс В		
Подавление радиопомех	По EN 55022, класс В	По EN 55022, класс В	По EN 55022, класс В
Стойкость к воздействию помех	По EN 61000-6-2	По EN 61000-6-2	По EN 61000-6-2
Класс защиты	Класс III (внешняя цепь и блок питания: напряжение SELV по EN 60950)		
Степень защиты корпуса	IP20 по EN 60529	IP20 по EN 60529	IP20 по EN 60529
Диапазон температур:			
• во время работы	-25 ... 70 °C со снижением нагрузки при температуре выше 60 °C		
• во время хранения и транспортировки	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C
Габариты (Шх Вх Г)	50x 125x 125 мм	50x 125x 125 мм	70x 125x 125 мм
Масса модуля:			
• без встроенного интерфейса	0.40 кг	0.40 кг	0.65 кг
• с встроенным интерфейсом USB	0.42 кг	0.42 кг	0.65 кг
• с двумя встроенными интерфейсами Ethernet/ PROFINET	0.45 кг	0.45 кг	0.70 кг
Установка	На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5	На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5	На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5
Одобрения	CE, cULus, C-Tick, KCC, GL, ABS, ATEX	CE, cULus, C-Tick, KCC, GL, ABS, ATEX	CE, cULus, C-Tick, KCC, GL, ABS, ATEX

Модули аккумуляторных батарей SITOP UPS1100

Модуль батареи SITOP UPS1100	6EP4 131-0GB00-0AY0: 24 V/ 1.2 Ah	6EP4 132-0GB00-0AY0: 24 V/ 2.5 Ah	6EP4 133-0GB00-0AY0: 24 V/ 3.2 Ah	6EP4 134-0GB00-0AY0: 24 V/ 7 Ah	6EP4 135-0GB00-0AY0: 24 V/ 12 Ah
Рекомендуемое напряжение окончания заряда при температуре:	Устанавливается автоматически при использовании с модулями UPS1600				
• -10 °C	-	=29 В	-	-	-
• 0 °C	-	=28.6 В	-	-	-
• 10 °C	=27.8 В	=28.3 В	=27.8 В	=27.8 В	=27.8 В
• 20 °C	=27.3 В	=27.9 В	=27.3 В	=27.3 В	=27.3 В
• 30 °C	=26.8 В	=27.5 В	=26.8 В	=26.8 В	=26.8 В
• 40 °C	=26.6 В	=27.2 В	=26.6 В	=26.6 В	=26.6 В
• 50 °C	=26.3 В	=26.8 В	=26.3 В	=26.3 В	=26.3 В
Ток заряда, не более	0.3 А	5 А	3 А	1.75 А	3 А
Номинальное выходное напряжение	=24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки)	=24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки)	=24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки)	=24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки)	=24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки)
Номинальный выходной ток	10 А	20 А	15 А	30 А	40 А

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS1600

Модуль батареи SITOP UPS1100	6EP4 131-0GB00-0AY0: 24 V/ 1.2 Ah	6EP4 132-0GB00-0AY0: 24 V/ 2.5 Ah	6EP4 133-0GB00-0AY0: 24 V/ 3.2 Ah	6EP4 134-0GB00-0AY0: 24 V/ 7 Ah	6EP4 135-0GB00-0AY0: 24 V/ 12 Ah
Встроенный предохранитель Светодиод	15 A/ 32 В	25 A/ 32 В	15 A/ 32 В	30 A/ 32 В	2x 25 A/ 32В
Степень защиты корпуса Диапазон температур: • во время работы • во время хранения и транспортировки Срок службы (со снижением емкости до 50 % от начального значения): • при температуре 20 °С • при температуре 30 °С • при температуре 40 °С • при температуре 50 °С • при температуре 60 °С 6EP4131Установка Габариты (Шx Вx Г) Масса, приблизительно Одобрения	Ровное зеленое свечение: батарея в порядке; мерцающее зеленое свечение: ошибка или предупреждение; отключенное состояние: отсутствие связи IP00 по EN 60529 0 ... 40 °С -20 ... 50 °С 4 года 2 года 1 год 0.5 года - На стандартную профильную шину DIN или настенный монтаж 89x 130x 107 мм 1.9 кг CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	IP00 по EN 60529 -40 ... 60 °С -40 ... 60 °С 10 лет 7 лет 3 года 1.5 года 1 год - 265x 115x 76 мм 3.76 кг CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	IP00 по EN 60529 0 ... 40 °С -20 ... 50 °С 4 года 2 года 1 год 0.5 года - 190x 169x 79.5 мм 3.8 кг CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	IP00 по EN 60529 0 ... 40 °С -20 ... 50 °С 4 года 2 года 1 год 0.5 года - 186x 186x 110.5 мм 6.1 кг CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	IP00 по EN 60529 0 ... 40 °С -20 ... 50 °С 4 года 2 года 1 год 0.5 года - 253x 186x 110 мм 9.3 кг CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SITOP UPS1600 24 V/ 10 A вход =24 В, выход: =24 В/ 10 А, без модуля аккумуляторной батареи, • без встроенного интерфейса • с интерфейсом USB • с интерфейсом Ethernet/ PROFINET	6EP4 134-3AB00-0AY0 6EP4 134-3AB00-1AY0 6EP4 134-3AB00-2AY0	SITOP UPS1600 24 V/ 40 A вход =24 В, выход: =24 В/ 40 А, без модуля аккумуляторной батареи, • без встроенного интерфейса • с интерфейсом USB • с интерфейсом Ethernet/ PROFINET	6EP4 137-3AB00-0AY0 6EP4 137-3AB00-1AY0 6EP4 137-3AB00-2AY0
SITOP UPS1600 24 V/ 20 A вход =24 В, выход: =24 В/ 20 А, без модуля аккумуляторной батареи, • без встроенного интерфейса • с интерфейсом USB • с интерфейсом Ethernet/ PROFINET	6EP4 136-3AB00-0AY0 6EP4 136-3AB00-1AY0 6EP4 136-3AB00-2AY0	Модуль батареи UPS1100 • =24 В/1.2 Ачас, ток нагрузки до 10 А • =24 В/2.5 Ачас, ток нагрузки до 20 А • =24 В/3.2 Ачас, ток нагрузки до 15 А • =24 В/7.0 Ачас, ток нагрузки до 30 А • =24 В/12.0 Ачас, ток нагрузки до 40 А	6EP4 131-0GB00-0AY0 6EP4 132-0GB00-0AY0 6EP4 133-0GB00-0AY0 6EP4 134-0GB00-0AY0 6EP4 135-0GB00-0AY0

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP DC UPS

Обзор



Блоки бесперебойного питания DC UPS в сочетании с модулем аккумуляторной батареи и блоком питания SITOP обеспечивают длительное питание аппаратуры управления при исчезновении напряжения в питающей сети.

Они находят широкое применение в станкостроении, текстильной промышленности, на линиях розлива напитков, используются для питания промышленных компьютеров и т.д.

Применение DC UPS позволяет избежать появления негативных эффектов, связанных с неожиданным исчезновением напряжения в питающей сети.

В составе блоков бесперебойного питания могут использоваться:

- модули бесперебойного питания DC UPS с токами нагрузки 6, 15 или 40 А;
- модули:
 - свинцово-кислотной аккумуляторной батареи емкостью 1.2, 3.2, 7.0 или 12.0 Ачас,
 - высокотемпературной свинцово-кислотной аккумуляторной батареи емкостью 2.5 Ачас.

Время питания нагрузки от аккумуляторной батареи в основном зависит:

- от величины тока нагрузки,
- емкости и степени изношенности аккумуляторной батареи.

Предварительный выбор емкости аккумуляторной батареи без учета степени ее старения может быть выполнен по следующей таблице.

Ток нагрузки	6EP1 935-6MC01 Модуль батареи 1.2 Ачас	6EP1 935-6MD11 Модуль батареи 3.2 Ачас	6EP1 935-6ME21 Модуль батареи 7 Ачас	6EP1 935-6MF01 Модуль батареи 12 Ачас	6EP1 935-6MD31 Модуль батареи 2.5 Ачас
1 А	30 минут	2.5 часа	6 часов	11 часов	2 часа
2 А	11 минут	45 минут	2.5 часа	5 часов	45 минут
3 А	4 минуты	25 минут	1.5 часа	3 часа	30 минут
4 А	2 минуты	20 минут	45 минут	2 часа	20 минут
6 А	1 минута	10 минут	30 минут	1 час	13 минут
8 А	-	4 минуты	20 минут	40 минут	9 минут
10 А	-	1.5 минуты	15 минут	30 минут	7 минут
12 А	-	1 минута	10 минут	25 минут	5.5 минут
14 А	-	50 секунд	8 минут	20 минут	4.5 минуты
16 А	-	40 секунд	6 минут	15 минут	4 минуты
20 А	-	-	2 минуты	11 минут	-

Модули DC UPS

- Компактный корпус шириной 50 мм (DC UPS 6 и 15 А) или 102 мм (DC UPS 40 А).
- Установка на стандартную профильную шину DIN.
- Немедленное подключение буферной батареи в случае снижения напряжения на входе DC UPS ниже заданного DIP переключателями значения. Обеспечение непрерывности питания нагрузки.
- Высокая надежность, обеспечиваемая мониторингом готовности DC UPS к работе, подключения модуля батареи, старения батареи (сообщение "Battery replacement necessary" –

необходима замена батареи), заряда батареи (сообщение "Battery charge > 85%" – заряд батареи более 85%).

- Поддержка автоматического рестарта промышленных компьютеров путем выбора варианта отклика на отключение.
- Опциональные варианты исполнений с встроенным последовательным или USB интерфейсом.
- Наличие свободно распространяемого программного обеспечения (www.siemens.com/sitop) для обмена данными между компьютером и блоком DC UPS, работающего под управлением операционных систем Windows Vista, Windows 2000 и Windows XP.

Модуль DC UPS 6А



Входное напряжение =24 В (=22 ... 29 В)

Номинальный входной ток 6 А + примерно 0.6 А при разряженной батарее

Модуль DC UPS 15А



Входное напряжение =24 В (=22 ... 29 В)

Номинальный входной ток 15 А + примерно 1 А при разряженной батарее

Модуль DC UPS 40А



Входное напряжение =24 В (=22 ... 29 В)

Номинальный входной ток 40 А + примерно 2.6 А при разряженной батарее

Пороговое напряжение подключения аккумуляторной батареи =22.5 В ± 0.1 В. Настройка в диапазоне =22 ... 25.5 В с шагом 0.5 В






Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP DC UPS

Модуль DC UPS 6A	Модуль DC UPS 15A	Модуль DC UPS 40A
Допустимый диапазон отклонений выходного напряжения (U _{вых} – 0.5) В при питании от сети и =27 ... 19 В при питании от батареи		
Ток нагрузки: 0 ... 6 А	Ток нагрузки: 0 ... 15 А	Ток нагрузки: 0 ... 40 А
Динамический ток перегрузки: электронное ограничение тока на уровне (1.05 ... 1.4) x I _{вых.ном} в течение 80 мс с последующим отключением выхода и попытками автоматического рестарта с интервалами 20 с		
Динамический ток короткого замыкания: электронное ограничение тока на уровне (1.5 ... 3.0) x I _{вых.ном} в течение 20 мс с последующим отключением выхода и попытками автоматического рестарта с интервалами 20 с		
Зарядная характеристика: U-I со стабилизацией тока в начале заряда и стабилизацией напряжения в его конце		
Напряжение окончания заряда батареи =26.6 В ± 0.1 В. Настраиваемый диапазон =26.3 ... 29.3 В с шагом 0.1 В		
Ток заряда батареи 0.2 или 0.4 А, настраивается	Ток заряда батареи 0.35 или 0.7 А, настраивается	Ток заряда батареи 1 или 2 А, настраивается
Защита от полного разряда батареи: автоматическое отключение буферной батареи при ее разряде до уровня +19 В. При напряжении батареи ниже 6 В заряд не производится (неисправная батарея)		
Степень защиты IP20	Степень защиты IP20	Степень защиты IP20
Габариты (Шх Вх Г) в мм: 50 x 125 x 125	Габариты (Шх Вх Г) в мм: 50 x 125 x 125	Габариты (Шх Вх Г) в мм: 102 x 125 x 125
Масса модуля 0.4 кг (без встроенного коммуникационного интерфейса) или 0.45 кг (с встроенным интерфейсом)		Масса модуля 1.1 кг

Модули аккумуляторных батарей

6EP1 935-6MC01 Модуль батареи 1.2 Ачас	6EP1 935-6MD11 Модуль батареи 3.2 Ачас	6EP1 935-6ME21 Модуль батареи 7 Ачас	6EP1 935-6MF01 Модуль батареи 12 Ачас	6EP1 935-6MD31 Модуль батареи 2.5 Ачас
				
Для DC UPS 6A	Для DC UPS 6A и 15A	Для DC UPS 15A и 40A	Для DC UPS 15A и 40A	Для DC UPS 15A.
Необслуживаемая свинцово-кислотная батарея с двумя последовательно включенными аккумуляторами в комплекте с держателем предохранителя и клеммами для подключения внешних цепей				
Рекомендуемое напряжение окончания заряда: =27.8 В при +10°C =27.3 В при +20°C =26.8 В при +30°C =26.6 В при +40°C	Рекомендуемое напряжение окончания заряда: =29.0 В при -10°C =28.6 В при 0°C =28.3 В при +10°C =27.9 В при +20°C =27.5 В при +30°C =27.2 В при +40°C =26.8 В при +50°C =26.4 В при +60°C	Рекомендуемое напряжение окончания заряда: =27.8 В при +10°C =27.3 В при +20°C =26.8 В при +30°C =26.6 В при +40°C	Рекомендуемое напряжение окончания заряда: =27.8 В при +10°C =27.3 В при +20°C =26.8 В при +30°C =26.6 В при +40°C	Рекомендуемое напряжение окончания заряда: =27.8 В при +10°C =27.3 В при +20°C =26.8 В при +30°C =26.6 В при +40°C
Рекомендуемый ток заряда 0.7 А	Рекомендуемый ток заряда 0.7 А	Рекомендуемый ток заряда 1.7 А	Рекомендуемый ток заряда 3.0 А	Рекомендуемый ток заряда 3.0 А
Рекомендуемый ток нагрузки: не более 0.3 А	Рекомендуемый ток нагрузки: не более 5.0 А	Рекомендуемый ток нагрузки: не более 0.8 А	Рекомендуемый ток нагрузки: не более 1.75 А	Рекомендуемый ток нагрузки: не более 3.0 А
Степень защиты IP00	Степень защиты IP00	Степень защиты IP00	Степень защиты IP00	Степень защиты IP00
Габариты (Шх Вх Г) в мм: 96 x 106 x 108	Габариты (Шх Вх Г) в мм: 265 x 151 x 91	Габариты (Шх Вх Г) в мм: 190 x 151 x 82	Габариты (Шх Вх Г) в мм: 186 x 168 x 121	Габариты (Шх Вх Г) в мм: 253 x 118 x 121
Масса 1.8 кг	Масса 3.8 кг	Масса 3.2 кг	Масса 6.0 кг	Масса 9.0 кг
Установка на профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5 или настенный монтаж с креплением винтами M4			Настенный монтаж с креплением винтами M4	

Замечание по выбору емкости батареи

Время питания нагрузки определяется временем разряда полностью заряженной новой или не состарившейся батареи до уровня 21 В при температуре батареи не выше +25 °С. С учетом падения напряжения в блоке бесперебойного питания DC UPS это соответствует напряжению на нагрузке приблизительно равному 20.4 В.

Старение батареи сопровождается снижением ее емкости и к концу срока службы составляет приблизительно 50 % от емкости новой батареи. Одновременно возрастает ее внутреннее сопротивление. Поэтому в блоках бесперебойного питания с состарившейся аккумуляторной батареей формирование сообщения "Battery change > 85 %" (заряд батареи > 85 %) может реально соответствовать 42.5% емкости новой батареи (50 % x 85 %).

Снижение температуры батареи также сопровождается снижением ее емкости. Например, при снижении температуры батареи с +25 °С до +5 °С ее емкость снижается на 30 %. Таким образом, сигнал "Battery change > 85 %" может быть сформирован для батареи, обладающей 30 % (70 % x 43 %) емкостью по отношению к новой батарее.

С учетом сказанного при проектировании систем бесперебойного питания емкость новых аккумуляторных батарей необходимо выбирать из соотношений 1/0.5, 1/0.43 или 1/0.3 по отношению к параметрам приведенной выше таблицы.

С учетом сказанного при проектировании систем бесперебойного питания емкость новых аккумуляторных батарей необходимо выбирать из соотношений 1/0.5, 1/0.43 или 1/0.3 по отношению к параметрам приведенной выше таблицы.

Блоки бесперебойного питания

Аккумуляторные блоки бесперебойного питания

SITOP DC UPS

Рекомендации

Вторым вариантом обеспечения требуемых показателей блока бесперебойного питания может служить регулярная замена аккумуляторных батарей, отработавших половину своего срока службы. Для такого подхода существует несколько причин:

- За этот период емкость батареи остается практически неизменной. Батарею можно выбирать по фактически необходимой емкости. Затраты на ее приобретение и размещение снижаются.
- Старение батарей происходит неравномерно. Предсказать реальную емкость батареи в конце срока службы и реальное время питания нагрузки от батареи практически невозможно. В случае замены батарей, отработавшей половину своего срока службы, параметры блока бесперебойного питания остаются практически неизменными.

Для батарей, сохраняемых при температуре не выше +25 °С в течение не более 4 месяцев, может быть принят следующий срок службы, приведенный в следующей таблице. Батареи, выбранные по предшествующей таблице без учета

поправочных коэффициентов и эксплуатируемые при температуре +30 °С, подлежат замене через 1 год эксплуатации.

- В установках с большим потреблением тока модуль DC UPS 40 А способен выдерживать импульсные токи до 120 А в течение 12 мс и токи до 40 А в течение нескольких минут (в зависимости от степени заряда батареи). Для обеспечения такой возможности модуль DC UPS 40 А должен комплектоваться не менее чем двумя параллельно включенными модулями батарей емкостью 7 Ачас. Параллельно включаемые батареи должны иметь одинаковую емкость и одинаковые условия старения.
- В момент восстановления напряжения питающей сети или после истечения необходимого времени питания нагрузки модули батарей автоматически отключаются от нагрузки и переходят в режим заряда. В начальной стадии этого процесса блок DC UPS обеспечивает изменение напряжения для обеспечения необходимого тока заряда. На конечном этапе для заряда батареи используется постоянный уровень напряжения.

Температура батареи	Снижение емкости батареи до 50 % по отношению начальной емкости	Рекомендуемая периодичность замен батарей при сохранении их 100 % емкости	Альтернативные рекомендации
+20 °С	4 года	2 года	Установка батарей двойной емкости с заменой через 1 год
+30 °С	2 года	1 год	
+40 °С	1 год	0.5 года	

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SITOP DC UPS 6A вход =24 В/ 6.85 А, выход: =24 В/ 6А/ 144 Вт, без модуля аккумуляторной батареи, <ul style="list-style-type: none"> • без встроенного интерфейса • с последовательным интерфейсом • с интерфейсом USB 	6EP1 931-2DC21 6EP1 931-2DC31 6EP1 931-2DC42	SILUS PS DC UPS 40A вход =24 В/ 42.6 А, выход: =24 В/ 40 А, с интерфейсом USB, без модуля аккумуляторной батареи, для тяжелых промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -25 до +70 °С	6AG1 931-2FC21-7AA0
SITOP DC UPS 15A вход =24 В/ 16 А, выход: =24 В/ 15А/ 360 Вт, без модуля аккумуляторной батареи, <ul style="list-style-type: none"> • без встроенного интерфейса • с последовательным интерфейсом • с интерфейсом USB 	6EP1 931-2EC21 6EP1 931-2EC31 6EP1 931-2EC42	Модуль батареи <ul style="list-style-type: none"> • =24 В/1.2 Ачас, для DC UPS 6А • =24 В/2.5 Ачас, для DC UPS 15А • =24 В/3.2 Ачас, для DC UPS 6А и 15А • =24 В/7.0 Ачас, для DC UPS 15А и 40А • =24 В/12.0 Ачас, для DC UPS 15А и 40А 	6EP1 935-6MC01 6EP1 935-6MD31 6EP1 935-6MD11 6EP1 935-6ME21 6EP1 935-6MF01
SITOP DC UPS 40A вход =24 В/ 42.6 А, выход: =24 В/ 40 А, с интерфейсом USB, без модуля аккумуляторной батареи, <ul style="list-style-type: none"> • без встроенного интерфейса • с интерфейсом USB 	6EP1 931-2FC21 6EP1 931-2FC42		

Блоки бесперебойного питания

Конденсаторные блоки бесперебойного питания

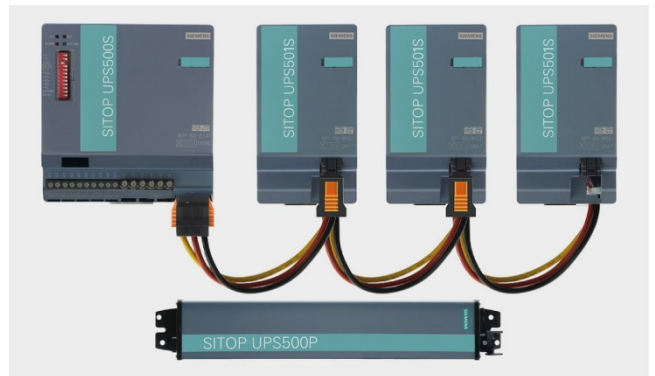
SITOP UPS500

Обзор

Блоки бесперебойного питания с аккумуляторными накопителями энергии позволят выполнять достаточно длительное питание нагрузки от батареи, однако обладают целым рядом недостатков. К ним можно отнести старение батарей, зависимость емкости батарей от температуры, необходимость регулярной замены батарей, выделение газов при работе и т.д.

Блоки бесперебойного питания SITOP UPS500 используют для накопления энергии конденсаторные батареи. Такие накопители имеют необслуживаемое исполнение, длительный срок службы, малое время заряда, более широкий диапазон рабочих температур, менее подвержены старению. При температуре 50 °С емкость конденсаторной батареи снижается до 80 % от начальной через 8 лет. Во время работы конденсаторные батареи не выделяют газов, поэтому для них не нужны вентиляционные установки.

Базовые блоки бесперебойного питания SITOP UPS500S с током нагрузки 15 А имеют модификации с встроенными накопителями на мощности 2.5 или 5 кВт. При необходимости они могут дополняться 5 кВт накопителями SITOP UPS501S. К одному модулю UPS500S может быть подключено до трех модулей UPS501S.



Базовый блок бесперебойного питания SITOP UPS500P рассчитан на мощность 5 или 10 кВт и позволяет обеспечивать выходной ток величиной до 7 А. Они выпускаются в продолговатых металлических корпусах со степенью защиты IP65 и могут монтироваться на различные несущие конструкции. Расширений для этого блока не предусмотрено.

Выбор блоков бесперебойного питания SITOP UPS500

Базовый блок	UPS500S 2.5 кВт	UPS500S 5.0 кВт	UPS500S 2.5 кВт	UPS500S 5.0 кВт	UPS500S 2.5 кВт	UPS500S 5.0 кВт	UPS500S 2.5 кВт	UPS500S 5.0 кВт	UPS500S 2.5 кВт	UPS500S 5.0 кВт	UPS500P 5.0 кВт	UPS500P 10.0 кВт
Накопитель UPS501S	Нет	Нет	1 x 5 кВт	1 x 5 кВт	2 x 5 кВт	2 x 5 кВт	3 x 5 кВт	3 x 5 кВт	3 x 5 кВт	3 x 5 кВт	Нет	Нет
Суммарная мощность	2.5 кВт	5.0 кВт	7.5 кВт	10.0 кВт	12.5 кВт	15.0 кВт	17.5 кВт	20.0 кВт	5.0 кВт	10.0 кВт	5.0 кВт	10.0 кВт
Ток нагрузки	Время питания нагрузки от конденсаторной батареи											
0.50 А	134 с	236 с	390 с	478 с	632 с	748 с	851 с	1007 с	284 с	647 с		
0.80 А	90 с	167 с	266 с	346 с	440 с	527 с	580 с	706 с	190 с	435 с		
1.00 А	75 с	138 с	219 с	296 с	365 с	414 с	490 с	572 с	153 с	351 с		
2.00 А	38 с	76 с	122 с	156 с	203 с	230 с	265 с	306 с	80 с	152 с		
3.00 А	26 с	52 с	82 с	106 с	136 с	159 с	186 с	213 с	53 с	108 с		
4.00 А	19 с	39 с	61 с	81 с	101 с	120 с	139 с	160 с	40 с	84 с		
5.00 А	15 с	31 с	49 с	65 с	81 с	95 с	111 с	130 с	30 с	68 с		
6.00 А	12 с	26 с	40 с	55 с	67 с	80 с	94 с	106 с	25 с	57 с		
7.00 А	10 с	21 с	34 с	47 с	58 с	69 с	81 с	82 с	21 с	49 с		
8.00 А	8 с	18 с	29 с	40 с	50 с	59 с	69 с	79 с	-	-		
10.0 А	6 с	15 с	23 с	32 с	39 с	47 с	54 с	62 с	-	-		
12.0 А	4 с	12 с	19 с	26 с	32 с	38 с	44 с	52 с	-	-		
15.0 А	3 с	9 с	14 с	20 с	25 с	30 с	35 с	40 с	-	-		
Ток заряда	Время заряда батареи											
2 А	54 с	120 с	158 с	223 с	263 с	318 с	355 с	417 с	130 с	360 с		
1 А	110 с	205 с	311 с	425 с	503 с	625 с	695 с	816 с	-	-		

Особенности

- Буферное питание нагрузки напряжением =24 В в течение нескольких минут для сохранения резервных копий данных и завершения работы приложений.
- Необслуживаемая конструкция.
- Длительный срок службы с минимальным снижением исходной емкости конденсаторных батарей.
- Работа при температурах до 60 °С.
- Короткие времена заряда конденсаторных батарей, быстрый переход в режим готовности к работе.
- Отсутствие выделяемых газов и необходимости использования вентиляции.
- Возможность построения распределенных конфигураций с установкой блоков бесперебойного питания UPS500P вне шкафов управления.
- Наличие свободно распространяемого программного обеспечения для конфигурирования и интеграции блоков бесперебойного питания в компьютерные системы (www.siemens.com/sitop-ups).

Блоки бесперебойного питания

Конденсаторные блоки бесперебойного питания

SITOP UPS500

Состав аппаратуры

SITOP UPS500S 15 A/ 2.5 кВт 6EP1 933-2EC41	SITOP UPS500S 15 A/ 5.0 кВт 6EP1 933-2EC51	SITOP UPS500P 7 A/ 5 кВт 6EP1 933-2NC01	SITOP UPS500P 7 A/ 10 кВт 6EP1 933-2NC11
			
<p>Входное напряжение =24 В (=22 ... 29 В) Пороговое напряжение подключения аккумуляторной батареи =22.5 В ± 0.1 В. Настройка в диапазоне =22 ... 25.5 В с шагом 0.5 В Номинальный входной ток 15.2 А + примерно 2.3 А при разряженной батарее</p> <p>Ток нагрузки: 0 ... 15 А Динамический ток перегрузки: электронное ограничение тока на уровне 25 А в течение 200 мс с последующим отключением выхода и попытками автоматического рестарта с интервалами 20 с Динамический ток короткого замыкания: электронное ограничение тока на уровне 25 А в течение 110 мс с последующим отключением выхода и попытками автоматического рестарта с интервалами 20 с Ток заряда батареи 1 или 2 А, настраивается Степень защиты IP20 Габариты (Шх Вх Г) в мм: 120x 125x 125 Масса модуля 1.0 кг</p>	<p>Входное напряжение =24 В (=22.5 ... 29 В) Пороговое напряжение подключения аккумуляторной батареи =22.5 В ± 0.1 В Номинальный входной ток 15.2 А + примерно 2.3 А при разряженной батарее</p> <p>Ток нагрузки: 0 ... 15 А Динамический ток перегрузки: электронное ограничение тока на уровне 25 А в течение 200 мс с последующим отключением выхода и попытками автоматического рестарта с интервалами 20 с Динамический ток короткого замыкания: электронное ограничение тока на уровне 25 А в течение 110 мс с последующим отключением выхода и попытками автоматического рестарта с интервалами 20 с Ток заряда батареи 1 или 2 А, настраивается Степень защиты IP20 Габариты (Шх Вх Г) в мм: 120x 125x 125 Масса модуля 1.0 кг</p>	<p>Входное напряжение =24 В (=22.5 ... 29 В) Пороговое напряжение подключения аккумуляторной батареи =22.5 В ± 0.1 В Номинальный входной ток 7 А + примерно 2 А при разряженной батарее</p> <p>Ток нагрузки: 0 ... 7 А Динамический ток перегрузки: электронное ограничение тока на уровне 30 А в течение 110 мс с автоматическим рестартом через 20 с Динамический ток короткого замыкания: электронное ограничение тока на уровне 30 А в течение 110 мс с автоматическим рестартом через 20 с Ток заряда батареи 2 А Степень защиты IP65 Габариты (Шх Вх Г) в мм: 397x 80x 80 Масса модуля 2.2 кг</p>	<p>Входное напряжение =24 В (=22.5 ... 29 В) Пороговое напряжение подключения аккумуляторной батареи =22.5 В ± 0.1 В Номинальный входной ток 7 А + примерно 2 А при разряженной батарее</p> <p>Ток нагрузки: 0 ... 7 А Динамический ток перегрузки: электронное ограничение тока на уровне 30 А в течение 110 мс с автоматическим рестартом через 20 с Динамический ток короткого замыкания: электронное ограничение тока на уровне 30 А в течение 110 мс с автоматическим рестартом через 20 с Ток заряда батареи 2 А Степень защиты IP65 Габариты (Шх Вх Г) в мм: 470x 80x 80 Масса модуля 2.2 кг</p>

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Базовый блок SITOP UPS500P вход =24 В, выход: =24 В/ 15 А, встроенный интерфейс USB, необслуживаемая конструкция, степень защиты IP65, • 5.0 кВт • 10.0 кВт</p>	<p>6EP1 933-2NC01 6EP1 933-2NC11</p>	<p>Базовый блок SITOP UPS500S вход =24 В, выход: =24 В/ 15 А, встроенный интерфейс USB, степень защиты IP20, • 2.5 кВт • 5.0 кВт</p>	<p>6EP1 933-2EC41 6EP1 933-2EC51</p>
<p>Комплект соединителей для базовых блоков UPS500P: соединитель для подключения цепи входного напряжения, соединитель для подключения цепи выходного напряжения, USB кабель длиной 2 м</p>	<p>6EP1 975-2ES00</p>	<p>Модуль расширения SITOP UPS501S 5 кВт, для подключения к SITOP UPS500S</p>	<p>6EP1 935-5PG01</p>

Приложения



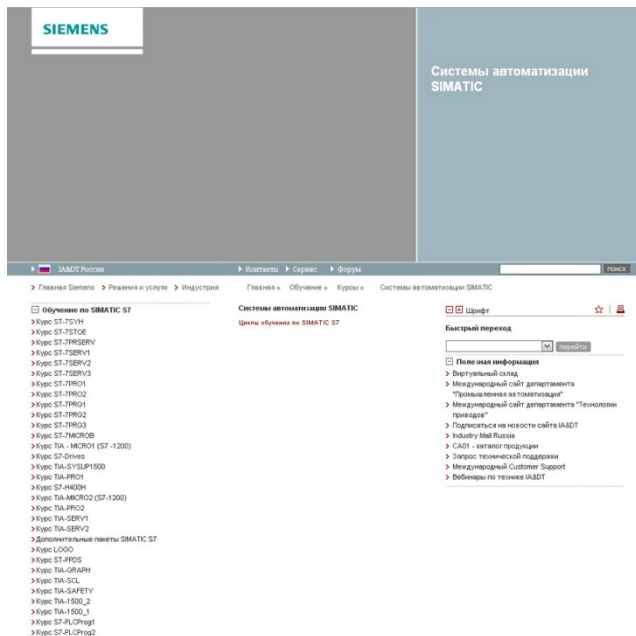
10/2	Обучение в России
10/3	Стандарты и одобрения
10/4	Официальные партнеры SIEMENS
10/4	Всемирная поисковая система SIEMENS
10/4	Партнеры в области автоматизации
10/6	Сотрудничество с образовательными учреждениями
10/6	Кооперация с образовательными учреждениями
10/6	Краткий обзор услуг
10/6	Учебные курсы
10/6	Тренировочные пакеты для практического обучения
10/7	Курсы повышения квалификации
10/7	Поддержка Ваших проектов/ учебники
10/7	Комплексные дидактические решения
10/7	Контакты для индивидуальной поддержки
10/7	Поддержка SCE поиска в интернете
10/8	Интерактивный сервис
10/8	SIEMENS DF&PD в интернете
10/8	Интерактивная система заказов Industry Mall
10/9	Каталог CA01
10/9	Конфигуратор TIA Selection Tool
10/10	Загрузка каталогов
10/10	Социальные сети
10/11	Мобильные сети
10/12	Сервис и поддержка
10/12	Обзор
10/13	Интерактивная поддержка
10/13	Приложения для мобильных устройств
10/13	Техническая поддержка
10/14	Запасные части
10/14	Ремонт
10/14	Сервис на территории предприятий
10/15	Обучение
10/15	Технические консультации и поддержка инжиниринга
10/15	Услуги в области энергетики и защиты окружающей среды
10/16	Услуги по модернизации и оптимизации
10/16	Техническое обслуживание и мониторинг состояния предприятий
10/16	Контракты на обслуживание
10/17	Сервисные опции для SIMATIC IPC
10/18	Экспертиза и услуги для систем компьютерной автоматизации
10/19	Лицензирование программных продуктов

Приложения

Дополнительная информация

Обучение в России

Обзор



Одним из важных направлений деятельности департамента SIEMENS I IA является подготовка квалифицированного персонала, способного выполнять разработку и эксплуатацию систем автоматизации на основе компонентов SIMATIC. Во

всем мире действует более 90 учебных центров по подготовке специалистов данного профиля. В России учебные центры расположены в Москве, Санкт-Петербурге, Самаре, Екатеринбурге, Красноярске, Краснодаре и Воронеже. Все центры оснащены необходимым набором учебных стендов и предлагают широкий спектр курсов обучения, проводимых по единым учебным программам SIEMENS. По предварительному согласованию возможно проведение курсов по индивидуальным учебным программам.

Все обучаемые получают индивидуальный комплект учебных пособий на русском языке, а при успешном их окончании - сертификат о прохождении обучения.

График проведения занятий можно получить в координационном центре г. Москвы, у региональных представителей SIEMENS DF и PD или в интернете. Для обучения на курсах необходимо направить [заявку](#) в координационный центр по прилагаемому в Интернете образцу. В случае приема заявки клиент получает соответствующее подтверждение и счет на оплату обучения. После оплаты счета заказчик получает официальное приглашение на обучение с указанием сроков и места проведения обучения.

По заявке клиента возможно проведение учебных курсов с выездом к заказчику. Для этого необходимо предварительное согласование условий оплаты и сроков обучения.

Более подробную информацию об обучении в России можно найти в интернете по адресу: www.dfpd.siemens.ru/training

Лицензии на операционные системы для SIMATIC IPC/PG

В соответствии с правилами лицензирования Microsoft OEM прилагаемая лицензия на операционную систему предназна-

чена только для установки на поставляемый промышленный компьютер или программатор производства SIEMENS.

Стандарты UL (U) и CSA (C)

Вся продукция SIMATIC HMI соответствует требованиям стандартов UL (U) и CSA (C) или находятся на стадии получения соответствующих сертификатов. Продукты, не имею-

щие подобных сертификатов, содержат соответствующие замечания в данных для заказа.

Марка CE

Электронные приборы, описанные в данном каталоге, отвечают требованиям перечисленных ниже директив Европейского Союза (ЕС), европейских стандартов (EN), внесены в официальный журнал ЕС:

- Директива 2004/108/ЕС по электромагнитной совместимости.
- Директива 2006/95/ЕС для низковольтных электротехнических установок.
- Директива 94/9/ЕС для аппаратуры для зон повышенной опасности (директива АТЕХ).
- Директива 1999/5/ЕС для радиотехнического оборудования и терминалов связи (директива RTTE).

Оригиналы деклараций о соответствии хранятся по адресам:

- SIMATIC PLC/ HMI:
SIEMENS Aktiengesellschaft
I IA AS FA DH AMB
Почтовый ящик 1963
92209 Амберг
Германия

- SIMATIC IPC:
SIEMENS Aktiengesellschaft
I IA AS PA R&D DH
Oestliche Rheinbrueckenstr. 50 Oestliche Rheinbrueckenstr. 50
76187 Карлсруэ
Германия
- SIMATIC NET:
SIEMENS Aktiengesellschaft
Industry Sector
I IA SC CI
Почтовый ящик 4848
90327 Нюрнберг
Германия

Замечания по электромагнитной совместимости:
Инструкции, приведенные в руководстве, необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации аппаратуры, включенной в данный каталог. Они содержат, например, важную информацию по установке в шкафы управления и использование экранированных кабелей.

Приложения

Дополнительная информация

Официальные партнеры SIEMENS

Всемирная поисковая система SIEMENS

85000 сотрудников SIEMENS DF&PD решительно преследуют цель долгосрочного повышения Вашей конкурентоспособности. Мы упорно стремимся к этой цели, продолжаем устанавливать новые стандарты в области автоматизации и технологии приводов во всех отраслях промышленности, во всем мире.

Мы готовы предложить свои сервисные услуги на локальном уровне, консультационные услуги, услуги в сфере продаж, обучения, обслуживания, поддержки, поставки запасных частей для всего диапазона продукции промышленной автоматизации и приводной техники во всем мире.

Всемирная поисковая система SIEMENS предназначена для выполнения поиска и получения контактной информации по интересующим Вас направлениям. Доступ к поисковой системе может быть получен через интернет:

www.automation.siemens.com/partner

Поиск необходимой информации начинается с выбора:

- группы продуктов,
- страны,
- города,
- сервиса.

С помощью дополнительных критериев поиска Вы сможете найти наиболее подходящего для Вас партнера.

Партнеры в области автоматизации

Company	Address	Type
	Ural region Russia	Partner
AVATRI Ltd.	Ak Bardina, 28 620146 Ekaterinburg Ural region Russia	Solution Partner
AVERS Engineering Company	Zvelochnaya 11 450112 UFA Volga region Russia	Solution Partner
BCC	Kantemirovskaja, 20 194100 Sankt-Peterburg North-west region Russia	Solution Partner

Siemens Solution Partner Automation

Продукты и системы департаментов SIEMENS DF&PD образуют идеальную платформу для всех приложений автоматизации.

Под термином "Siemens Solution Partner Automation" понимаются выбранные системные интеграторы всего мира, способные предлагать квалифицированные решения и услуги по использованию компонентов автоматизации и приводов производства SIEMENS в системах автоматизации различного уровня сложности и различного назначения. Они имеют богатый опыт в решении подобных задач, собственные ноу-хау, специализируются на широком спектре отраслевых решений.

Эмблема партнера SIEMENS является гарантией высокой квалификации и проверенного качества выполнения работ. Основой для получения статуса партнера SIEMENS служат качественные характеристики, которые идентифицируют эти фирмы как надежных и компетентных поставщиков решений:

- **Solution quality**
Всегда хороший результат предлагаемых решений, подтвержденный экспертизой.
- **Expert quality**
Сертифицированное подтверждение высокого уровня компетентности, максимальная эффективность предлагаемых решений.
- **Project quality**
Высокое качество разработки проектов, ориентированных на решение поставленных задач.
- **Portfolio quality**
Широкий ассортимент проверенных решений из одних рук.



Поисковая система партнеров

Поисковая система, позволяющая производить быстрый поиск партнеров SIEMENS, способных решать необходимый круг задач автоматизации. Для ускорения поиска система обеспечивает поддержку различных критериев фильтрации данных.

База данных Siemens Solution Partner Automation содержится в электронном каталоге CA01, а также может быть найдена в Интернете по адресам:

- для всемирного поиска:
www.siemens.com/automation/partnerfinder
- для поиска российских партнеров:
www.iadt.siemens.ru

Дополнительную информацию о программе Solution Partner можно найти в интернете по адресу:
www.siemens.com/solutionpartner

Приложения

Дополнительная информация

Сотрудничество с образовательными учреждениями

Всесторонняя поддержка образовательных учреждений

Кооперация с образовательными учреждениями



Программа SCE (Siemens Automation Cooperates with Education) нацелена на глобальную подготовку технических специалистов в области автоматизации на базе учреждений образования различных профилей. Она обеспечивает поддержку процессов обучения, расширяемых связями с партнерами, технической экспертизой и ноу-хау.

Краткий обзор наших услуг

- Учебные курсы для проведения занятий.
- Комплекты аппаратуры и программного обеспечения для проведения практических занятий.
- Курсы обучения по специальным направлениям.
- Поддержка Ваших проектов/методических руководств и учебников.
- Полные прикладные решения от наших партнеров.
- Персональные контакты для индивидуальной поддержки.

Учебные курсы



Используйте наши ноу-хау для разработки собственных курсов обучения. Мы предлагаем бесплатно более 90 заранее подготовленных комплектов учебной документации по темам автоматизации и технологии приводов. Эти комплекты документации могут использоваться для разработки собственных учебных планов и программ, а также оптимальной интеграции предлагаемых комплектов программного обеспечения и аппаратуры в учебный процесс.

Они базируются на всестороннем анализе современных промышленных решений, связанных с установкой, настройкой параметров, программированием и выполнением пусконаладочных работ.

Вся документация может быть подобрана с учетом Ваших индивидуальных требований.

Материалы для проведения обучения по системе SIMATIC PCS 7 в течение одного семестра (примерно 60 часов) можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/sce/documents

Тренировочные пакеты для практического обучения



Наши тренировочные пакеты содержат набор промышленных компонентов, которые могут успешно использоваться в процессе обучения. Эти комплекты поставляются по более низким ценам по сравнению с суммарной стоимостью включенных в их состав компонентов и могут приобретаться по этим ценам только для целей обучения. В настоящее время существует более 80 тренировочных пакетов различного назначения, ориентированных на решение задач автоматизации, как в производственных, так и в перерабатывающих областях промышленности.

Эти пакеты позволяют решать задачи:

- Автоматизации с использованием логических модулей LOGO! и программируемых контроллеров S7-1200.
- Проектирования систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC S7 в среде программного обеспечения STEP 7.
- Построения систем оперативного управления и мониторинга на базе компонентов SIMATIC HMI.
- Построения систем промышленной связи на основе компонентов SIMATIC NET.
- Использования систем машинного зрения, идентификации, взвешивания и измерения усилий на базе компонентов SIMATIC.
- Автоматизации непрерывных процессов на базе системы SIMATIC PCS 7.
- Позиционирования и управления перемещением на базе приводов серии SINAMICS и систем SIMOTION.
- Числового программного управления на базе систем SINUMERIK.

Перечисленные пакеты имеют право заказывать профессионально-технические училища, колледжи, институты и университеты, ведомственные учреждения подготовки кадров, некоммерческие исследовательские институты и некоммерческие отделы обучения.

Для приобретения тренировочных пакетов необходимо наличие сертификата конечного пользователя, который можно получить в региональных представительствах SIEMENS DF&PD.

www.siemens.com/sce/tp

Курсы повышения квалификации



SIEMENS обладает собственными ноу-хау и является лидером в области промышленных технологий. Мы предлагаем Вам специальные курсы обучения по системам автоматизации и приводной техники во всем мире. Они знакомят слушателей с нашими новыми решениями в рамках соответствующих программ обучения, позволяют использовать эти решения применительно к Вашим потребностям. Существуют и компактные технические курсы для проведения обучения на базе высших учебных заведений.

Мы готовы предложить широкий спектр учебных модулей на основе принципа Totally Integrated Automation. Акцент делается на тех же предметных областях, что и кусах кооперации с учебными заведениями.

Все курсы по системам автоматизации и технологии приводов отвечают современному уровню. Люди, прошедшие курсы повышения квалификации, получают необходимый набор знаний для их последующей профессиональной деятельности.

В некоторых странах мы предлагаем проведение курсов повышения квалификации по нашим учебным программам в наших специально оборудованных классах.

Для решения всех вопросов по повышению квалификации можно использовать ссылку: www.siemens.com/sce/contact

Поддержка Ваших проектов/ учебники



Современные технологии автоматизации и приводов характеризуются непрерывным и быстрым развитием. В связи с

этим сервис и поддержка приобретают все более важную роль.

Мы способны выполнить квалифицированные консультации по Вашим конкретным проектам, предложить необходимые курсы обучения, наш Web интерфейс и региональные службы технической поддержки.

Наша библиотека специальных учебников предоставляет широкие возможности по самостоятельному изучению современных технологий автоматизации и технологии приводов, а также по подготовке студентов соответствующих профилей обучения. Эта литература может быть найдена на Web сайте SCE.

www.siemens.com/sce/contact

www.siemens.com/sce/books

Комплексные дидактические решения



Наши партнеры по обучению предлагают собственный спектр услуг по проведению обучения непосредственно на предприятиях или в собственных лабораториях.

Эти модели разработаны на базе курсов обучения SIEMENS и позволяют экономить Ваше время и деньги на создание индивидуальных курсов обучения.

www.siemens.com/sce/partner

Контакты для индивидуальной поддержки

Вы можете найти персональные SCE контакты на нашем Интернет сайте. Наши SCE промоутеры ответят на все Ваши вопросы и предоставят полную и актуальную информацию о имеющихся новинках. Ваши текущие проблемы могут быть легко решены с нашей помощью.

Если прямые SCE контакты для Вашей страны не указаны, то можно обратиться в ближайший офис компании SIEMENS.

www.siemens.com/sce/contact

Поддержка SCE поиска в интернете

Если Вы являетесь преподавателем и Вам нужна поддержка в области автоматизации, то отправьте нам свой запрос.

Отсканируйте QR код для получения дополнительной информации (домашняя страница SCE)



Приложения

Дополнительная информация

Интерактивный сервис

SIEMENS DF&PD в интернете

Департаменты SIEMENS DF&PD широко используют интернет для размещения актуальной информации о спектре своей продукции и предоставляемых услуг, быстрого и простого поиска всех необходимых данных в любой момент времени.

- Информация на иностранных языках:
www.automation.siemens.com
- Информация на русском языке:
www.dfpd.siemens.ru

Интерактивная система заказов Industry Mall

мента SIEMENS DF&PD и включает описание более 80000 продуктов. В этой системе Вы сможете найти информацию о средствах автоматизации, преобразователях частоты, контрольно-измерительной и аналитической аппаратуре, системах идентификации, низковольтной коммутационной и защитной аппаратуре, системах управления перемещением, установочных изделиях, и т.д. Обновление информации в интерактивном каталоге выполняется один раз в месяц.

Система обеспечивает поддержку быстрого поиска нужных продуктов с проверкой возможности их заказа с учетом существующих скидочных условий пользователя.

Передача данных через систему EDIFACT позволяет отслеживать процедуру прохождения заказа в интерактивном режиме.

Доступ ко всем данным осуществляется через простой и интуитивно понятный интерфейс, использующий стандартные принципы работы с Windows. Обеспечивается возможность выбора необходимой языковой поддержки. Например, на русском языке. В последнем случае и все позиции меню, и большая часть информации выводятся на русском языке.

Все выбранные из каталога продукты могут быть заказаны через Интернет или по факсу. Интерактивный каталог Industry Mall может быть найден в интернете по адресу:
<https://mall.automation.siemens.com/ru>

Интерактивная система заказов Industry Mall содержит детальную информацию обо всем спектре продукции департа-

Каталог CA01

Интерактивный каталог с подробной информацией более чем о 80000 продуктов SIEMENS DF&PD и удобным интерфейсом для их поиска.

В каталоге можно найти все, что необходимо для решения задач автоматизации, обмена данными через промышленные сети, применения регулируемых приводов. Для поиска необходимой информации используется интуитивно понятный интерфейс.

Выбранный набор компонентов может быть заказан одним щелчком мыши через факс или интерактивное соединение.

Информацию о каталоге CA01 можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/automation/ca01

Возможен заказ каталога CA01 на DVD.



Конфигуратор TIA Selection Tool

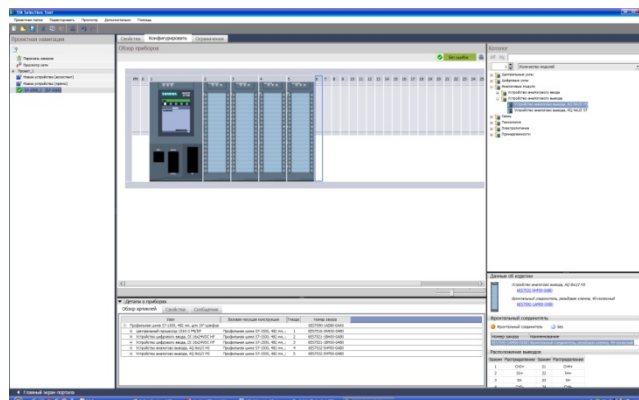
В состав интерактивной системы заказов Industry Mall включено множество конфигураторов, существенно упрощающих выбор необходимого состава аппаратуры и формирования заказов на ее приобретение.

Конфигуратор TIA Selection Tool позволяет производить выбор:

- Аппаратуры программируемых контроллеров SIMATIC S7.
- Аппаратуры станций SIMATIC ET 200.
- Панелей операторов SIMATIC.
- Промышленных компьютеров SIMATIC IPC.
- Программного обеспечения SIMATIC и программаторов SIMATIC Field PG.
- Коммуникационных компонентов SIMATIC NET.
- Блоков питания SITOP.
- Аппаратуры SIMOCODE pro, SIPLUS CMS и SIRIUS.

С согласия пользователя первое обращение к конфигуратору в Интернете сопровождается его установкой на компьютер. Эту версию конфигуратора можно использовать автономно без наличия связи с интернетом. На компьютерах, имеющих подключение к интернету, каждый запуск конфигуратора сопровождается проверкой наличия обновлений и предложением их установки.

Конфигуратор имеет интуитивно понятный русифицированный интерфейс. Операции конфигурирования аппаратуры выполняются простым извлечением необходимых компонентов из дерева каталога и их позиционированием в рабочем



окне. При этом конфигуратор не позволяет размещать выбранные компоненты в недопустимых для этой цели местах, дополняет выбранные компоненты необходимым набором аксессуаров, проверяет множество правил конфигурирования, формирует заказную спецификацию.

Результаты конфигурирования могут быть переданы в корзину заказов Industry Mall, экспортированы в STEP 7, сохранены для повторного использования или дальнейшего редактирования.

Бесплатная загрузка конфигуратора может быть выполнена из интернета по ссылке:

www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Приложения

Дополнительная информация

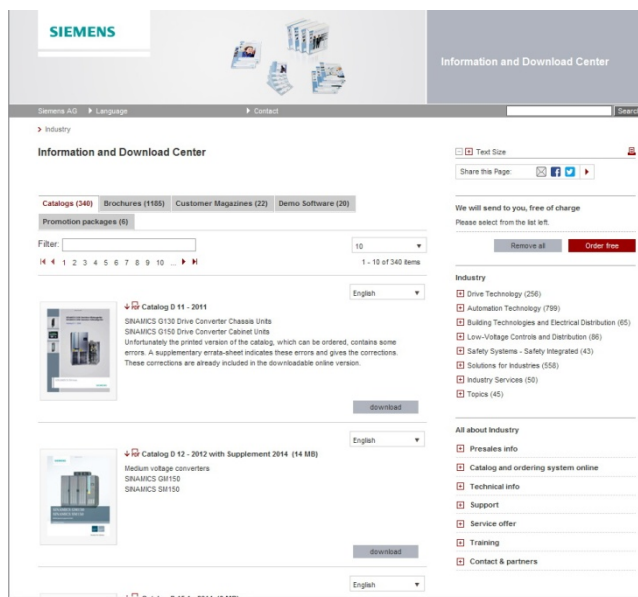
Интерактивный сервис

Загрузка каталогов

В дополнение к многочисленным полезным документам Вы можете использовать информационный центр загрузки для загрузки из Интернета интересующих Вас каталогов. Без регистрации Вы можете загружать каталоги в формате PDF, а также цифровых страниц для электронных книг.

Для поиска необходимой информации можно использовать диалоговое окно фильтров, расположенное выше первого отображаемого каталога. Например, если в это окно ввести "MD 3", то будут найдены каталоги MD 30.1 и MD 31.3. Если ввести "ST 70", то будет найден каталог ST 70 и связанные с ним новости и дополнения.

Информационный центр загрузки может быть найден в интернете по ссылке: www.siemens.com/industry/infocenter



Социальные сети



Вы можете использовать наши сайты в социальных сетях для получения большого объема информации о нашей продукции и спектре предоставляемых услуг, просмотра видеороликов, обратной связи, обмена информацией с клиентами и сотрудниками SIEMENS и т.д. Отслеживайте эту информацию в социальных средствах массовой информации в глобальной сети.

Наша центральная точка доступа:

www.siemens.com/industry/socialmedia

Наши продуктовые страницы:

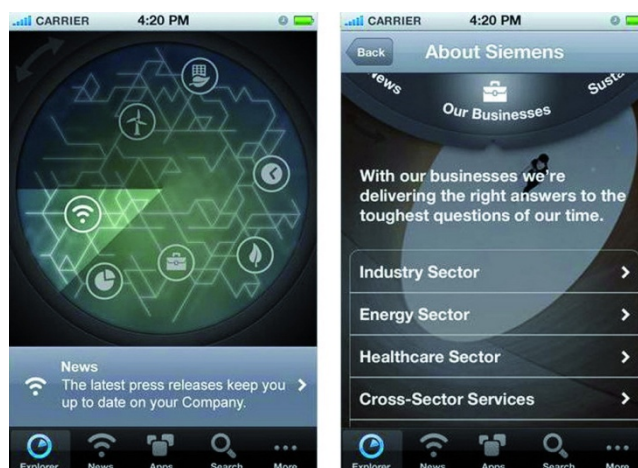
www.siemens.com/automation и www.siemens.com/drives

Мобильные сети

Откройте для себя мир SIEMENS.

Мы постоянно расширяем набор своих приложений для смартфонов и планшетов различных производителей. Набор доступных приложений SIEMENS можно найти в App Store (IOS) или в Google Play (Android).

Эти приложения рассказывают об истории, последних событиях и планах компании, содержат фотографии, интересные доклады и последние пресс-релизы.



Приложения

Дополнительная информация

Сервис и поддержка

Обзор



Повышение ценового давления, рост затрат на энергоресурсы и более жесткие экологические нормы определяют все более высокую значимость сервисных услуг в деле повышения

конкурентоспособности производственных и перерабатывающих предприятий.

Во всем мире SIEMENS обеспечивает поддержку своих клиентов в области собственных продуктов, систем и решений в течение всего жизненного цикла предприятия. Начиная с ранних этапов планирования, проектирования и строительства до эксплуатации и модернизации. Эти услуги позволяют нашим клиентам использовать глубокие знания специалистов SIEMENS для решения всех своих проблем.

Такое сотрудничество позволяет сводить к минимуму время простоя предприятий и оптимизировать процессы использования собственных ресурсов, достигать повышения производительности, обеспечивать гибкость и эффективность производства, сокращать затраты на эксплуатацию и дальнейшее развитие.

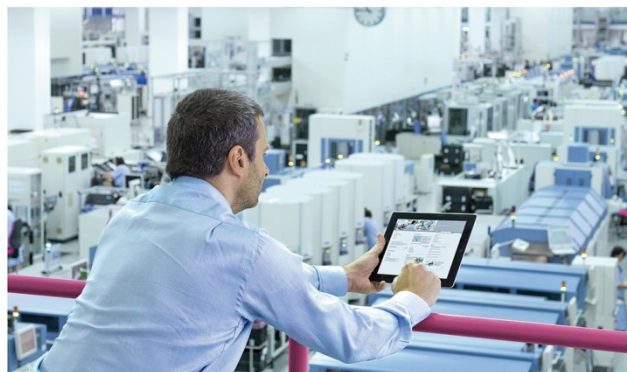
Откройте для себя все преимущества нашего портфеля услуг: www.siemens.com/industry-services



Интерактивная поддержка

Комплексная информационная система интернет поддержки по всем вопросам, связанным с продуктами, системами и решениями SIEMENS для промышленного производства. Она предоставляет пользователям удобный доступ более чем к 300 000 документам, примерам и инструментам для систем автоматизации и приводной техники. 24-часовое обслуживание обеспечивает прямой, централизованный доступ к подробной информации, примерам готовых программ, вариантов настройки параметров и описаний применения наших продуктов.

Большая часть информации представлена на 6 языках (без поддержки русского языка на немецком сайте), все более широко используется мультимедийных приложений, а также приложений для мобильных устройств. "Технический форум" для обмена информацией между пользователями. "Запрос поддержки" для связи с техническими специалистами SIEMENS. Службы рассылки новостей и предоставления



ссылки на обновление используемого программного обеспечения и множество других полезных сервисов.

www.siemens.com/onlinesupport

Приложения для мобильных устройств



С помощью приложений для мобильных устройств Вы можете получить доступ более чем к 300 000 документам по промышленным продуктам производства SIEMENS в любое время, из любой точки мира. Поддерживается доступ к ответам на часто задаваемые вопросы, сертификатам, кривым характеристик, информации о новых продуктах и заменах для устаревших продуктов и т.д.

Сканируйте код продукта с помощью фотокамеры своего мобильного устройства и получите мгновенный доступ ко всей имеющейся для данного продукта информации. Дополнительно отображается графическая информация для САХ систем (3D модель, принципиальные схемы и макросы EPLAN). Вся полученная информация может быть переправлена на свое рабочее место по каналам электронной почты.

Функции поиска позволяют находить информацию о продукте, быстро выходить на часто посещаемые интернет страницы, использовать персональный список предложений "mySupport". Дополнительно Вы можете получать новости о заранее выбранном спектре продукции.



Существующие приложения могут быть бесплатно загружены из интернета с помощью Apple App Store для мобильных приборов с операционной системой IOS и с помощью Google Play для мобильных приборов с операционной системой Android.

www.siemens.com/industry/onlinesupportapp

Техническая поддержка

Способность быстро анализировать системные требования и сообщения об ошибках, а также принимать соответствующие меры по устранению неисправностей являются ключевыми факторами в обеспечении безопасной и эффективной работы предприятия. Вопросы могут возникать в любое время и в любой области, будь то отдельный продукт или комплексное решение автоматизации. Техническая поддержка SIEMENS предлагает индивидуальную техническую помощь в вопросах функциональности, управления, приложений, устранения неисправностей в продуктах и системах. Эти услуги предоставляются в глобальном масштабе с использованием телефонной связи, электронной почты, удаленного доступа. Опытные специалисты SIEMENS отвечают на Ваши вопросы в кратчайшие сроки. Техническая поддержка может быть осуществлена даже для устаревших продуктов, которые в настоящее время больше не поставляются.

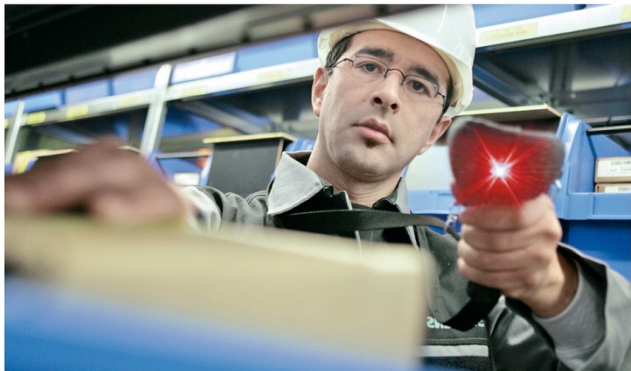


Приложения

Дополнительная информация

Сервис и поддержка

Запасные части



Системы автоматизации и приводы должны все время находиться в исправном состоянии. Даже одна недостающая за-

пасная часть может привести к остановке производства и существенным финансовым потерям. Служба поставки запасных частей SIEMENS способна исключить подобные ситуации. Она готова выполнить быструю поставку оригинальных запасных частей. Запасные части хранятся в течение 10 лет. Дефектные детали могут быть возвращены. Для многих продуктов и решений может выполняться превентивный заказ готовых пакетов запасных частей. Услуги доставки запасных частей доступны по всему миру. Оптимальные логистические цепочки гарантируют доставку запасных частей в минимально возможные сроки. Специалисты нашей компании в области логистики занимаются вопросами планирования и управления, закупки, транспортировки, таможенного оформления, складирования и полного управления заказами запасных частей.

Ремонт



Надежная работа электрического и электронного оборудования оказывает существенное влияние на функционирование непрерывных производств. Именно поэтому необходимо выполнять своевременное обслуживание двигателей и преобразователей. Компания SIEMENS готова предложить свои услуги по обслуживанию и ремонту двигателей и преобразователей собственного производства. Ремонтные услуги включают в себя все меры, необходимые быстрого восстановления всех дефектных узлов. При наличии возможности ремонт выполняется на территории заказчика. Все ремонтные работы выполняет глобальная сеть сертифицированных ремонтных мастерских компании SIEMENS, а также официальные партнеров SIEMENS.

Сервис на территории предприятий



Этот сервис является приоритетным во всех областях промышленности. Компания SIEMENS предлагает специализи-

рованные услуги по техническому обслуживанию, связанному с осмотром и уходом, а также быстрому устранению повреждений на промышленных предприятиях во всем мире. При необходимости для этой цели могут быть использованы аварийные службы SIEMENS. Услуги включают в себя запуск, техническое обслуживание и устранение неисправностей на работающем предприятии. Операции запуска включают проверку монтажа, выполнение функциональных испытаний, настройку параметров, комплексные испытания машин и установок, опытную эксплуатацию, окончательную приемку в эксплуатацию и обучение персонала. Все услуги, в том числе услуги дистанционного обслуживания приводов, могут являться предметом индивидуальных договоров об оказании услуг.

Обучение

Наличие квалифицированного персонала является решающим фактором в нормальном функционировании предприятия. Такой персонал способен принимать правильные решения в конкретных условиях, использовать для достижения поставленных целей весь имеющийся потенциал предприятия. Для подготовки квалифицированного персонала в промышленности мы предлагаем собственную систему обучения SITRAIN с обширным набором современных программ обучения. Эти программы концентрируют опыт и практические знания специалистов SIEMENS в области систем автоматизации и технологии приводов. Вместе с заказчиком мы готовы определить индивидуальные требования к подготовке специалистов и предложить соответствующие программы повышения квалификации персонала. Систематическое обучение персонала гарантирует наличие современных знаний у Ваших сотрудников.



Технические консультации и поддержка инжиниринга

Эффективность функционирования установок и процессов приводит к устойчивому экономическому успеху. Индивидуальные услуги компании SIEMENS позволяют экономить время и деньги на решение различных технических проблем, гарантировать максимальную безопасность предлагаемых решений. Технические консультации охватывают широкий спектр вопросов по выбору отдельных продуктов и систем для получения наиболее эффективных решений. Услуги включают в свой состав планирование, консультации, концептуальную проработку, обучение, поддержку приложений и проверку конфигураций на всех этапах жизненного цикла предприятия. Инженерное обеспечение предлагает квалифицированную помощь на протяжении всего процесса проектирования. Начиная с разработки структуры до испытаний и приемки готовой системы.



Услуги в области энергетики и защиты окружающей среды

Эффективное использование энергии и других ресурсов, а также защиты окружающей природной среды является одной из важнейших задач любого предприятия. Компания SIEMENS предлагает комплексные решения, объединяющие технические и организационные мероприятия по защите окружающей природной среды. Индивидуальные консультационные услуги, направленные на устойчивое снижение стоимости энергии и защиты окружающей природной среды, позволяют повышать эффективность и эксплуатационную готовность предприятий. Наши специалисты оказывают поддержку в разработке концепций и реализации системных решений в области энергетики и охраны окружающей среды, обеспечивая максимальную энергоэффективность и оптимизированный расход энергоресурсов. Повышение прозрачности данных позволяет определить потенциал энергосбережения, сокращения выбросов, оптимизации производственных



процессов, и тем самым заметно снизить существующие затраты.

Приложения

Дополнительная информация

Сервис и поддержка

Услуги по модернизации и оптимизации

Исправная работа производственных машин, широкий спектр поддерживаемых функций, экономия энергоресурсов являются залогом повышения производительности и снижения затрат во всех отраслях промышленного производства. Если у наших клиентов появляется потребность в модернизации отдельных машин, оптимизации работы приводов или полном обновлении предприятия, то специалисты компании SIEMENS смогут оказать поддержку в реализации всех Ваших задач. От проектирования до ввода в эксплуатацию готовой системы.

Профессиональные консультации и управление проектами позволяют принимать обоснованные решения, повышать безопасность производства, определять имеющийся экономический потенциал. Возрастает защита инвестиций в долго-



срочной перспективе, повышается экономическая эффективность эксплуатации предприятия.

Техническое обслуживание и мониторинг состояния предприятий

Современные промышленные предприятия отличаются высоким уровнем сложности и высокой степенью автоматизации. Для обеспечения конкурентоспособности компании эти предприятия должны работать эффективно. Кроме того, постоянно развиваются сетевые технологии автоматизации, что требует использования соответствующих концепций обеспечения безопасности. Специалисты компании SIEMENS готовы предложить свои услуги по техническому обслуживанию и мониторингу состояний, а также реализации комплексных концепций безопасности, которые позволяют поддерживать оптимальное использование предприятий и избегать появления простоев в их работе. Эти услуги включают в свой состав управление техническим обслуживанием предприятия, консультации по вопросам обслуживания, полной обработки информации и реализации необходимых мер по обслуживанию. Комплексные решения дополнительно охватывают удаленные сервисы анализа, дистанционной диагностики и монито-



ринга. Эти сервисы базируются на основе SIEMENS Remote Services Platform с сертификатами IT безопасности.

Контракты на обслуживание

Предсказуемые затраты на обслуживание, уменьшение количества используемых интерфейсов, снижение времен отклика, разгрузка ресурсов предприятия и снижение времен простоя ведут к увеличению производительности предприятия. Контракты на обслуживание с компанией SIEMENS делают техническое обслуживание и ремонт более рентабельными и эффективными. Пакеты услуг включают в себя локальное и удаленное обслуживание системы или группы продуктов в области автоматизации и приводной техники. Такие контракты могут определять сроки действия контракта, необходимое время отклика на запросы, периодичность выполнения работ по обслуживанию и т.д. Состав предоставляемых услуг может быть скорректирован в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика. Таким образом, опыт специалистов SIEMENS и возможности дистанционного доступа способны обеспечить быстрые процессы технического обслуживания



на протяжении всего жизненного цикла соответствующих продуктов.

Обзор



Увеличение срока гарантийного обслуживания промышленных компьютеров SIMATIC IPC

Приобретение и регистрация этого дополнительного соглашения увеличивает срок гарантийного обслуживания промышленных компьютеров SIMATIC IPC до 36 месяцев с момента поставки.

Набор предоставляемых услуг в этот период:

- Бесплатный ¹⁾ ремонт компьютера в одном из наших официальных ремонтных центров. Адреса официальных ремонтных центров можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/asis
- Оплата компанией SIEMENS стоимости выполнения ремонтных работ и запасных частей, необходимых для восстановления функций ²⁾ аппаратуры.
- Оплата компанией SIEMENS доставки отремонтированной аппаратуры от ремонтного центра к клиенту.

- 1) Износ, а также проблемы, связанные с неправильным обращением с компьютером, под действие соглашения не попадают.
- 2) При необходимости замены дефектных жестких дисков ремонтные работы предусматривают только бесплатную установку нового жесткого диска. Работы по восстановлению и настройке операционной системы, драйверов и другого программного обеспечения бесплатно не выполняются.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Опция бесплатного гарантийного обслуживания в течение 36 месяцев с момента поставки	
для одного промышленного компьютера	
• SIMATIC Rack IPC547/ 647/ 847 и SIMATIC Box IPC227/ 427/ 627/ 827	A5E00510072
• SIMATIC HMI IPC277/ 477/ 577/ 677	A5E00509961

Приобретение и регистрация дополнительных соглашений

- Выберите заказной номер соответствующей опции для компьютера нужного семейства и оформите заказ.
- Комплект поставки:
Описание услуг на 4 языках + метка с номером лицензии для идентификации дополнительного соглашения на устройстве.
- Активируйте номер лицензии для SIMATIC IPC через интернет (www.siemens.com/ped). Регистрация должна быть выполнена в течение 90 дней с момента поставки компьютера.

Приложения

Дополнительная информация

Экспертиза и услуги для систем компьютерной автоматизации

Обзор



Экспертиза и услуги в области систем компьютерной автоматизации

Вам нужна помощь в выборе вариантов реализации проектов автоматизации на базе компьютеров? Вам нужна инженерная поддержка?

Специально для этих целей в Кельне и Милане созданы центры технической поддержки по всем вопросам использования систем компьютерной автоматизации.

Основные направления деятельности

- Разработка компьютерных систем управления на базе продукции SIEMENS.
- Интегрированные технологические решения с учетом требований заказчика на базе языков высокого уровня (C++), обеспечивающие функционирование систем компьютерной

автоматизации в среде Windows в реальном масштабе времени.

- Передача знаний/ семинары по использованию пакета ODK (Open Development Kit) для интеграции компонентов и приложений других производителей.
- Технологические и прикладные ноу-хау.
- Разработка дополнений для WinAC и WinCC flexible.

Существующие приложения

- Быстрая регистрация результатов измерений.
- Программные блоки для библиотеки управления приводами.
- Специфичные варианты обмена данными через Ethernet (OPC/ ActivX, TCP socket).
- Синхронный режим, летучие ножницы, стол интерполяции для электрических и гидравлических осей.
- Интеграция PC карт в системы компьютерного управления (например, WinAC и ASi-Bus).
- Специализированные разработки и интеграция программ C++.
- Подключение к базам данных.
- Реализация сложных комплексных алгоритмов управления.

Контакты

Если Вам не известны контактные лица в Вашем регионе, то для их поиска можно воспользоваться ссылкой:

www.siemens.com/automation/partner

Дополнительную информацию о проводимых семинарах можно найти в интернете по ссылке:

www.siemens.com/pc-based

Обзор

Типы лицензируемых программных продуктов

Все лицензируемое промышленное программное обеспечение SIMATIC делится на два типа:

- Инструментальные средства проектирования.
- Исполняемое (runtime) программное обеспечение.

Инструментальные средства проектирования

Инструментальные средства проектирования предназначены для разработки прикладного программного обеспечения. С его помощью выполняется проектирование, конфигурирование, настройка параметров, тестирование, наладка и обслуживание систем автоматизации.

Готовое прикладное программное обеспечение может тиражироваться разработчиком для собственных нужд без всяких ограничений или использоваться третьими лицами на условиях разработчика.

Исполняемое программное обеспечение

В группу исполняемого программного обеспечения входят операционные системы, базовые системы, системные расширения, драйверы и т.д.

Тиражирование исполняемого программного обеспечения и созданных с его помощью программ для собственного использования или использования третьими лицами может выполняться только за дополнительную оплату.

Лицензионные обязательства покупателя указаны в данных на заказ (например, в каталоге), а также в поставляемой вместе с программным продуктом документации. Действие лицензии может распространяться, например, на центральный процессор, на установку, на канал, на ось позиционирования, на контур регулирования, на переменную и т.д.

Для конфигурирования и настройки параметров исполняемых программных продуктов могут поставляться соответствующие инструментальные средства, для которых могут существовать свои лицензионные соглашения.

Типы лицензий

Промышленное программное обеспечение SIMATIC может поставляться с лицензиями следующих типов:

- Плавающая (floating) лицензия.
- Одиночная (single) лицензия.
- Арендная (rental) лицензия.
- Плавающая арендная (rental floating) лицензия.
- Испытательная (trial) лицензия.
- Демонстрационная (demo) лицензия.
- Демонстрационная плавающая (demo floating) лицензия.

Плавающая (floating) лицензия

Программное обеспечение может быть установлено для внутреннего использования на любом количестве устройств. Лицензируется количество одновременно работающих пользователей, использующих данную программу. Использование начинается с запуска программы.

Количество приобретаемых лицензионных ключей должно соответствовать количеству одновременно работающих пользователей. Лицензионные ключи могут передаваться на нужные рабочие места.

Одиночная (single) лицензия

Лицензия, позволяющая использовать данный программный продукт только на одном рабочем месте. Условия использования лицензии указаны в данных на заказ и в лицензионном сертификате (CoL). Действие лицензии может распространяться, например, на одну установку, на одну ось позиционирования, на один канал и т.д.



Арендная (rental) лицензия

Арендная лицензия позволяет полноценно использовать инструментальные средства проектирования в течение определенного количества времени. В пределах этого промежутка времени работу с данным программным продуктом можно прерывать неограниченное количество раз. Однако суммарное количество часов использования программного обеспечения не может превышать времени, поддерживаемого арендной лицензией.

Одна лицензия нужна для каждого рабочего места с необходимым набором установленных инструментальных средств.

Плавающая арендная (rental floating) лицензия

Плавающая арендная лицензия подобна арендной лицензии. Но количество заказываемых лицензионных ключей должно соответствовать количеству одновременно используемых рабочих мест.

Испытательная (trial) лицензия

Лицензия, позволяющая периодически использовать соответствующее программное обеспечение в не производственном контексте в течение ограниченного промежутка времени в целях его тестирования и оценки. При необходимости испытательная лицензия может быть преобразована в лицензию другого типа.

Демонстрационная (demo) лицензия

Аналогична испытательной лицензии. Может использоваться для ознакомления, оценки и демонстрации возможностей соответствующего программного обеспечения. В пределах лицензируемого промежутка времени работу с данным программным продуктом можно прерывать неограниченное количество раз.

Для установки программного обеспечения требуется одна демонстрационная лицензия.

Приложения

Дополнительная информация

Лицензирование программных продуктов

Демонстрационная плавающая (demo floating) лицензия

Демонстрационная плавающая лицензия подобна демонстрационной лицензии. Но количество заказываемых лицензионных ключей должно соответствовать количеству одновременно используемых рабочих мест.

Лицензионный сертификат (CoL)

Лицензионный сертификат является свидетельством, подтверждающим наличие лицензии SIEMENS на использование данного программного продукта. Сертификат содержит регистрационный номер программного продукта, без которого восстановление утерянных лицензионных ключей будет невозможным.

Откат

Владелец лицензии имеет право использовать ее с текущей или предшествующей версией программного обеспечения, если он имеет предшествующую версию/ релиз программного обеспечения и такой откат технически осуществим.

Обновление и расширение

Имеющееся в наличии программное обеспечение может подвергаться модификации путем:

- расширения набора поддерживаемых функций с помощью пакетов PowerPack;
- обновления программного обеспечения до уровня актуальной версии с помощью пакетов Upgrade;
- исключения обнаруженных ранее ошибок с помощью пакетов Service Pack.

Пакеты PowerPack

Пакеты PowerPack позволяют расширять функциональные возможности существующего программного обеспечения до уровня более мощного пакета программ того же назначения, той же версии. Например, увеличением количества поддерживаемых тегов, количеством архивируемых переменных и т.д.

Клиент получает новый лицензионный ключ и новое лицензионное соглашение, подтверждающее правомерность использования данного программного обеспечения.

Пакеты PowerPack должны заказываться для каждого расширяемого оригинального программного продукта.

Пакеты Upgrade

Пакеты Upgrade позволяют обновлять имеющееся программное обеспечение устаревших версий до уровня актуальных версий.

Клиент получает новый лицензионный ключ и новое лицензионное соглашение, подтверждающее правомерность использования данного программного обеспечения.

Пакеты Upgrade должны заказываться для каждого обновляемого программного продукта.

Пакеты Service Pack

Пакеты Service Pack устраняют ошибки, обнаруженные в программных продуктах соответствующих версий, а также расширяют спектр их возможных применений. Например, составом допустимых операционных систем.

Пакеты Service Pack могут устанавливаться на все рабочие места с соответствующим программным обеспечением.

Лицензионный ключ

SIEMENS DF FA предоставляет свои программные продукты с или без лицензионного ключа.

Лицензионный ключ является электронной копией лицензии, позволяющей активировать соответствующие программные продукты.

Лицензионные ключи поставляются на специальных носителях данных и устанавливаются на компьютер с помощью специального программного обеспечения.