

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC



<b>3/2</b>	<b>Введение</b>
3/2	Общие сведения
<b>3/4</b>	<b>SIMATIC Rack IPC</b>
3/4	Общие сведения
3/5	SIMATIC IPC347D
3/9	SIMATIC IPC547E
3/16	SIMATIC IPC647D
3/23	SIMATIC IPC847D
3/32	Телескопические рельсы
<b>3/33</b>	<b>SIMATIC Box IPC</b>
3/33	Общие сведения
3/35	SIMATIC IPC227D
3/44	SIMATIC IPC427D
3/53	SIMATIC IPC627D
3/60	SIMATIC IPC827D
<b>3/67</b>	<b>SIMATIC HMI Panel IPC</b>
3/67	Общие сведения
3/68	SIMATIC HMI IPC277D
3/75	SIMATIC HMI IPC477D
3/82	SIMATIC HMI IPC677D
3/93	Задние защитные крышки
3/95	Защитные мембраны и пленки
3/97	Ручки для сенсорных экранов
<b>3/98</b>	<b>Устройства ввода</b>
3/98	Стандартная настольная клавиатура SIMATIC IPC
3/99	Настольная мембранная клавиатура со степенью защиты IP65
3/100	19" встраиваемые клавиатуры
3/101	19" выдвигаемые клавиатуры
3/102	Оптические USB мыши SIMATIC IPC
<b>3/103</b>	<b>Программное обеспечение SIMATIC</b>
3/103	Программное обеспечение SIMATIC для комплектных поставок
<b>3/105</b>	<b>Сервисное программное обеспечение</b>
3/105	SIMATIC IPC DiagMonitor
3/107	SIMATIC IPC Image & Partition Creator
3/109	SIMATIC IPC Remote Manager
3/111	SIMATIC IPC BIOS Manager
<b>3/112</b>	<b>Дополнительные компоненты</b>
3/112	Карты памяти SIMATIC IPC CompactFlash
3/113	SIMATIC IPC USB FlashDrive/ Service Flash Drive
3/115	Промышленный 4-канальный USB концентратор
	Блоки бесперебойного питания
3/116	Общие сведения
3/118	Блоки бесперебойного питания SITOP DC UPS
3/121	Блоки бесперебойного питания SITOP UPS1600
3/127	Блоки бесперебойного питания SITOP UPS500

# 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 трех базовых семейств:

- **SIMATIC Rack PC**  
мощные промышленные компьютеры для установки в 19” стойки управления или для использования в качестве настольных компьютеров.
- **SIMATIC Box PC**  
компактные встраиваемые промышленные компьютеры универсального назначения.
- **SIMATIC HMI Panel PC**  
промышленные компьютеры с встроенными дисплеями, преимущественно ориентированные на решение задач визуализации.

Все компьютеры позволяют выполнять гибкое конфигурирование состава своей аппаратуры и состава 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 (IPC227D, HMI IPC277D, 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. Неизменные 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.

- Компьютерные системы оперативного управления и мониторинга. Например, в сочетании с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible, WinCC 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.

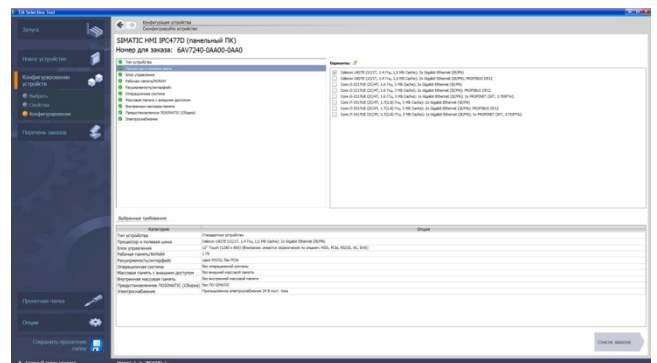
Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: [www.siemens.com/simatic-ipc](http://www.siemens.com/simatic-ipc)

## 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](http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone)



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры 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 трех типов:

- SIMATIC IPC347D  
компьютеры облегченного промышленного исполнения относительно невысокой стоимости.
- SIMATIC IPC547E  
компьютеры облегченного промышленного исполнения, отличающиеся 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 условиях, 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.
- 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

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347D

### Обзор



Промышленный компьютер 19" исполнения с высотой корпуса 4 HU:

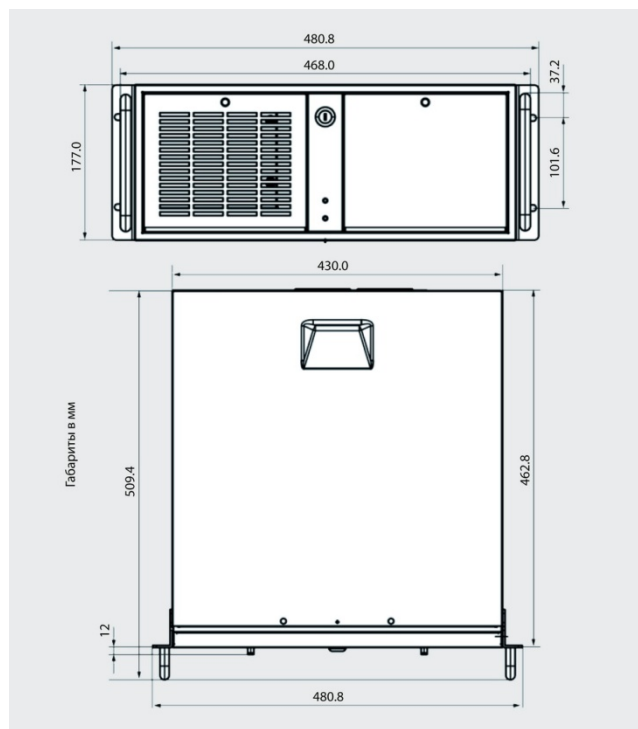
- Класс начального уровня среди компьютеров SIMATIC Rack IPC.
- Относительно невысокая стоимость.
- Технология Intel Core i.
- Четыре фиксированных конфигурации.

#### Высокая производительность и гибкость

- Микропроцессоры Intel 3-го поколения:
  - Intel Core i5-3340S  
4 ядра/ 4 потока, 2.8 (3.3) ГГц, 6 Мбайт cache, Turbo Boost 2.0, EM64T, VT-x/-d или
  - Intel Pentium Dual Core G2010  
2 ядра/ 2 потока, 2.8 ГГц, 3 Мбайт cache, EM64T, VT.
- Чипсет Intel H61.
- Графический контроллер Intel HD Graphics 2500, встроенный в микропроцессор с разрешением до 1920x 1200 точек.
- Динамическая видео память в области ОЗУ емкостью до 1.05 Гбайт.
- Оперативная память DDR3-1600 SDRAM емкостью 2 или 4 Гбайт.
- Семь слотов расширения компьютерными картами формата PCIe и PCI.
- Наличие всех необходимых компьютерных интерфейсов.
- 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

- Активная продажа в течение 1 года, гарантированная поставка запасных частей в течение 1.5 лет с момента прекращения серийного выпуска.
- Гарантированная совместимость с компонентами системы SIMATIC.
- Наличие сертификатов и одобрений на использование, обслуживание и поддержка во всех регионах мира.
- Наличие традиционных интерфейсов PS/2, COM и VGA.

### Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC347D 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.

IPC347D имеет марку CE для использования в промышленных условиях.

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

### Конструкция

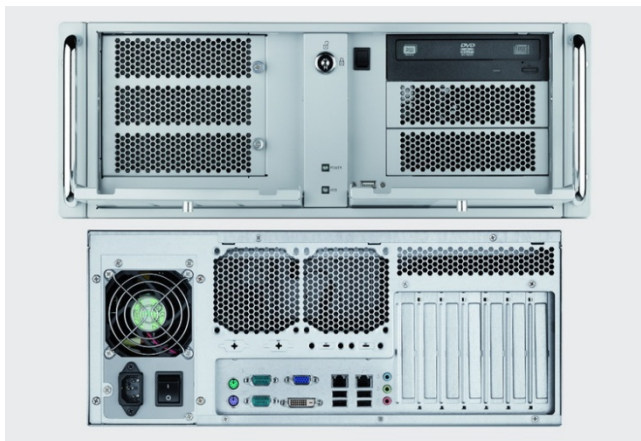
- Металлический корпус 19" исполнения (4 HU) для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости и механической прочности, подготовленный для монтажа на телескопические рельсы.
- Горизонтальное рабочее положение корпуса.
- Запираемая фронтальная дверца для защиты доступа к приводам, органам ручного управления (кнопке отключения питания), фронтальным интерфейсам USB и воздушному фильтру.

- Фиксаторы компьютерных карт для обеспечения стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Замена компьютерных компонентов (PC карт, жестких дисков и т.д.) с использованием простейшего инструмента.
- Семь слотов расширения:
  - 1x PCIe x16,
  - 1x PCIe x8 (1 Lane),
  - 1x PCIe x1,
  - 4x PCI.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347D



- Интерфейсы:
  - 2x Ethernet, 10/100/1000 Гбит/с,
  - 6x USB 2.0, из них 2 с фронтальной стороны корпуса,
  - 1x DVI-D,
  - 1x VGA,
  - 2x COM,
  - 2x PS/2,
  - аудио.
- Два слота для установки модулей памяти DDR3-1600 SDRAM общей емкостью до 16 Гбайт.
- Питание ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.

### 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 IPC347D предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных технологий с процессорами Intel Premium Core Dual или Intel Core i и операционными системами Microsoft Windows. Они способны функционировать в промышленной среде, обладают высокой производительностью, обеспечивают эффективную поддержку мультизадачных приложений.

### 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, последовательные интерфейсы.

### Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347D
Общие технические данные			
Конструкция	19" металлический корпус высотой 4 HU	Графика	Встроенный графический контроллер Intel HD Graphics 2500, динамическая видеопамять объемом от 32 Мбайт до 1.7 Гбайт, разрешение до 1920x 1200 точек при 60 Гц, цветовое разрешение до 32 бит
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i5-3340S 4 ядра/ 4 потока, 2.8 (3.3) ГГц, 6 Мбайт cache, Turbo Boost 2.0, EM64T, VT-x/-d или</li> <li>• Intel Pentium Dual Core G2010 2 ядра/ 2 потока, 2.8 ГГц, 3 Мбайт cache, EM64T, VT</li> </ul>	Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет</li> <li>• 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</li> </ul>
Чипсет	Intel H61 Express	Приводы	
Гнездо процессора	LGA1155	Жесткий диск	500 Гбайт, HDD SATA, 7200 1/мин
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 или 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM</li> <li>• 2 слота</li> <li>• Расширение до 16 Гбайт</li> <li>• 1x PCI-Express x16</li> <li>• 1x PCI-Express x8 (1 полоса пропускающая)</li> <li>• 1x PCI-Express x1</li> <li>• 4x PCI</li> </ul>	Оптический привод	DVD ROM или DVD±RW
Слоты расширения (для карт длиной до 312 мм)		Интерфейсы	
Питание слотов:		Ethernet	2x 10/100/1000 Мбит/с, RJ45 (IE/PN), wake on LAN, удаленный запуск
• PCI-Express	3.3 В/ 3 А, 12 В/ 2.1 А, 3.3 Вaux/ 0.4 А	USB 2.0	4x 500 мА с тыльной и 2x 500 мА с фронтальной стороны корпуса
• PCI (5 В, 32 разряда)	5 В/ 5 А или 3.3 В/ 7 А, 12 В/ 0.5 А, 3.3 Вaux/ 0.4 А	Последовательный интерфейс:	2x COM
Потери мощности, не более:		• COM1	RS232 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа
• на PCI слот	25 Вт		
• на PCI слот 5 В	25 Вт		
• на все слоты	75 Вт, суммарный ток нагрузки цепи 3.3 Вaux не должен превышать 1.2 А		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC347D
<ul style="list-style-type: none"> <li>COM2</li> </ul> <p>Параллельный интерфейс Интерфейс подключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>монитора</li> <li>клавиатуры</li> <li>мыши</li> </ul> <p>Аудио</p>	RS232/ RS485/ RS422, 9-полюсный штекер соединителя D-типа (выбор типа интерфейса в меню BIOS) LPT1, опциональный  1x DVI-D + 1x VGA 1x PS/2 1x PS/2 1x Line In, 1x Line Out, 1x Micro	<p>Стойкость к наводкам в цепи питания</p> <p>Стойкость к наводкам в сигнальных линиях</p> <p>Стойкость к воздействию статических разрядов</p> <p>Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>стойкость к воздействию радиационных помех</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>стойкость к воздействию кондуктивных помех</li> </ul> <p>Стойкость к воздействию магнитных полей</p> <p>Провалы напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>провалы более 95 %</li> <li>провалы более 30 %</li> </ul> <p>Перебои в питании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>снижение напряжения более 95 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина более 30 м)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина менее 30 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м)</li> <li>±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> </ul> <p>IEC 61000-4-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.0 ... 2.7 ГГц: 1 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц</li> <li>1.4 ... 2.0 ГГц: 3 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц</li> <li>80 МГц ... 1 ГГц: 10 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц</li> </ul> <p>IEC 61000-4-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>150 кГц ... 80 МГц: 10 В, 80 % AM с частотой 1 кГц</li> <li>30 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)</li> </ul> <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><b>Функции мониторинга</b></p> <p>Мониторинг температуры</p> <p>Мониторинг работы вентилятора</p> <p>Светодиоды на фронтальной панели</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>POWER (компьютер включен),</li> <li>HDD (доступ к жесткому диску)</li> </ul>	<p>Одобрения</p> <p>Одобрение</p> <p>Марка CE</p>	<p>cULus 60950</p> <p>Для использования в промышленной среде</p>
<p><b>Условия эксплуатации, хранения и транспортировки</b></p> <p>Степень защиты по EN 60529</p> <p>Уровень генерируемых шумов, не более</p> <p>Класс защиты</p> <p>Безопасность</p> <p>Защита от пыли</p> <p>Вибрационные воздействия во время хранения и транспортировки</p> <p>Ударные воздействия во время хранения и транспортировки</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>без прожига CD/ DVD</li> <li>без ограничений</li> <li>скорость изменения температуры</li> </ul> </li> <li>во время хранения и транспортировки           <ul style="list-style-type: none"> <li>скорость изменения температуры</li> </ul> </li> </ul> <p>Относительная влажность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> <p>Атмосферное давление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	IP20 55 дБ (A)  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"> <li>5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм,</li> <li>8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul> IEC 60068-2-27 <ul style="list-style-type: none"> <li>полу синусоидальные: 250 м/с<sup>2</sup>, 6 мс, 1000 ударов по каждой оси</li> </ul> IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14  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)	<p>Цепь питания</p> <p>Напряжение питания</p> <p>Частота переменного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>допустимый диапазон отклонений</li> </ul> <p>Допустимый перерыв в питании</p> <p>Потребляемый ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>при ~115 В</li> <li>при ~230 В</li> </ul> <p>Импульсный ток включения</p> <p>Потребляемая мощность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>при полной нагрузке (100 %)</li> <li>при типовой нагрузке (50 %)</li> <li>при облегченной нагрузке (20 %)</li> </ul> <p>Потери мощности/ тепловыделение</p> <p>Выходной ток</p>	<p>IEC 61000-4-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.0 ... 2.7 ГГц: 1 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц</li> <li>1.4 ... 2.0 ГГц: 3 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц</li> <li>80 МГц ... 1 ГГц: 10 В/м 80 % AM с частотой 1 кГц</li> </ul> <p>IEC 61000-4-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>150 кГц ... 80 МГц: 10 В, 80 % AM с частотой 1 кГц</li> <li>30 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)</li> </ul> <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><b>Электромагнитная совместимость</b></p> <p>Генерируемые помехи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>кондуктивная эмиссия (переменный ток)</li> <li>радиационная эмиссия</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>токи гармоник</li> <li>колебания и скачки напряжения</li> </ul>	IEC 61000-6-4, CISPR22: <ul style="list-style-type: none"> <li>0.15 ... 0.5 МГц: 79 дБ (мкВ) QP, 66 дБ (мкВ) A</li> <li>0.5 ... 30 МГц: 73 дБ (мкВ) QP, 60 дБ (мкВ) A</li> </ul> IEC 61000-6-4, CISPR22: <ul style="list-style-type: none"> <li>30 ... 230 МГц: 40 дБ (мкВ/м) QP, расстояние 10 м</li> <li>230 ... 1000 МГц: 47 дБ (мкВ/м) QP, расстояние 10 м</li> <li>1 ... 3 ГГц: 76 дБ (мВ/м) P, 56 дБ (мВ/м) A, расстояние 3 м</li> <li>3 ... 6 ГГц: 80 дБ (мВ/м) P, 60 дБ (мВ/м) A, расстояние 3 м</li> </ul> EN 61000-3-2, класс D EN 61000-3-3	<p>Конструкция</p> <p>Габариты (Шх Вх Г) в мм</p> <p>Масса, приблизительно</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>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>481x 177x 509</p> <p>13.3 ... 17 кг, зависит от конфигурации компьютера</p>
		<p><b>Замечание по использованию лицензий на операционную систему</b></p> <p>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

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC347D

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC347D</b> промышленный компьютер 19" исполнения с высотой корпуса 4PU; жесткий диск емкостью 500 Гбайт; 2x Ethernet, 10/100/1000 Гбит/с, RJ45; 2x COM; 1x DVI-D; 1x VGA; 6x USB 2.0; 2x PS/2; питание ~100 ... 240 В; <ul style="list-style-type: none"> <li>• микропроцессор Intel Pentium Dual Core G2010; оперативная память емкостью 2 Гбайт; DVD ROM; без операционной системы</li> <li>• микропроцессор Intel Pentium Dual Core G2010; оперативная память емкостью 4 Гбайт; DVD±RW; без операционной системы</li> <li>• микропроцессор Intel Core i5-3340S; оперативная память емкостью 4 Гбайт; DVD±RW; без операционной системы</li> <li>• микропроцессор Intel Core i5-3340S; оперативная память емкостью 4 Гбайт; DVD±RW; с предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate SP1 MUI</li> </ul>	6AG4012-0AA11-0XX0  6AG4012-0AA22-0XX0  6AG4012-0CA22-0XX0  6AG4012-0CA22-0BX0	<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпус черного цвета</li> <li>• корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1
		<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
		<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус, емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный	6ES7 648-0DC50-0AA0
		<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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), емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0	6AV7 672-8JD01-0AA0
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, DDR3 1600 SDRAM <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт (1x 2 Гбайт), 1-канальная</li> <li>• 4 Гбайт (2x 2 Гбайт), 2-канальная</li> <li>• 8 Гбайт (2x 4 Гбайт), 2-канальная</li> <li>• 16 Гбайт (2x 8 Гбайт), 2-канальная</li> </ul>	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ80-0MA0		
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>• европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>• версия для Великобритании</li> <li>• версия для Швейцарии</li> <li>• версия для США</li> <li>• версия для Италии</li> <li>• версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0  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 компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

### Обзор

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

- Высокая производительность.
- Относительно невысокая стоимость.
- Технология Intel Core i.
- Два варианта исполнения корпуса:
  - стандартный с монтажной глубиной 446 мм, предназначенный для компьютеров с микропроцессорами Intel Core i5-4570S или Intel Core i7-4770S, и
  - укороченный с монтажной глубиной 356 мм, предназначенный для компьютеров с микропроцессорами Intel Celeron G1820 или Intel Pentium Dual Core G3420.

#### Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

- Общеизвестные компьютерные технологии (например, процессор Intel Core i четвертого 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 Q87 Chipset, оперативная память DDR3 1600 с поддержкой 2-канальной технологии).
- Высокая скорость обмена данными (например, с SATA SSD емкостью 240 Гбайт, SATA HDD емкостью до 1 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 состояния 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 в чипсет контроллер систем RAID1/ RAID5.
- Телескопическая установка в 19" стойку управления или использование в качестве настольной системы.
- Высокая гибкость и широкие возможности расширения, обеспечиваемая наличием встроенных интерфейсов и 7 слотов PCI и PCIe.

#### Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа в промышленных условиях

- Максимальная производительность компьютера в полной конфигурации в диапазоне температур до 40 °С.
- Новый вариант оформления фронтальной панели и новое покрытие корпуса, отталкивающее грязь.
- Металлический корпус с высокой степенью электромагнитной совместимости для использования в промышленной, деловой и коммерческой среде.
- Глубина корпуса 500 мм, установка в 19" стойки 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 1,5 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.

### Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC547E обладает высокой производительностью, устанавливается в 19" стойки управления и находит применение для решения задач:

- Визуализации.

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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

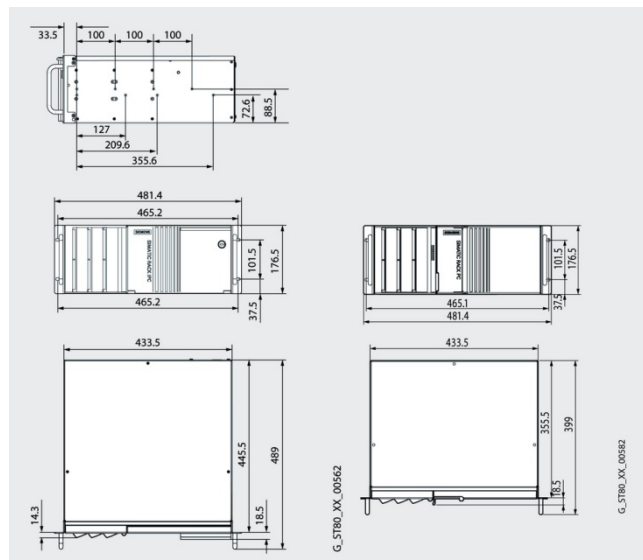
## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

IPC547E 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 по специальным ценам.

### Конструкция



#### Базовая конструкция

- Металлический корпус 19" исполнения (4 HU) для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости и механической прочности, лакированный с внешних сторон и оборудованный приспособлениями для монтажа на телескопические рельсы.
- Вертикальное или горизонтальное рабочее положение корпуса. С дополнительным монтажным комплектом Tower может использоваться в качестве настольного компьютера.
- Запираемая фронтальная дверца для защиты доступа к приводам, органам ручного управления (кнопке отключения питания), фронтальным интерфейсам USB, вентилятору и воздушному фильтру.
- Фиксаторы компьютерных карт для обеспечения стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Замена компьютерных компонентов (PC карт, жестких дисков и т.д.) с использованием простейшего инструмента.
- Замена воздушного фильтра и вентиляторов без использования инструмента.
- Шесть отсеков для установки приводов:
  - с фронтальной стороны: 3x 5.25"/ 4 низкопрофильные рамки для установки жестких дисков, 1x 5.25" (slim);
  - внутренние: 2x 3.5".
- Графический контроллер Intel HD 4600/ 4400, встроенный в центральный процессор, до 3840x 2160 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.
- Интерфейсы:
  - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, поддержка функций подключения к резервированной сети;
  - 4x USB 3.0: два с тыльной и два с фронтальной стороны корпуса;
  - 7x USB 2.0: 6 с тыльной стороны корпуса и 1 внутренний;
  - 2x DisplayPort V1.2, 1x DVI-I, 2x PS/2, 1x COM1;
  - аудио: Line In/Out, Mic.
- Семь длинных слотов расширения:
  - 1x PCI-Express x16 3.0;
  - 1x PCI-Express x16 (4 lane);
  - 1x PCI-Express x8 (1 lane);



- 4x PCI
- Питание ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.

#### Конфигурируемые компоненты

- Процессор:
  - Intel Core i7-4770S  
3.1 (3.9) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт Cache, iAMT.
  - Intel Core i5-4570S  
2.9 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт Cache, iAMT.
  - Intel Premium Dual Core G3420  
3.2 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache.
  - Intel Celeron G1820  
2.7 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт Cache.
- RAM емкостью 2, 4, 8, 16 или 32 Гбайт, DDR3 SDRAM (2-канальная для объемов памяти от 4 Гбайт и выше). RAM емкостью 8, 16 и 32 Гбайт используется только в сочетании с 64-разрядными операционными системами.
- 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:
  - HDD 1x 500 Гбайт;
  - HDD 1x 1 Тбайт;
  - HDD 2x 1 Тбайт;
  - SSD 1x 240 Гбайт;
  - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт).
- 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, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD;
  - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + HDD 1 x 1 Тбайт как "горячий" резерв;
  - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + SSD 1x 240 Гбайт (для операционной системы);
  - RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD;

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

- RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + HDD 1 x 1 Тбайт как "горячий" резерв.
- Оптический привод DVD±R/RW (slim).
- 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:
  - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32- или 64-разрядная версия;
  - Windows Server 2008 R2 Standard Edition MUI, 64-разрядная версия, с лицензией на 5 клиентов.

### 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 Core i способны функционировать без потери производительности в диапазоне температур до 40 °С.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E предварительно сконфигурированы для поддержки многоядерных технологий с процессорами Intel Premium Core Dual или Intel Core i и операционными системами 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 IPC547E 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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

#### Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC547E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC547E
Общие технические данные			
Конструкция	19" металлический корпус высотой 4 HU		
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i7-4770S 3.1 (3.9) ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт кэш, IAMT.</li> <li>Intel Core i5-4570S 2.9 (3.6) ГГц, 4 ядра/ 4 потока, 6 Мбайт кэш, IAMT.</li> <li>Intel Premium Dual Core G3420 3.2 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт кэш.</li> <li>Intel Celeron G1820 2.7 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт кэш.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт)<sup>3)</sup>.</li> <li>Установленные с фронтальной стороны корпуса в съемной низкопрофильной рамке: <ul style="list-style-type: none"> <li>HDD 1x 500 Гбайт,</li> <li>HDD 1x 1 Тбайт,</li> <li>HDD 2x 1 Тбайт,</li> <li>SSD 1x 240 Гбайт,</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт, "зеркальные" диски), "горячая" замена HDD<sup>3)</sup>,</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), "горячая" замена HDD + HDD 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв<sup>3)</sup>,</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), "горячая" замена HDD + SSD 1x 240 Гбайт (для операционной системы)<sup>3)</sup>,</li> <li>RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), "горячая" замена HDD<sup>3)</sup>,</li> <li>RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), "горячая" замена HDD + HDD 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв<sup>3)</sup></li> </ul> </li> </ul>
Чипсет	Intel Q87		
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>От 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM</li> <li>Поддержка 2-канальной технологии</li> <li>4 DIMM слота</li> <li>Расширение до 32 Гбайт<sup>1)</sup></li> </ul>		
Слоты расширения (длинные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1x PCI-Express x16 3.0 (8 полос пропускания)</li> <li>1x PCI-Express x16 (4 полосы пропускания)</li> <li>1x PCI-Express x8 (1 полоса пропускания)</li> <li>4x PCI</li> </ul>		
Графика	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный графический контроллер Intel HD 4600/ 4400, динамическая видеопамять объемом до 1.7 Гбайт, разрешение до 3840x 2160 точек при 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра</li> <li>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</li> </ul>	Оптический привод	DVD±R/RW, 5.25", SATA: <ul style="list-style-type: none"> <li>8x 8x 6x для DVD</li> <li>24x 10x 16x для CD</li> </ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.85Uном</li> <li>Резервированные блоки питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц</li> </ul>	Отсеки для установки приводов	<ul style="list-style-type: none"> <li>С фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> <li>3x 5.25"/ 4 низкопрофильные рамки</li> <li>1x 5.25" (slim)</li> </ul> </li> <li>Внутренние: <ul style="list-style-type: none"> <li>2x 3.5"</li> </ul> </li> </ul>
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нет</li> <li>Предварительно установленная и активированная операционная система с DVD для быстрого восстановления: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная;</li> <li>Windows Server 2008 R2 MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов;</li> <li>Linux<sup>2)</sup>,</li> <li>Другая операционная система</li> </ul> </li> <li>MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. По запросу с поддержкой других языков</li> </ul>	Интерфейсы	
		Ethernet	2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)
		USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 с фронтальной стороны корпуса (мощные),</li> <li>2 с тыльной стороны корпуса (мощные)</li> </ul>
		USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 с тыльной стороны корпуса (мощные),</li> <li>1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа</li> </ul>
		Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный COM1 (V.24), 9-полюсный соединитель</li> <li>Опциональный COM2 (V.24) LPT1, опциональный</li> </ul>
		Параллельный интерфейс	1x DVI-I (VGA через адаптер) и 2x DisplayPort
		Интерфейс подключения:	1x PS/2
		• монитора	1x PS/2
		• клавиатуры	1x Line In, 1x Line Out, 1x Micro
		• мыши	
		Аудио	
		Функции мониторинга	
		Базовые функции	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase
		Температура	Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы
		Вентиляторы	Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> <li>вентилятора с фронтальной стороны корпуса,</li> <li>вентилятора центрального процессора,</li> <li>вентилятора блока питания</li> </ul>
		Сторожевой таймер	Мониторинг хода выполнения программы с программной настройкой времени мониторинга
Приводы			
Жесткий диск (HDD SATA) 3.5" с поддержкой технологии NCQ и/или 2.5" полупроводниковый твердотельный диск (SSD SATA) с поддержкой технологии MLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внутренней установки: <ul style="list-style-type: none"> <li>HDD 1x 500 Гбайт,</li> <li>HDD 1x 1 Тбайт,</li> <li>HDD 2x 1 Тбайт,</li> <li>SSD 1x 240 Гбайт;</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт)<sup>3)</sup>.</li> </ul> </li> <li>Установленные с фронтальной стороны корпуса в съемной низкопрофильной рамке: <ul style="list-style-type: none"> <li>HDD 1x 500 Гбайт,</li> <li>HDD 1x 1 Тбайт,</li> <li>HDD 2x 1 Тбайт,</li> <li>SSD 1x 240 Гбайт,</li> </ul> </li> </ul>		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC547E	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC547E
Функции дистанционного мониторинга через сеть	Оptionальное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V4.4.x.x и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сторожевого таймера,</li> <li>• температуры,</li> <li>• частоты вращения вентиляторов,</li> <li>• состояния буферной батареи,</li> <li>• состояния жесткого диска (SMART),</li> <li>• системы/ Ethernet (Heart Beat)</li> </ul> Связь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерфейс Ethernet (протокол SNMP),</li> <li>• OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC,</li> <li>• клиент-серверная архитектура,</li> <li>• файлы регистрации</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POWER (компьютер включен),</li> <li>• HARDDISK (доступ к жесткому диску),</li> <li>• FAN (мониторинг вентиляторов),</li> <li>• TEMP (мониторинг температуры)</li> </ul> Дополнительные светодиоды индикации состояний жестких дисков в RAID конфигурациях	Стойкость к воздействию магнитных полей	30 A/m, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)
Светодиоды на фронтальной панели		Одобрения	IEC 60950-1; UL 60950; CSA cULus 60950 Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007</li> <li>• Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005</li> </ul>
Условия эксплуатации		Цепь питания	
Степень защиты по EN 60529	IP30 с фронтальной стороны, IP20 с тыльной корпуса	Напряжение питания	~100 ... 240 В
Защита от пыли по EN 60529	При закрытой фронтальной дверце: фильтр класса G2 EN 779, отфильтровывается 99 % частиц размером более 0.5 мм	Частота переменного тока: <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустимый диапазон отклонений</li> </ul>	50/ 60 Гц 47 ... 63 Гц
Класс защиты	Класс I по IEC 61140	Допустимый перерыв в питании	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с
Вибрационные воздействия во время работы <sup>4)</sup>	IEC 60068-2-6, 10 циклов <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ... 58 Гц с амплитудой 0.015 мм,</li> <li>• 58 ... 200 Гц с ускорением 2 м/с<sup>2</sup></li> </ul> IEC 60068-2-27 <ul style="list-style-type: none"> <li>• полу синусоидальные: 9.8 м/с<sup>2</sup>, 20 мс, 100 ударов по каждой оси</li> </ul>	Потребляемый ток: <ul style="list-style-type: none"> <li>• при ~100 В</li> <li>• при ~240 В</li> </ul>	6 А 3 А
Ударные воздействия во время работы <sup>4)</sup>	5 ... 40 °C	Импульсный ток включения	30 А в течение 5 мс
Диапазон рабочих температур	Замечание: Ограничение на использование DVD±R/RW	Потребляемая мощность, не более	300 Вт
Относительная влажность	5 ... 80 % при 25 °C (без появления конденсата)	Конструкция	
Электромагнитная совместимость		Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• фронтальной панели</li> <li>• тыльной части корпуса</li> </ul> Габариты (Шx Вx Г) в мм <ul style="list-style-type: none"> <li>• с деталями фиксации компьютера в шкафу управления: <ul style="list-style-type: none"> <li>- для конфигураций с Intel Celeron/ Intel Pentium Dual Core 482x 177x 356</li> <li>- для конфигураций с Intel Core i5/ i7 482x 177x 446</li> </ul> </li> <li>• без деталей фиксации компьютера в шкафу управления: <ul style="list-style-type: none"> <li>- для конфигураций с Intel Celeron/ Intel Pentium Dual Core 434x 177x 356</li> <li>- для конфигураций с Intel Core i5/ i7 434x 177x 446</li> </ul> </li> </ul>	
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4 ; CISPR22/ TN 55022 класс В ; FCC класс А ; EN 61000-3-2 класс D ; EN 61000-3-3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>• ±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>• ±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> <li>• ±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина более 30 м)</li> <li>• ±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина менее 30 м)</li> <li>• ±2 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны, длина более 30 м)</li> <li>• ±4 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>• ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> <li>• 1 В/м 80 % AM; 2.0 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>• 3 В/м 80 % AM; 1.4 ... 2.0 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>• 10 В/м 80 % AM, 80 МГц ... 1 ГГц , 1.4 ГГц и 2 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>• 10 В, 150 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6)</li> </ul>	Масса, приблизительно	19 кг, зависит от конфигурации компьютера
Стойкость к наводкам в цепи питания		1) 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.	
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях		2) Подходит для специфичных версий Linux в соответствии со списком декларации производителя. Смотри <a href="http://www.siemens.de/simatic-pc/geeignet-fuer-linux">www.siemens.de/simatic-pc/geeignet-fuer-linux</a> (LINUX является торговой маркой Linux Torvald).	
Стойкость к воздействию статических разрядов		3) RAID контроллер встроен в chipset Intel Q87.	
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех		4) Ограничение на использование оптического привода и жестких дисков в съемных рамках	
		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.	

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

#### Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер									
	6AG4 104-3									
<b>SIMATIC IPC547E заказной конфигурации <sup>1)</sup></b> Интерфейсы: 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x COM1; 2x USB 3.0 с фронтальной и 2x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса; 6x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса; 2x USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса; 1x USB 2.0 внутренний; 2x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I; 2x PS/2; аудио. Слоты расширения (длинные): 4x PCI; 1x PCIe x16 3.0; 1x PCIe x16 (4 Lane); 1x PCIe x8 (1 Lane); оснащены держателями карт в рабочих положениях. Мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер.										
Процессор: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron G1820, 2 ядра/ 2 потока, 2.7 ГГц, 2 Мбайт cache</li> <li>Intel Pentium Dual Core G3420, 2 ядра/ 2 потока, 3.2 ГГц, 3 Мбайт cache</li> <li>Intel Pentium Dual Core G3420, 2 ядра/ 2 потока, 3.2 ГГц, 3 Мбайт cache</li> <li>Intel Core i5-4570S, 4 ядра/ 4 потока, 2.9 (3.6) ГГц, 6 Мбайт cache, iAMT</li> <li>Intel Core i7-4770S, 4 ядра/ 8 потоков, 3.1 (3.9) ГГц, 8 Мбайт cache, iAMT</li> </ul>		A	C							
Приводы SATA: <ul style="list-style-type: none"> <li>для всех конфигураций:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA, внутренний, вибрация 0.2 g, удары 1 g</li> <li>1x 1 Тбайт HDD SATA, внутренний, вибрация 0.2 g, удары 1 g</li> <li>2x 1 Тбайт HDD SATA, внутренний, вибрация 0.2 g, удары 1 g</li> </ul> </li> <li>исключая конфигурации 6AG4 104-3A... и 6AG4 104-3C...:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 240 Гбайт SSD SATA, внутренний, вибрация 0.2 g, удары 1 g</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски), внутренний, вибрация 0.2 g, удары 1 g</li> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>1x 1 Тбайт HDD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>2x 1 Тбайт HDD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>1x 240 Гбайт SSD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски на съемных рамках), с фронтальной стороны корпуса, "горячая" замена HDD</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски на съемных рамках), с фронтальной стороны корпуса, "горячая" замена HDD + 1x 1 Тбайт HDD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны в качестве "горячего" резерва</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски на съемных рамках), с фронтальной стороны корпуса, "горячая" замена HDD + 1x 240 Гбайт SSD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны для установки операционной системы</li> <li>RAID5, 2 Тбайт (3x 1 Тбайт HDD SATA, чередование трех HDD с изменением приоритетов, на съемных рамках, "горячая" замена HDD), с фронтальной стороны корпуса</li> <li>RAID5, 2 Тбайт (3x 1 Тбайт HDD SATA, чередование трех HDD с изменением приоритетов, на съемных рамках, "горячая" замена HDD), с фронтальной стороны корпуса + 1x 1 Тбайт HDD SATA на съемной рамке с фронтальной стороны в качестве "горячего" резерва</li> </ul> </li> </ul>			A	B	D					
Оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), 1-канальная</li> <li>4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), 2-канальная</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), 2-канальная <sup>2)</sup></li> <li>16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), 2-канальная <sup>2)</sup></li> <li>32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), 2-канальная <sup>2)</sup></li> </ul>						1				
Корпус и оптический привод: <ul style="list-style-type: none"> <li>не окрашенный укороченный корпус без оптического привода (только для компьютеров 6AG4 104-3A... и 6AG4 104-3C...)</li> <li>не окрашенный стандартный корпус, без оптического привода</li> <li>не окрашенный стандартный корпус с DWD±RW (slim)</li> <li>окрашенный стандартный корпус без оптического привода</li> <li>окрашенный стандартный корпус с DWD±RW (slim)</li> </ul>							0			
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> <li>без расширения, встроенная графика</li> <li>без расширения, встроенная графика, кабель адаптера DVI-I/VGA</li> <li>COM2 и LPT, встроенная графика</li> <li>COM2 и LPT, встроенная графика, кабель адаптера DVI-I/VGA</li> <li>COM2 и LPT + 2-канальная графическая карта PCIe x16, 2x VGA или 2x DVI, 512 Мбайт</li> </ul>								1	2	3
Операционная система (предварительно установленная и активированная): <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная</li> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная</li> <li>Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов (не может использоваться на компьютерах 6AG4 104-3A... и 6AG4 104-3C...)</li> <li>без операционной системы</li> </ul>										A
										B
										F
										X

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547E

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC547E заказной конфигурации <sup>1)</sup></b> Интерфейсы: 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 1x COM1; 2x USB 3.0 с фронтальной и 2x USB 3.0 с тыльной стороны корпуса; 6x USB 2.0 с тыльной стороны корпуса; 2x USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса; 1x USB 2.0 внутренний; 2x DisplayPort V1.2; 1x DVI-I; 2x PS/2; аудио. Слоты расширения (длинные): 4x PCI; 1x PCIe x16 3.0; 1x PCIe x16 (4 Lane); 1x PCIe x8 (1 Lane); оснащены держателями карт в рабочих положениях. Мониторинг температуры и вентиляторов, сторожевой таймер. Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> <li>• пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>• пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>• без дополнительного программного обеспечения</li> </ul> Блоки питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• промышленный блок питания ~110/ 230 В + кабель питания европейской версии (подходит для России)</li> <li>• промышленный блок питания ~110/ 230 В + кабель питания для США</li> <li>• промышленный блок питания ~110/ 230 В + кабель питания китайской версии</li> <li>• резервированные блоки питания 2x ~110/ 230 В без кабелей питания (не могут использоваться на компьютерах 6AG4 104-3A... и 6AG4 104-3C...)</li> </ul>	6AG4 104-3	■	■	■	■	-	■	■	■	■
										A B C X
										0 4 5 6

- 1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: [www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone](http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone)
- 2) Только для 64-разрядных операционных систем.
- 3) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Монтажный комплект "Tower"</b> для использования IPC547x с корпусом стандартной длины в качестве настольного компьютера	6ES7 648-1AA00-0XC0	<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус	6ES7 648-0DC50-0AA0
<b>Фиксатор</b> носителей данных USB-FlashDrive во внутренних USB портах IPC547x/ IPC647x/ IPC847x	6ES7 648-1AA00-0XC0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>• емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC60-0AA0
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока	6ES7 900-0AA00-0XA0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>• версия для Великобритании</li> <li>• версия для Швейцарии</li> <li>• версия для США</li> <li>• версия для Италии</li> <li>• версия для Китая</li> </ul>	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"> <li>• емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>• емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, DDR3 1600 SDRAM	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ80-0MA0	<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG	6ES7 648-6CA04-4YX0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт (1x 2 Гбайт), 1-канальная</li> <li>• 4 Гбайт (2x 2 Гбайт), 2-канальная</li> <li>• 8 Гбайт (2x 4 Гбайт), 2-канальная</li> <li>• 16 Гбайт (2x 8 Гбайт), 2-канальная</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> <li>• SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>• SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> <li>• SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul>	6ES7 648-6AA03-3YA0
<b>Низкопрофильная рамка</b> для выдвижной установки 3.5" жесткого диска SATA с фронтальной стороны корпуса компьютеров IPC547x/ IPC647x/ IPC847x (запасная часть)	6ES7 648-0EG00-1BA0		Загружается из Интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1		
<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

#### Обзор



Мощный промышленный компьютер 19" исполнения с высокой 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.
- Развита 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.



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

- 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 (eULus, 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 видеоизображений 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.

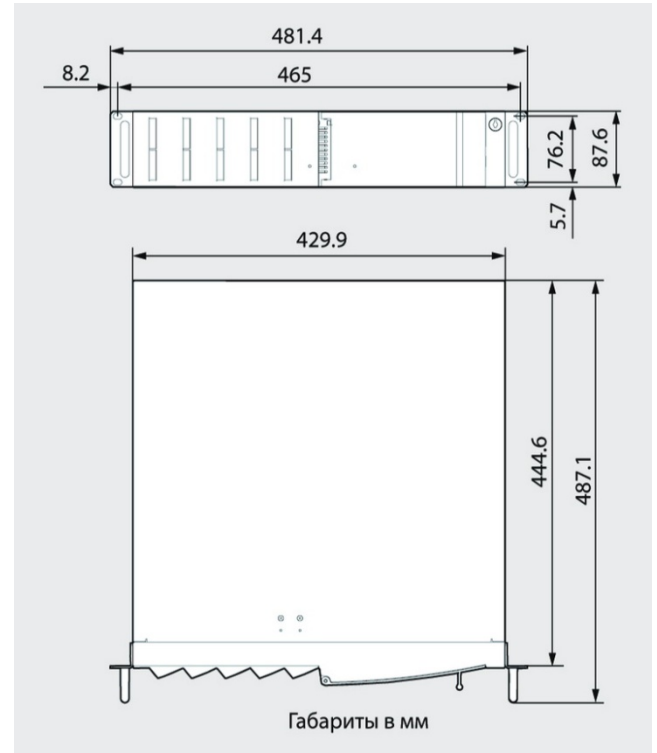
Небольшая высота корпуса, равная 80 мм (100 мм с DVD приводом), и использование принудительной вентиляции позволяют устанавливать компьютер в ограниченных монтажных объемах.

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 выдвижных 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. Зарезервированный объем 32 Мбайт.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

- 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 0.5 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 (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:
  - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32- или 64-разрядная версия;
  - Windows Server 2008 R2 Standard Edition MUI, 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 мульти-задачных 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 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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

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			
Конструкция	19" металлический хромированный корпус высотой 2 HU, окрашенный с внешней стороны		
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon E3-1268L 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i5-4570TE 2 ядра/ 4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x</li> </ul>		
Чипсет	Intel DH82C226 Express		
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800</li> <li>• Поддержка:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-канальной технологии</li> <li>- 2-канальной технологии EEC</li> </ul> </li> <li>• 4 DIMM слота</li> <li>• Расширение до 32 Гбайт<sup>2)</sup></li> </ul>		
Слоты расширения (длинные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x PCIe x16,</li> <li>• 2x PCI + 2x PCI-Express x16 или</li> <li>• 4x PCI-Express x16</li> </ul>		
Графика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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"> <li>- VGA: до 2560x 1600 точек, 120 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;</li> <li>- DVI-D: до 2048x 1152 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DisplayPort: до 4096x 2160 точек, 24 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.</li> <li>• 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</li> <li>• ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном</li> <li>• Резервированные блоки питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц</li> <li>• Нет</li> <li>• Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная;</li> <li>- Windows Server 2008 R2 MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов,</li> <li>- Другая операционная система по специальному запросу</li> </ul> </li> <li>MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык</li> </ul>
		Питание	
		Операционная система	
		Приводы	
		Оптический привод DVD±R/RW slimline	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8x 8x 6x для DVD</li> <li>• 24x 24x 24x для CD</li> </ul>
		Отсеки для установки привода до	<ul style="list-style-type: none"> <li>• С фронтальной стороны корпуса:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x для низкопрофильных выдвижных рамок с 3.5" жесткими дисками</li> <li>- 1x 12.7 мм slimlane для оптического привода</li> </ul> </li> </ul>

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D
Жесткий диск (HDD SATA) 3.5" с поддержкой технологии NCQ или полупроводниковый твердотельный диск (SSD SATA) 2.5" с поддержкой технологии MLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внутренние:               <ul style="list-style-type: none"> <li>2x 3.5" как альтернатива установке приводов на выдвижные рамки. Опционально с амортизаторами</li> </ul> </li> <li>Внутренней установки на амортизаторах (вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g):               <ul style="list-style-type: none"> <li>HDD 1x 500 Гбайт,</li> <li>HDD 1x 1 Тбайт,</li> <li>HDD 2x 1 Тбайт,</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт) <sup>1)</sup></li> </ul> </li> <li>Внутренней установки без амортизаторов:               <ul style="list-style-type: none"> <li>SSD 1x 240 Гбайт</li> </ul> </li> <li>Установленные с фронтальной стороны корпуса в съемной низкопрофильной рамке:               <ul style="list-style-type: none"> <li>HDD 1x 500 Гбайт,</li> <li>HDD 1x 1 Тбайт,</li> <li>HDD 2x 1 Тбайт,</li> <li>SSD 1x 240 Гбайт,</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт, "горячая" замена HDD) <sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	Функции дистанционного мониторинга через сеть  Светодиоды на фронтальной панели	Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> <li>сторожевого таймера,</li> <li>температуры,</li> <li>частоты вращения вентиляторов,</li> <li>состояния жесткого диска (SMART),</li> <li>системы/ Ethernet (Heart Beat)</li> </ul> Связь: <ul style="list-style-type: none"> <li>интерфейс Ethernet (протокол SNMP),</li> <li>OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC,</li> <li>клиент-серверная архитектура,</li> <li>планирование файлов регистрации</li> </ul> POWER (компьютер включен), HARDDISK (доступ к жесткому диску), ETHERNET1 (состояние сети Ethernet 1, "Heart Beat"), ETHERNET2 (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)
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	Защита от пыли по EN 60529	При закрытой фронтальной дверце: фильтр класса G2 EN 779, отфильтровывается 99 % частиц размером более 0.5 мм
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный	Класс защиты	Класс I по IEC 61140
USB 3.0	2 с тыльной и 1 с фронтальной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа	Вибрационные воздействия:	IEC 60068-2-6, 10 циклов
USB 2.0	2 с тыльной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа	• во время работы	Внутренняя установка жестких дисков: <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с<sup>2</sup></li> </ul> Замечание: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках</li> </ul>
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>LPT1, опциональный</li> </ul>	• во время хранения и транспортировки	Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм,</li> <li>9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul> IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29 <ul style="list-style-type: none"> <li>Внутренняя установка жестких дисков:               <ul style="list-style-type: none"> <li>полу синусоидальные воздействия: 50 м/с<sup>2</sup>, 30 мс, 100 ударов по каждой оси</li> </ul> </li> </ul> Замечание: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ограничение на использование оптических приводов и жестких дисков в съемных рамках</li> </ul>
Параллельный интерфейс	1x DVI-I (VGA через адаптер) и 2x DisplayPort	Ударные воздействия:	Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с <sup>2</sup> , 6 мс, 100 ударов по каждой оси
Интерфейс подключения:	1x PS/2	• во время работы	
• монитора	1x Line Out, 1x Micro	Относительная влажность:	5 ... 85 % при 25 °C, без появления конденсата, скорость изменения температуры не более 10 °C/ час
• клавиатуры		• во время хранения и транспортировки	5 ... 95 % при 25 °C, без появления конденсата, скорость изменения температуры не более 20 °C/ час
• мыши			
Аудио			
Функции мониторинга			
Базовые функции	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase		
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul>		
Вентиляторы	Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> <li>двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса,</li> <li>вентилятора блока питания</li> </ul>		
Сторожевой таймер	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг хода выполнения программы</li> <li>Программная настройка времени мониторинга</li> <li>Настройка режима рестарта при появлении ошибки</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul>		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC647D
<b>Атмосферное давление:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> <b>Диапазон температур:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 35 °С, без ограничений;</li> <li>5 ... 40 °С, при работе оптического привода и суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 55 Вт;</li> <li>5 ... 45 °С, без использования оптического привода и суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 55 Вт;</li> <li>5 ... 50 °С, без использования оптического привода и жестких дисков на съемных рамках при суммарной потере мощности всеми картами расширения менее 30 Вт;</li> <li>Максимальная скорость изменения температуры 10 °С/ час, без появления конденсата</li> </ul> -20 ... 60 °С, максимальная скорость изменения температуры 20 °С/ час, без появления конденсата	<b>Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех</b>  <b>Стойкость к воздействию магнитных полей</b> <b>Одобрения</b> <b>Требования безопасности</b> <b>Марка CE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6</li> </ul> 100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8 IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950 Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005</li> </ul>
<b>Электромагнитная совместимость</b> <b>Генерируемые помехи</b>  <b>Стойкость к наводкам в цепи питания</b>  <b>Стойкость к наводкам в сигнальных линиях</b>  <b>Стойкость к воздействию статических разрядов</b>	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина менее 30 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 30 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м)</li> <li>±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> </ul>	<b>Цепь питания</b> <b>Напряжение питания</b> <b>Частота переменного тока:</b> <b>допустимый диапазон отклонений</b> <b>Допустимый перерыв в питании</b> <b>Потребляемый ток, не более</b> <b>Импульсный ток включения</b> <b>Потребляемая мощность, не более</b> <b>Конструкция</b> <b>Габариты (Шх Вх Г) в мм</b> <b>Масса:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>минимальная</li> <li>максимальная</li> </ul>	~100 ... 240 В 50/ 60 Гц 47 ... 63 Гц 20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с 6 А 30 А в течение 5 мс 240 Вт 430x 88.1x 444.6 Зависит от конфигурации компьютера 10 кг 14 кг
			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.
			<b>Замечание по использованию лицензий на операционную систему</b> 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									
<b>SIMATIC IPC647D заказной конфигурации</b> 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									
<b>Процессор и интерфейсы полевого уровня:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x:               <ul style="list-style-type: none"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый</li> </ul> </li> <li>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"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый</li> </ul> </li> <li>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"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый</li> </ul> </li> </ul>										

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC647D заказной конфигурации</b> 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	■	■	■	■	-	■	■	■	■
<b>HDD и SSD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>внутренняя установка HDD, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA</li> <li>1x 1 Тбайт HDD SATA</li> <li>2x 1 Тбайт HDD SATA</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, RAID контроллер встроен в чипсет)</li> </ul> </li> <li>установка HDD на выдвижных рамках с фронтальной стороны корпуса:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA</li> <li>1x 1 Тбайт HDD SATA</li> <li>2x 1 Тбайт HDD SATA</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, RAID контроллер встроен в чипсет)</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SAS, "зеркальные" диски, "горячая" замена HDD, PCIe x8 RAID контроллер с модулем ZMCP, занимает 2 слота)</li> </ul> </li> <li>установка SSD:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA, внутренней установки</li> <li>1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> </ul> </li> </ul>		A	B	C	D	H	K	M	P	U
<b>Оперативная память (4 DIMM слота):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM, 1-канальная</li> <li>4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC</li> <li>16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC</li> <li>32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC</li> </ul>		1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Свободные слоты (длинные) и оптический привод:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2x PCIe x16</li> <li>2x PCI + 2x PCIe x16</li> <li>4x PCIe x16</li> <li>2x PCIe x16 + DVD±RW (slimline)</li> <li>2x PCI + 2x PCIe x16 + DVD±RW (slimline)</li> <li>4x PCIe x16 + DVD±RW (slimline)</li> <li>2x PCIe x16 + 1x 240 Гбайт SSD SATA (для операционной системы) внутренней установки</li> <li>2x PCI + 2x PCIe x16 + 1x 240 Гбайт SSD SATA (для операционной системы) внутренней установки</li> <li>4x PCIe x16 + 1x 240 Гбайт SSD SATA (для операционной системы) внутренней установки</li> </ul>		0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Аппаратное расширение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер</li> <li>без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA</li> <li>1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер</li> <li>1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA</li> <li>1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), графическая карта PCIe x16, 2x DVI-D или 2x VGA, 512 Мбайт (занимает один слот PCIe x16)</li> <li>без аппаратного расширения, графическая карта PCIe x16, 2x DVI-D или 2x VGA, 512 Мбайт (занимает один слот PCIe x16)</li> </ul>							0	1	2	3
<b>Операционная система (предварительно установленная и активированная):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная</li> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная</li> <li>Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов</li> <li>без операционной системы</li> </ul>									A	B
<b>Дополнительное программное обеспечение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> <li>пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>без дополнительного программного обеспечения</li> </ul>									A	B
										C
										X

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC647D

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC647D заказной конфигурации</b> 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  Блоки питания и кабели питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания:               <ul style="list-style-type: none"> <li>европейской версии (подходит для России)</li> <li>для Великобритании</li> <li>для Швейцарии</li> <li>для США</li> <li>для Италии</li> <li>для Китая</li> </ul> </li> <li>резервированный блок питания 2x ~110/ 230 В без кабелей питания</li> </ul>	6AG4 112-2	■	■	■	■	-	■	■	■	■
										0 1 2 3 4 5 6

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Фиксатор</b> носителей данных USB-FlashDrive во внутренних USB портах IPC547x/ IPC647x/ IPC847x	6ES7 648-1AA00-0XK0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC</li> </ul>	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> <li>SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> <li>SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul>	6ES7 648-6CA04-4YX0  6ES7 648-6AA03-3YA0
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>версия для Великобритании</li> <li>версия для Швейцарии</li> <li>версия для США</li> <li>версия для Италии</li> <li>версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0  6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0		Загружается из Интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0
<b>Низкопрофильная рамка</b> для выдвинутой установки 3.5" жесткого диска SATA с фронтальной стороны корпуса компьютеров IPC547x/ IPC647x/ IPC847x (запасная часть)	6ES7 648-0EG00-1BA0		
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>корпус черного цвета</li> <li>корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1		
<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0  6ES7 648-0DC60-0AA0		

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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры 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 °C.
- 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 °C.
- 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).



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

- 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 (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.

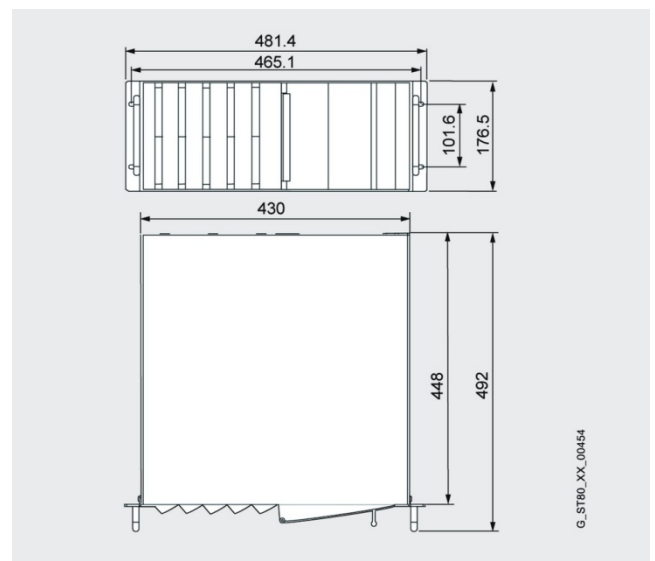
Небольшая высота корпуса, равная 80 мм (100 мм с DVD приводом), и использование принудительной вентиляции позволяют устанавливать компьютер в ограниченных монтажных объемах.

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.
  - 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 выдвижных 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:

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

- 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/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 г, ударные воздействия до 3 г):
    - HDD 1x 500 Гбайт;
    - RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт).
  - Приводы внутренней установки (вибрация до 0.5 г, ударные воздействия до 5 г):
    - 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, 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:
    - Windows 7 Ultimate MUI SP1, 32- или 64-разрядная версия;
    - Windows Server 2008 R2 Standard Edition MUI, 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 IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

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 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

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		Слоты расширения (длинные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7x PCI + 1x PCIe x16 (16 полос пропускания) 3.0 + 3x PCIe x4 (1 полоса пропускания) 2.0 или</li> <li>• 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</li> </ul>
Конструкция	19" металлический хромированный корпус высотой 2 HU, окрашенный с внешней стороны	Графика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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"> <li>- VGA: до 2560x 1600 точек, 120 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;</li> </ul> </li> </ul>
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon E3-1268L 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i5-4570TE 2 ядра/ 4 потока, 2.7 (3.3) ГГц, 4 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x</li> </ul>		
Чипсет	Intel DH82C226 Express		
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800</li> <li>• Поддержка:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-канальной технологии</li> <li>- 2-канальной технологии EEC</li> </ul> </li> <li>• 4 DIMM слота</li> <li>• Расширение до 32 Гбайт 2)</li> </ul>		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC847D	
Питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DVI-D: до 2048x 1152 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра;</li> <li>- DisplayPort: до 4096x 2160 точек, 24 Гц, 32-разрядная цветовая палитра.</li> <li>• 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</li> <li>• ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном</li> <li>• Резервированные блоки питания ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц</li> <li>• Нет</li> <li>• Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления:</li> <li>- Windows 7 Ultimate MUI, 32- или 64-разрядная;</li> <li>- Windows Server 2008 R2 MUI, 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов,</li> <li>- Другая операционная система по специальному запросу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD <sup>1)</sup>.</li> <li>- RAID5, 2 Тбайт (HDD 3x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы <sup>1)</sup></li> </ul>	Интерфейсы	
Операционная система	<p>MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык</p>	<p>Интерфейсы</p> <p>Ethernet</p> <p>PROFINET</p> <p>PROFIBUS/ MPI</p> <p>USB 3.0</p> <p>USB 2.0</p> <p>Последовательный интерфейс</p> <p>Параллельный интерфейс</p> <p>Интерфейс подключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• монитора</li> <li>• клавиатуры</li> <li>• мыши</li> </ul> <p>Аудио</p>	<p>2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)</p> <p>3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный</p> <p>До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный</p> <p>2 с тыльной и 1 с фронтальной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа</p> <p>2 с тыльной стороны корпуса (мощные) + 1 внутренний (мощный), например, для установки аппаратного ключа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>• COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> </ul> <p>LPT1, опциональный</p> <p>1x DVI-I (VGA через адаптер) и 2x DisplayPort</p> <p>1x PS/2</p> <p>1x PS/2</p> <p>1x Line Out, 1x Micro</p>	
Приводы	<p>Оптический привод DVD±R/RW slimline</p> <p>Отсеки для установки приводов</p> <p>Жесткий диск (HDD SATA) 3.5" с поддержкой технологии NCQ или полупроводниковый твердотельный диск (SSD SATA) 2.5" с поддержкой технологии MLC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8x 8x 6x для DVD</li> <li>• 24x 24x 24x для CD</li> <li>• С фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x для низкопрофильных выдвижных рамок с 3.5" жесткими дисками</li> <li>- 1x 12.7 мм slimlane для оптического привода</li> </ul> </li> <li>• Внутренние: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x 3.5" как альтернатива установке приводов на выдвижные рамки. Опционально с амортизаторами</li> </ul> </li> <li>• Приводы внутренней установки (вибрация до 0.3 g, ударные воздействия до 3 g): <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDD 1x 500 Гбайт;</li> <li>- RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт) <sup>1)</sup>.</li> </ul> </li> <li>• Приводы внутренней установки (вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g): <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDD 1x 500 Гбайт;</li> <li>- HDD 1x 1 Тбайт;</li> <li>- HDD 2x 1 Тбайт;</li> <li>- SSD 1x 240 Гбайт;</li> <li>- RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт) + SSD 1x 240 Гбайт для установки операционной системы <sup>1)</sup>.</li> </ul> </li> <li>• Приводы в съемных низкопрофильных рамках с фронтальной стороны корпуса: <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDD 1x 500 Гбайт;</li> <li>- HDD 1x 1 Тбайт;</li> <li>- HDD 2x 1 Тбайт;</li> <li>- SSD 1x 240 Гбайт;</li> <li>- RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD <sup>1)</sup>.</li> <li>- RAID1, 1 Тбайт (HDD 2x 1 Тбайт), с "горячей" заменой HDD + HDD 1x 1 Тбайт как "горячий" резерв <sup>1)</sup>.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Функции мониторинга</p> <p>Базовые функции</p> <p>Температура</p> <p>Вентиляторы</p> <p>Сторожевой таймер</p> <p>Функции дистанционного мониторинга через сеть</p>	<p>Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы</li> <li>• Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul> <p>Мониторинг частоты вращения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса,</li> <li>• вентилятора блока питания</li> </ul> <p>Мониторинг хода выполнения программы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программная настройка времени мониторинга</li> <li>• Настройка режима рестарта при появлении ошибки</li> <li>• Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul> <p>Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сторожевого таймера,</li> <li>• температуры,</li> <li>• частоты вращения вентиляторов,</li> <li>• состояния жесткого диска (SMART),</li> <li>• системы/ Ethernet (Heart Beat)</li> </ul> <p>Связь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерфейс Ethernet (протокол SNMP),</li> <li>• OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC,</li> <li>• клиент-серверная архитектура,</li> <li>• планирование файлов регистрации</li> </ul>

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

**Данные для заказа**

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC847D заказной конфигурации</b> 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	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Процессор и интерфейсы полевого уровня: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x:               <ul style="list-style-type: none"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый</li> </ul> </li> <li>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"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый</li> </ul> </li> <li>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"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый</li> </ul> </li> </ul>		D	E							
<b>HDD и SSD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.3 g, ударные воздействия до 3 g</li> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g</li> <li>1x 1 Тбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g</li> <li>2x 1 Тбайт HDD SATA, внутренняя установка, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, RAID контроллер встроен в чипсет), внутренняя установка, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g</li> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>1x 1 Тбайт HDD SATA, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>2x 1 Тбайт HDD SATA, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA, внутренней установки</li> <li>1x 240 Гбайт SSD (MLC) SATA на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>RAID1, 1 Тбайт (2x 1 Тбайт HDD SATA, "зеркальные" диски, RAID контроллер встроен в чипсет), внутренняя установка, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g + SSD (MLC) SATA 1x 240 Гбайт для установки операционной системы, установка на выдвижной рамке с фронтальной стороны корпуса</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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)</li> <li>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</li> <li>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)</li> <li>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</li> </ul>		A	B	C	D	E	F	G	H	J
		K								
		L								
		M								
		N								
		P								
		Q								
		R								
		S								
		T								
		U								
		V								

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Конфигурация	Заказной номер										
<b>SIMATIC IPC847D заказной конфигурации</b> 2x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x DisplayPort; 1x DVI-I, 1x COM (RS 232, 9-полюсный штекер D-образной 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	6	A	G	4	1	1	4	2			
<b>Оперативная память (4 DIMM слота):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM, 1-канальная, не может использоваться с RAID</li> <li>• 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>• 32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC</li> <li>• 32 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (4x 8 Гбайт), DIMM, 2-канальная, EEC</li> </ul>									1		
<b>Свободные слоты (длинные) и оптический привод:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7x PCI + 1x PCIe x16 + 3x PCIe x4</li> <li>• 3x PCI + 5x PCIe x16 + 3x PCIe x4</li> <li>• 7x PCI + 1x PCIe x16 + 3x PCIe x4 + DVD±RW (slimline)</li> <li>• 3x PCI + 5x PCIe x16 + 3x PCIe x4 + DVD±RW (slimline)</li> </ul>										0	
<b>Аппаратное расширение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер</li> <li>• без аппаратного расширения, встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA</li> <li>• 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер</li> <li>• 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), встроенный графический контроллер, кабель адаптера DVI-I/ VGA</li> <li>• 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот), графическая карта PCIe x16, 2x DVI-D или 2x VGA, 512 Мбайт (занимает один слот PCIe x16)</li> </ul>										0	
<b>Операционная система (предварительно установленная и активированная):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная</li> <li>• Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная</li> <li>• Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная, с лицензией на 5 клиентов</li> <li>• без операционной системы</li> </ul>											A
<b>Дополнительное программное обеспечение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> <li>• пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>• пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>• без дополнительного программного обеспечения</li> </ul>											B
<b>Блоки питания и кабели питания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- европейской версии (подходит для России)</li> <li>- для Великобритании</li> <li>- для Швейцарии</li> <li>- для США</li> <li>- для Италии</li> <li>- для Китая</li> </ul> </li> <li>• резервированный блок питания 2x ~110/ 230 В без кабелей питания</li> <li>• блок бесперебойного питания ~110/ 230 В со свинцово-оловянной батареей, без кабелей питания</li> </ul>											F
											X
											A
											B
											C
											X
											0
											1
											2
											3
											4
											5
											6
											7

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Фиксатор</b> носителей данных USB-FlashDrive во внутренних USB портах IPC547x/ IPC647x/ IPC847x	6ES7 648-1AA00-0XK0	<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока	
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>• 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC</li> </ul>	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>• версия для Великобритании</li> <li>• версия для Швейцарии</li> <li>• версия для США</li> <li>• версия для Италии</li> <li>• версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0  6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
<b>Низкопрофильная рамка</b> для выдвижной установки 3.5" жесткого диска SATA с фронтальной стороны корпуса компьютеров IPC547x/ IPC647x/ IPC847x (запасная часть)	6ES7 648-0EG00-1BA0	<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC847D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>корпус черного цвета</li> <li>корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> <li>SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul>	6ES7 648-6AA03-3YA0  Загружается из Интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0  6ES7 648-0DC60-0AA0		
<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0		
<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> </ul>	6ES7 648-6CA04-4YX0		

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:

[www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone](http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone)

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



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Rack IPC

Телескопические рельсы

### 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.

	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

## Промышленные компьютеры 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 IPC227D (Nanobox IPC)  
необслуживаемые промышленные компьютеры с исключительно малыми размерами корпуса.
- SIMATIC IPC427D (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 – 5 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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

### Обзор

Исключительно компактный промышленный компьютер для решения относительно простых задач автоматического управления, сбора и коммуникационного обмена данными:

- Объем корпуса около 1 л, встроенный блок питания промышленного исполнения.
- Гибкие варианты установки компьютера в рабочем положении. Размещение всех интерфейсов с одной стороны корпуса.
- Оптимальный состав встроенных интерфейсов, позволяющих адаптировать компьютер к требованиям решаемых задач.
- Наличие встроенной энергонезависимой памяти.
- Корпус с защитой от проникновения пыли.
- Работа в диапазоне температур до 50 °С.
- Наличие диагностических светодиодов для индикации состояния и наличия ошибок в работе компьютера.
- Наличие модификаций
  - со свободным слотом PCIe,
  - тремя дополнительными интерфейсами RS 232 или
  - с 4 дискретными входами и 4 дискретными выходами.

### Высокая производительность при низкой потребляемой мощности

- Микропроцессоры Intel Atom семейства E6xx с поддержкой энергосберегающих технологий.
- Потребляемая мощность от 8 Вт, низкий уровень выделения тепла.
- Дистанционное управление переходом в режим ожидания или в активное состояние (Wake-on-LAN).
- Поддержка механизмов Sleep States/ Speed Step для динамического изменения потребляемой мощности в зависимости от необходимой производительности компьютера.
- Поддержка технологии визуализации Intel VT-x.

### Высокая степень промышленной функциональности и гибкости

- Гибкая концепция хранения информации: использование CF карты, SSD или HDD.
- 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.

- Четыре высокоскоростных порта USB 2.0.
- Возможность поставки в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленным программным обеспечением WinAC RTX (F) 2010 и/ или WinCC RT Advanced.
- Энергонезависимая память объемом 512 Кбайт (MRAM), 128 Кбайт из этого объема может использоваться для необслуживаемого сохранения информации при перебоях в питании компьютера.
- Работа под управлением операционных систем WES 2009 SP3, Windows XP Professional, WES 7 SP1 (32-разрядная версия) или Windows 7 (32-разрядная версия).
- Возможность использования с операционной системой Linux.

### Снижение вероятности появления отказов и затрат на обслуживание

- Необслуживаемая конструкция: отсутствие вращающихся частей, отсутствие батарей.
- Диагностические светодиоды на фронтальной панели
- Гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC.
- Мощная система самодиагностики, поддерживаемая предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC DiagBase.

### Высокая степень защиты сделанных инвестиций

- Долговременная доступность: обслуживание и поддержка в течение 8 – 10 лет с момента запуска на рынок.

### Назначение

Комплекты на основе SIMATIC IPC227D объединяют все преимущества систем компьютерного управления с удобствами классических программируемых контроллеров. Они позволяют использовать единую аппаратную платформу для решения задач автоматического управления и других задач, поддерживаемых множеством компьютерных приложений. Отсутствие вентилятора и жесткого диска повышает стойкость системы к вибрационным и ударным воздействиям, позволяет устанавливать компьютер непосредственно на производственных машинах и установках, выполнять его эксплуатацию в жестких промышленных условиях в течение 24 часов в сутки. Наличие встроенных интерфейсов Industrial Ethernet/ PROFINET существенно упрощает включение встраиваемой системы в комплексную систему управления предприятием.

Промышленный компьютер SIMATIC IPC227D образует компактную высокопроизводительную компьютерную платформу, используемую на уровне производственных машин и процессов для:

- Построения систем измерения, управления и регулирования.
- Построения систем сбора, дальнейшей обработки и визуализации данных.
- Выполнения приложений машинного уровня на языках C/C++ или на базе проектов WinAC/ WinCC RT Advanced, 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.

Спектр применений SIMATIC IPC227D весьма широк. Он простирается от компьютерных приложений на базе WinAC, интегрированных в TIA (Totally Integrated Automation), до решений на основе C/C++. Для всех приложений открыт широкий доступ к использованию информационных технологий.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

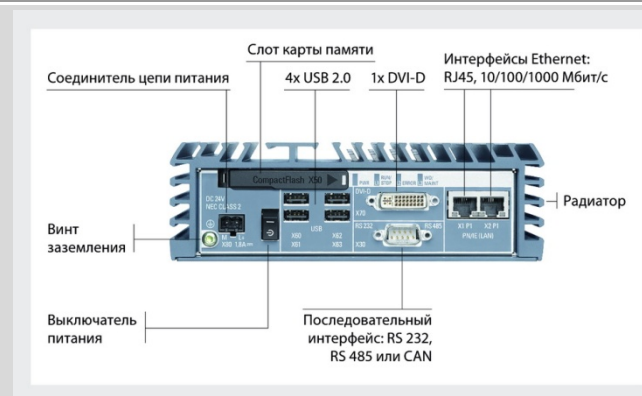
Компьютер может поставляться с предварительно установленной на SSD или HDD операционной системой Windows XP Professional MUI/ Windows 7 Ultimate. Это позволяет использовать широкий спектр существующего программного обеспечения для данных операционных систем.

SIMATIC IPC227D может использоваться в промышленных установках, а также в системах автоматизации жилых и общественных зданий. Он может поставляться в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленным программным обеспечением WinAC RTX (F) 2010 и/ или WinCC RT Advanced.

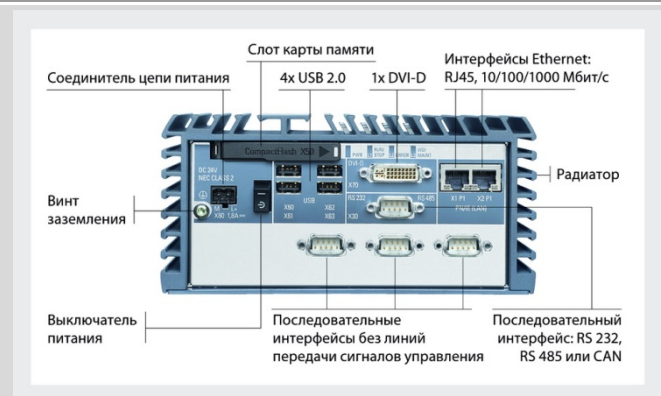
### Конструкция

#### Модификации

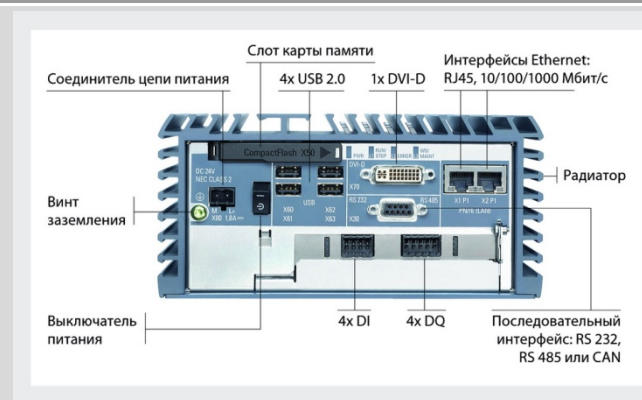
##### SIMATIC IPC227D Basic



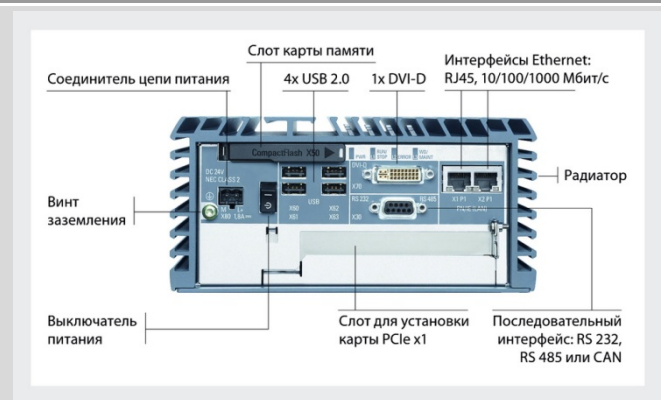
##### SIMATIC IPC227D COM



##### SIMATIC IPC227D IO



##### SIMATIC IPC227D PCIe



### Варианты монтажа

#### На профильную шину



#### Настенный монтаж



#### Боковой монтаж



#### Вертикальный монтаж



### Базовая конструкция (IPC227D Basic)

- Металлический корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Встроенный графический контроллер. Подключение монитора через интерфейс DVI-D. Максимальное разрешение 1920x 1200 точек.
- Внешний оптический привод может подключаться через USB (в комплект поставки не входит).

- Интерфейсы (с тыльной стороны корпуса):
  - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
  - 4x USB 2.0;
  - 1x COM1 (RS 232).
- Встроенный интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT. Подключение к сети выполняется через встроенный интерфейс Ethernet.
- Изолированный блок питания =24 В (20.4 ... 28.8 В).

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

### Конфигурируемые компоненты

- Процессор/ оперативная память:
  - Intel Atom E660 1.3 ГГц/ RAM 2 Гбайт;
  - Intel Atom E640 1.0 ГГц/ RAM 1 Гбайт;
  - Intel Atom E620 600 МГц/ RAM 512 Мбайт.
- Энергонезависимая память объемом 512 Кбайт (NVRAM). 128 Кбайт из этого объема может использоваться для необслуживаемого сохранения данных за время допустимого перерыва в питании компьютера.
- Аппаратное расширение:
  - выбор типа интерфейса COM1 во всех модификациях IPC227D;
  - три дополнительных интерфейса RS 232 в модификации IPC227D COM;
  - четыре дискретных входа =24 В и четыре дискретных выхода =24 В в модификации IPC227D I/O;
  - один слот PCIe x1 (175 мм) в модификации IPC227D PCIe.
- Приводы:
  - CF привод с внешним доступом для установки CF карт емкостью 2 Гбайт, 4 Гбайт, 8 Гбайт или 16 Гбайт,
  - полупроводниковый SSD диск (SLC) емкостью 50 или 80 Гбайт,
  - 2.5" жесткий диск SATA емкостью 250 Гбайт.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
  - Windows XP Embedded Standard 2009,
  - Windows XP Professional MUI,
  - Windows Embedded Standard 7 (32-разрядная версия),
  - Windows 7 Ultimate MUI (32-разрядная версия).
- Пакет SIMATIC IPC DiagMonitor.
- Пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator.

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

### Комплекты на базе SIMATIC IPC227D

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D могут поставляться в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленной операционной системой и программным обеспечением SIMATIC:

- SIMATIC IPC227D-HMI с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- SIMATIC IPC227D-RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010 и коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean.
- SIMATIC IPC227D-RTX F с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010 и коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean.
- SIMATIC IPC227D-HMI/RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010, коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean и программным обеспечением визуализации SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- SIMATIC IPC227D-HMI/RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010, коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean и программным обеспечением визуализации SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).

Такие комплекты характеризуются следующими показателями:

- Предварительно сконфигурированный для работы в среде SIMATIC интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT.
- Программирование и конфигурирование системы автоматизации через интерфейс Ethernet.
- Высокая гибкость решений автоматизации на базе компьютерной платформы.
- Открытость для дополнительных компьютерных приложений.
- Подключение дополнительной аппаратуры через порты USB.
- Использование WinAC ODK в сочетании с SIMATIC WinAC RTX (F) 2010.
- Необслуживаемое сохранение данных контроллера WinAC RTX (F) 2010 при перебоях в питании компьютера без использования блока бесперебойного питания.

### 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

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

#### Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227D
<b>Материнская плата</b>		<b>Потребляемая мощность, не более:</b>	
Микропроцессор и оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Atom E620, 600 МГц; 512 Мбайт DDR2-SDRAM</li> <li>Intel Atom E640, 1 ГГц; 1 Гбайт DDR2-SDRAM</li> <li>Intel Atom E660, 1.3 ГГц; 2 Гбайт DDR2-SDRAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>компьютером IPC227D</li> <li>CF картой/ SSD диском</li> <li>картой PCIe</li> <li>всеми USB портами</li> </ul>	32 Вт 5 Вт 5 Вт (в IPC227D PCIe) 6 Вт
Буферная защищенная память	2 Мбайт MRAM, из них 128 Кбайт для сохранения данных WinAC RTX (F) при перебоих в питании компьютера	Габариты (Шх Вх Г) в мм:	191x 100x 60 191x 100x 90.6 191x 100x 90.6 191x 187x 90.6
Чипсет	Intel EG20T	Масса:	1.4 кг 1.6 кг 1.7 кг 2.4 кг
BIOS	Core, Video, ACPI	IP40 по IEC 60529	На стандартную профильную шину DIN, настенный, боковой, вертикальный
Графический контроллер	IEMGD (Intel Embedded Media Graphic Device)	Уровень защиты корпуса	40 дБ (класс А по DIN 45635-1)
Графическая память	32 ... 256 Мбайт, динамически выделяемая в RAM	Монтаж	
Графическое разрешение	640x 480 ... 1920x 1080 точек	Уровень генерируемых шумов, не более	
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Без операционной системы.</li> <li>Windows XP Embedded Standard 2009 на CF карте, SSD или HDD</li> <li>Windows XP Professional MUI на SSD или HDD</li> <li>Windows Embedded Standard 7 на CF карте, SSD или HDD</li> <li>Windows 7 Ultimate MUI на SSD или HDD</li> </ul>	Безопасность	
Слоты расширения	1x PCIe x1 для карт длиной до 175 мм (в IPC227D PCIe)	Класс защиты	I по IEC 61140
Порты:		Требования безопасности	I по IEC 60950-1, UL 60950, CSA C22.2 № 60950-1, UL 508, CSA C22.2 №142, CSA C22.2 №14-05
• COM, опционально:		Электромагнитная совместимость	
- RS 232		Уровень генерируемых помех	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR22: 2004 класс B, FCC класс A
- RS 422/RS 485		Стойкость к воздействию помех:	
- CAN		• на линию питания	±2 кВ (по IEC 61000-4-4: взрыв); ±1 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны); ±2 кВ (по IEC 61000-4-5: ассиметричные волны)
• подключения монитора	9-полюсный штекер соединителя D-типа, до 115.2 Кбит/с	• на сигнальные линии	±1 кВ (по IEC 61000-4-4: взрыв, длина менее 3 м); ±2 кВ (по IEC 61000-4-4: взрыв, длина более 3 м); ±2 кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны, длина более 30 м)
• подключения клавиатуры	9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 115.2 Кбит/с		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/м, 10 кГц ... 80 МГц, 80% AM (по IEC 61000-4-6)
• подключения мыши	Philips, SAEJ2411, 9-полюсный штекер соединителя D-типа	Стойкость к воздействию высокочастотных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц (по IEC 61000-4-8)
• USB	1x DVI-D	Стойкость к воздействию магнитных полей	
	Через USB	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	
	Через USB	Диапазон температур:	
	4x USB 2.0, высокоскоростные, до 2 с током нагрузки до 500 мА на порт, до 6 Вт на все порты	• рабочий:	0 ... +40 °C
		- IPC227D с жестким диском	0 ... +50 °C, горизонтальная и вертикальная установка
		- IPC227D Basic/ IO/ COM с SSD диском или с CF картой	0 ... +45 °C, горизонтальная и вертикальная установка
		- IPC227D PCIe с SSD диском или с CF картой	-40 ... +70 °C
		• хранения и транспортировки	
		• скорость изменения температуры, не более:	10 °C/ час, без появления конденсата
		- во время работы	20 °C/ час, без появления конденсата
		- во время хранения и транспортировки	IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30
		Относительная влажность, не более:	5 ... 80 % при +25 °C, без конденсата
		• во время работы	5 ... 95 % при +25 °C, без конденсата
		• во время хранения и транспортировки	
<b>Носители данных</b>			
Жесткий диск	1x 2.5", не менее 320 Гбайт, опциональный		
Полупроводниковый твердотельный диск (SSD)	1x 2.5", SATA-SSD, не менее 80 Гбайт, опциональный		
CF карта	2/ 4/ 8/ 16 Гбайт, опциональная		
FD, CD-ROM и USB stick	Внешние, подключение через USB, заказываются отдельно		
<b>Общие технические данные</b>			
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В		
• допустимый диапазон отклонений	=19.2 ... 28.8 В		
Допустимый перерыв в питании	До 15 мс при полной нагрузке, до 10 перебоев в питании в течение 1 часа, не менее 1 с на восстановление после перебоа в питании		
Потребляемый ток, не более	1.8 А при =24 В		
Ток, потребляемый дискретными выходами, не более	2.5 А при =24 В (в IPC227D IO)		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

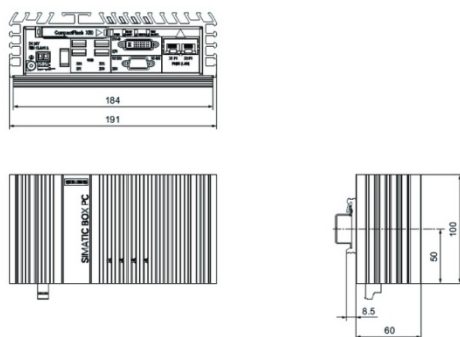
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC227D
<b>Атмосферное давление:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> <li>Стойкость к ударным воздействиям:</li> </ul>	5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		
<b>Стойкость к воздействию вибрации:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>с SSD диском или CF картой</li> </ul> </li> <li>с жестким диском при настенной или вертикальной установке</li> </ul>	IEC 60068-2-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>с жестким диском</li> <li>с SSD диском или CF картой</li> </ul>	IEC 60068-2-27
	5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм, 9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup> , 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм, 58 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> <li>с жестким диском</li> <li>с SSD диском или CF картой</li> </ul>	50 м/с <sup>2</sup> , 30 мс
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	150 м/с <sup>2</sup> , 11 мс
			250 м/с <sup>2</sup> , 6 мс

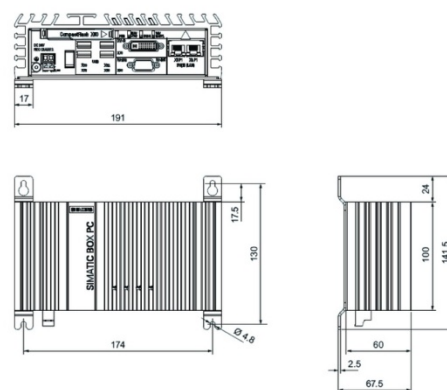
### Установочные размеры

#### SIMATIC IPC227D Basic

##### Монтаж на стандартную профильную шину DIN

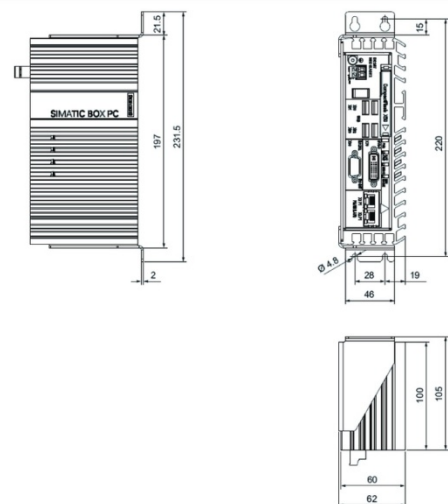


##### Настенный монтаж

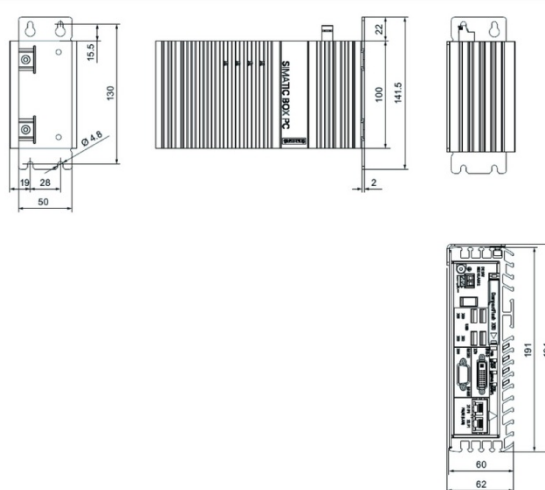


#### SIMATIC IPC227D Basic

##### Вертикальный монтаж



##### Боковой монтаж



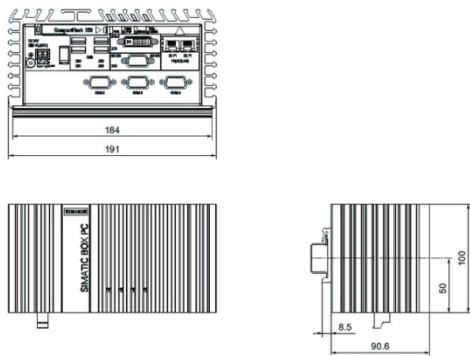
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

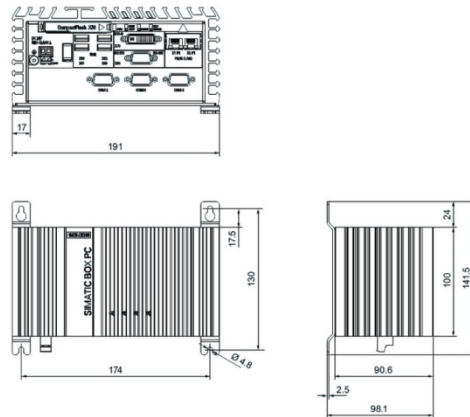
### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

#### SIMATIC IPC227D COM

##### Монтаж на стандартную профильную шину DIN

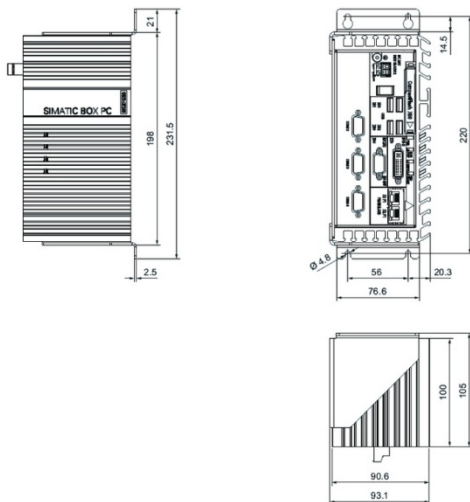


##### Настенный монтаж

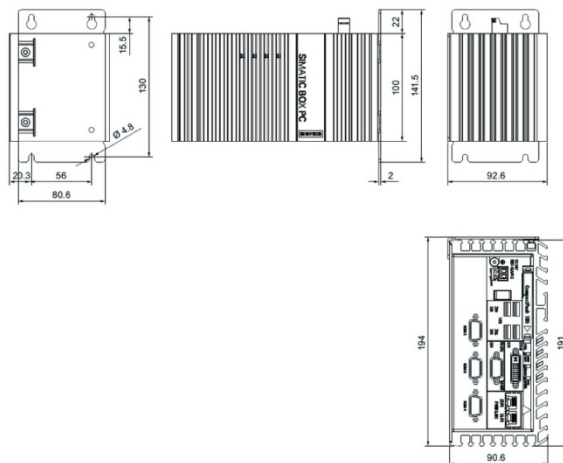


#### SIMATIC IPC227D COM

##### Вертикальный монтаж

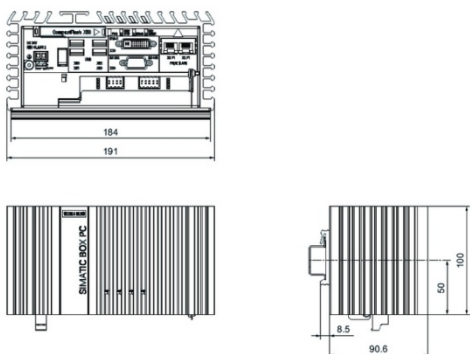


##### Боковой монтаж

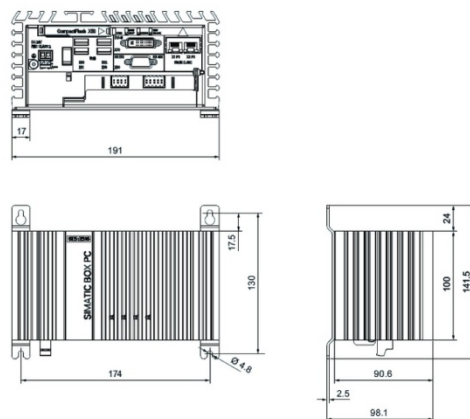


#### SIMATIC IPC227D IO

##### Монтаж на стандартную профильную шину DIN



##### Настенный монтаж





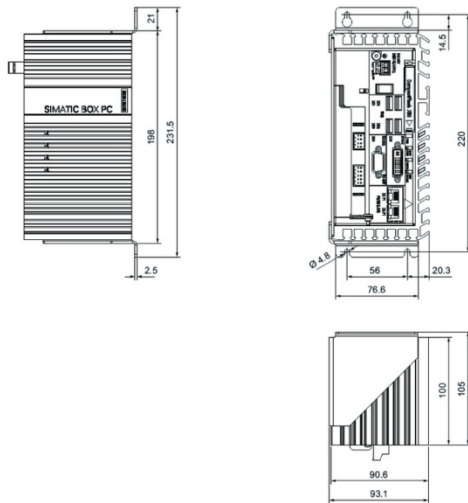
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

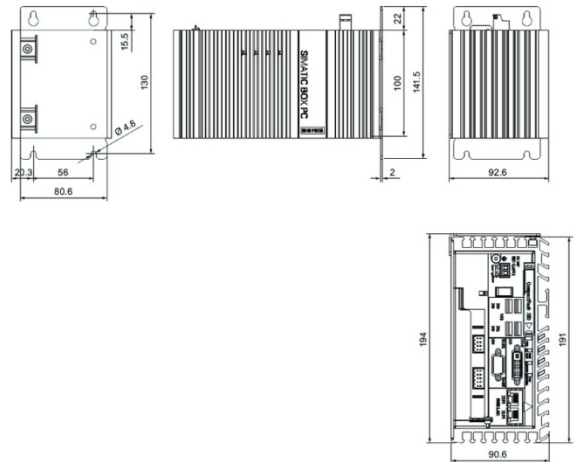
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

## SIMATIC IPC227D IO

Вертикальный монтаж

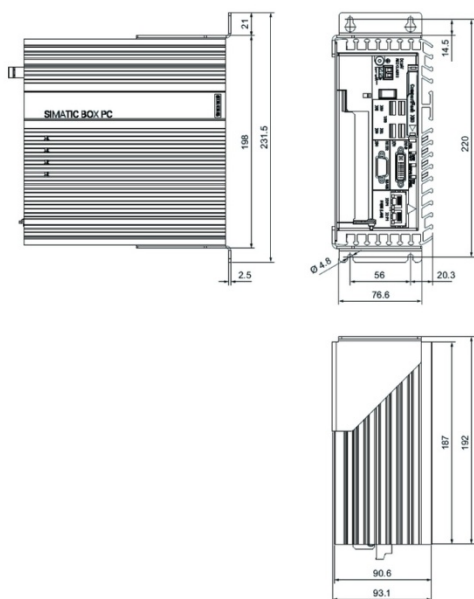


Боковой монтаж

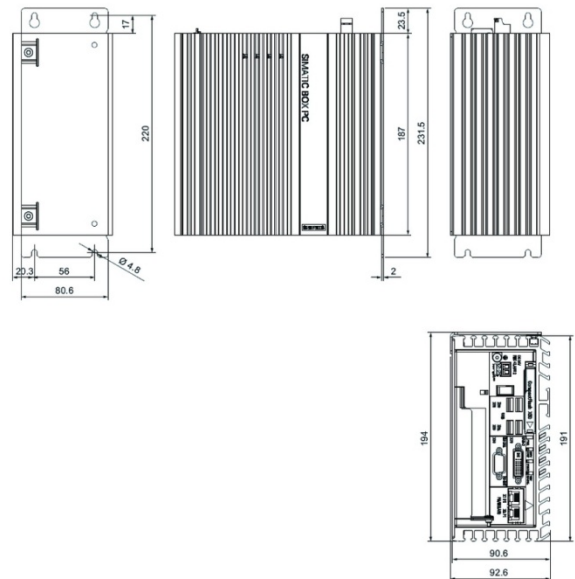


## SIMATIC IPC227D PCIe

Вертикальный монтаж



Боковой монтаж



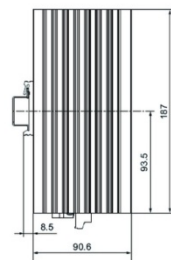
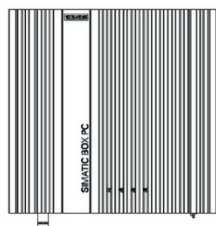
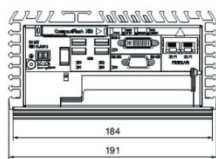
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box PC

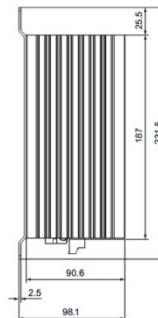
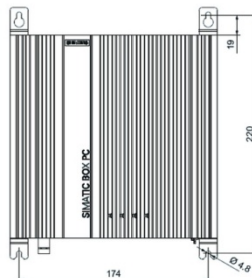
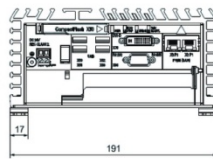
### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

#### SIMATIC IPC227D PCIe

##### Монтаж на стандартную профильную шину DIN



##### Настенный монтаж



#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер																					
<b>Встраиваемая система на базе SIMATIC IPC227D</b> 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"> <li>Центральный процессор/ оперативная память:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Atom E620, 600 МГц/ 512 Мбайт RAM</li> <li>Intel Atom E620, 600 МГц/ 512 Мбайт RAM/ 512 кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>Intel Atom E640, 1.0 ГГц/ 1 Гбайт RAM</li> <li>Intel Atom E640, 1.0 ГГц/ 1 Гбайт RAM/ 512 кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM</li> <li>Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM/ 512 кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> </ul> </li> </ul>		A	B	C	D	E	F	G	H													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Носитель данных:               <ul style="list-style-type: none"> <li>нет</li> <li>HDD-SATA емкостью 320 Гбайт</li> <li>SSD-SATA емкостью 160 Гбайт</li> <li>SSD-SATA емкостью 80 Гбайт</li> <li>CF карта емкостью 2 Гбайт</li> <li>CF карта емкостью 4 Гбайт</li> <li>CF карта емкостью 8 Гбайт</li> <li>CF карта емкостью 16 Гбайт</li> </ul> </li> </ul>				0	1	2	4	5	6	7	8											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс COM1:               <ul style="list-style-type: none"> <li>RS 232, 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа</li> <li>CAN, 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> </ul> </li> </ul>					0	1	2															
<ul style="list-style-type: none"> <li>Операционная система:               <ul style="list-style-type: none"> <li>без операционной системы</li> <li>WES 2009 SP3 (CF карта от 2 Гбайт/ SSD/ HDD)</li> <li>Windows XP Professional SP3, MUI (SSD/ HDD)</li> <li>WES 7 SP1, 32-разрядная (CF карта от 4 Гбайт/ SSD/ HDD, CPU от 1 ГГц)</li> <li>Windows 7 SP1 MUI, 32-разрядная (SSD/ HDD, CPU от 1 ГГц)</li> </ul> </li> </ul>								0	1	2	3	4										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Предварительно установленное программное обеспечение RTX/ HMI:               <ul style="list-style-type: none"> <li>без программного обеспечения RTX/ HMI</li> <li>RTX: WinAC RTX 2010</li> <li>RTX F: WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX F 2010</li> </ul> </li> </ul>											A	B	C	F	G	H	M	N	P	R	S	T

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC227D

Описание	Заказной номер					
<b>Встраиваемая система на базе SIMATIC IPC227D</b> 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"> <li>Модификация SIMATIC IPC227D:               <ul style="list-style-type: none"> <li>IPC227D Basic</li> <li>IPC227D PCIe</li> <li>IPC227D COM</li> <li>IPC227D IO</li> </ul> </li> <li>Вариант монтажа:               <ul style="list-style-type: none"> <li>монтаж на профильную шину DIN</li> <li>настенный монтаж</li> <li>вертикальный монтаж</li> <li>боковой монтаж</li> </ul> </li> </ul>					A B D E	
						1 2 3 4

Состав программного обеспечения для комплектов на базе IPC227D		
Комплект	Операционная система	
	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 7 SP1
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)

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC PC CF DIAG карта</b> промышленного исполнения • 2 Гбайт • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XF0 6ES7 648-2BF02-0XG0 6ES7 648-2BF02-0XH0 6ES7 648-2BF02-0XJ0	<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки • корпус черного цвета • корпус белого цвета	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1
<b>Набор элементов</b> для фиксации кабелей в интерфейсах IPC227D, упаковка из 5 штук	6ES7 648-1AA50-0XL0	<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
<b>Комплект заглушек</b> для защиты интерфейсов IPC227D от пыли, 40 заглушек для интерфейсов USB и 20 заглушек для интерфейсов LAN	6ES7 648-1AA50-0XG0	<b>Аксессуары</b> • комплект фиксаторов кабелей/ соединителей в интерфейсах компьютера, 5 штук • комплект защиты интерфейсов компьютера от пыли	6ES7 648-1AA50-0XL0 6ES7 648-1AA50-0XG0
<b>2-полюсный соединитель</b> 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: <a href="http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone">www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone</a> 2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения".	
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус • емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный • емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3	6ES7 648-0DC50-0AA0 6ES7 648-0DC60-0AA0		
<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) • емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0 • емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

#### Обзор



Мощный встраиваемый промышленный компьютер для использования на уровне производственных машин:

- Ультра компактный корпус.
- Необслуживаемая конструкция.
- Технология Intel Core i.

#### Высокая скорость обработки данных

- Процессор до Intel Core i7, работа с естественным охлаждением.
- Оперативная память DDR3-SDRAM SODIMM или DDR3-EEC SOMIMM емкостью до 8 Гбайт.
- Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000.

#### Максимальная компактность и прочность

- Малая монтажная глубина корпуса, работа в диапазоне температур до 55 °С.
- Второе стандартное монтажное положение с вертикальной ориентацией корпуса (диапазон рабочих температур до 50 °С).
- Стандартный SSD (Solid State Disk – полупроводниковый твердотельный диск) емкостью не менее 80 Гбайт, SSD повышенной надежности емкостью не менее 50 Гбайт или жесткий диск SATA емкостью не менее 250 Гбайт, а также слот для установки CFast карт емкостью до 16 Гбайт.

#### Назначение

Промышленный компьютер SIMATIC IPC427D предназначен для замены компьютера SIMATIC IPC427C и образует компактную высокопроизводительную компьютерную платформу, используемую на уровне производственных машин и процессов для:

- Построения систем измерения, управления и регулирования.
- Построения систем сбора, дальнейшей обработки и визуализации данных.
- Выполнения приложений машинного уровня на языках C/C++ или на базе проектов WinAC/ WinCC flexible, 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.

#### Промышленное исполнение, высокая гибкость встраиваемых решений

- Гибкая структура хранения данных. Например, с использованием двух носителей.
- Два встроенных интерфейса гигабитного Ethernet/ PROFINET с поддержкой функций подключения к резервированной сети.
- Наличие модификаций с встроенными интерфейсами PROFINET, PROFIBUS или CAN.
- Четыре скоростных порта USB 3.0, один встроенный и один опциональный последовательный интерфейс.
- Гибкие варианты установки: на стандартную профильную шину DIN, настенный монтаж, горизонтальная или вертикальная 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 SRAM емкостью 512 Кбайт, из которых 128 Кбайт могут быть использованы для записи данных в пределах допустимого времени буферирования.
- 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.

Компьютер может поставляться с предварительно установленной 32-разрядной операционной системой Windows Embedded Standard 7 или с 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate. Это позволяет использовать широкий спектр существующего программного обеспечения для указанных операционных систем.

SIMATIC IPC427D имеет маркировку CE для применения в промышленности, а также в системах автоматизации жилых и общественных зданий. Наличие основных морских сертификатов позволяет использовать компьютер в судовых и прибрежных установках.

Работа с естественным охлаждением и использование CFast карт или SSD вместо жесткого диска позволяет исключить из конструкции IPC427D все вращающиеся части, что ведет к увеличению надежности системы.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

### Конструкция

#### Базовая конструкция

- Металлический корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Встроенный графический контроллер. Подключение монитора через интерфейс DVI или Display port. Максимальное разрешение 1920x 1200 точек.
- Интерфейсы (с тыльной стороны корпуса):
  - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети (в модификации с опциональным интерфейсом PROFINET только 1x LAN);
  - 4x USB 3.0;
  - 1x COM1 (RS 232).
- Блок питания с входным напряжением =24 В.

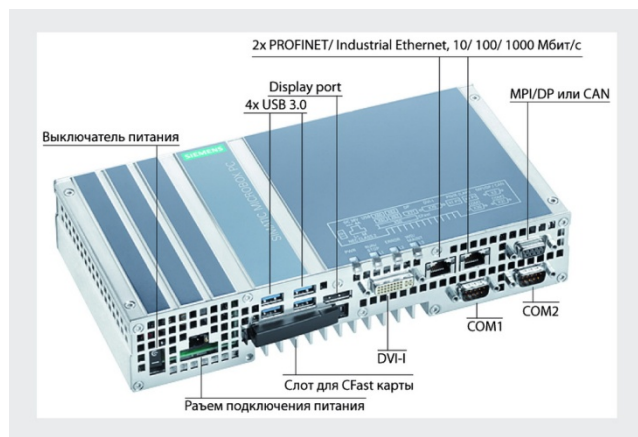
#### Конфигурируемые компоненты

- 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 емкостью от 1 до 8 Гбайт.
- Встроенный интерфейс сети полевого уровня:
  - PROFIBUS DP/MPI, до 12 Мбит/с или
  - PROFINET, 3x RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный или
  - CAN.
- Аппаратное расширение:
  - второй интерфейс RS 232 (COM2);
  - 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 CFast карт емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт;
  - SSD повышенной надежностью емкостью не менее 50 Гбайт (SCL);
  - стандартного SSD емкостью не менее 80 Гбайт (MLC);
  - 2.5" жесткого диска SATA емкостью не менее 320 Гбайт.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
  - Windows Embedded Standard 7 SP1 (32-разрядная версия) на носителе данных емкостью от 4 Гбайт,
  - Windows Embedded Standard 7P SP1 (32-разрядная версия) с поддержкой мульти сенсорных приборов на носителе данных емкостью от 8 Гбайт;
  - Windows Embedded Standard 7 SP1 (64-разрядная версия) на носителе данных емкостью от 8 Гбайт,
  - Windows 7 Ultimate MUI SP1 (64-разрядная версия).

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

#### Комплекты на базе SIMATIC IPC427D

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D могут поставляться в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленной операционной системой и программным обеспечением SIMATIC:



- SIMATIC IPC427D-HMI с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- SIMATIC IPC427D-RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010 и коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean.
- SIMATIC IPC427D-RTX F с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010 и коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean.
- SIMATIC IPC427D-HMI/RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010, коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean и программным обеспечением визуализации SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- SIMATIC IPC427D-HMI/RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010, коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean и программным обеспечением визуализации SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- Комплект с программным обеспечением WinCC RT Professional Client.

Такие комплекты характеризуются следующими показателями:

- Предварительно сконфигурированный для работы в среде SIMATIC интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT.
- Программирование и конфигурирование системы автоматизации через интерфейс Ethernet.
- Высокая гибкость решений автоматизации на базе компьютерной платформы.
- Открытость для дополнительных компьютерных приложений.
- Подключение дополнительной аппаратуры через порты USB.
- Использование WinAC ODK в сочетании с SIMATIC WinAC RTX (F) 2010.
- Необслуживаемое сохранение данных контроллера WinAC RTX (F) 2010 при перебоях в питании компьютера без использования блока бесперебойного питания.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

#### Функции

- Настраиваемый набор функций мониторинга:
  - температуры процессора и материнской платы;
  - уровня заряда батареи;
  - состояний HDD, карт памяти и SSD с поддержкой технологии S.M.A.R.T.;
  - хода выполнения программы с помощью сторожевого таймера;
  - времени работы компьютера с помощью счетчика моточасов.
- Мониторинг состояний компьютера на локальном уровне с помощью включенного в комплект поставки программного обеспечения SIMATIC IPC DiagBase.
  - Фильтры записи EWF (Enhanced Write Filter) и FBWF (File Based Write Filter) для защиты носителей данных на компьютерах с операционной системой Windows Embedded Standard 7.
  - Защищенная область памяти MRAM емкостью 512 Кбайт для необслуживаемого сохранения данных при перебоях в питании компьютера.
  - Поддержка технологии AMT (Active Management Technology) для дистанционного обслуживания компьютера.
  - Поддержка наиболее важных функций защиты данных с использованием модуля TPM (Trusted Platform Module).
  - Централизованный мониторинг сетевых компьютеров SIMATIC PC.

#### Интеграция

- Ethernet  
Два встроенных интерфейса Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) могут использоваться для организации ИТ 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.
- CAN  
Опциональный интерфейс для подключения аппаратуры полевого уровня.
- Другие интерфейсы  
Для подключения различной аппаратуры может использоваться до 2 слотов для установки модулей PCIe, а также 4 интерфейса USB 3.0, один встроенный и один опциональный последовательный интерфейс.

#### Технические данные

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427D
Общие технические данные			
Конструкция	Встраиваемый компьютер для установки на стандартную профильную шину DIN или для настенного монтажа. Горизонтальная или вертикальная ориентация корпуса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• потребляемая мощность, не более</li> <li>• допустимый перерыв в питании, не более</li> </ul>	90 Вт
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i7-3517UE 1.7 (2.8) ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш</li> <li>• Intel Core i3-3217UE 1.6 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш</li> <li>• Intel Celeron U827E 1.4 ГГц, 1 ядро/ 1 поток, 1.5 Мбайт кэш</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выходная мощность, не более</li> <li>• степень защиты</li> <li>• класс защиты</li> </ul> Операционная система	15 мс при входном напряжении =20.4 В, сигнал DC_FAIL активируется через 5 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с
Чипсет			80 Вт
Оперативная память	1/ 2/ 4/ 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM или 4/ 8 Гбайт DDR3-ECC SODIMM		IP20
Опциональная буферная память, защищенная батареей	512 Кбайт MRAM		I, с защитным проводником
Слоты расширения	До 2 слотов PCIe, до 5 Вт на слот, но не более 15 Вт на все слоты PCIe и интерфейсы USB		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет</li> <li>• Предварительно установленная и активированная операционная система:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт</li> <li>- Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная, на носителе емкостью от 50 Гбайт</li> </ul> </li> </ul>
Графика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000</li> <li>• Общая динамическая видеопамять емкостью от 32 до 512 Мбайт</li> <li>• Разрешение для интерфейса DVI-I от 640x 480 до 1920x 1200 точек, 60 Гц</li> <li>• Разрешение для порта дисплея до 1920x 1200 точек, 60 Гц</li> </ul>	Приводы	
Потребляемая мощность	68.4 Вт при напряжении питания =24 В	Привод с внешним доступом	Для установки CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт
Блок питания:	=24 В ± 20 %	Внутренний привод без внешнего доступа	Для установки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт,</li> <li>• SSD MLC SATA емкостью от 80 Гбайт или</li> <li>• HDD SATA емкостью 320 Гбайт</li> </ul> Внешний, с подключением через USB, заказывается отдельно
входное напряжение		Оптический привод	

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427D
<b>Интерфейсы</b>			
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45):               <ul style="list-style-type: none"> <li>Два независимых контроллера Intel 82574L и Intel 82579LM</li> <li>С поддержкой функций подключения к резервированной сети</li> </ul> </li> <li>1x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45) в приборах с опциональным интерфейсом PROFINET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный, изолированный, на базе специализированной микросхемы ERTEC 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.0375 мм;</li> <li>диапазон частот 58 ... 200 Гц с постоянным ускорением 4.9 м/с<sup>2</sup></li> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, CP 5622 – совместимый, опциональный. Поддержка функций: <ul style="list-style-type: none"> <li>ведущего устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP,</li> <li>ведомого устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP slave</li> </ul>	Ударные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
CAN	NXP SJA1000, опциональный	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
USB 3.0	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 с высокой токовой нагрузкой, совместимые с USB 2.0/1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная установка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, встроенный</li> <li>COM2 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>вертикальная/ портретная установка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
Интерфейс подключения монитора: <ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-I</li> <li>DPP++</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, для подключения DVI-I или VGA (через адаптер) монитора</li> <li>1, порт дисплея, подключение DVI монитора через DPP/DVI адаптер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон рабочих температур:               <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14</li> <li>Конфигурации с HDD:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>с двумя картами расширения PCIe (до 10 Вт): +5 ... +40 °C<sup>1</sup></li> </ul> </li> <li>Конфигурации с CFast картами и/или SSD:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>с двумя картами расширения PCIe (до 10 Вт): 0 ... +40 °C;</li> <li>с двумя картами расширения PCIe (до 10 Вт): 0 ... +50 °C<sup>1</sup> в зонах с ограниченным доступом</li> </ul> </li> <li>Конфигурации с CFast картами:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>без расширения в зонах с ограниченным доступом: 0 ... +55 °C<sup>1</sup></li> </ul> </li> <li>Конфигурации с HDD:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>без расширения: +5 ... +35 °C<sup>1</sup></li> </ul> </li> <li>Конфигурации с CFast картами и/или SSD:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>без расширения: 0 ... +40 °C</li> </ul> </li> <li>Конфигурации с SSD:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>с двумя картами расширения PCIe (до 10 Вт) в зонах с ограниченным доступом: 0 ... +45 °C<sup>1</sup></li> </ul> </li> <li>Конфигурации с CFast картами:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>без расширения в зонах с ограниченным доступом: 0 ... +50 °C<sup>1</sup>;</li> <li>с двумя картами расширения PCIe (до 10 Вт): 0 ... 40 °C;</li> <li>с двумя картами расширения PCIe (до 10 Вт) в зонах с ограниченным доступом: 0 ... 50 °C<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
Интерфейс подключения: <ul style="list-style-type: none"> <li>клавиатуры</li> <li>мыши</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Через USB (клавиатура заказывается отдельно)</li> <li>Через USB (мышь заказывается отдельно)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>замечание 1</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 9 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Расширенный набор функций</b>			
Мониторинг температуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг температуры процессора</li> <li>Мониторинг температуры материнской платы</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой на локальном уровне или через LAN</li> <li>Мониторинг хода выполнения программы</li> <li>Программная настройка времени мониторинга</li> <li>Настройка режима рестарта при появлении ошибки</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой на локальном уровне или через LAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>замечание 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
Сторожевой таймер	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четыре светодиода индикации системных состояний, три из которых могут настраиваться пользователем</li> <li>До 15 мс при полной нагрузке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
Светодиоды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четыре светодиода индикации системных состояний, три из которых могут настраиваться пользователем</li> <li>До 15 мс при полной нагрузке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
Допустимый перерыв в питании	512 Кбайт MRAM, опциональная	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
Буферная память	Встроенный модуль TMP (Trusted Platform Module) по стандарту TMP 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
TMP	Встроенный модуль TMP (Trusted Platform Module) по стандарту TMP 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
<b>Условия эксплуатации</b>			
Степень защиты по EN 60529	IP20 со всех сторон корпуса	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>
Вибрационные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Конфигурации с CFast картами и/или SSD:               <ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон температур хранения и транспортировки:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для компьютеров с HDD</li> <li>для компьютеров с SSD/CFast картами</li> <li>допустимая скорость изменения температуры, не более</li> <li>относительная влажность:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 9 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> </ul>

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

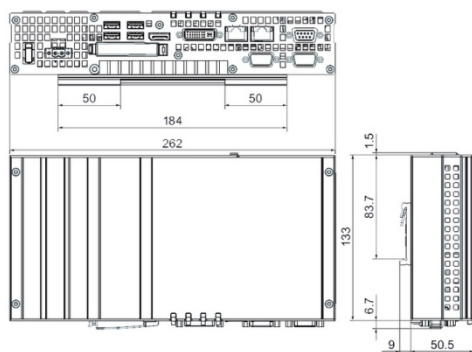
### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC427D
<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	5 ... 95 % при температуре +25 °С, без появления конденсата  1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	Стойкость к воздействию магнитных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)
<b>Электромагнитная совместимость</b> Генерируемые помехи	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR220 класс В, FCC класс А <ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> </ul>	<b>Одобрения</b> Требования безопасности	EN 60950-1; UL 60950-1; CAN/CSA-C22.2 № 60950-1; UL 508; CAN/CSA-C22.2 № 142  Класс I по IEC 61140 UL508, UL 60950, cULus, FCC Директива Евросоюза 2004/108/EC <ul style="list-style-type: none"> <li>Для использования в промышленности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-4</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2</li> </ul> </li> <li>Для использования в жилых, офисных и торговых помещениях:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-3</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-1</li> </ul> </li> </ul>
Стойкость к наводкам в линиях питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина до 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина более 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, волновые воздействия, длина более 30 м)</li> </ul>	Класс защиты Одобрение Марка CE	
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> <li>±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-3)</li> </ul>	<b>Габариты и масса</b> Габариты (Шx Вx Г) в мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>без слотов расширения</li> <li>с одним слотом расширения</li> <li>с двумя слотами расширения</li> </ul> Масса, приблизительно	262x 133x 50.5 262x 133x 80.5 262x 133x 100.8  2 кг
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 В/м 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ... 2 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>1 В/м 80 % импульсная модуляция, 2 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>10 В 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 10 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6)</li> </ul>		
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех			

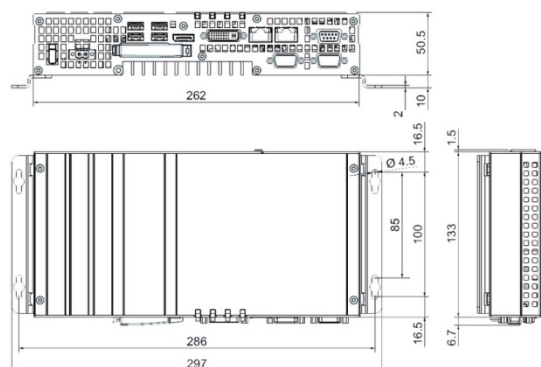
### Установочные размеры

#### SIMATIC IPC427D

##### Монтаж на стандартную профильную шину DIN



##### Настенный монтаж





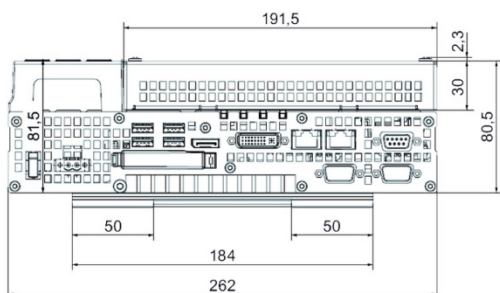
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

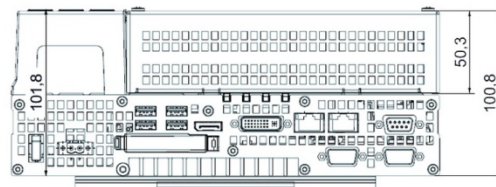
Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

## SIMATIC IPC427D

Расширение одной картой PCIe

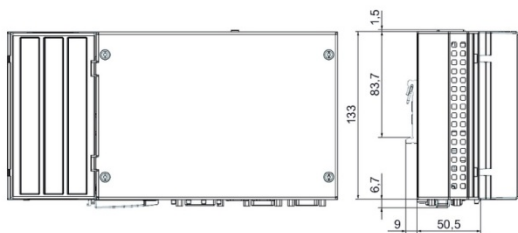


Расширение двумя картами PCIe

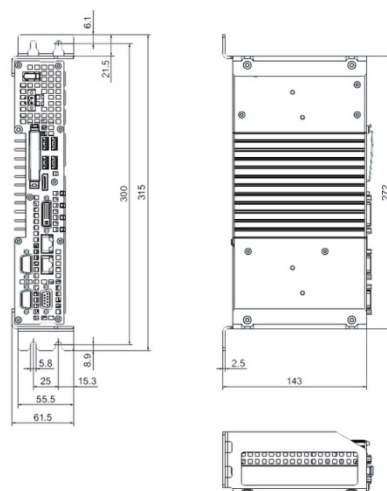


## SIMATIC IPC427D

Фронтальный и боковой вид



Вертикальный монтаж



## Данные для заказа

## Конфигурация

## 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

Процессор и интерфейсы полевого уровня:

- 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 Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x CAN
- 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)

Вариант монтажа:

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

## Заказной номер

6AG4 140-										
	■	■	■	■	■	-	■	■	■	0
	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
		B								
		D								
		E								

## Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

Конфигурация	Заказной номер										
<b>SIMATIC IPC427D заказной конфигурации</b> 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
<b>RAM/ NVRAM/ ECC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM</li> <li>2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM</li> <li>4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM</li> <li>4 Гбайт DDR3-ECC SODIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3-ECC SODIMM</li> <li>1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>4 Гбайт DDR3-ECC SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>8 Гбайт DDR3-ECC SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> </ul>	6 6			A B C D G H J K L M N P							
<b>Аппаратное расширение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (RS 232)</li> <li>COM1 (RS 232) + 1x PCIe</li> <li>COM1 (RS 232) + 2x PCIe</li> <li>COM1 (RS 232) + COM2 (RS 232)</li> <li>COM1 (RS 232) + COM2 (RS 232) + 1x PCIe</li> <li>COM1 (RS 232) + COM2 (RS 232) + 2x PCIe</li> </ul>				0 1 2 3 4 5							
<b>Операционная система, предварительно установленная и активированная:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>нет</li> <li>WES 7P SP1, 32-разрядная с поддержкой мульти сенсорных приборов, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт</li> <li>WES 7 SP1, 32-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 4 Гбайт</li> <li>WES 7 SP1, 64-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт, RAM не менее 2 Гбайт</li> <li>Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, установка на HDD/ SSD</li> <li>Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, установка на HDD/ SSD</li> </ul>				0 3 4 5 6 7							
<b>Привод с внешним доступом:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>без носителя данных</li> <li>CFast карта емкостью 2 Гбайт без операционной системы</li> <li>CFast карта емкостью 4 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных</li> <li>CFast карта емкостью 8 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных</li> <li>CFast карта емкостью 16 Гбайт, опционально с операционной системой и программным обеспечением SIMATIC, если не используется внутренний носитель данных</li> </ul>							0 1 2 3 4				
<b>Внутренний привод без внешнего доступа:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>без носителя данных</li> <li>CFast карта емкостью 2 Гбайт без программного обеспечения</li> <li>CFast карта емкостью 4 Гбайт</li> <li>CFast карта емкостью 8 Гбайт</li> <li>CFast карта емкостью 16 Гбайт</li> <li>SSD SATA емкостью 80 Гбайт</li> <li>HDD SATA емкостью 320 Гбайт</li> <li>SSD SATA емкостью 160 Гбайт</li> </ul>									A B C D E H K P		
<b>Комплекты с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>без предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC</li> <li>CFast карта емкостью от 8 Гбайт или SSD, RAM от 2 Гбайт и более, операционная система WES 7 SP1, 32-разрядная:               <ul style="list-style-type: none"> <li>RTX: WinAC RTX 2010</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>RTX F: WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов + WinAC RTX F 2010</li> </ul> </li> </ul>									A B C D E F J K L M N P Q R S		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

Конфигурация		Заказной номер										
<b>SIMATIC IPC427D заказной конфигурации</b> 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>SSD емкостью 160 Гбайт, RAM от 4 Гбайт и более, операционная система WES 7 SP1, 64-разрядная:               <ul style="list-style-type: none"> <li>WinCC RT Professional Client, 128 тегов</li> </ul> </li> </ul>											Y	
Блоки питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>промышленный блок питания с входным напряжением =24 В</li> </ul>											0	
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 + 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 Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS											
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 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"> <li>WinCC RT Professional, 128 тегов.</li> <li>Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Basis.</li> <li>Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Lean.</li> </ul>											

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC CFast карта</b> промышленного исполнения		<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт</li> <li>4 Гбайт</li> <li>8 Гбайт</li> <li>16 Гбайт</li> </ul>	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус	6ES7 648-0DC50-0AA0
<b>Модули расширения оперативной памяти</b> 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"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC60-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт (1x 2 Гбайт)</li> <li>4 Гбайт (1x 4 Гбайт)</li> <li>8 Гбайт (1x 8 Гбайт)</li> </ul>	6ES7 648-2AH50-0KA0 6ES7 648-2AH60-0KA0 6ES7 648-2AH70-0KA0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
<b>2-полюсный соединитель</b> для подключения цепи питания =24 В к IPC427х, HMI IPC477х, 5 штук (запасная часть)	A5E02717632	<ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	
<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0	<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG	6ES7 648-6CA04-4YX0
<b>Монтажный комплект</b> для установки компьютера IPC427D		<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>на стандартную профильную шину DIN</li> <li>на стену</li> <li>с "книжной" ориентацией корпуса</li> </ul>	6ES7 648-1AA20-0YM0 6ES7 648-1AA20-0YN0 6ES7 648-1AA20-0YP0	программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер	
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки			
<ul style="list-style-type: none"> <li>корпус черного цвета</li> <li>корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC427D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> </ul>	6ES7 648-6AA03-3YA0  Загружается из Интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul>	6ES7 648-6EA01-2YA0
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: <a href="http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone">www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone</a></li> <li>Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения".</li> </ol>	

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

### 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 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).
- 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, мощными машинами и т.д.).

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры 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.).

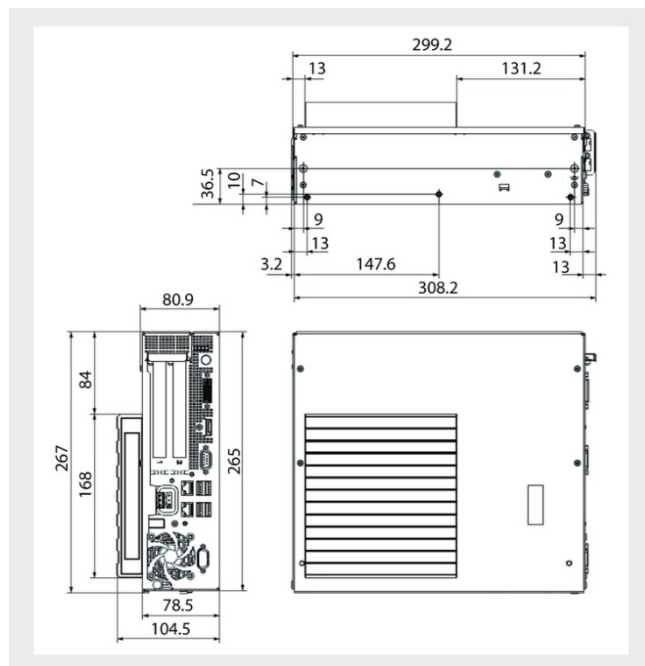
IPC627D имеет марку CE для использования в промышленных условиях, а также в жилых, коммерческих и деловых по-

мещениях. Дополнительно он находит применение в системах автоматизации зданий.

Небольшая 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, 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.
- Носители данных:
  - Жесткие диски HDD SATA 3.5" с технологией NCQ.
  - Полупроводниковые диски SSD SATA 2.5" с технологией MLC.
- Приводы внутренней установки:
  - HDD SATA 1x 250 Гбайт;
  - HDD SATA 1x 500 Гбайт;
  - SSD SATA 1x 80 или 240 Гбайт;
  - RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт).
- Оптический привод DVD±R/RW (slim).
- 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 7P, 32-разрядная.
- 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 ин-

формации. Несколько требуемых приложений (например, приложений визуализации и интенсивной компьютерной об-

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

работки 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 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 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 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 IPC627D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D
Общие технические данные		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:
Конструкция	Для настенного или вертикального монтажа	Питание	• DVI-I до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon E3-1268L V3 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x</li> <li>• Intel Celeron G1820TE 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт cache</li> </ul>		• DisplayPort до 3840x 2160 точек, 130 Гц, 32-разрядная цветовая палитра
Чипсет	Intel DH82C226 Express		• ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800</li> <li>• Поддержка технологии ECC</li> <li>• 2 DIMM слота</li> <li>• Расширение до 16 Гбайт<sup>2)</sup></li> </ul>		• =24 В ± 20 %
Защищенная буферной батареей память	2 Мбайт SRAM		
Слоты расширения (185 мм)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x PCI 2.3,</li> <li>• 1x PCI 2.3 + 1x PCIe x16 3.0 или</li> <li>• 2x PCIe x16 3.0 + 1x PCIe x4 3.0</li> </ul>		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC627D	
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нет</li> <li>Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate MUI, 32-разрядная;</li> <li>Windows 7 Ultimate MUI, 64-разрядная;</li> <li>Windows Embedded Standard 7P, английская версия, 32-разрядная;</li> <li>Другая операционная система по специальному запросу</li> </ul> </li> </ul> MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык		<ul style="list-style-type: none"> <li>температуры,</li> <li>частоты вращения вентиляторов,</li> <li>состояния жесткого диска (SMART),</li> <li>системы/ Ethernet (Heart Beat)</li> </ul> Связь: <ul style="list-style-type: none"> <li>интерфейс Ethernet (протокол SNMP),</li> <li>OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC,</li> <li>клиент-серверная архитектура,</li> <li>планирование файлов регистрации</li> </ul>	
Приводы	Опциональный	Условия эксплуатации	IP20 со всех сторон корпуса	
Оптический привод DVD±R/RW/ -DL/ -RAM simline Жесткий диск 3.5" SATA с поддержкой технологии NCQ или 2.5" SSD диск SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внутренней установки на амортизаторах:               <ul style="list-style-type: none"> <li>HDD SATA 1x 250 Гбайт,</li> <li>HDD SATA 1x 500 Гбайт,</li> <li>SSD SATA 1x 80 или 240 Гбайт,</li> <li>RAID1, 320 Гбайт (HDD SATA 1x 320 Гбайт)<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	Степень защиты по EN 60529 Класс защиты Вибрационные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы               <ul style="list-style-type: none"> <li>с оптическим приводом</li> <li>при вертикальной установке</li> </ul> </li> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> Ударные воздействия: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы               <ul style="list-style-type: none"> <li>при вертикальной установке</li> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> </li> </ul> Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы               <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> </li> </ul> Атмосферное давление: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы               <ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> </li> </ul> Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	Класс I по IEC 61140 IEC 60068-2-6, 10 циклов <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.019 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 2.5 м/с<sup>2</sup></li> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с<sup>2</sup></li> <li>5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм,</li> <li>9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul> IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29 Полу синусоидальные воздействия: 50 м/с <sup>2</sup> , 30 мс, 100 ударов по каждой оси Полу синусоидальные воздействия: 25 м/с <sup>2</sup> , 30 мс, 100 ударов по каждой оси Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с <sup>2</sup> , 6 мс, 100 ударов по каждой оси	
Интерфейсы	Ethernet PROFINET PROFIBUS/ MPI USB 3.0 USB 2.0 Последовательный интерфейс Параллельный интерфейс Графический интерфейс	2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети) 3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный 4 с тыльной стороны корпуса, до 2 портов с током нагрузки 500 мА Опционально <ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный</li> </ul> LPT1, опциональный 1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort. Одновременное подключение двух мониторов	5 ... 80 % при 25 °C, без появления конденсата 5 ... 95 % при 25 °C, без появления конденсата 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 °C, при прожиге CD/DVD; без прожига CD/DVD: <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 45 °C;</li> <li>5 ... 50 °C, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 20 Вт;</li> <li>5 ... 55 °C, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 10 Вт;</li> </ul> Максимальная скорость изменения температуры 10 °C/ час, без появления конденсата -20 ... 60 °C, максимальная скорость изменения температуры 20 °C/ час, без появления конденсата	
Функции мониторинга	Базовые функции Температура Вентиляторы Сторожевой таймер Функции дистанционного мониторинга через сеть	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase <ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul> Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> <li>двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса,</li> <li>вентилятора блока питания</li> <li>Мониторинг хода выполнения программы</li> <li>Программная настройка времени мониторинга</li> <li>Настройка режима рестарта при появлении ошибки</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul> Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> <li>сторожевого таймера,</li> </ul>	Электромагнитная совместимость Генерируемые помехи Стойкость к наводкам в цепи питания Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B <ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина менее 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м)</li> </ul>



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

<b>Промышленный компьютер</b>	<b>SIMATIC IPC627D</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• допустимый диапазон отклонений</li> </ul>	47 ... 63 Гц	-
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребляемый ток, не более</li> <li>• Импульсный ток включения</li> </ul>	1.7 А	7.1 А
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>• 3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>• 10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребляемая мощность, не более</li> <li>• Допустимый перерыв в питании</li> </ul>	50 А в течение 1 мс	14 А в течение 30 мс
Стойкость к воздействию магнитных полей			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребляемая мощность, не более</li> <li>• Допустимый перерыв в питании</li> </ul>	176 Вт	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с
<b>Одобрения</b>			<b>Конструкция</b>		
Требования безопасности	IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950		Габариты (Шх Вх Г) в мм:	297x 267x 80	
Марка CE	Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• без оптического привода</li> <li>• с оптическим приводом</li> </ul>	297x 267x 100	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007</li> <li>• Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005</li> </ul>		Масса, приблизительно	5 кг	
<b>Цель питания</b>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel.</li> <li>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.</li> </ol>		
Напряжение питания	~100 ... 240 В	=24 В	<b>Замечание по использованию лицензий на операционную систему</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• допустимый диапазон отклонений</li> </ul>	-15 %/ +10 %	±20 %	В соответствии с требованиями Microsoft поставляемые с компьютерами лицензии на операционную систему могут устанавливаться только на заказанный промышленный компьютер SIMATIC IPC.		
Частота переменного тока:	50/ 60 Гц	-			

**Данные для заказа**

Конфигурация	Заказной номер													
<b>SIMATIC IPC627D</b> 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	■	■	■	■	-	■	■	■	■				
Процессор и интерфейсы полевого уровня:														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Celeron G1820TE, 2 ядра/2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache: <ul style="list-style-type: none"> <li>- без интерфейса полевого уровня</li> <li>- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> <li>- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> </ul> </li> <li>• Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x: <ul style="list-style-type: none"> <li>- без интерфейса полевого уровня</li> <li>- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> <li>- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> </ul> </li> <li>• 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"> <li>- без интерфейса полевого уровня</li> <li>- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> <li>- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> </ul> </li> </ul>		A	B	C										
				D	E	F								
					G	H	J							
Приводы:														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренняя установка HDD/ SSD, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x 250 Гбайт HDD SATA</li> <li>- 1x 250 Гбайт HDD SATA + 1x DVD±RW</li> <li>- 1x 500 Гбайт HDD SATA</li> <li>- 1x 500 Гбайт HDD SATA + 1x DVD±RW</li> <li>- RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5")</li> <li>- RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") + 1x DVD±RW</li> <li>- 1x 240 Гбайт SSD SATA</li> <li>- 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA</li> <li>- 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA + 1x DVD±RW</li> <li>- 1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P</li> <li>- 1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P + 1x DVD±RW</li> </ul> </li> </ul>			A	B	C	D	E	G	H	M	N	P	Q	R
Оперативная память (2 DIMM слота):														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM</li> <li>• 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, EEC</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, EEC</li> </ul>									1					
									2					
									3					
									4					
									5					
									6					

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC627D</b> 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	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Свободные слоты (длинные, 185 мм):										
<ul style="list-style-type: none"> <li>2x PCI</li> <li>1x PCIe x16 + 1x PCI</li> <li>1x PCIe x16 + 1x PCIe x4</li> </ul>							0			
							1			
							2			
Аппаратное расширение:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>без аппаратного расширения</li> <li>2x USB 2.0 (занимают один слот расширения)</li> <li>1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот расширения)</li> <li>2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают два слота расширения)</li> </ul>								0		
								1		
								2		
								3		
Операционная система (предварительно установленная и активированная):										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная</li> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная</li> <li>WES 7P, английская версия, 32-разрядная, поддержка мульти сенсорных приборов, только с SSD SATA 80 Гбайт</li> <li>без операционной системы</li> </ul>									A	
										B
										D
										X
Дополнительное программное обеспечение:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> <li>пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>без дополнительного программного обеспечения</li> </ul>										A
										B
										C
										X
Блоки питания и кабели питания:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания:               <ul style="list-style-type: none"> <li>европейской версии (подходит для России)</li> <li>для Великобритании</li> <li>для Швейцарии</li> <li>для США</li> <li>для Италии</li> <li>для Китая</li> </ul> </li> <li>блок с входным напряжением =24 В, без кабелей питания</li> </ul>										0
										1
										2
										3
										4
										5
										6

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC</li> </ul>	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
<b>Монтажный комплект</b> для "портретной" установки промышленного компьютера в положении, обеспечивающим доступ ко всем существующим интерфейсам <ul style="list-style-type: none"> <li>с верхней стороны</li> <li>с фронтальной стороны</li> </ul>	6ES7 648-1AA10-0YA0 6ES7 648-1AA10-0YB0	<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0 6ES7 648-0DC60-0AA0
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>версия для Великобритании</li> <li>версия для Швейцарии</li> <li>версия для США</li> <li>версия для Италии</li> <li>версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
<b>Литиевая батарея</b> для защиты данных в энергонезависимой области оперативной памяти (запасная часть)	A5E00047601	<b>Кабель адаптера DVI-I/VGA</b> длина 250 мм	6ES7 648-3AB00-0XA0
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>корпус черного цвета</li> <li>корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1	<b>Монтажные комплекты</b> для установки IPC627x в вертикальном положении с размещением интерфейсов: <ul style="list-style-type: none"> <li>сверху или снизу</li> <li>с фронтальной стороны</li> </ul>	6ES7 648-1AA10-1YA0 6ES7 648-1AA10-1YB0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC627D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p><b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> <li>• SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>• SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> </ul>	<p>6ES7 648-6CA04-4YX0</p> <p>6ES7 648-6AA03-3YA0</p> <p>Загружается из Интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul> <p>Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный configurator: <a href="http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone">www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone</a> Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в секции "Компоненты расширения".</p>	<p>6ES7 648-6EA01-2YA0</p>

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры 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

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box PC

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 CE 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 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.

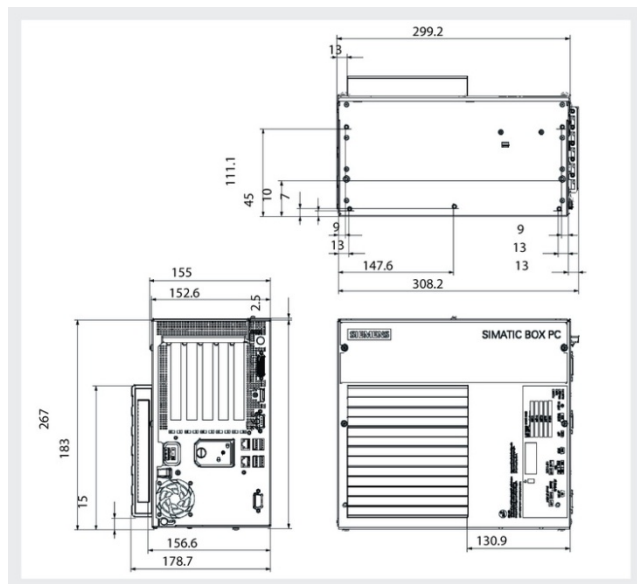
### Конструкция

#### 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 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 состояния 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.
- Носители данных:
  - Жесткие диски HDD SATA 3.5" с технологией NCQ.
  - Полупроводниковые диски SSD SATA 2.5" с технологией MLC.
- Приводы внутренней установки:
  - HDD SATA 1x 250 Гбайт;



- HDD SATA 1x 500 Гбайт;
- SSD SATA 1x 80 или 240 Гбайт;
- RAID1, 320 Мбайт (HDD SATA 2x 320 Мбайт).
- Оптический привод DVD±R/RW (slim).
- 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.
- 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 об-

работки данных) могут выполняться одновременно, снижая общее время отклика системы.

Благодаря низкой потребляемой мощности и исключительным свойствам энергосбережения микропроцессоры Intel

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

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 непосред-

ственная 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 IЕ 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	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"> <li>• DVI-I до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра</li> <li>• DisplayPort до 3840x 2160 точек, 130 Гц, 32-разрядная цветовая палитра</li> <li>• ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном</li> <li>• =24 В ± 20 %</li> </ul>
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon E3-1268L V3 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x</li> <li>• Intel Celeron G1820TE 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт cache</li> </ul>	Питание	
Чипсет	Intel DH82C226 Express		
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800</li> <li>• Поддержка технологии ЕЕС</li> <li>• 2 DIMM слота</li> <li>• Расширение до 16 Гбайт<sup>2)</sup></li> </ul>		
Защищенная буферной батареей память	2 Мбайт SRAM		
Слоты расширения (185 мм)	2x PCI (240 мм) + 1x PCI (185 мм) + 1x PCIe x16 (185 мм) + 1x PCIe x4 (185 мм)		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нет</li> <li>Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate MUI, 32-разрядная;</li> <li>Windows 7 Ultimate MUI, 64-разрядная,</li> <li>Другая операционная система по специальному запросу</li> </ul> </li> </ul> MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык		<ul style="list-style-type: none"> <li>частоты вращения вентиляторов,</li> <li>состояния жесткого диска (SMART),</li> <li>системы/ Ethernet (Heart Beat)</li> </ul> Связь: <ul style="list-style-type: none"> <li>интерфейс Ethernet (протокол SNMP),</li> <li>OPC для интеграции в программное обеспечение SIMATIC,</li> <li>клиент-серверная архитектура,</li> <li>планирование файлов регистрации</li> </ul>
Приводы	Оптический привод DVD±R/RW/ -DL/ -RAM slimline Жесткий диск 3.5" SATA с поддержкой технологии NCQ или 2.5" SSD диск SATA	Опциональный	
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	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 портов с током нагрузки 500 мА		
USB 2.0	Опционально		
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный</li> </ul>		
Параллельный интерфейс	LPT1, опциональный		
Графический интерфейс	1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort. Одновременное подключение двух мониторов		
Функции мониторинга			
Базовые функции	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase		
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul>		
Вентиляторы	Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> <li>двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса,</li> <li>вентилятора блока питания</li> </ul>		
Сторожевой таймер	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг хода выполнения программы</li> <li>Программная настройка времени мониторинга</li> <li>Настройка режима рестарта при появлении ошибки</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul>		
Функции дистанционного мониторинга через сеть	Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> <li>сторожевого таймера,</li> <li>температуры,</li> </ul>		
Условия эксплуатации			
Степень защиты по EN 60529	IP20 со всех сторон корпуса		
Класс защиты	Класс I по IEC 61140		
Вибрационные воздействия:	IEC 60068-2-6, 10 циклов		
• во время работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.019 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 2.5 м/с<sup>2</sup></li> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0375 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с<sup>2</sup></li> <li>5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм,</li> <li>9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul> IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29		
- с оптическим приводом			
- при вертикальной установке			
• во время хранения и транспортировки			
Ударные воздействия:	Полу синусоидальные воздействия: 50 м/с <sup>2</sup> , 30 мс, 100 ударов по каждой оси		
• во время работы	Полу синусоидальные воздействия: 25 м/с <sup>2</sup> , 30 мс, 100 ударов по каждой оси		
- при вертикальной установке	Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с <sup>2</sup> , 6 мс, 100 ударов по каждой оси		
• во время хранения и транспортировки			
Относительная влажность:	5 ... 80 % при 25 °C, без появления конденсата		
• во время работы	5 ... 95 % при 25 °C, без появления конденсата		
• во время хранения и транспортировки			
Атмосферное давление:	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		
• во время работы	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		
• во время хранения и транспортировки			
Диапазон температур:	IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14		
• во время работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 40 °C, при прожиге CD/DVD;</li> <li>без прожига CD/DVD:               <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 45 °C;</li> <li>5 ... 50 °C, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 20 Вт;</li> <li>5 ... 55 °C, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 10 Вт;</li> </ul> </li> <li>Максимальная скорость изменения температуры 10 °C/ час, без появления конденсата</li> <li>-20 ... 60 °C, максимальная скорость изменения температуры 20 °C/ час, без появления конденсата</li> </ul>		
Электромагнитная совместимость			
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B		
Стойкость к наводкам в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> </ul>		
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина менее 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м)</li> </ul>		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D		Промышленный компьютер	SIMATIC IPC827D	
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> <li>±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> </ul>		Частота переменного тока:	50/ 60 Гц	-
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>допустимый диапазон отклонений</li> </ul>	47 ... 63 Гц	-
Стойкость к воздействию магнитных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8		Потребляемый ток, не более	1.7 А	7.1 А
Одобрения	IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950		Импульсный ток включения	50 А в течение 1 мс	14 А в течение 30 мс
Требования безопасности	Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях:		Потребляемая мощность, не более	176 Вт	
Марка CE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005</li> </ul>		Допустимый перерыв в питании	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время восстановления 1 с	
Цепь питания			Конструкция		
Напряжение питания	~100 ... 240 В	=24 В	Габариты (Шх Вх Г) в мм:	297x 267x 155	
<ul style="list-style-type: none"> <li>допустимый диапазон отклонений</li> </ul>	-15 % / +10 %	±20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>без оптического привода</li> <li>с оптическим приводом</li> </ul>	297x 267x 175	
			Масса, приблизительно	7 кг	
			5) RAID контроллер, встроенный в чипсет Intel.		
			6) 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.		
			<b>Замечание по использованию лицензий на операционную систему</b> 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											
<b>SIMATIC IPC827D</b>	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	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■
Процессор и интерфейсы полевого уровня:												
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron G1820TE, 2 ядра/2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache: <ul style="list-style-type: none"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> </ul> </li> <li>Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x: <ul style="list-style-type: none"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> </ul> </li> <li>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"> <li>без интерфейса полевого уровня</li> <li>1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> <li>1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; 2 Мбайт SRAM, защищенное батареей</li> </ul> </li> </ul>	A	B	C	D	E	F	G	H	J			
Приводы:												
<ul style="list-style-type: none"> <li>внутренняя установка HDD/ SSD, вибрация до 0.5 g, ударные воздействия до 5 g: <ul style="list-style-type: none"> <li>1x 250 Гбайт HDD SATA</li> <li>1x 250 Гбайт HDD SATA + DVD±RW</li> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA</li> <li>1x 500 Гбайт HDD SATA + DVD±RW</li> <li>RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5")</li> <li>RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") + DVD±RW</li> <li>1x 240 Гбайт SSD SATA</li> <li>1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA</li> <li>1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 250 Гбайт HDD SATA + DVD±RW</li> <li>1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P</li> <li>1x 80 Гбайт SSD SATA для операционной системы WES 7P + 1x DVD±RW</li> </ul> </li> </ul>	A	B	D	E	G	H	M	N	P	Q	R	



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC827D</b> 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	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Оперативная память (2 DIMM слота): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM</li> <li>• 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, EEC</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, EEC</li> </ul>							1 2 3 4 5 6			
Свободные слоты (длинные, 185 мм): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4 + 3x PCI</li> </ul>								0		
Аппаратное расширение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без аппаратного расширения</li> <li>• 2x USB 2.0 (занимают один слот расширения)</li> <li>• 1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот расширения)</li> <li>• 2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают два слота расширения)</li> </ul>									0 1 2 3	
Операционная система (предварительно установленная и активированная): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная</li> <li>• Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная</li> <li>• WES 7P, английская версия, 32-разрядная, поддержка мульти сенсорных приборов, только с SSD SATA 80 Гбайт</li> <li>• без операционной системы</li> </ul>										A B D X
Дополнительное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> <li>• пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>• пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>• без дополнительного программного обеспечения</li> </ul>										A B C X
Блоки питания и кабели питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- европейской версии (подходит для России)</li> <li>- для Великобритании</li> <li>- для Швейцарии</li> <li>- для США</li> <li>- для Италии</li> <li>- для Китая</li> </ul> </li> <li>• блок с входным напряжением =24 В, без кабелей питания</li> </ul>										0 1 2 3 4 5 6

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>• 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC</li> </ul>	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0	<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпус черного цвета</li> <li>• корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1
<b>Монтажный комплект</b> для "портретной" установки промышленного компьютера в положении, обеспечивающим доступ ко всем существующим интерфейсам <ul style="list-style-type: none"> <li>• с верхней стороны</li> <li>• с фронтальной стороны</li> </ul>	6ES7 648-1AA30-0YA0 6ES7 648-1AA30-0YB0	<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>• европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>• версия для Великобритании</li> <li>• версия для Швейцарии</li> <li>• версия для США</li> <li>• версия для Италии</li> <li>• версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0	<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>• емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>• емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0  6ES7 648-0DC60-0AA0
<b>Литиевая батарея</b> для защиты данных в энергонезависимой области оперативной памяти (запасная часть)	A5E00047601	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>• емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>• емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC Box IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC IPC827D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Кабель адаптера DVI-I/VGA</b> длина 250 мм	6ES7 648-3AB00-0XA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> <li>• SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul>	Загружается из Интернета, 50 кредиток по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0
<b>Монтажные комплекты</b> для установки IPC827x в вертикальном положении с размещением интерфейсов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сверху или снизу</li> <li>• с фронтальной стороны</li> </ul>	6ES7 648-1AA30-1YA0 6ES7 648-1AA30-1YB0		
<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> <li>• SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> </ul>	6ES7 648-6CA04-4YX0  6ES7 648-6AA03-3YA0		

Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный configurator:

[www.siemens.com/ipc-configurator](http://www.siemens.com/ipc-configurator)

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

### 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 IPC277D  
необслуживаемые промышленные компьютеры (nanopanel IPC) с встроенными широкоформатными цветными сенсорными дисплеями с диагональю экрана от 7" до 19".
- SIMATIC HMI IPC477D  
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

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

#### Обзор



Промышленный компьютер для решения относительно простых задач автоматического управления и визуализации:

- Встроенные широкоформатные сенсорные цветные TFT дисплеи с диагоналями экранов 7", 9", 12", 15" и 19".
- Единая концепция оформления фронтальных панелей.
- Высокое разрешение экранов, широкий угол обзора, регулировка подсветки экрана в диапазоне от 0 до 100 %.
- Необслуживаемое исполнение, отсутствие вращающихся частей и буферной батареи, диапазон рабочих температур до 50 °С.
- Наличие встроенной энергонезависимой памяти.
- Корпус с защитой от проникновения пыли.
- Наличие готовых к работе комплектов с предварительно установленным программным обеспечением визуализации и/или управления.

#### Особенности

##### Высокая производительность при низкой потребляемой мощности

- Микропроцессоры Intel Atom семейства E6xx с поддержкой энергосберегающих технологий.
- Дистанционное управление переходом в режим ожидания или в активное состояние (Wake-on-LAN).
- Поддержка механизмов Sleep States/ Speed Step для динамического изменения потребляемой мощности в зависимости от необходимой производительности компьютера.
- Поддержка технологии визуализации Intel VT-x.

##### Высокая степень промышленной функциональности и гибкости

- Гибкая концепция хранения информации: использование CF карт или SSD.
- 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.
- Три высокоскоростных порта USB 2.0.
- Один последовательный интерфейс RS 232.
- Возможность поставки в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленным программ-

ным обеспечением WinAC RTX (F) 2010 и/или WinCC RT Advanced.

- Энергонезависимая память объемом 512 Кбайт (MRAM), 128 Кбайт из этого объема может использоваться для необслуживаемого сохранения информации за время допустимого перерыва в питании компьютера.
- Работа под управлением операционных систем WES 2009 SP3, Windows XP Professional, WES 7 SP1 (32-разрядная версия) или Windows 7 (32-разрядная версия).

##### Снижение вероятности появления отказов и затрат на обслуживание

- Необслуживаемая конструкция: отсутствие вращающихся частей, отсутствие батарей.
- Гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC.
- Мощная система самодиагностики, поддерживаемая предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC DiagBase.

##### Высокая степень защиты сделанных инвестиций

- Долговременная доступность: обслуживание и поддержка в течение 8 – 10 лет с момента запуска на рынок.

#### Назначение

Комплекты на основе SIMATIC IPC277D объединяют все преимущества систем компьютерного управления с удобствами классических программируемых контроллеров. Они позволяют использовать единую аппаратную платформу для решения задач автоматического управления и других задач, поддерживаемых множеством компьютерных приложений. Отсутствие вентилятора и жесткого диска повышает стойкость системы к вибрационным и ударным воздействиям, позволяет устанавливать компьютер непосредственно на производственных машинах и установках, выполнять его эксплуатацию в жестких промышленных условиях в течение 24 часов в сутки. Наличие встроенных интерфейсов Industrial Ethernet/PROFINET существенно упрощает включение встраиваемой системы в комплексную систему управления предприятием.

Промышленный компьютер SIMATIC IPC277D образует компактную высокопроизводительную компьютерную платформу, используемую на уровне производственных машин и процессов для:

- Построения систем измерения, управления и регулирования.
- Построения систем сбора, дальнейшей обработки и визуализации данных.
- Выполнения приложений машинного уровня на языках C/C++ или на базе проектов WinAC/ WinCC RT Advanced, 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.

Спектр применений SIMATIC IPC277D весьма широк. Он простирается от компьютерных приложений на базе WinAC, интегрированных в TIA (Totally Integrated Automation), до решений на основе C/C++. Для всех приложений открыт широкий доступ к использованию информационных технологий.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

Компьютер может поставляться с предварительно установленной 32-разрядной операционной системой WES 2009 SP3/ Windows XP Professional SP3 MUI/ WES 7 SP1/ Windows 7 Ultimate SP1. Это позволяет использовать широкий спектр существующего программного обеспечения для данных операционных систем.

SIMATIC IPC277D может использоваться в промышленных установках, а также в системах автоматизации жилых и общественных зданий.

Он может поставляться в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленным программным обеспечением WinAC RTX (F) 2010 и/ или WinCC RT Advanced.

### Конструкция

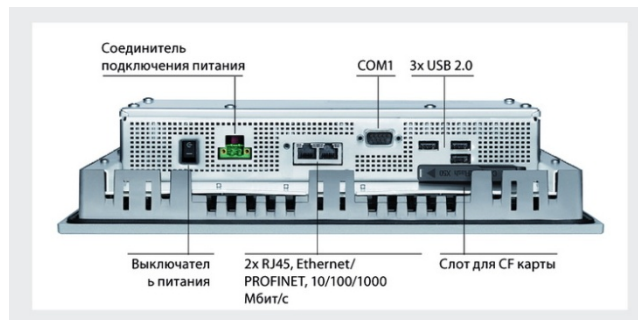
Промышленные компьютеры SIMATIC HMI277D имеют моноблочную конструкцию, которая объединяет блок оперативного управления и системный блок.

#### Системный блок

- Металлический корпус для обеспечения высокой степени электромагнитной совместимости, а также высокой стойкости к вибрационным и ударным воздействиям.
- Процессор/ оперативная память:
  - Intel Atom E660 1.3 ГГц/ RAM 2 Гбайт;
  - Intel Atom E640 1.0 ГГц/ RAM 1 Гбайт.
- Встроенные интерфейсы (с тыльной стороны корпуса):
  - 2x LAN, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети;
  - 3x USB 2.0, высокоскоростные;
  - 1x COM1 (RS 232).
- Интерфейс сети полевого уровня:
  - PROFINET с поддержкой обмена данными в реальном масштабе времени (режим RT) и подключением к сети через встроенный интерфейс Ethernet.
- Энергонезависимая память (опционально)
  - объемом 512 Кбайт (MRAM). 128 Кбайт из этого объема может использоваться для необслуживаемого сохранения данных за время допустимого перерыва в питании компьютера.
- Изолированный блок питания =24 В (20.4 ... 28.8 В).
- Приводы:
  - CF привод для карт емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт;
  - полупроводниковый твердотельный диск (SSD) емкостью не менее 80 Гбайт.
- Предварительно установленная и активированная операционная система:
  - Windows XP Embedded Standard 2009,
  - Windows XP Professional MUI,
  - Windows Embedded Standard 7 (32-разрядная версия),
  - Windows 7 Ultimate MUI (32-разрядная версия).

#### 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.



- 19" Touch:
  - 19" широкоформатный цветной TFT дисплей с разрешением 1366x 768 точек, 16 млн. цветов;
  - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.

#### Комплекты на базе SIMATIC IPC277D

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC277D могут поставляться в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленной операционной системой и программным обеспечением SIMATIC:

- SIMATIC IPC277D-HMI с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- SIMATIC IPC277D-RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010 и коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean.
- SIMATIC IPC277D-RTX F с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010 и коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean.
- SIMATIC IPC277D-HMI/RTX с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010, коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean и программным обеспечением визуализации SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).
- SIMATIC IPC277D-HMI/RTX F с программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010, коммуникационным программным обеспечением SIMATIC NET SOFTNET-S7 Lean и программным обеспечением визуализации SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal).

Такие комплекты характеризуются следующими показателями:

- Предварительно сконфигурированный для работы в среде SIMATIC интерфейс PROFINET с поддержкой обмена данными в режиме RT.
- Программирование и конфигурирование системы автоматизации через интерфейс Ethernet.
- Высокая гибкость решений автоматизации на базе компьютерной платформы.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

- Открытость для дополнительных компьютерных приложений.
- Подключение дополнительной аппаратуры через порты USB.
- Использование WinAC ODK в сочетании с SIMATIC WinAC RTX (F) 2010.
- Необслуживаемое сохранение данных контроллера WinAC RTX (F) 2010 при перебоих в питании компьютера без использования блока бесперебойного питания.

#### Компоненты расширения

- Пакет SIMATIC IPC DiagMonitor.
- Пакет SIMATIC IPC Image & Partition Creator.
- SIMATIC IPC Service USB FlashDrive.

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

### 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 IPC277D	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277D
<b>Материнская плата</b>		<b>Материнская плата</b>	
Микропроцессор и оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Atom E640, 1 ГГц; 1 Гбайт DDR2-SDRAM</li> <li>• Intel Atom E660, 1.3 ГГц; 2 Гбайт DDR2-SDRAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet: - интерфейс X1</li> <li>- интерфейс X2</li> </ul>	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, Intel Platform Controller Hub EG20T 1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, Intel 82547L с поддержкой функций резервированного подключения к сети
Буферная защищенная память	512 Кбайт MRAM, из них 128 Кбайт для сохранения данных WinAC RTX (F) при перебоих в питании компьютера	<b>Носители данных</b>	
Чипсет	Intel EG20T	<b>Жесткий диск</b>	Внешний, подключение через USB, заказывается отдельно
BIOS	Core, Video, ACPI	Полупроводниковый твердотельный диск (SSD)	1x 2.5", SATA-SSD, не менее 80 Гбайт, опциональный
Графический контроллер	IEMGD (Intel Embedded Media Graphic Device)	CF карта	2/ 4/ 8/ 16 Гбайт, опциональная
Графическая память	32 ... 256 Мбайт, динамически выделяемая в RAM	FD, CD-ROM и USB stick	Внешние, подключение через USB, заказываются отдельно
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Без операционной системы.</li> <li>• Windows XP Embedded Standard 2009 на CF карте или SSD</li> <li>• Windows XP Professional MUI на SSD</li> <li>• Windows Embedded Standard 7 на CF карте или SSD</li> <li>• Windows 7 Ultimate MUI на SSD</li> </ul>	<b>Безопасность</b>	
Слоты расширения		Класс защиты	I по IEC 61140
Порты:		Требования безопасности	IEC 60950-1, UL 60950, CSA C22.2 № 60950-1, UL 508, CSA C22.2 №142, CSA C22.2 №14-05
• COM (RS 232)	9-полюсный штекер соединителя D-типа, до 115.2 Кбит/с	<b>Электромагнитная совместимость</b>	
• подключения монитора	Нет	Уровень генерируемых помех	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR22: 2004 класс B, FCC класс A
• подключения клавиатуры	Нет	Стойкость к статическим разрядам	±6 кВ для контактного разряда с фронтальной стороны корпуса (по IEC 61000-4-2); ±4 кВ для контактного разряда с фронтальной стороны корпуса (по IEC 61000-4-2); ±8 кВ для разряда через воздушный промежуток (по IEC 61000-4-2)
• подключения мыши	Через USB		
• USB	Через USB 4x USB 2.0, высокоскоростные, до 2 с током нагрузки до 500 мА на порт, до 6 Вт на все порты		






# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277D	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC277D
<p>Стойкость к воздействию помех:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>на линию питания</li> <li>на сигнальные линии</li> </ul> <p>Стойкость к воздействию высокочастотных полей</p> <p>Стойкость к воздействию магнитных полей</p> <p>Условия эксплуатации, хранения и транспортировки</p> <p>Диапазон температур хранения и транспортировки</p>	<p><math>\pm 2</math> кВ (по IEC 61000-4-4: взрыв);  <math>\pm 1</math> кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны);  <math>\pm 2</math> кВ (по IEC 61000-4-5: асимметричные волны)  <math>\pm 2</math> кВ (по IEC 61000-4-4: взрыв, длина более 3 м);  <math>\pm 2</math> кВ (по IEC 61000-4-5: симметричные волны, длина более 30 м)  1 В/м, 2.0 ... 2.7 ГГц, 80% АМ (по IEC 61000-4-3);  10 В/м, 80 ... 1000 МГц и 1.4 ... 2.0 ГГц, 80% АМ (по IEC 61000-4-3);  10 В/м, 10 кГц ... 80 МГц, 80% АМ (по IEC 61000-4-6);  10 В, 9 кГц ... 80 МГц (по IEC 61000-4-6)  100 А/м, 50/ 60 Гц (по IEC 61000-4-8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>скорость изменения температуры, не более</li> <li>Относительная влажность, не более:</li> <li>во время работы</li> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> <p>Атмосферное давление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> <p>Стойкость к воздействию вибрации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul> <p>Стойкость к ударным воздействиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	<p>20 °С/ час,  без появления конденсата  IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30  5 ... 85 % при +30 °С,  без конденсата  5 ... 95 % при +25 °С,  без конденсата</p> <p>1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)  1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)  IEC 60068-2-6  10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм,  58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup>  5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм,  9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup>  IEC 60068-2-27  50 м/с<sup>2</sup>, 30 мс  250 м/с<sup>2</sup>, 6 мс</p>

### Технические данные блоков оперативного управления

SIMATIC HMI IPC277D	7" Touch	9" Touch	12" Touch	15" Touch	19" Touch
Фронтальная панель					
<b>Дисплей</b>	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 °С					
<b>Органы управления</b>					
Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Контроллер клавиатуры	ELO CRT-2216SU-AT-CHP-00				
<b>Конструкция</b>					
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<b>Габариты и масса</b>					
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	198x 142x 74	251x 166x 74	310x 221x 74	396x 291x 74	465x 319x 74
Фронтальная панель (Шх 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
<b>Питание</b>					
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	15 мс, до 10 раз в час	время восстановления не менее 1 с	1.4 А	1.9 А	1.9 А
Допустимый перерыв в питании	1.1 А	1.2 А	4.5 А в течение 25 мс		
Потребляемый ток при =24 В	2.0 А в течение 25 мс				
Импульсный ток включения					
Потребляемая мощность при =24 В:					
• системный блок	18 Вт	21 Вт	24 Вт	36 Вт	36 Вт
• SSD	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2 Вт
• USB расширение	6 Вт	6 Вт	6 Вт	6 Вт	6 Вт
• USB с фронтальной стороны корпуса	-	-	-	2.5 Вт	2.5 Вт
<b>Дополнительные компоненты</b>	Прозрачные защитные пленки для экрана, ручка для сенсорного экрана				
Аксессуары					

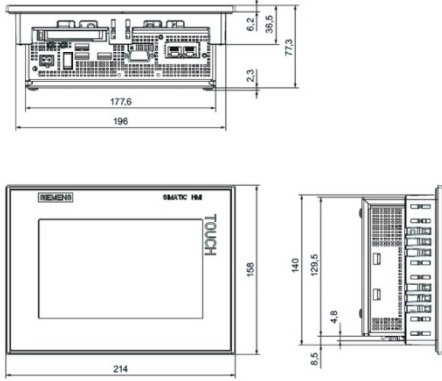
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

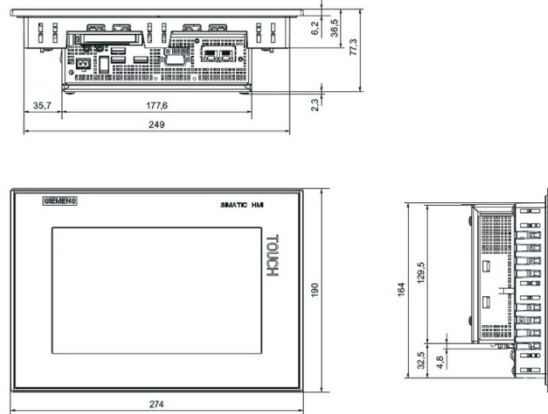
### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

#### Установочные размеры

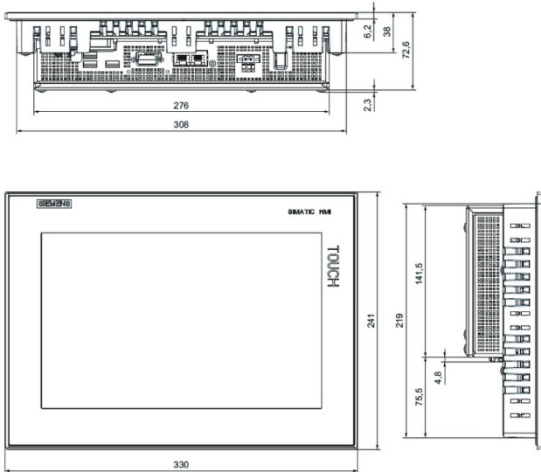
SIMATIC HMI IPC277D 7"



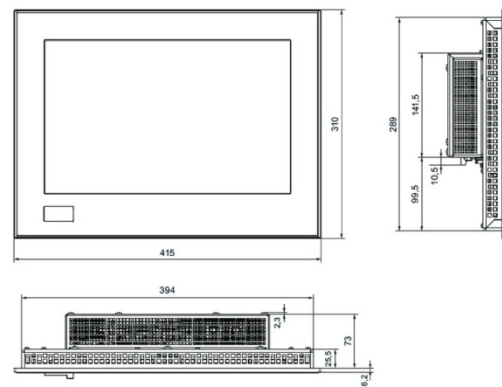
SIMATIC HMI IPC277D 9"



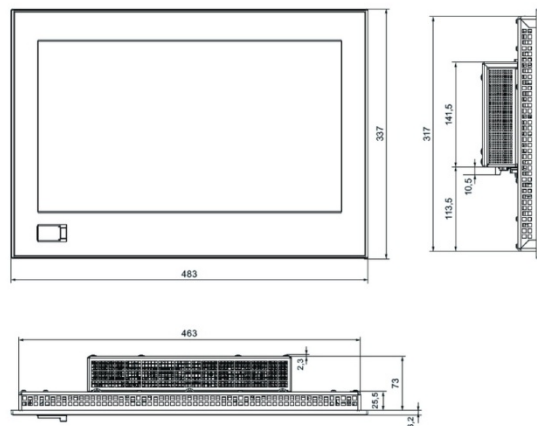
SIMATIC HMI IPC277D 12"



SIMATIC HMI IPC277D 15"



SIMATIC HMI IPC277D 19"





# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер										
<b>Встраиваемая система на базе SIMATIC HMI IPC277D</b> 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"> <li>фронтальная панель: <ul style="list-style-type: none"> <li>7" TFT Touch, 800x 480 точек, сенсорная клавиатура</li> <li>9" TFT Touch, 800x 480 точек, сенсорная клавиатура</li> <li>12" TFT Touch, 1280x 800 точек, сенсорная клавиатура</li> <li>15" TFT Touch, 1280x 800 точек, сенсорная клавиатура, USB с фронтальной стороны</li> <li>19" TFT Touch, 1366x 764 точек, сенсорная клавиатура, USB с фронтальной стороны</li> </ul> </li> </ul>		1									
		2									
		3									
		4									
		5									
<ul style="list-style-type: none"> <li>процессор/ оперативная память: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Atom E640, 1.0 ГГц/ 1 Гбайт RAM</li> <li>Intel Atom E640, 1.0 ГГц/ 1 Гбайт RAM, 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> <li>Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM</li> <li>Intel Atom E660, 1.3 ГГц/ 2 Гбайт RAM, 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании</li> </ul> </li> </ul>				A	B	E	F				
<ul style="list-style-type: none"> <li>носитель данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>без носителя данных</li> <li>SIMATIC PC CF карта емкостью 2 Гбайт</li> <li>SIMATIC PC CF карта емкостью 4 Гбайт</li> <li>SIMATIC PC CF карта емкостью 8 Гбайт</li> <li>SIMATIC PC CF карта емкостью 16 Гбайт</li> <li>SSD-SATA (SCL) емкостью 160 Гбайт</li> <li>SSD-SATA (Standard) емкостью 80 Гбайт</li> </ul> </li> </ul>									0		
									1		
									2		
									3		
									4		
									6		
									8		
<ul style="list-style-type: none"> <li>операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>без операционной системы</li> <li>WES 2009 SP3 на CF карте емкостью от 2 Гбайт или на SSD</li> <li>Windows XP Professional SP3 MUI на SSD</li> <li>WES 7 SP1, 32-разрядная, на CF карте емкостью от 4 Гбайт или на SSD</li> <li>Windows 7 SP1 MUI на SSD</li> </ul> </li> </ul>										A	
										B	
										C	
										D	
										E	
<ul style="list-style-type: none"> <li>предварительно установленное программное обеспечение SIMATIC: <ul style="list-style-type: none"> <li>без программного обеспечения</li> <li>RTX: WinAC RTX 2010</li> <li>RTX F: WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов</li> <li>HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX F 2010</li> </ul> </li> </ul>										A	
										B	
										C	
										F	
										G	
										H	
										M	
										N	
										P	
										R	
										S	
										T	

### Состав программного обеспечения для комплектов на базе HMI IPC277D

Комплект	Операционная система	
	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 7 SP1
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)

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC277D

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0	<b>CompactFlash DIAG</b> • 2 Гбайт • 4 Гбайт • 8 Гбайт • 16 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XF0 6ES7 648-2BF02-0XG0 6ES7 648-2BF02-0XH0 6ES7 648-2BF02-0XJ0
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки • корпус черного цвета • корпус белого цвета	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1	<b>Комплект длинных стальных зажимов</b> 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
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус • емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный	6ES7 648-0DC50-0AA0	<b>Сенсорная ручка</b> 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
<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) • емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0	6AV7 672-8JD01-0AA0	1) Для заказа промышленных компьютеров рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор: <a href="http://www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone">www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone</a> 2) Более полную информацию о других дополнительных компонентах можно найти в главе "Компоненты расширения".	
<b>Прозрачные мембраны</b> для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITC и Comfort Panel • 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		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

### Обзор

Необслуживаемые встраиваемые промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D 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.

Модификации:

- встраиваемые компьютеры SIMATIC HMI IPC477D со степенью защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса:



- с 12", 15", 19" и 22" цветными широкоформатными сенсорными TFT дисплеями,
- с 15" цветным широкоформатным TFT дисплеем и встроенной клавиатурой.

### Особенности

- Промышленное исполнение, прочная конструкция, высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям.
- Полное соответствие требованиям концепции Totally Integrated Automation.
- 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 3.0 и 2.0 для простого и быстрого подключения дополнительной аппаратуры.
- Наличие модификаций с встроенным интерфейсом PROFINET или PROFIBUS/ MPI.
- Отсутствие вращающихся частей, необслуживаемая конструкция.
- Гибкие возможности расширения картами PCIe, вторым интерфейсом RS 232, оптическим приводом.
- Снижение к минимуму времени простоя, обеспечиваемое:
  - Эффективной самодиагностикой с использованием программного обеспечения DiagBase и SIMATIC IPC DiagMonitor.
  - Высокой надежности и безопасности встраиваемой компьютерной платформы.
- Возможность поставки в виде готовых к использованию комплектов с предварительно установленным промышленным программным обеспечением WinCC flexible, WinCC RT Advanced (TIA Portal), WinAC RTX и WinCC.

Особенности компьютеров 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 исключающая возможность появления ложных срабатываний при появлении грязи или во время чистки экрана.
- Программная поддержка:
  - системных функций операционных систем Windows 7 и Windows Embedded Standard 7P,
  - функций оперативного управления и мониторинга системы SIMATIC WinCC от V7.2 на компьютерах с операционной системой Windows 7.

### Назначение

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D 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 пульты управления, а также в 19" стойки управления.

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).

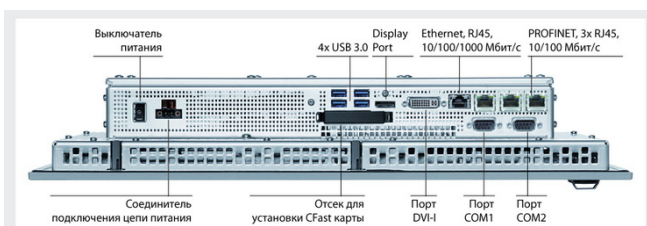
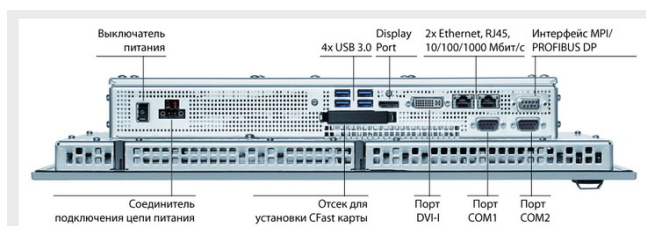
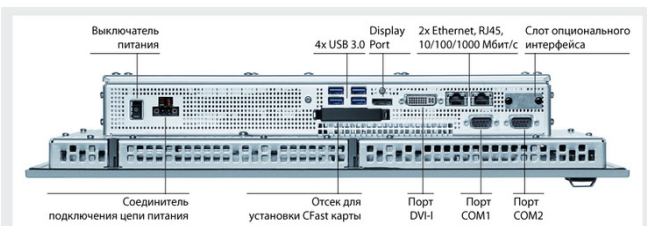
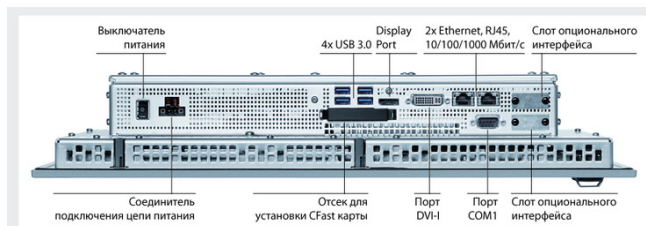
Для решения перечисленных задач SIMATIC HMI IPC477D могут заказываться в комплекте с необходимым набором предварительно установленного программного обеспечения.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

#### Конструкция



SIMATIC HMI IPC477D 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.
- 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 7P 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 с тыльной стороны корпуса, два из которых могут работать в режиме с высокой токовой нагрузкой;
- 1x USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса в компьютерах с 15", 19" и 22" дисплеями;
- 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;
  - внутренний привод для установки CFast карт емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт; стандартного SSD емкостью не менее 80 Гбайт; 2.5" жесткого диска SATA емкостью не менее 320 Гбайт.
- Блок питания с входным напряжением:
  - =24 В (19.2 ... 28.8 В) или
  - ~110/230 В.

#### Блоки оперативного управления

- 12" Touch:
  - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
  - цветной широкоформатный 12" TFT дисплей с разрешением 1280x 800 точек (WXGA),
  - сенсорная аналоговая резистивная клавиатура.
- 15" Key:
  - степень защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса,
  - цветной широкоформатный 15" TFT дисплей с разрешением 1280x 800 точек (WXGA),
  - мембранная клавиатура с международным набором символов, 36 дополнительных функциональных клавиш и встроенная мышь,
  - порт USB 2.0 с фронтальной стороны корпуса.
- 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 2.0 с фронтальной стороны корпуса.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

- 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 2.0 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 2.0 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 2.0 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 2.0;
    - 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 2.0;
    - 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 5 интерфейсов USB 2.0 и один встроенный последовательный интерфейс.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

#### Технические данные системного блока

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D
<b>Общие технические данные</b>			
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i7-3517UE 1.7 (2.8) ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш</li> <li>Intel Core i3-3217UE 1.6 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш</li> <li>Intel Celeron U827E 1.4 ГГц, 1 ядро/ 1 поток, 1.5 Мбайт кэш</li> </ul>	USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>ведомого устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP slave</li> </ul>
Оперативная память	1.6 ГГц, 2 ядра/ 4 потока, 3 Мбайт кэш	USB 2.0	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 с высокой токовой нагрузкой, совместимые с USB 2.0/1.1
Опциональная энергонезависимая область памяти	1.4 ГГц, 1 ядро/ 1 поток, 1.5 Мбайт кэш	Последовательный интерфейс	1 с фронтальной стороны корпуса, в компьютерах с диагональю экрана 15", 19" и 22"
Графический контроллер	1/ 2/ 4/ 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM	Интерфейс подключения монитора:	<ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, встроенный</li> <li>COM2 (RS 232), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный</li> </ul>
	512 Кбайт NVRAM	Интерфейс подключения монитора:	1, для подключения DVI-I или VGA (через адаптер) монитора
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000</li> <li>Общая динамическая видеопамять емкостью от 32 до 512 Мбайт</li> <li>Разрешение для интерфейса DVI-I от 640x 480 до 1920x 1200 точек, 60 Гц</li> <li>Разрешение для порта дисплея до 1920x 1200 точек, 60 Гц</li> <li>Нет</li> <li>Предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Embedded Standard 7P SP1, 32-разрядная, с поддержкой мульти сенсорных технологий, на носителе емкостью от 8 Гбайт</li> <li>Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт</li> <li>Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32- или 64-разрядная, на SSD или HDD</li> </ul> </li> </ul>	Интерфейс подключения:	1, порт дисплея, подключение DVI монитора через DPP/DVI адаптер
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нет</li> <li>Предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Embedded Standard 7P SP1, 32-разрядная, с поддержкой мульти сенсорных технологий, на носителе емкостью от 8 Гбайт</li> <li>Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт</li> <li>Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32- или 64-разрядная, на SSD или HDD</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-I</li> <li>DPP++</li> </ul>	Через USB (клавиатура заказывается отдельно)
Блок питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный графический контроллер Intel HD2000 или HD4000</li> <li>Общая динамическая видеопамять емкостью от 32 до 512 Мбайт</li> <li>Разрешение для интерфейса DVI-I от 640x 480 до 1920x 1200 точек, 60 Гц</li> <li>Разрешение для порта дисплея до 1920x 1200 точек, 60 Гц</li> <li>Нет</li> <li>Предварительно установленная и активированная операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Embedded Standard 7P SP1, 32-разрядная, с поддержкой мульти сенсорных технологий, на носителе емкостью от 8 Гбайт</li> <li>Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, на носителе емкостью от 4 Гбайт</li> <li>Windows 7 Ultimate MUI SP1 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32- или 64-разрядная, на SSD или HDD</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>клавиатуры</li> <li>мыши</li> </ul>	Через USB (мышь заказывается отдельно)
Приводы	=24 В (19.2 ... 28.8 В)	<b>Функции мониторинга</b>	
Привод с внешним доступом	Для установки CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт	Мониторинг температуры	Есть
Внутренний привод без внешнего доступа	Для установки: <ul style="list-style-type: none"> <li>CFast карты емкостью 2, 4, 8 или 16 Гбайт,</li> <li>SSD SATA емкостью 80 или 160 Гбайт или</li> <li>HDD SATA емкостью 320 Гбайт</li> </ul>	Сторожевой таймер	Есть
Оптический привод	DVD RW, опциональный	DiagBit (аналог S.M.A.R.T.)	Есть, для CF карт и SSD
Интерфейсы		Светодиоды индикации состояний	Есть, на тыльной стороне корпуса
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45): <ul style="list-style-type: none"> <li>Два независимых контроллера Intel 82574L и Intel 82579LM</li> <li>С поддержкой функций подключения к резервированной сети</li> </ul> </li> <li>1x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45) в приборах с опциональным интерфейсом PROFINET</li> </ul>	<b>Условия эксплуатации</b>	
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный, изолированный, на базе специализированной микросхемы ERTEC 400	Степень защиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP65 по EN 60529 для фронтальной панели</li> <li>IP20 по EN 60529 для остальной части корпуса</li> </ul>
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, CP 5622 – совместимый, опциональный. Поддержка функций: <ul style="list-style-type: none"> <li>ведущего устройства DP-V0/ DP-V1 в сочетании с программным обеспечением SOFTNET-DP,</li> </ul>	Класс защиты	IEC 61140, класс I
		Безопасность	EN 60950-1; UL 508; CSA C22.2 № 142
		Вибрационные воздействия:	DIN IEC 60068-2-6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	Конфигурации с CFast картами и/или SSD: <ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 5 ... 8.4 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> <li>диапазон частот 8.4 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
		Ударные воздействия:	Конфигурации с HDD: <ul style="list-style-type: none"> <li>диапазон частот 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.375 мм;</li> <li>диапазон частот 58 ... 200 Гц с постоянным ускорением 4.9 м/с<sup>2</sup></li> <li>диапазон частот 5 ... 8.4 Гц с постоянной амплитудой 3.5 мм;</li> <li>диапазон частот 8.4 ... 500 Гц с постоянным ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>
		Относительная влажность:	DIN IEC 60068-2-27
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	Ускорение 5 м/с <sup>2</sup> в течение 30 мс
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	Ускорение 250 м/с <sup>2</sup> в течение 6 мс
		Атмосферное давление:	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	5 ... 85 % при температуре +30 °C, без появления конденсата
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	5 ... 95 % при температуре +25 °C, без появления конденсата
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	1080 ... 795 гПа
		<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	(-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
			1080 ... 660 гПа
			(-1000 ... 3500 м над уровнем моря)

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC






## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D	Промышленный компьютер	SIMATIC HMI IPC477D
Максимальный угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости	±45 °	Стойкость к воздействию магнитных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц (IEC 61000-4-8)
<b>Электромагнитная совместимость</b>		<b>Одобрения</b>	
Генерируемые помехи	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR220 класс B, FCC класс A	Требования безопасности	EN 60950-1; UL 60950-1; CAN/CSA-C22.2 № 60950-1; UL 508; CAN/CSA-C22.2 № 142
Стойкость к наводкам в линиях питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> </ul>	Класс защиты	Класс I по IEC 61140
Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина до 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина более 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, волновые воздействия, длина более 30 м)</li> </ul>	Одобрение	UL508, UL 60950, cULus, FCC
Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> <li>±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> </ul>	Марка CE	Директива Евросоюза 2004/108/EC
Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 В/м 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ... 2 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>1 В/м 80 % импульсная модуляция, 2 ... 2.7 ГГц (IEC 61000-4-3)</li> <li>10 В 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц, 10 кГц ... 80 МГц (IEC 61000-4-6)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Для использования в промышленности: <ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-4</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2</li> </ul> </li> <li>Для использования в жилых, офисных и торговых помещениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-3</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-1</li> </ul> </li> </ul>

**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.

### Технические данные блоков оперативного управления




SIMATIC HMI IPC477D	12" Touch*	15" Touch	19" Touch	22" Touch	15" Key
Фронтальная панель					
<b>Дисплей</b>					
Тип	Цветной широкоформатный сенсорный 12" TFT	15" TFT	19" TFT	22" TFT	15" TFT
Разрешение:	1280x 800	1280x 800	1366x 768	1920x 1080	1280x 800
• точек	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216
• цветов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов
Наработка на отказ при 50 °C и непрерывной круглосуточной 24-часовой работе					
<b>Органы управления</b>					
Сенсорная аналоговая резистивная клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Контроллер сенсорной клавиатуры	ELO CRT-2216SU-AT-CHP-00				
Количество программируемых функциональных клавиш	Нет	Нет	Нет	Нет	36
Количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет	Нет	24
<b>Конструкция</b>					
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<b>Габариты и масса</b>					
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	310x 221x 83	396x 291x 83	465x 319x 83	542x 362x 83	450x 291x 83
Фронтальная панель (Шх В) в мм	330x 241	415x 310	483x 337	560x 380	483x 310
Масса	3.20 кг	4.92 кг	6.40 кг	7.00 кг	5.75 кг
<b>Питание</b>					
Напряжение питания:					
• постоянный ток:					
- 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
• переменный ток:					
- номинальное значение	-	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

SIMATIC HMI IPC477D	12" Touch*	15" Touch	19" Touch	22" Touch	15" Key
<ul style="list-style-type: none"> <li>- допустимый диапазон отклонений</li> <li>- частота переменного тока</li> </ul> Допустимый перерыв в питании Потребляемая мощность при =24 В: <ul style="list-style-type: none"> <li>• системный блок</li> <li>• DVD привод</li> <li>• карта PCIe</li> </ul>	-	~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц	~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц	~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц	~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц
	20 мс, до 10 раз в час,	время восстановления не менее 1 с			
	55 Вт	56 Вт	65 Вт	74 Вт	56 Вт
	-	1 Вт	1 Вт	1 Вт	1 Вт
	-	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт
<b>Дополнительные компоненты</b>					
Аксессуары	Прозрачные защитные пленки для экрана, ручка для сенсорного экрана				

SIMATIC HMI IPC477D	15" Mutitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
Фронтальная панель			
<b>Дисплей</b>	Цветной широкоформатный сенсорный		
Тип	15" TFT	19" TFT	22" TFT
Разрешение:	1366x 768	1366x 768	1920x 1080
<ul style="list-style-type: none"> <li>• точек</li> <li>• цветов</li> </ul> Нарботка на отказ при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе	16777216 70000 часов	16777216 50000 часов	16777216 30000 часов
<b>Органы управления</b>			
Сенсорная аналоговая емкостная клавиатура	Есть	Есть	Есть
Количество программируемых функциональных клавиш	Нет	Нет	Нет
Количество системных клавиш	Нет	Нет	Нет
<b>Конструкция</b>			
Моноблочная (системный блок + блок оперативного управления)	Есть	Есть	Есть
Распределенная (системный блок отдельно от блока оперативного управления)	Нет	Нет	Нет
<b>Габариты и масса</b>			
Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм	397x 279x 140	465x 319x 140	541x 361x 140
Фронтальная панель (Шх В) в мм	416.5x 298	483x 337	560x 380
Масса	4.92 кг	6.40 кг	7.00 кг
<b>Питание</b>			
Напряжение питания:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянный ток:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальное значение</li> <li>- допустимый диапазон отклонений</li> </ul> </li> <li>• переменный ток:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальное значение</li> <li>- допустимый диапазон отклонений</li> <li>- частота переменного тока</li> </ul> </li> </ul> Допустимый перерыв в питании Потребляемая мощность при =24 В: <ul style="list-style-type: none"> <li>• системный блок</li> <li>• DVD привод</li> <li>• карта PCIe</li> </ul>	=24 В =19.2 ... 28.8 В	=24 В =19.2 ... 28.8 В	=24 В =19.2 ... 28.8 В
	~100 ... 240 В ~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц	~100 ... 240 В ~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц	~100 ... 240 В ~85 ... 288 В 50 ... 60 Гц
	20 мс, до 10 раз в час, время восстановления не менее 1 с		
	56 Вт	65 Вт	74 Вт
	1 Вт	1 Вт	1 Вт
	5 Вт	5 Вт	5 Вт
<b>Дополнительные компоненты</b>			
Аксессуары	Прозрачные защитные пленки для экрана		

\* Промышленный компьютер HMI IPC477D 12" не позволяет использовать DVD, HDD и опциональный интерфейс COM2, а также не имеет слота для установки карты PCIe и исполнений с питанием переменным током.



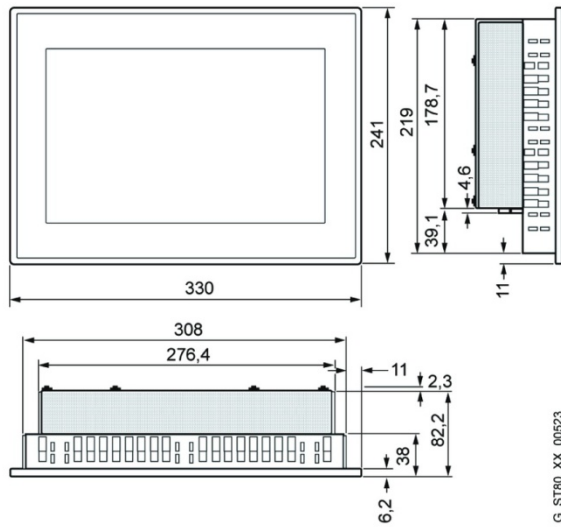
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

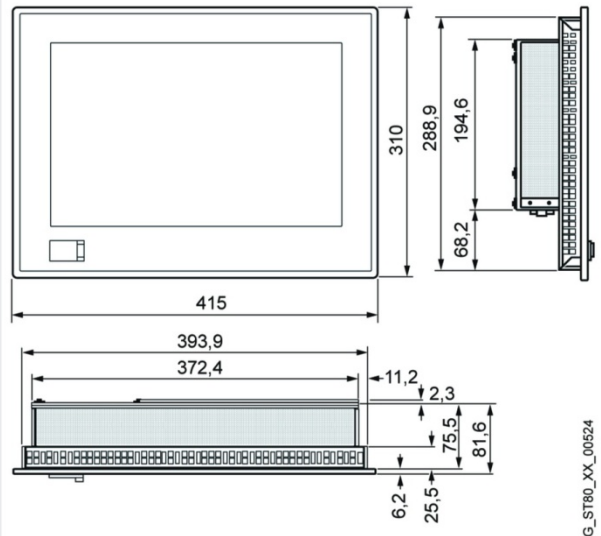
Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

### Установочные размеры

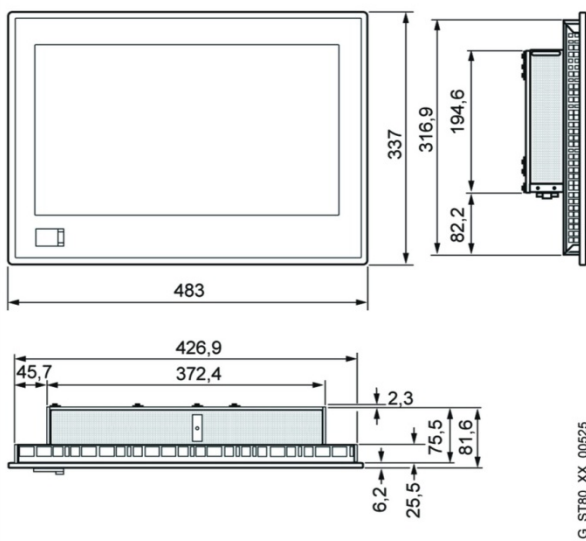
SIMATIC HMI IPC477D 12" Touch



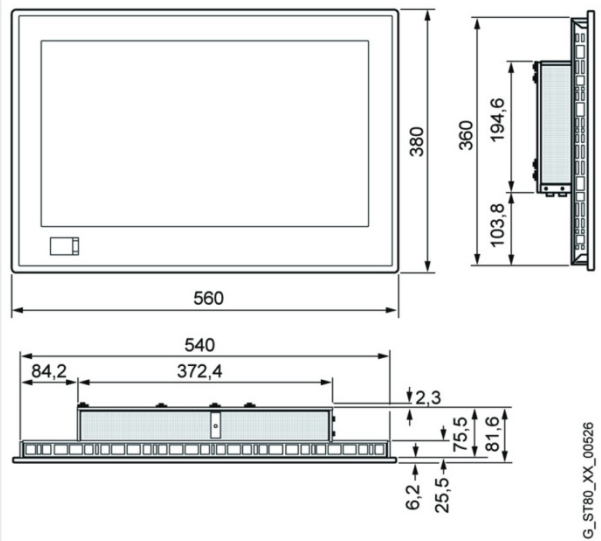
SIMATIC HMI IPC477D 15" Touch



SIMATIC HMI IPC477D 19" Touch



SIMATIC HMI IPC477D 22" Touch

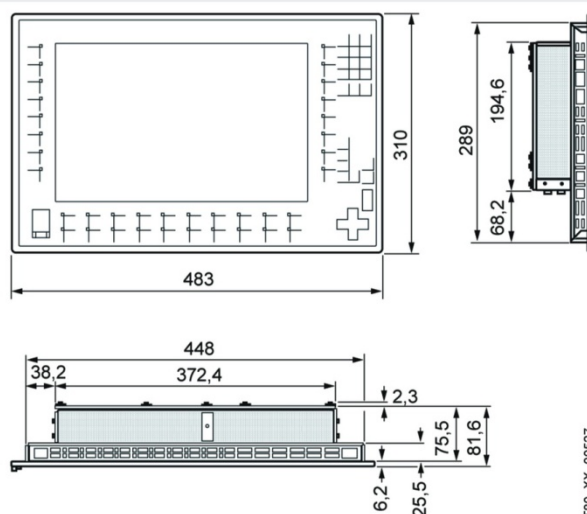


# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

SIMATIC HMI IPC477D 15" Key



### Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
<b>SIMATIC IPC477D заказной конфигурации</b> 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:	0										
• Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с	1										
• Intel Celeron U827E, 1.4 ГГц, 1.5 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI	3										
• Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с	4										
• Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI	5										
• Intel Core i3-3217UE, 1.6 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45)	6										
• Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с	7										
• Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 2x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFIBUS/MPI	8										
• Intel Core i7-3517UE, 1.7 ГГц, 3 Мбайт кэш + 1x Ethernet (IE/PN), 1 Гбит/с + 1x PROFINET (IRT, 3x RJ45)											
Фронтальная панель:											
• 12" Touch, ограничения: без HDD, PCIe, RS 232 и питания переменным током			A								
• 15" Touch с USB 2.0 на фронтальной панели			B								
• 15" Touch/ Key с USB 2.0 на фронтальной панели			C								
• 19" Touch с USB 2.0 на фронтальной панели			D								
• 22" Touch с USB 2.0 на фронтальной панели			E								
• только для компьютеров с операционной системой WES 7P или Windows 7 Ultimate:											
- 15" Multitouch без USB 2.0 на фронтальной панели			H								
- 19" Multitouch без USB 2.0 на фронтальной панели			K								
- 22" Multitouch без USB 2.0 на фронтальной панели			L								
RAM/ NVRAM:											
• 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM			A								
• 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM			B								
• 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM			C								
• 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM			D								
• 1 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании			J								
• 2 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании			K								
• 4 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании			L								
• 8 Гбайт DDR3-SDRAM SODIMM + 512 Кбайт NVRAM с защитой от перебоев в питании			M								
Аппаратное расширение:											
• 1x RS 232, без слота PCIe						0					
• 1x RS 232 + 1x PCIe, только в приборах с диагональю экрана более 12"						1					
• 2x RS 232, без слота PCIe, только в приборах с диагональю экрана более 12"						3					
• 2x RS 232 + 1x PCIe, только в приборах с диагональю экрана более 12"						4					

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

Конфигурация	Заказной номер										
<b>SIMATIC IPC477D заказной конфигурации</b> 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
Операционная система, предварительно установленная и активированная: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без операционной системы</li> <li>• WES 7P SP1, 32-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт, только для компьютеров с мульти сенсорными (multitouch) экранами</li> <li>• Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 4 Гбайт</li> <li>• Windows Embedded Standard 7 SP1, 64-разрядная, английский язык, установка на носитель емкостью не менее 8 Гбайт, RAM не менее 2 Гбайт</li> <li>• Windows 7 Ultimate SP1, 32-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, установка на SSD или HDD</li> <li>• Windows 7 Ultimate SP1, 64-разрядная, английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, установка на SSD или HDD</li> </ul>									0 3 4 5 6 7		
Привод с внешним доступом: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без носителя данных</li> <li>• CFast карта емкостью 2 Гбайт без операционной системы</li> <li>• опционально с операционной системой и программным обеспечением, если отсутствует внутренний носитель данных или HDD:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- CFast карта емкостью 4 Гбайт</li> <li>- CFast карта емкостью 8 Гбайт</li> <li>- CFast карта емкостью 16 Гбайт</li> </ul> </li> <li>• DVD±R/RW, только в приборах с диагональю экрана более 12"</li> </ul>								0 1 2 3 4 6			
Внутренний привод без внешнего доступа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без носителя данных</li> <li>• CFast карта емкостью 2 Гбайт</li> <li>• CFast карта емкостью 4 Гбайт</li> <li>• CFast карта емкостью 8 Гбайт</li> <li>• CFast карта емкостью 16 Гбайт</li> <li>• SSD SATA емкостью 80 Гбайт</li> <li>• только в приборах с диагональю экрана более 12":               <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDD SATA емкостью 320 Гбайт</li> <li>- DVD±R/RW</li> <li>- SSD SATA емкостью 80 Гбайт + DVD±R/RW</li> <li>- HDD SATA емкостью 320 Гбайт + DVD±R/RW</li> </ul> </li> <li>• SSD SATA емкостью 160 Гбайт</li> </ul>									A B C D E H K L N Q P		
Комплекты с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC</li> <li>• CFast карта емкостью более 8 Гбайт или SSD, RAM от 2 Гбайт и более, 32-разрядная операционная система WES 7 SP1:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- RTX: WinAC RTX 2010</li> <li>- HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов</li> <li>- HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов</li> <li>- HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов</li> <li>- HMI: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов</li> <li>- HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>- HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>- HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>- HMI/RTX: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов + WinAC RTX 2010</li> <li>- RTX F: WinAC RTX F 2010</li> <li>- HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 128 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>- HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 512 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>- HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 2048 тегов + WinAC RTX F 2010</li> <li>- HMI/RTX F: WinCC RT Advanced (TIA Portal), 4096 тегов + WinAC RTX F 2010</li> </ul> </li> <li>• сенсорный (touch) экран, SSD, RAM от 4 Гбайт и более, 64-разрядная операционная система WES 7 SP1:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- WinCC RT Professional Client, 128 тегов</li> </ul> </li> </ul>										A B C D E F H K L M N P R S T Y	
Блоки питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• промышленный блок питания с входным напряжением =24 В</li> <li>• промышленный блок питания NAMUR с входным напряжением ~110/230 В:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- без кабеля питания</li> <li>- с кабелем питания европейской версии, подходит для России</li> <li>- с кабелем питания для США</li> <li>- с кабелем питания для Китая</li> <li>- с кабелем питания для Италии</li> <li>- с кабелем питания для Швейцарии</li> <li>- с кабелем питания для Великобритании</li> </ul> </li> </ul>											0 1 2 3 4 5 6 7

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC477D

#### Состав программного обеспечения для комплектов на базе IPC477D

Комплект	Операционная система
	Windows Embedded Standard 7 SP1, 32-разрядная
RTX	WinAC RTX 2010 SP1 SIMATIC NET V12.1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
RTX F	WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12.1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
HMI	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging SIMATIC NET V12.1 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 V12.1 с лицензией SOFTNET-S7 Lean Сконфигурированный интерфейс PROFINET (IE) или PROFIBUS
HMI/RTX F	WinCC RT Advanced V13 + WinCC Advanced/ Recipes + Logging WinAC RTX F 2010 SP1 SIMATIC NET V12.1 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"> <li>WinCC RT Professional, 128 евро.</li> <li>Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Basis.</li> <li>Industrial Ethernet SOFTNET-S7 Lean.</li> </ul>

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC CFast карта</b> промышленного исполнения <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт</li> <li>4 Гбайт</li> <li>8 Гбайт</li> <li>16 Гбайт</li> </ul>	6ES7 648-2BF10-0XF0 6ES7 648-2BF10-0XG0 6ES7 648-2BF10-0XH0 6ES7 648-2BF10-0XJ0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
<b>Модули расширения оперативной памяти</b> 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"> <li>2 Гбайт (1x 2 Гбайт)</li> <li>4 Гбайт (1x 4 Гбайт)</li> </ul>	6ES7 648-2AH50-0KA0 6ES7 648-2AH60-0KA0	<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>корпус черного цвета</li> <li>корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1
<b>2-полюсный соединитель</b> для подключения цепи питания =24 В к IPC427x, HMI IPC477x, 5 штук (запасная часть)	A5E02717632	<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> <li>SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/ программаторов</li> <li>SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li> </ul>	6ES7 648-6CA04-4YX0  6ES7 648-6AA03-3YA0  Загружается из Интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card 6ES7 648-6EA01-2YA0
<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0		
<b>Прозрачные мембраны</b> для защиты широкоформатных сенсорных экранов SIMATIC HMI IPC, IFP, ITC и Comfort Panel <ul style="list-style-type: none"> <li>с диагональю экрана 12", 10 штук</li> <li>с диагональю экрана 15", 10 штук</li> <li>с диагональю экрана 19", 10 штук</li> <li>с диагональю экрана 22", 10 штук</li> </ul>	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1		
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0  6AV7 672-8JD02-0AA0		

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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

### 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 положений 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 блока 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 (eULus).

### 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 пульта 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:

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

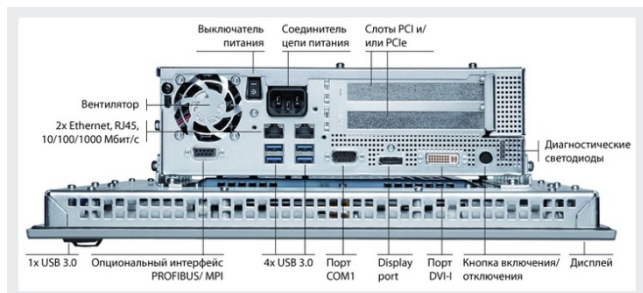
### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

- 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.

- Носители данных:

- Жесткие диски HDD SATA 3.5" с технологией NCQ.
- Полупроводниковые диски SSD SATA 2.5" с технологией MLC.

- Приводы внутренней установки:

- HDD SATA 1x 250 Гбайт;
- HDD SATA 1x 500 Гбайт;
- SSD SATA 1x 240 Гбайт;
- RAID1, 500 Мбайт (HDD SATA 2x 500 Мбайт).

- Оптический привод DVD±R/RW (slim).

- 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.

- 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 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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

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 системы (Heart Beat);

- о состоянии жестких дисков, в том числе и в RAID конфигурациях.

- 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 ИТ 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
<b>Общие технические данные</b>			
Конструкция	Для настенного или вертикального монтажа		
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon E3-1268L V3 4 ядра/ 8 потоков, 2.3 (3.3) ГГц, 8 Мбайт cache, Turbo Boost, VT-x, VT-d, AMT</li> <li>• Intel Core i3-4330TE 2 ядра/ 4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x</li> <li>• Intel Celeron G1820TE 2 ядра/ 2 потока, 2 Мбайт cache</li> </ul>	Питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DisplayPort до 3840x 2160 точек, 130 Гц, 32-разрядная цветовая палитра</li> <li>• ~100 ... 240 В, 50 ... 60 Гц, допустимый перерыв в питании до 20 мс при входном напряжении 0.87Uном</li> <li>• =24 В ± 20 %</li> <li>• Нет</li> <li>• Предварительно установленная и активированная операционная система, поставляемая на DVD для быстрого восстановления:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 7 Ultimate MUI, 32-разрядная;</li> <li>- Windows 7 Ultimate MUI, 64-разрядная,</li> <li>- Другая операционная система по специальному запросу</li> </ul> </li> </ul>
Чипсет	Intel DH82C226 Express	Операционная система	MUI: многоязыковый интерфейс пользователя, 5 языков: английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 2 Гбайт DDR3 1600 PC3 12800</li> <li>• Поддержка технологии EEC</li> <li>• 2 DIMM слота</li> <li>• Расширение до 16 Гбайт<sup>2)</sup></li> </ul>	Приводы	Опциональный
Защищенная буферной батареей память	2 Мбайт SRAM	Оптический привод	Внутренней установки на амортизаторах:
Слоты расширения (185 мм)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x PCI 2.3,</li> <li>• 1x PCI 2.3 + 1x PCIe x16 3.0 или</li> <li>• 2x PCIe x16 3.0 + 1x PCIe x4 3.0</li> </ul>	DVD±R/RW/ -DL/ -RAM slimline	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD SATA 1x 250 Гбайт,</li> <li>• HDD SATA 1x 500 Гбайт,</li> <li>• SSD SATA 1x 240 Гбайт,</li> <li>• RAID1, 500 Гбайт (HDD SATA 1x 500 Гбайт)<sup>1)</sup></li> </ul>
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"> <li>• DVI-I до 1920x 1200 точек, 60 Гц, 32-разрядная цветовая палитра</li> </ul>	Жесткий диск 3.5" SATA с поддержкой технологии NCQ или 2.5" SSD диск SATA	

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D	Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D
<b>Интерфейсы</b>		<b>Относительная влажность:</b>	
Ethernet	2x 10/100/1000 Мбит/с (RJ45, с поддержкой функций подключения к резервированной сети)	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	5 ... 80 % при 25 °С, без появления конденсата
PROFINET	3x 10/100 Мбит/с, RJ45, CP 1616-совместимый, опциональный	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	5 ... 95 % при 25 °С, без появления конденсата
PROFIBUS/ MPI	До 12 Мбит/с, 9-полюсное гнездо, соединителя D-типа, изолированный, CP 5622-совместимый, опциональный	<b>Атмосферное давление:</b>	
USB 3.0	4 с тыльной стороны корпуса, до 2 портов с током нагрузки 500 мА	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
USB 2.0	Опционально	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
Последовательный интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>COM1 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа</li> <li>COM2 (V.24), 9-полюсный штекер соединителя D-типа, опциональный</li> </ul>	<b>Диапазон температур:</b>	IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14
Параллельный интерфейс	LPT1, опциональный	<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 40 °С, при прожиге CD/DVD;</li> <li>без прожиге CD/DVD: <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ... 45 °С, ландшафтная ориентация корпуса, вертикальная установка;</li> <li>5 ... 40 °С, ландшафтная ориентация корпуса, наклонная установка, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 30 Вт;</li> <li>5 ... 45 °С, портретная ориентация корпуса, вертикальная установка, с потребляемой мощностью через все USB порты и слоты PCI/ PCIe не более 30 Вт.</li> </ul> </li> <li>Максимальная скорость изменения температуры 10 °С/ час, без появления конденсата</li> </ul>
Графический интерфейс	1x DVI-I (VGA через адаптер) и 1x DisplayPort. Одновременное подключение двух мониторов		-20 ... 60 °С, максимальная скорость изменения температуры 20 °С/ час, без появления конденсата
<b>Функции мониторинга</b>		<b>Электромагнитная совместимость</b>	
Базовые функции	Локальное формирование сообщений с помощью программного обеспечения DiagBase	<b>Генерируемые помехи</b>	EN 61000-6-3, FCC класс A; EN 61000-6-4 ; CISPR 22, EN 55022 класс B
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг выхода температуры за допустимые пределы</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul>	Стойкость к наводкам в цепи питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв)</li> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-5, симметричные волны)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны)</li> </ul>
Вентиляторы	Мониторинг частоты вращения: <ul style="list-style-type: none"> <li>двух вентиляторов с фронтальной стороны корпуса,</li> <li>вентилятора блока питания</li> </ul>	Стойкость к наводкам в сигнальных линиях	<ul style="list-style-type: none"> <li>±1 кВ (IEC 61000-4-4, взрыв, длина менее 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-4, симметричные волны, длина более 3 м)</li> <li>±2 кВ (IEC 61000-4-5, асимметричные волны, длина более 30 м)</li> </ul>
Сторожевой таймер	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг хода выполнения программы</li> <li>Программная настройка времени мониторинга</li> <li>Настройка режима рестарта при появлении ошибки</li> <li>Сообщение может обрабатываться прикладной программой</li> </ul>	Стойкость к воздействию статических разрядов	<ul style="list-style-type: none"> <li>±6 кВ, контактный разряд (IEC 61000-4-2)</li> <li>±8 кВ, разряд через воздушный промежуток (IEC 61000-4-2)</li> </ul>
Функции дистанционного мониторинга через сеть	Опциональное использование программного обеспечения SIMATIC IPC DiagMonitor от V3.2 и выше для дистанционного мониторинга: <ul style="list-style-type: none"> <li>сторожевого таймера,</li> <li>температуры,</li> <li>частоты вращения вентиляторов,</li> <li>состояния жесткого диска (SMART),</li> <li>системы/ Ethernet (Heart Beat)</li> </ul> Связь: <ul style="list-style-type: none"> <li>интерфейс Ethernet (протокол SNMP),</li> <li>ОПС для интеграции в программное обеспечение SIMATIC,</li> <li>клиент-серверная архитектура,</li> <li>планирование файлов регистрации</li> </ul>	Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 В/м, 80 МГц ... 1 ГГц и 1.4 ГГц ... 2 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>3 В/м, 2 ... 2.7 ГГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-3;</li> <li>10 В, 10 кГц ... 80 МГц, 80 % AM 1 кГц по IEC 61000-4-6</li> </ul>
<b>Условия эксплуатации</b>		Стойкость к воздействию магнитных полей	100 А/м, 50/ 60 Гц по IEC 61000-4-8
Степень защиты по EN 60529	IP20 со всех сторон корпуса	<b>Одобрения</b>	
Класс защиты	Класс I по IEC 61140	<b>Требования безопасности</b>	IEC 60950-1; EN 60950-1; UL 60950; CSA C22.2 № 60950
Вибрационные воздействия:	IEC 60068-2-6, 10 циклов	Марка CE	Для использования в промышленной среде, в бытовых, деловых и коммерческих помещениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>Генерируемые помехи: EN 61000-6-3: 2007</li> <li>Стойкость к воздействию помех: EN 61000-6-2: 2005</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> <li>- с оптическим приводом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.075 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> <li>10 ... 58 Гц с амплитудой 0.019 мм,</li> <li>58 ... 500 Гц с ускорением 2.5 м/с<sup>2</sup></li> <li>5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм,</li> <li>9 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с<sup>2</sup></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29		
Ударные воздействия:	Полу синусоидальные воздействия: 50 м/с <sup>2</sup> , 30 мс, 100 ударов по каждой оси		
<ul style="list-style-type: none"> <li>во время работы</li> </ul>	Полу синусоидальные воздействия: 250 м/с <sup>2</sup> , 6 мс, 100 ударов по каждой оси		
<ul style="list-style-type: none"> <li>во время хранения и транспортировки</li> </ul>			









# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Промышленный компьютер	SIMATIC IPC677D		ниги	восстановления 1 с
<b>Цепь питания</b>				
Напряжение питания	~100 ... 240 В	=24 В		
• допустимый диапазон отклонений	-15 %/ +10 %	±20 %		
Частота переменного тока:	50/ 60 Гц	-		
• допустимый диапазон отклонений	47 ... 63 Гц	-		
Потребляемый ток, не более	1.7 А	7.1 А		
Импульсный ток включения	50 А в течение 1 мс	14 А в течение 30 мс		
Потребляемая мощность, не более	176 Вт			
Допустимый перерыв в питании	20 мс при 93 В, до 10 раз в час, время			
			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.	
			<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.	

### Технические данные блоков оперативного управления

SIMATIC HMI IPC677D	15" Touch	19" Touch	22" Touch	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
Фронтальная панель						
<b>Дисплей</b>						
Тип	Цветной широкоформатный сенсорный 15" TFT	19" TFT	22" TFT	15" TFT	19" TFT	22" TFT
Разрешение:						
• 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
<b>Органы управления</b>						
Сенсорная аналоговая резистивная 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
<b>Конструкция</b>						
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
<b>Габариты и масса</b>						
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
<b>Питание</b>						
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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

SIMATIC HMI IPC677D	15" Touch	19" Touch	22" Touch	15" Multitouch	19" Multitouch	22" Multitouch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- пусковой ток</li> <li>• из цепи переменного тока:</li> <li>- максимальное значение</li> <li>- пусковой ток</li> </ul> Потребляемая компьютером мощность при питании: <ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянным током</li> <li>• переменным током</li> </ul> Дополнительная потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DVD привод</li> <li>• карта PCIe</li> </ul> Дополнительные компоненты Аксессуары	До 14 А в течение 30 мс  1.7 А До 50 А в течение 1 мс  210 Вт 190 Вт  1 Вт 5 Вт	1.7 А  210 Вт 190 Вт  1 Вт 5 Вт	1.7 А  210 Вт 190 Вт  1 Вт 5 Вт	До 14 А в течение 30 мс  1.7 А До 50 А в течение 1 мс  210 Вт 190 Вт  1 Вт 5 Вт	1.7 А  210 Вт 190 Вт  1 Вт 5 Вт	1.7 А  210 Вт 190 Вт  1 Вт 5 Вт
	Прозрачные защитные пленки для экрана, ручка для сенсорного экрана					

### Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер										
<b>SIMATIC IPC677D</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15" Touch, 1280x 800 точек</li> <li>• 19" Touch, 1366x 768 точек</li> <li>• 22" Touch, 1920x 1080 точек</li> <li>• 15" Multitouch, 1280x 800 точек</li> <li>• 19" Multitouch, 1366x 768 точек</li> <li>• 22" Multitouch, 1920x 1080 точек</li> </ul>		0									
Процессор и интерфейсы полевого уровня: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Celeron G1820TE, 2 ядра/2 потока, 2.2 ГГц, 2 Мбайт cache:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- без интерфейса полевого уровня</li> <li>- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт</li> <li>- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт</li> </ul> </li> <li>• Intel Core i3-4330TE, 2 ядра/4 потока, 2.4 ГГц, 4 Мбайт cache, VT-x:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- без интерфейса полевого уровня</li> <li>- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт</li> <li>- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт</li> </ul> </li> <li>• 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"> <li>- без интерфейса полевого уровня</li> <li>- 1x PROFIBUS/MPI, CP 5622-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт</li> <li>- 1x PROFINET, 3x RJ45, поддержка обмена данными в режиме IRT, CP 1616-совместимый; защищенное батареей SRAM емкостью 2 Мбайт</li> </ul> </li> </ul>			A	B	C						
			D	E	F						
			G	H	J						
Приводы внутренней установки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x 250 Гбайт HDD SATA</li> <li>• 1x 250 Гбайт HDD SATA + DVD±RW</li> <li>• 1x 500 Гбайт HDD SATA</li> <li>• 1x 500 Гбайт HDD SATA + DVD±RW</li> <li>• RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5")</li> <li>• RAID1, 320 Гбайт (2x 320 Гбайт HDD SATA 2.5") + DVD±RW</li> <li>• 1x 240 Гбайт SSD SATA</li> <li>• 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 320 Гбайт HDD SATA</li> <li>• 1x 240 Гбайт SSD SATA + 1x 320 Гбайт HDD SATA + DVD±RW</li> <li>• 1x 80 Гбайт SSD SATA для WES 7P</li> <li>• 1x 80 Гбайт SSD SATA для WES 7P + DVD±RW</li> </ul>				A	B	C					
				D	E	F					
				G	H	M					
				N	P	Q					
				R							
Оперативная память (2 DIMM слота): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (1x 2 Гбайт), DIMM</li> <li>• 4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 2 Гбайт), DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM</li> <li>• 8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 4 Гбайт), DIMM, EEC</li> <li>• 16 Гбайт DDR3 1600 SDRAM (2x 8 Гбайт), DIMM, EEC</li> </ul>								1			
								2			
								3			
								4			
								5			
								6			
Свободные слоты (длинные, 185 мм): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x PCI</li> <li>• 1x PCIe x16 + 1x PCI</li> <li>• 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4</li> </ul>								0			
								1			
								2			

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Конфигурация	Заказной номер									
<b>SIMATIC IPC677D</b> 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-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Аппаратное расширение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>без аппаратного расширения</li> <li>2x USB 2.0 (занимают один слот расширения)</li> <li>1x COM2 + 1x LPT (занимают один слот расширения)</li> <li>2x USB 2.0 + 1x COM2 + 1x LPT (занимают два слота расширения)</li> </ul>								0 1 2 3		
<b>Операционная система (предварительно установленная и активированная):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 32-разрядная</li> <li>Windows 7 Ultimate SP1, MUI (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык), 64-разрядная</li> <li>Windows Embedded Standard 7P, английский язык, 32-разрядная, только на SSD 80 Гбайт</li> <li>без операционной системы</li> </ul>									A B D X	
<b>Дополнительное программное обеспечение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4</li> <li>пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>пакет SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 + пакет SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.3</li> <li>без дополнительного программного обеспечения</li> </ul>										A B C X
<b>Блоки питания и кабели питания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>блок питания ~110/ 230 В NAMUR + кабель питания:               <ul style="list-style-type: none"> <li>европейской версии (подходит для России)</li> <li>для Великобритании</li> <li>для Швейцарии</li> <li>для США</li> <li>для Италии</li> <li>для Китая</li> </ul> </li> <li>блок с входным напряжением =24 В, без кабелей питания</li> </ul>										0 1 2 3 4 5 6

Описание	Заказной номер
<b>Модули памяти</b> для расширения оперативной памяти промышленных компьютеров SIMATIC IPC, <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>4 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM</li> <li>8 Гбайт DDR3 1600 SDRAM, DIMM EEC</li> </ul>	6ES7 648-2AJ50-0MA0 6ES7 648-2AJ60-0MA0 6ES7 648-2AJ70-0MA0 6ES7 648-2AJ70-1MA0
<b>Монтажный комплект</b> для "портретной" установки промышленного компьютера в положении, обеспечивающим доступ ко всем существующим интерфейсам <ul style="list-style-type: none"> <li>с верхней стороны</li> <li>с фронтальной стороны</li> </ul>	6ES7 648-1AA10-1YA0 6ES7 648-1AA10-1YB0
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>версия для Великобритании</li> <li>версия для Швейцарии</li> <li>версия для США</li> <li>версия для Италии</li> <li>версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0  6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
<b>Литиевая батарея</b> для защиты данных в энергонезависимой области оперативной памяти (запасная часть)	A5E00047601
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки <ul style="list-style-type: none"> <li>корпус черного цвета</li> <li>корпус белого цвета</li> </ul>	6ES7 648-0BB00-0XA0 6ES7 648-0BB00-0XA1
<b>Клавиатура SIMATIC PC</b> немецкая/ международная раскладка клавиатуры, интерфейс USB, в комплекте с USB PS/2 адаптером	6ES7 648-0CB00-0YA0

Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0  6ES7 648-0DC60-0AA0
<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0
<b>Сервисное программное обеспечение</b> для промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программаторов SIMATIC PG <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4 программное обеспечение диагностики компьютеров/ программаторов и сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; на компакт-диске; лицензия для установки на один компьютер</li> <li>SIMATIC IPC Image&amp;Partition Creator V3.3 программное обеспечение превентивного создания резервных копий данных (образов жестких дисков) и управления разделами жестких дисков</li> <li>SIMATIC BIOS Manager V3.3 программное обеспечение управления настройками BIOS промышленных компьютеров/</li> </ul>	6ES7 648-6CA04-4YX0  6ES7 648-6AA03-3YA0  Загружается из Интернета, 50 кредитов по SIMATIC Value Card

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Промышленные компьютеры SIMATIC HMI IPC677D

Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"><li>SIMATIC IPC Remote Manager V1.2 программное обеспечение дистанционного обслуживания и администрирования промышленных компьютеров/ программаторов</li></ul>	6ES7 648-6EA01-2YA0

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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Задние защитные крышки

### Обзор



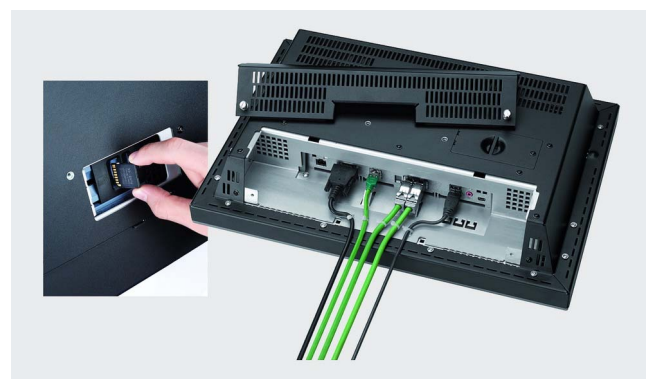
Задние крышки со степенью защиты IP20 для промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC и приборов SIMATIC HMI. Выпускаются для приборов с диагоналями экранов 15", 19" и 22". Оснащены элементами обеспечения доступа к интерфейсам и картам памяти соответствующих приборов.

Наличие задней крышки позволяет устанавливать соответствующий прибор на кронштейн или другую несущую конструкцию, отвечающую требованиям стандарта VESA MIS-D 100.

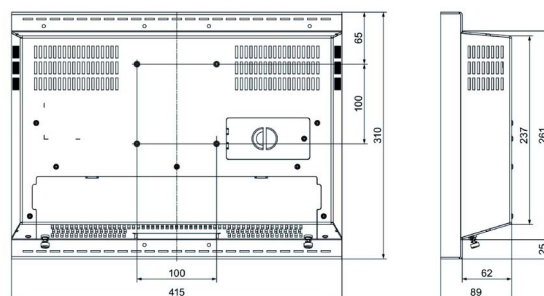


Комплект поставки:

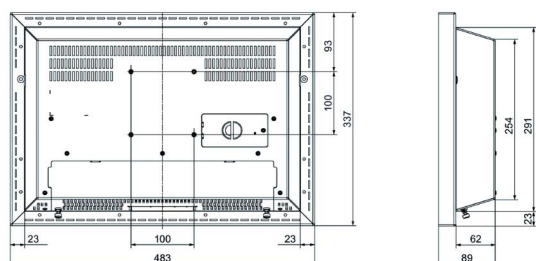
- Одна защитная крышка.
- Описание "Back Cover IP20".
- Комплект винтов для крепления крышки на корпусе прибора.
- Этикетки идентификации интерфейсов в комплекте поставки защитных крышек для SIMATIC ITC (Industrial Thin Client).
- Упаковка.



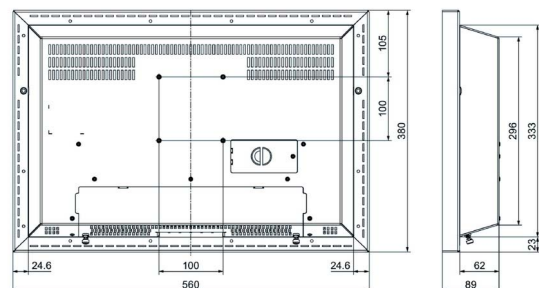
Размеры в мм задней крышки для 15" приборов



Размеры в мм задней крышки для 19" приборов



Размеры в мм задней крышки для 22" приборов



### Технические данные

Задняя крышка	Для 15" приборов	Для 19" приборов	Для 22" приборов
Масса без упаковки	1.6 кг	1.9 кг	2.2 кг
Диапазон рабочих температур	0 ... 40 °C в установленном на прибор состоянии		
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Вибрационные воздействия во время работы по DIN IEC 60068-2-6	58 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> (для защитных крышек промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC277/ IPC477D)		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Задние защитные крышки

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Задняя крышка IP20</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для приборов с 15" экранами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC HMI IPC277D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI IPC477D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1500, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI TP1500 Comfort и SIMATIC ITC1500, черного цвета</li> </ul> </li> <li>• для приборов с 19" экранами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC HMI IPC277D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI IPC477D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1900, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1900, серого цвета</li> <li>- SIMATIC HMI TP1900 Comfort и SIMATIC ITC1900, черного цвета</li> </ul> </li> </ul>	6AV7 675-1RB00-0AA0 6AV7 675-2RB00-0AA0 6AV7 675-4RB00-0AA0 6AV7 675-8RB00-0AA0  6AV7 675-1RD00-0AA0 6AV7 675-2RD00-0AA0 6AV7 675-4RD00-0AA0 6AV7 675-4RD00-0AA1 6AV7 675-8RD00-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• для приборов с 22" экранами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC HMI IPC477D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1500, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI TP2200 Comfort и SIMATIC ITC2200, черного цвета</li> </ul> </li> </ul>	6AV7 675-2RE00-0AA0 6AV7 675-4RE00-0AA0 6AV7 675-8RE00-0AA0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Защитные мембраны и пленки

### Обзор

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

Наличие защитных мембран для панелей операторов:

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



### Технические данные

Защитные мембраны	6AV2 124-6DJ00-0AX0 Защитные мембраны 4" для широкоформатных дисплеев KTR400 Comfort, KTR400 Basic Color PN и KTR400 Basic 2-й генерации	6AV2 124-6GJ00-0AX0 Защитные мембраны 7" для широкоформатных экранов KTR700 Basic 2-й генерации, TP700 Comfort и HMI IPC277D	6AV2 124-6JJ00-0AX0 Защитные мембраны 9" для широкоформатных экранов TP900 Comfort и HMI IPC277D	6AV2 124-6MJ00-0AX0 Защитные мембраны 12" для широкоформатных экранов TP1200 Comfort, ITC1200, HMI IPC277D/ HMI IPC477D
Установка	На экран панели оператора	На экран панели оператора	На экран панели оператора	На экран панели оператора
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Диапазон температур:	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
• рабочий	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
• хранения и транспортировки	90 %	90 %	90 %	90 %
Относительная влажность, не более	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно
Нанесение надписей лазерным принтером	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик	Антибликовый пластик
Материал	131.4x 107.4x 0.125	205.4x 149.4x 0.125	265.4x 181.4x 0.125	321.4x 232.4x 0.125
Размеры (Ш x В x Т) в мм	10 штук	10 штук	10 штук	10 штук
Комплект поставки				

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

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Широкоформатные защитные мембраны 4"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора KTR400 Basic Color PN и KTR400 Basic 2-й генерации, 10 штук	6AV2 124-6DJ00-0AX0	<b>Широкоформатные защитные мембраны 9"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана	6AV2 124-6JJ00-0AX0 6AV2 181-3JJ20-0AX0
<b>Широкоформатные защитные мембраны 7"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана KTR700 Basic 2-й генерации, TP700 Comfort или HMI IPC277D, 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0	• TP900 Comfort или HMI IPC277D, 10 штук • KTR900 Basic, 10 штук	

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

### Защитные мембраны и пленки

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Широкоформатные защитные мембраны 12"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> <li>• TP1200 Comfort, ITC1200, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук</li> <li>• KTP1200 Basic, 10 штук</li> </ul>	6AV2 124-6MJ00-0AX0  6AV2 181-3MJ20-0AX0	<b>Широкоформатные защитные мембраны 19"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP1900 Comfort, ITC1900, IFP1900, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1
<b>Широкоформатные защитные мембраны 15"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP1500 Comfort, ITC1500, IFP1500, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1	<b>Широкоформатные защитные мембраны 22"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP2200 Comfort, ITC2200, IFP2200, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6XJ00-0AX1



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные компьютеры SIMATIC HMI Panel IPC

Ручки для сенсорных экранов

### Обзор

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



### Технические данные

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

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Сенсорная ручка</b> 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	<b>Сенсорная ручка</b> для панели оператора Mobile Panel 277-10, в комплекте со шнурком, может использоваться с другими приборами, 5 штук	6AV6 645-7AB14-0AS0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Устройства ввода

### 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:	С USB штекером, длина 1.75 м
Габариты (Дх Шх В) в мм Масса	470х 195х 44 1400 г	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рабочий</li> <li>• хранения и транспортировки</li> </ul> Одобрения	0 ... 50 °C -20 ... 60 °C ГОСТ-Р, 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

## Устройства ввода

Настольная мембранная клавиатура со степенью защиты IP65

### Обзор

Настольная мембранная клавиатура с встроенной сенсорной площадкой и степенью защиты IP65 промышленного исполнения. Она может использоваться во всех секторах промышленного производства, предъявляющих повышенные требования к степени защиты аппаратуры.

- Корпус, покрытый защитной пленкой, выполненной методом напыления.
- Внутренние металлические несущие конструкции.
- Прочная фронтальная панель с армированной клавиатурой (150 мкм) из полиэстера.
- 105 клавиш.
- Встроенная сенсорная площадка (touchpad).
- 1000000 срабатываний для каждой клавиши.
- Международная или немецкая раскладка клавиатуры.
- Y-образный соединительный кабель длиной 1,8 м с двумя соединителями PS/2.



- Масса: 1190 г.
- Габариты: 478.6x 180x 26 мм.
- Наличие марки CE в соответствии с требованиями ЕС 89/336.
- Наличие одобрений UL 1950 и CSA. C22.2 № 950.

### Данные для заказа

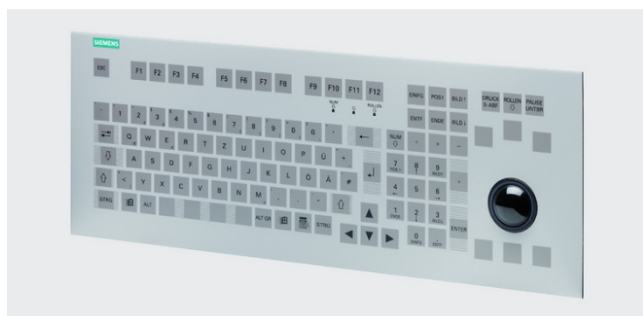
Описание	Заказной номер
<b>Настольная мембранная клавиатура</b> степень защиты IP65, встроенная сенсорная площадка, интерфейс 2x PS/2, раскладка клавиатуры <ul style="list-style-type: none"> <li>• немецкая</li> <li>• международная</li> </ul>	6GF6 710-2AC 6GF6 710-2BC

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Устройства ввода

### 19" встраиваемые клавиатуры

#### 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 4НУ, 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
<b>19" встраиваемая клавиатура</b> 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"> <li>• немецкая</li> <li>• международная</li> </ul>	6GF6 710-3AE 6GF6 710-3BE	<b>19" встраиваемая клавиатура</b> 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"> <li>• немецкая</li> <li>• международная</li> </ul>	6GF6 710-3BF 6GF6 710-3BG

### 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
<b>19" выдвижная клавиатура</b> для установки в 19" стойки и шкафы управления, степень защиты IP65, встроенный трекбол, ин- терфейс 2x PS/2, раскладка клавиатуры <ul style="list-style-type: none"> <li>• немецкая</li> <li>• международная</li> </ul>	6GF6 710-3BJ 6GF6 710-3BK

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Устройства ввода

### Оптические USB мыши SIMATIC IPC

#### Обзор



Оптическая мышь для использования с промышленными компьютерами SIMATIC PC:

- 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:
  - сертификат соответствия ГОСТ-Р (Россия);



- декларация соответствия ACA/ MED (Австралия и Новая Зеландия);
- отчет ICES-003 (Канада);
- марка EIP (Китай);
- марка CE на соответствие требования 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	Описание	Заказной номер
<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус черного цвета	6ES7 648-0BB00-0XA0	<b>Мышь SIMATIC PC</b> оптическая USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, корпус белого цвета	6ES7 648-0BB00-0XA1

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Программное обеспечение SIMATIC

Программное обеспечение SIMATIC для комплектных поставок

### Обзор

При одновременном заказе промышленного программного обеспечения SIMATIC с промышленными компьютерами SIMATIC IPC или контроллерами SIMATIC S7-mEC некоторые пакеты программ могут поставляться по специальным заказным номерам и более низким ценам. При выполнении указанных выше требований по специальным ценам может поставляться следующее программное обеспечение:

- SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2.
- SIMATIC WinCC flexible 2008 RT.
- SIMATIC WinCC Advanced RT (TIA Portal).
- SIMATIC WinCC Professional RT (TIA Portal).
- SIMATIC WinCC.

Такие варианты поставки возможны:

- при одновременном заказе пакета SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2 (работа под управлением только 32-разрядных операционных систем Windows):
  - с промышленным компьютером SIMATIC HMI IPC277D/ IPC477C (PRO)/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC 677D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC227D/ IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC347D (не может использоваться с WinAC RTX F)/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D;
- при одновременном заказе пакета SIMATIC WinCC flexible 2008 RT:
  - с промышленным компьютером SIMATIC HMI Panel PC Ex,
  - с промышленным компьютером SIMATIC HMI IPC277D/ IPC477C (PRO)/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC227D/ IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC347D/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D;
  - с встраиваемым контроллером SIMATIC S7-mEC;
- при одновременном заказе пакета SIMATIC WinCC RT V7.3/ V7.2:
  - с промышленным компьютером SIMATIC HMI IPC477C (только с Windows 7)/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC427C (только с Windows 7)/ IPC477D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC 347D/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D;



- при одновременном заказе пакета SIMATIC WinCC RT Advanced (TIA Portal) V13 SP1/ V12 SP1:
  - с промышленным компьютером SIMATIC HMI IPC277D/ IPC477C (PRO) (только с Windows 7)/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC227D/ IPC427C (только с Windows 7)/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC347D/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D;
- при одновременном заказе пакета SIMATIC WinCC RT Professional (TIA Portal) V13 SP1/ V12 SP1:
  - с промышленным компьютером SIMATIC HMI IPC477C (PRO) (только с Windows 7)/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC427C (только с Windows 7)/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C/ IPC827D,
  - с промышленным компьютером SIMATIC IPC347D/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D.

Все пакеты поставляются с текущими версиями соответствующих программных продуктов. Установку программного обеспечения на компьютер выполняет пользователь.

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 SP2 <sup>2)</sup></b> с SIMATIC NET последней версии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinAC RTX 2010 SP2 для построения систем управления стандартного назначения</li> <li>• WinAC RTX F 2010 SP2 для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, а также решения стандартных задач управления</li> </ul>	6ES7 671-0RC08-6YA0  6ES7 671-1RC08-6YA0	<b>SIMATIC WinCC flexible 2008 <sup>1)</sup></b> включая Archives & Recipes, <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT4096</li> </ul>	6AV6 623-2BA00-0AA0 6AV6 623-2DA00-0AA0 6AV6 623-2FA00-0AA0 6AV6 623-2GA00-0AA0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Программное обеспечение SIMATIC

Программное обеспечение SIMATIC для комплектных поставок

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC WinCC V7.3</b> <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT8192</li> <li>• RT65536</li> </ul>	6AV6 382-2CA07-3AX0 6AV6 382-2DA07-3AX0 6AV6 382-2EA07-3AX0 6AV6 382-2HA07-3AX0 6AV6 382-2FA07-3AX0	<b>SIMATIC WinCC Professional (TIA Portal) V13 SP1</b> <sup>3)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT4096</li> <li>• RT8192</li> <li>• RT65536</li> </ul>	6AV2 115-2BA03-0AA0 6AV2 115-2DA03-0AA0 6AV2 115-2FA03-0AA0 6AV2 115-2HA03-0AA0 6AV2 115-2KA03-0AA0 6AV2 115-2MA03-0AA0
<b>SIMATIC WinCC V7.2</b> <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT8192</li> <li>• RT65536</li> </ul>	6AV6 382-2CA07-2AX0 6AV6 382-2DA07-2AX0 6AV6 382-2EA07-2AX0 6AV6 382-2HA07-2AX0 6AV6 382-2FA07-2AX0	<b>SIMATIC WinCC Professional (TIA Portal) V12 SP1</b> <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT4096</li> <li>• RT8192</li> <li>• RT65536</li> </ul>	6AV2 115-2BA00-0AA0 6AV2 115-2DA00-0AA0 6AV2 115-2FA00-0AA0 6AV2 115-2HA00-0AA0 6AV2 115-2KA00-0AA0 6AV2 115-2MA00-0AA0
<b>SIMATIC WinCC Advanced (TIA Portal) V13 SP1</b> <sup>3)</sup> включая Archives & Logging, <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT4096</li> </ul>	6AV2 114-2BA03-0AA0 6AV2 114-2DA03-0AA0 6AV2 114-2FA03-0AA0 6AV2 114-2HA03-0AA0		
<b>SIMATIC WinCC Advanced (TIA Portal) V12 SP1</b> <sup>1)</sup> включая Archives & Logging, <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT128</li> <li>• RT512</li> <li>• RT2048</li> <li>• RT4096</li> </ul>	6AV2 114-2BA00-0AA0 6AV2 114-2DA00-0AA0 6AV2 114-2FA00-0AA0 6AV2 114-2HA00-0AA0		

<sup>1)</sup> Только при заказе с SIMATIC IPC или S7-mEC

<sup>2)</sup> Только при заказе с SIMATIC IPC

<sup>3)</sup> Только при заказе с SIMATIC IPC с 64-разрядной операционной системой

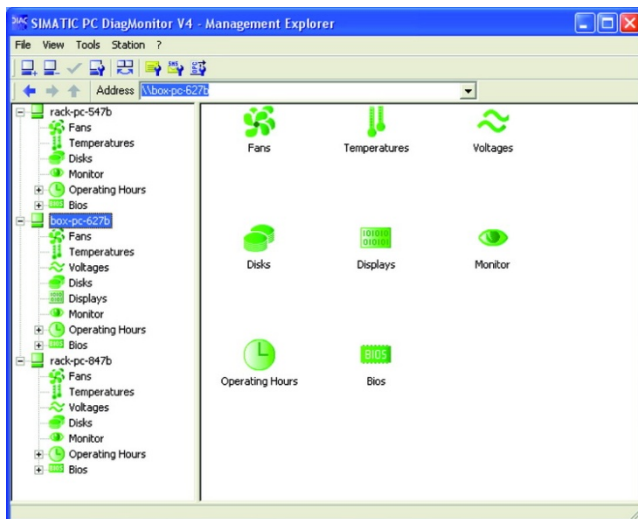


# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Сервисное программное обеспечение

Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor

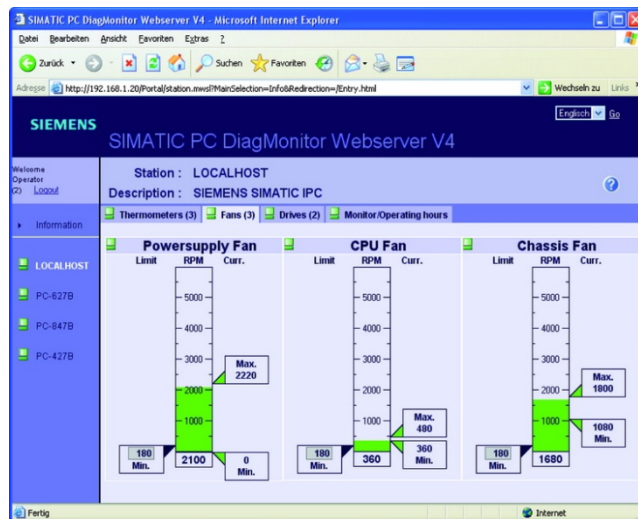
### Обзор



Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor предназначено для решения задач локальной и дистанционной диагностики программных и аппаратных компонентов промышленных компьютеров SIMATIC PC. 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 HMI IPC DiagMonitor V4.4.1 позволяет выполнять мониторинг промышленных компьютеров следующих типов:

- SIMATIC IPC227D/ IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC827C.
- SIMATIC IPC547C/ IPC547D/ IPC647C/ IPC847C.
- SIMATIC HMI IPC277D/ IPC477C/ IPC477C PRO/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C.



В зависимости от типа эти компьютеры могут работать под управлением:

- 32-разрядных операционных систем:
  - Windows XP Professional,
  - Windows Server 2003 R2,
  - Windows Embedded Standard 2009,
  - Windows Embedded Standard 7,
  - Windows 7 Ultimate.
- 64-разрядных операционных систем:
  - Windows Server 2008 R2,
  - Windows 7 Ultimate.

Пакет SIMATIC HMI IPC DiagMonitor V4.4.1 может заказываться:

- в виде самостоятельного программного продукта
- в виде компонента расширения нового промышленного компьютера SIMATIC PC.

### Особенности

- Поддержка функций диагностики и сигнализации для мониторинга температуры, работы вентиляторов, состояния жестких дисков (RAID, SMART), CF карт и 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, Интернет 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.
- Встроенные функции Web сервера, дистанционная диагностика компьютеров через Интернет.

### Функции

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 PC.

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 допустимые пределы.
- Прерываний в работе программного обеспечения (срабатываний сторожевого таймера).
- Проблем в работе носителей данных (жестких дисков, CF карт или SSD).
- С помощью встроенных в компьютер светодиодов и 7-сегментных индикаторов.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Сервисное программное обеспечение

### Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor

#### Обмен данными:

- На локальном уровне в режиме OPC клиента.
- Через DLL или SNMP с центральным сервером.
- Дистанционно через LAN, e-mail или с помощью текстовых сообщений.
- 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).

#### 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 PC через Web сервер, которая содержит данные:

- о компьютере (назначение продукта, версия BIOS, номер материнской платы и т.д.);
- о состоянии системы.

### Системные требования

Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor позволяет выполнять мониторинг функционирования множества сетевых компьютеров SIMATIC PC с одного промышленного компьютера, работающего под управлением:

- 32-разрядных операционных систем:
  - Windows XP Professional;
  - Windows Embedded Standard 2009;

- Windows Embedded Standard 7;
- Windows 7 Ultimate;
- Windows Sever 2003 R2;
- Windows Sever 2008.
- 64-разрядных операционных систем:
  - Windows 7 Ultimate;
  - Windows Sever 2008 R2.

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.1</b> 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 648-6CA04-4YX0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

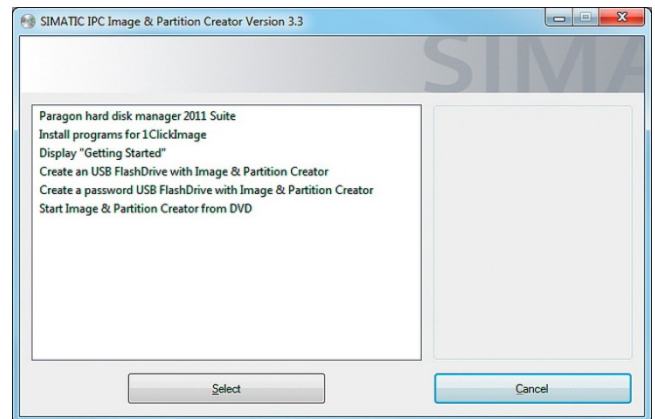
## Сервисное программное обеспечение

Программное обеспечение SIMATIC IPC Image & Partition Creator

### Обзор

Программное обеспечение SIMATIC IPC Image & Partition Creator содержит набор инструментальных средств для превентивного создания резервных копий и восстановления содержимого 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 копирования

его содержимого, если не применяются централизованные решения создания резервных копий данных через LAN.

### Функции

Создание резервных копий данных и их восстановление:

- Быстрое создание точной резервной копии и восстановление содержимого жесткого диска.
- Простой перенос (клонирование) существующего программного обеспечения на другие компьютерные платформы с тем же составом оборудования.
- Автоматическая поддержка драйверов промышленных компьютеров SIMATIC PC новейших поколений.
- Создание полной резервной копии содержимого жесткого диска по двойному щелчку мыши ("1ClickImage") после однократно заданного места сохранения резервной копии данных.
- Использование меню для создания загрузочного USB Flash привода с SIMATIC IPC Image & Partition Creator, используемому как альтернатива загрузочному компакт-диску.
- Использование меню для создания загрузочного USB Flash привода для входа в меню загрузки Windows с USB Flash привода.
- 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.
- Создание новых или удаление существующих разделов жесткого диска.
- Преобразование файловой системы раздела жесткого диска. Например, из FAT32 в NTFS или наоборот.

Новые функции SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3:

- Непосредственный запуск (без предварительной установки) из меню автозагрузки Windows.
- Создание резервных копий данных во время работы системы.
- Создание резервных копий файлов и папок.
- Использование меню для создания защищенного "контейнера" резервных копий данных.
- Удаление наиболее важных данных с исключением возможности их восстановления.

Все перечисленные функции действуют без всяких ограничений, за исключением функций удаления данных.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Сервисное программное обеспечение

### Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor

#### Обмен данными:

- На локальном уровне в режиме OPC клиента.
- Через DLL или SNMP с центральным сервером.
- Дистанционно через LAN, e-mail или с помощью текстовых сообщений.
- 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).

#### 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 PC через Web сервер, которая содержит данные:

- о компьютере (назначение продукта, версия BIOS, номер материнской платы и т.д.);
- о состоянии системы.

### Системные требования

Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor позволяет выполнять мониторинг функционирования множества сетевых компьютеров SIMATIC PC с одного промышленного компьютера, работающего под управлением:

- 32-разрядных операционных систем:
  - Windows XP Professional;
  - Windows Embedded Standard 2009;

- Windows Embedded Standard 7;
- Windows 7 Ultimate;
- Windows Sever 2003 R2;
- Windows Sever 2008.
- 64-разрядных операционных систем:
  - Windows 7 Ultimate;
  - Windows Sever 2008 R2.

### Данные для заказа

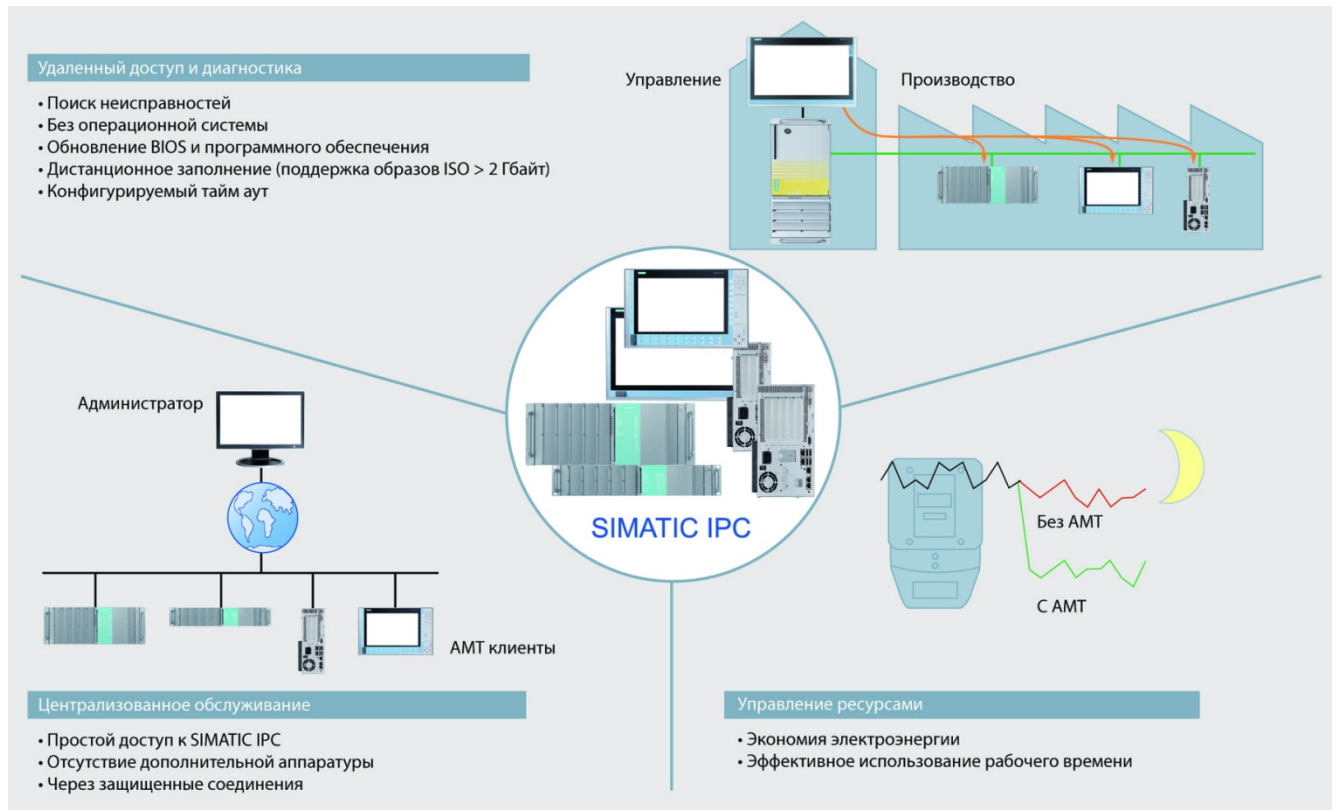
Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.1</b> программное обеспечение диагностики/ сигнализации через Ethernet, e-mail, SMS, OPC, Web; компакт-диск с электронной документацией (без русского языка) и программным обеспечением; лицензия для установки на один компьютер	6ES7 648-6CA04-4YX0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Сервисное программное обеспечение

Программное обеспечение 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.

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 ПК 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 AMT компьютер оснащен встроенным Web сервером, для доступа к которому можно использовать стандартный Web браузер (например, Internet Explorer). Через встроенный Web сервер можно выполнять сканирование аппара-

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Сервисное программное обеспечение

### Программное обеспечение SIMATIC IPC Remote Manager

туры 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 PC генерации "B".
- Все промышленные компьютеры SIMATIC IPC генерации "C".
- Все промышленные компьютеры SIMATIC IPC генерации "D".
- Программаторы SIMATIC Field PG M2/ M3.

Операционная система:

- Windows XP Professional SP3.

- Windows Vista Ultimate SP2.
- Windows Embedded Standard 2009.
- Windows Embedded Standard 7.
- Windows 7 Ultimate.
- Windows Server 2003 R2.
- Windows Server 2008 (32-разрядная).
- Windows Server 2008 R2 (64-разрядная).

Функции АМТ интегрированы только в микропроцессоры Intel Core i5 и Intel Core i7 промышленных компьютеров SIMATIC IPC/ HMI IPC. Микропроцессоры Intel Core i3 технологию АМТ не поддерживают. Не поддерживают эту технологию и программаторы SIMATIC Field PG.

Интерфейс программного обеспечения SIMATIC IPC Remote Manager доступен только на английском языке.

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC Remote Manager V1.2</b> программное обеспечение дистанционного обслуживания и управления удаленными компьютерами SIMATIC PC	6ES7 648-6EA01-2YA0

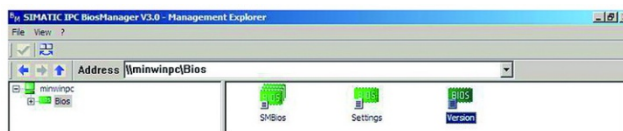
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Сервисное программное обеспечение

Программное обеспечение 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

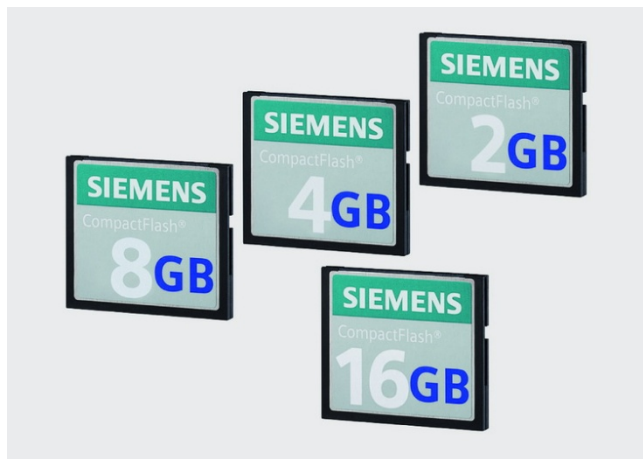
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус		<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manager V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	
• емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный	6ES7 648-0DC50-0AA0	• емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0	6AV7 672-8JD01-0AA0
• емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3	6ES7 648-0DC60-0AA0	• емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0	6AV7 672-8JD02-0AA0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

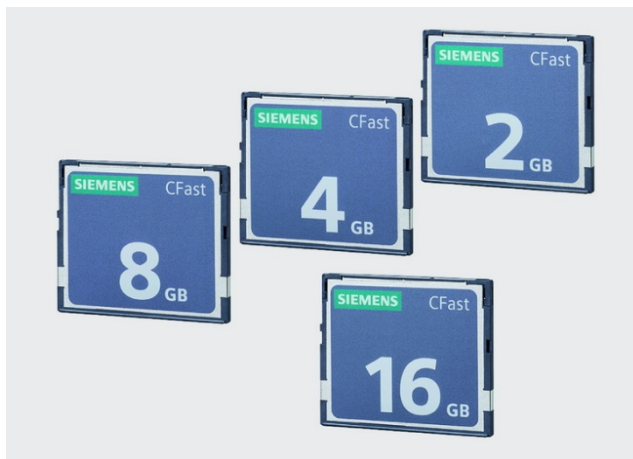
### Карты памяти SIMATIC IPC CF/ CFast

#### Обзор



Целый ряд промышленных компьютеров SIMATIC IPC позволяет использовать в качестве основных или вспомогательных носителей данных CF или CFast карты памяти. В таком варианте промышленный компьютер способен функционировать в более широком диапазоне рабочих температур и обладает более высокой стойкостью к вибрационным и ударным воздействиям.

В промышленных компьютерах SIMATIC IPC находят применение только CF/ CFast карты памяти промышленного исполнения, обеспечивающие получение максимальной надежности и производительности компьютера, а также имеющие длительный срок службы.



Эти карты могут включаться в аппаратные конфигурации заказываемых промышленных компьютеров SIMATIC IPC или заказываться отдельно. В настоящее время доступны для заказа карты памяти емкостью 2, 4, 8 и 16 Гбайт.

Особенности:

- Повышение надежности функционирования компьютеров, обеспечиваемое отсутствием вращающихся частей.
- Повышение стойкости компьютера к вибрационным и ударным воздействиям.
- Гарантированная совместимость с промышленными компьютерами SIMATIC IPC.
- Встроенные функции диагностики CF/ CFast карт.

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC CFast карта</b> промышленного исполнения		<b>SIMATIC IPC CF карта</b> емкостью	
• 2 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XF0	• 2 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XF0
• 4 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XG0	• 4 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XG0
• 8 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XH0	• 8 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XH0
• 16 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XJ0	• 16 Гбайт	6ES7 648-2BF02-0XJ0
• 32 Гбайт	6ES7 648-2BF10-0XK0		



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

SIMATIC IPC USB FlashDrive/ Service FlashDrive

### Обзор

Привод SIMATIC IPC USB Flash Drive является идеальным мобильным носителем для хранения и переноса компьютерных данных. Надежная и компактная конструкция, металлический корпус, высокая скорость обмена данными (USB 2.0 или USB 3.0) и большой объем памяти делают этот привод оптимальным устройством для промышленных применений. Он может быть использован для хранения данных и программного обеспечения, способен работать в режиме загрузочного диска.

Высокая скорость обмена данными с компьютером позволяет использовать USB Flash привод для хранения и запуска приложений, которые не должны устанавливаться на жесткий диск. В режиме загрузочного диска он позволяет выполнять целый ряд приложений без запуска операционной системы компьютера.

Привод SIMATIC IPC Service USB Flash Drive поддерживает функции загрузочного диска и оснащен программным обеспечением SIMATIC IPC Image & Partition Creator и SIMATIC



IPC BIOS Manager. Указанные особенности позволяют использовать SIMATIC IPC Service USB Flash Drive для решения задач создания резервных копий и восстановления содержимого жесткого диска компьютера, а также управления настройками BIOS.

### Особенности

- Прочный, компактный, мобильный носитель данных промышленного исполнения:
  - SLC-Flash технология для обеспечения максимальной защиты данных и производительности.
  - Высокий уровень электромагнитной совместимости, соответствие требованиям марки CE для промышленных применений при работе с промышленными компьютерами SIMATIC PC.
  - Металлический корпус для промышленных применений.
  - Возможность установки двух USB-Flash приводов в расположенные рядом USB порты компьютера.
- Высокая степень защиты инвестиций:
  - Гарантированная совместимость с промышленными компьютерами SIMATIC IPC/PG.
- При наличии программного обеспечения Automation License Manager от V2.x и выше USB-Flash приводы могут использоваться для переноса лицензионных ключей промышленного программного обеспечения SIMATIC.
- Дополнения:
  - SIMATIC IPC USB-Flash привод поддерживает функции загрузочного диска и поставляется с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manager (для работы с DOS и Windows).
  - SIMATIC IPC Service USB-Flash привод поддерживает функции загрузочного диска и поставляется с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC Image & Partition Creator и SIMATIC IPC BIOS Manager (WinPE).

### Назначение

SIMATIC IPC USB-Flash привод позволяет выполнять быстрое и простое сохранение данных (например, рецептов, параметров настройки и т.д.), их транспортировку из одного места в другое. Кроме того, привод может 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.

### Функции

USB Flash Drive характеризуется следующими показателями:

- Возможность использования в качестве загрузочного диска, например, для запуска SIMATIC IPC Image Creator и других сервисных программ.
- Быстрое сохранение образов/ восстановление данных на HDD и SSD компьютеров.
- Интерфейс USB, обеспечивающий высокую скорость обмена данными.
- Большой объем памяти при незначительных размерах и массе.
- Энергонезависимое хранение записанной информации.
- Поддержка механизма "Plug & Play" при работе с операционными системами от Windows 2000 и выше.
- Наличие переключателя защиты от записи/ стирания данных.
- Светодиод индикации режима переноса данных.
- Питание через интерфейс USB.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### SIMATIC IPC USB FlashDrive/ Service FlashDrive

#### Технические данные

Носитель SIMATIC	6ES7 648-0DC50-0AA0 IPC USB FlashDrive	6AV7 672-8JD01-0AA0 IPC Service FlashDrive	6ES7 648-0DC60-0AA0 IPC USB FlashDrive	6AV7 672-8JD02-0AA0 IPC Service FlashDrive
Емкость памяти	8 Гбайт	8 Гбайт	16 Гбайт	16 Гбайт
Интерфейс	USB 2.0	USB 2.0	USB 3.0	USB 3.0
Скорость чтения данных	25 Мбит/с	25 Мбит/с	75 Мбит/с	75 Мбит/с
Скорость записи данных	15 Мбит/с	15 Мбит/с	20 Мбит/с	20 Мбит/с
Одобрения	Марка CE для промышленных применений		Марка CE для промышленных применений	
Диапазон температур:				
• рабочий	5 ... 55 °C	5 ... 55 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
• хранения и транспортировки	-40 ... 70 °C	-40 ... 70 °C	-40 ... 70 °C	-40 ... 70 °C
Габариты в мм	59.1x 16.7x 7.0	59.1x 16.7x 7.0	59.1x 16.7x 7.0	59.1x 16.7x 7.0
Масса	12 г	12 г	12 г	12 г
Поддерживаемые операционные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 2000</li> <li>Windows XP Professional</li> <li>Windows Vista</li> <li>Windows 7</li> <li>Windows Server 2003</li> <li>Windows Server 2008</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Embedded Standard 2009</li> <li>Windows Embedded Standard 7 (32-/64-разрядная)</li> <li>Windows 7 (32-/64-разрядная)</li> <li>Windows Server 2003 R2 (32-разрядная)</li> <li>Windows Server 2008 (32-/64-разрядная)</li> <li>Windows 8 (32-/64-разрядная)</li> </ul>	

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт, интерфейс USB 2.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный</li> <li>емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, загрузочный компакт-диск с программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3</li> </ul>	6ES7 648-0DC50-0AA0  6ES7 648-0DC60-0AA0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>емкость 8 Гбайт (SLC), интерфейс USB 2.0</li> <li>емкость 16 Гбайт (SLC), интерфейс USB 3.0</li> </ul>	6AV7 672-8JD01-0AA0 6AV7 672-8JD02-0AA0

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### Промышленный 4-канальный USB концентратор

#### Обзор

- Увеличение количества USB портов панелей операторов SIMATIC HMI Comfort Panel и Basic Panel второго поколения, а также промышленных компьютеров SIMATIC IPC с встроенным интерфейсом USB.
- Одновременное подключение и параллельное использование до 4 внешних устройств USB 2.0.
- Степень защиты IP65, установка на фронтальных панелях шкафов и пультов управления с использованием сервисного комплекта.
- Подключение и отключение внешних USB устройств без открывания двери шкафа или пульта управления.
- Прозрачные окна в дверце корпуса для визуального контроля каждого порта.
- Контактные соединения, устойчивые к воздействию вибрации.
- Один светодиод на каждый интерфейс для индикации процессов обмена данными.
- Достаточное внутреннее пространство для подключения и отключения USB кабелей и устройств.



- Монтаж на стандартную профильную шину DIN.
- Использование с приборами с операционными системами Windows CE, Windows 2000, Windows XP и Windows 7. Необходимые драйверы поддерживаются программным обеспечением соответствующих операционных систем.
- Подключение мыши, клавиатуры, принтера, USB памяти и т.д.

#### Технические данные

Промышленный 4-канальный USB концентратор	6AV6 671-3AN00-0AX0	Промышленный 4-канальный USB концентратор	6AV6 671-3AN00-0AX0
Напряжение питания	=24 В	Диапазон температур:	0 ... +50 °C
• номинальное значение	=20.4 ... 28.8 В	• рабочий (вертикальная установка)	
• допустимый диапазон отклонений		• хранения и транспортировки	-20 ... +60 °C
Количество USB портов:	4	Степень защиты:	
• ток нагрузки одного порта	500 мА	• фронтальная панель	IP65
Подключение	К панелям операторов SIMATIC MP 277/ MP 377 и промышленным компьютерам SIMATIC PC	• остальная часть корпуса	IP20
Сертификаты	Марка CE	Габариты (Ш x В x Г) в мм	212x 156x 50
Относительная влажность	До 90%	Монтажный проем (Ш x В) в мм	182x 138
		Масса	0.5 кг

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Промышленный 4-канальный USB концентратор</b> с 4 портами USB 2.0 для подключения внешних устройств, до 500 мА на порт, степень защиты фронтальной панели IP65, работа с SIMATIC MP 177/ 277/ 377/ Comfort Panel/ Basic Panel второго поколения и SIMATIC IPC	6AV6 671-3AN00-0AX0	<b>Сервисный комплект</b> для промышленного 4-канального USB концентратора: уплотнительная прокладка, тыльная металлическая рамка для фиксации корпуса на конструкция с толщиной стенки до 3 мм, 5 фиксаторов, съемный 2-полюсный штекер для подключения цепи питания =24 В	6AV6 671-3EA01-0AX0


# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### Блоки бесперебойного питания: общие сведения

#### Обзор

**Блок питания SITOP Power**



1- или 3-фазная сеть переменного тока

=24 В


**Модуль DC UPS с аккумуляторной батареей**



**Модуль UPS1600 с аккумуляторной батареей**



**Модуль UPS500S с конденсаторной батареей**

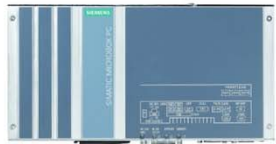


**Нагрузка**

Сообщения:

- Питание от сети или от батареи
- Готовность к работе или авария
- Заряд батареи >85 % или <85 %

через коммуникационный интерфейс или сигнальный контакт



=24 В

Интерфейс обмена данными с компьютером






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
				
<b>Накопители энергии</b> Накопители энергии	Электролитические конденсаторы До 10 с	Двухслойные конденсаторы До нескольких минут	Свинцово-гелиевые аккумуляторы До нескольких часов	Свинцово-гелиевые аккумуляторы До нескольких часов
Время питания нагрузки при исчезновении входного напряжения Срок службы в зависимости от температуры. Определяется по отношению к снижению начальной емкости аккумуляторных батарей до 50 %, конденсаторных батарей до 80% Диапазон рабочих температур	0 ... 50 °C: более 8 лет  0 ... 60 °C	0 ... 50 °C: более 8 лет  0 ... 60 °C	20 ... 40 °C: от 4 лет до 1 года  0 ... 40 °C	20 ... 40 °C: от 4 лет до 1 года (для высокотемпературной батареи: 20 ... 60 °C: от 10 лет до 1 года)  0 ... 40 °C (для высокотемпературной батареи -40 ... 60 °C) Необходима IP00
Вентиляция Степень защиты	Не нужна IP20	Не нужна IP20 (IP65 для UPS500P)	Необходима IP00	Необходима IP00
<b>Модули бесперебойного питания/ электроника</b>				
Степень защиты	IP20	IP20 (IP65 для UPS500P)	IP20	IP20
Максимальный выходной ток	40 А	15 А	20 А	40 А

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### Блоки бесперебойного питания: общие сведения

Модули бесперебойного питания SITOP =24 В	Буферный модуль	UPS500	UPS1600	DC UPS
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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### 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](http://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	Модуль DC UPS 15А	Модуль DC UPS 40А
Входное напряжение =24 В (=22 ... 29 В)	Входное напряжение =24 В (=22 ... 29 В)	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 6 А + примерно 0.6 А при разряженной батарее	Номинальный входной ток 15 А + примерно 1 А при разряженной батарее	Номинальный входной ток 40 А + примерно 2.6 А при разряженной батарее
Допустимый диапазон отклонений выходного напряжения (U <sub>вх</sub> – 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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

Блоки бесперебойного питания: SITOP DC UPS

Модуль DC UPS 6A	Модуль DC UPS 15A	Модуль DC UPS 40A
Динамический ток перегрузки: электронное ограничение тока на уровне (1.05 ... 1.4) x I <sub>вых.ном</sub> 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 <sub>вых.ном</sub> 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 батарей

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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### 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
<b>SITOP DC UPS 6A</b> вход =24 В/ 6.85 А, выход: =24 В/ 6А/ 144 Вт, без модуля аккумуляторной батареи, <ul style="list-style-type: none"> <li>• без встроенного интерфейса</li> <li>• с последовательным интерфейсом</li> <li>• с интерфейсом USB</li> </ul>	6EP1 931-2DC21 6EP1 931-2DC31 6EP1 931-2DC42	<b>SILUS PS DC UPS 40A</b> 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
<b>SITOP DC UPS 15A</b> вход =24 В/ 16 А, выход: =24 В/ 15А/ 360 Вт, без модуля аккумуляторной батареи, <ul style="list-style-type: none"> <li>• без встроенного интерфейса</li> <li>• с последовательным интерфейсом</li> <li>• с интерфейсом USB</li> </ul>	6EP1 931-2EC21 6EP1 931-2EC31 6EP1 931-2EC42	<b>Модуль батареи</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• =24 В/1.2 Ачас, для DC UPS 6А</li> <li>• =24 В/2.5 Ачас, для DC UPS 15А</li> <li>• =24 В/3.2 Ачас, для DC UPS 6А и 15А</li> <li>• =24 В/7.0 Ачас, для DC UPS 15А и 40А</li> <li>• =24 В/12.0 Ачас, для DC UPS 15А и 40А</li> </ul>	6EP1 935-6MC01 6EP1 935-6MD31 6EP1 935-6MD11 6EP1 935-6ME21 6EP1 935-6MF01
<b>SITOP DC UPS 40A</b> вход =24 В/ 42.6 А, выход: =24 В/ 40 А, с интерфейсом USB, без модуля аккумуляторной батареи, <ul style="list-style-type: none"> <li>• без встроенного интерфейса</li> <li>• с интерфейсом USB</li> </ul>	6EP1 931-2FC21 6EP1 931-2FC42		



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

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 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.



Увеличение времени питания нагрузки при исчезновении входного напряжения достигается подключением до 6 модулей аккумуляторных батарей USP1100 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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### Блоки бесперебойного питания: SITOP UPS1600

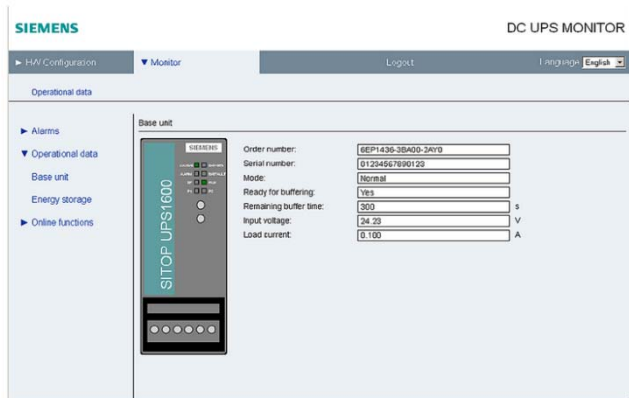
#### Особенности

- Буферное питание нагрузки напряжением  $\approx 24$  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.

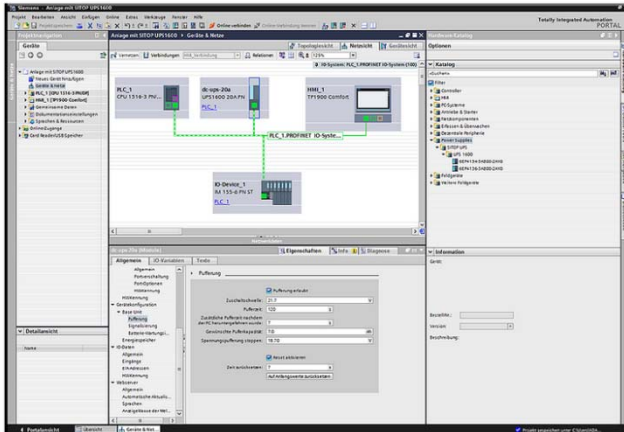
TIA Portal:

- Удобная и безопасная интеграция блоков бесперебойного питания SITOP UPS1600 в сети PROFINET.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

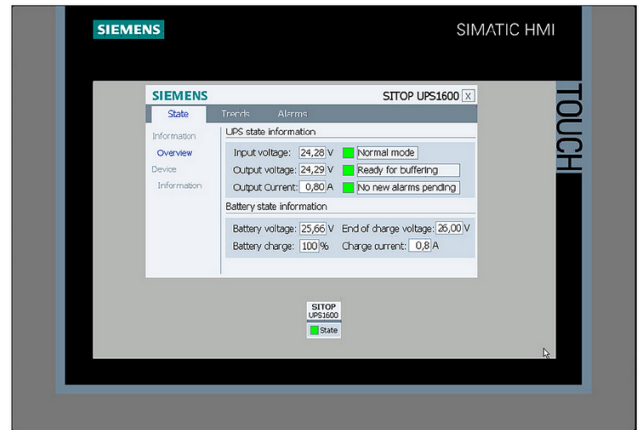
Блоки бесперебойного питания: SITOP UPS1600



- 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 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 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 подлежит 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.

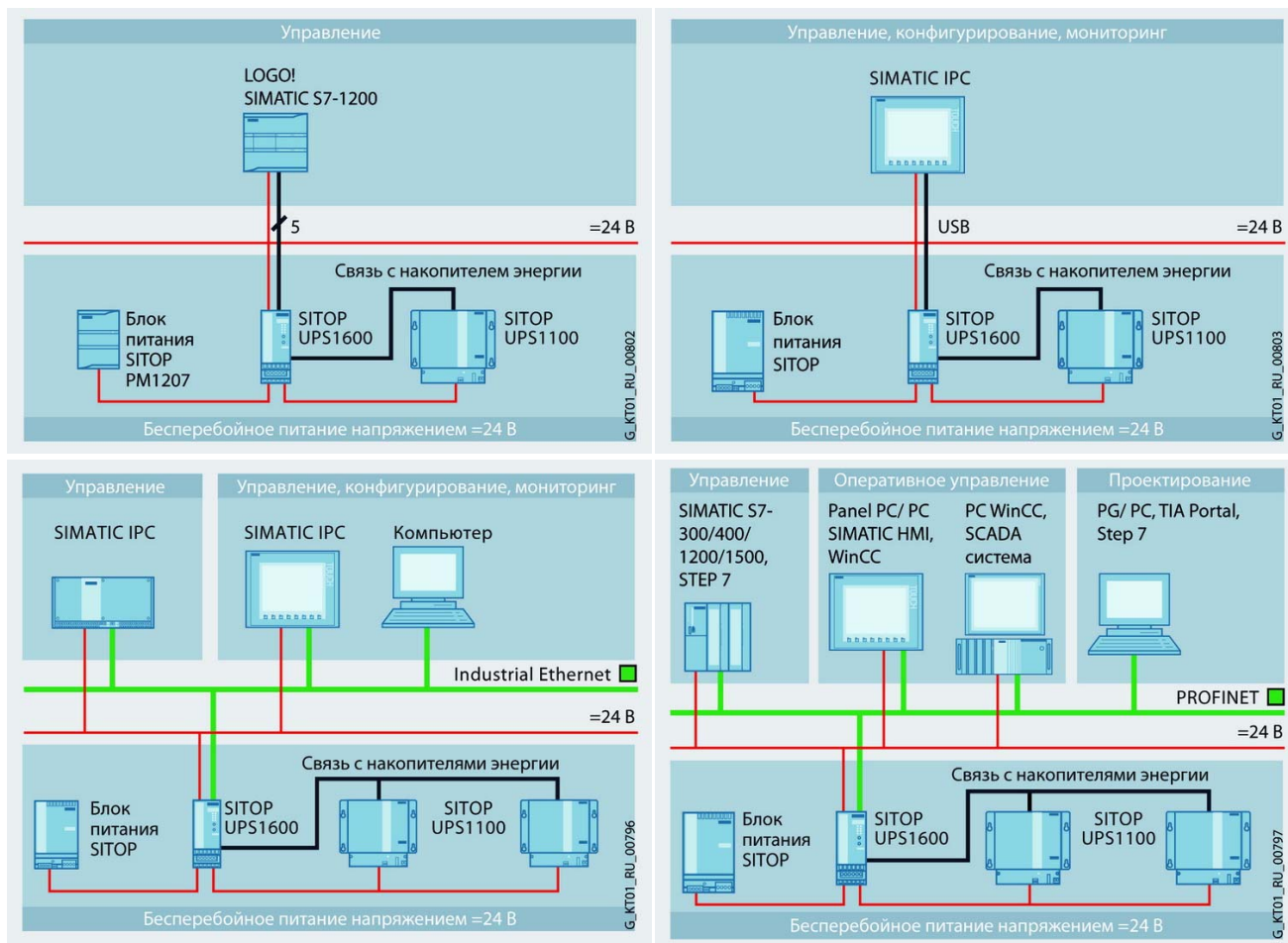
Температура батареи	Снижение емкости батареи до 50 % по отношению начальной емкости	Рекомендуемая периодичность замен батарей при сохранении их 100 % емкости	Альтернативные рекомендации
+20 °C	4 года	2 года	Установка батарей двойной емкости с заменой через 1 год
+30 °C	2 года	1 год	
+40 °C	1 год	0.5 года	

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### Блоки бесперебойного питания: SITOP UPS1600

#### Примеры применений



#### Модули блоков 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
<b>Модификации:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• без встроенного интерфейса</li> <li>• с встроенным интерфейсом USB</li> <li>• с двумя встроенными интерфейсами Ethernet/ PROFINET</li> </ul>	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
<b>Входная цепь питания</b> <b>Входное напряжение U<sub>вх</sub>:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное значение</li> <li>• допустимый диапазон отклонений</li> </ul> <b>Порог переключения на питание от аккумуляторной батареи:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заводская настройка</li> <li>• настройка с помощью поворотного переключателя или программная настройка</li> </ul> <b>Входной ток</b>	=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	=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	=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
<b>Буферизация сети</b> <b>Настраиваемое время буферизации</b>	0.5 мин./ 1 мин./ 2 мин./ 5 мин./ 10 мин./ 20 мин./ максимальное значение. Настройка с помощью поворотного переключателя или программная настройка		
<b>Реакция на восстановление входного напряжения</b> <b>Цель включения/ отключения (с помощью внешнего сухого контакта)</b> <b>Запуск с питанием от аккумуляторной батареи при отсутствии входного напряжения</b>	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		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

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
<b>Накопители энергии</b> 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		
<b>Выходная цепь питания нагрузки</b> Выходное напряжение при наличии U <sub>вх</sub> Выходное напряжение в режиме буферизации сети Выход +Bat/-Bat при наличии U <sub>вх</sub> Напряжение завершения заряда Выходной ток Импульсный выходной ток Повторяющийся ток перегрузки Зарядный ток  КПД при наличии U <sub>вх</sub> и заряде батареи, не менее	U <sub>вх</sub> - 0.2 В =27 В (без нагрузки); =24 В (при 50 % номинального тока батареи); =22 В (при 100 % номинального тока батареи); =18.5 В (защита от полного разряда батареи) Зарядная характеристика I-V (сначала быстрый заряд, затем сохранение заряда батареи) Автоматическая установка с учетом температуры для модулей SITOP UPS1100 0 ... 10 А 30 А в течение 30 мс 15 А в течение 5 с в минуту Не более 3 А, автоматическая настройка для UPS1100. В противном случае выбирается равным 0.3 А, 0.8 А или 3 А 97 %	U <sub>вх</sub> - 0.2 В 0 ... 20 А 60 А в течение 30 мс 30 А в течение 5 с в минуту Не более 4 А, автоматическая настройка для UPS1100. В противном случае выбирается равным 0.8 А, 1.75 А или 4 А 98 %	U <sub>вх</sub> - 0.2 В 0 ... 40 А 120 А в течение 30 мс 60 А в течение 5 с в минуту Не более 5 А, автоматическая настройка для UPS1100. В противном случае выбирается равным 0.8 А, 1.75 А или 4 А 98.8 %
<b>Защита и мониторинг</b> Защита от неправильной полярности: • подключения входного напряжения • подключения аккумуляторной батареи Защита от перегрузки/ короткого замыкания	Есть Есть Есть, с автоматическим рестартом	Есть Есть Есть, с автоматическим рестартом	Есть Есть Есть, с автоматическим рестартом
<b>Сигнализация</b> Нормальный режим/ буферизация сети Заряд батареи более 85 % Авария (нет готовности к буферизации) Состояние батареи  Интерфейс PROFINET Интерфейс Ethernet	Зеленый/ желтый светодиод ОК/BAT и изолированный переключающий контакт 1 Зеленый/ желтый светодиод BAT. > 85 % и изолированный переключающий контакт 3 Красный светодиод Alarm и изолированный переключающий контакт 2 Светодиод BATT.FAULT и изолированный переключающий контакт 2. Красный цвет - неисправность батареи. Желтый цвет, ровное свечение – выбранное время буферизации не гарантировано. Мерцание желтым цветом – перегрев. Красный светодиод SF и зеленый светодиод RUN Желтый/ зеленый светодиод P1 и желтый/ зеленый светодиод P2 индикации активного состояния интерфейса		
<b>Общие технические данные</b> Подавление радиопомех Стойкость к воздействию помех Класс защиты Степень защиты корпуса Диапазон температур: • во время работы • во время хранения и транспортировки Габариты (Шх Вх Г) Масса модуля: • без встроенного интерфейса • с встроенным интерфейсом USB • с двумя встроенными интерфейсами Ethernet/ PROFINET Установка Одобрения	По EN 55022, класс В По EN 61000-6-2 Класс III (внешняя цепь и блок питания: напряжение SELV по EN 60950) IP20 по EN 60529  -25 ... 70 °C со снижением нагрузки при температуре выше 60 °C -40 ... 85 °C 50x 125x 125 мм  0.40 кг 0.42 кг 0.45 кг  На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5 CE, cULus, C-Tick, KCC, GL, ABS, ATEX	По EN 55022, класс В По EN 61000-6-2 IP20 по EN 60529  -40 ... 85 °C 50x 125x 125 мм  0.40 кг 0.42 кг 0.45 кг  На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5 CE, cULus, C-Tick, KCC, GL, ABS, ATEX	По EN 55022, класс В По EN 61000-6-2 IP20 по EN 60529  -40 ... 85 °C 70x 125x 125 мм  0.65 кг 0.65 кг 0.70 кг  На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5 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: • -10 °C • 0 °C • 10 °C • 20 °C • 30 °C • 40 °C • 50 °C Ток заряда, не более Номинальное выходное напряжение  Номинальный выходной ток Встроенный предохранитель	Устанавливается автоматически при использовании с модулями UPS1600				
	- - =27.8 В =27.3 В =26.8 В =26.6 В =26.3 В 0.3 А =24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки) 10 А 15 A/ 32 В	=29 В =28.6 В =28.3 В =27.9 В =27.5 В =27.2 В =26.8 В 5 А =24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки) 20 А 25 A/ 32 В	- - =27.8 В =27.3 В =26.8 В =26.6 В =26.3 В 3 А =24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки) 15 А 15 A/ 32 В	- - =27.8 В =27.3 В =26.8 В =26.6 В =26.3 В 1.75 А =24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки) 30 А 30 A/ 32 В	- - =27.8 В =27.3 В =26.8 В =26.6 В =26.3 В 3 А =24 В, =22 ... 27 В (без нагрузки) 40 А 2x 25 A/ 32В

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### 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
Светодиод	Ровное зеленое свечение: батарея в порядке; мерцающее зеленое свечение: ошибка или предупреждение; отключенное состояние: отсутствие связи				
Степень защиты корпуса	IP00 по EN 60529				
Диапазон температур:	IP00 по EN 60529				
• во время работы	0 ... 40 °C	-40 ... 60 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
• во время хранения и транспортировки	-20 ... 50 °C	-40 ... 60 °C	-20 ... 50 °C	-20 ... 50 °C	-20 ... 50 °C
Срок службы (со снижением емкости до 50 % от начального значения):	IP00 по EN 60529				
• при температуре 20 °C	4 года	10 лет	4 года	4 года	4 года
• при температуре 30 °C	2 года	7 лет	2 года	2 года	2 года
• при температуре 40 °C	1 год	3 года	1 год	1 год	1 год
• при температуре 50 °C	0.5 года	1.5 года	0.5 года	0.5 года	0.5 года
• при температуре 60 °C	-	1 год	-	-	-
Бер4131Установка	На стандартную профильную шину DIN или настенный монтаж				
Габариты (Шx Вx Г)	89x 130x 107 мм	265x 115x 76 мм	190x 169x 79.5 мм	186x 186x 110.5 мм	253x 186x 110 мм
Масса, приблизительно	1.9 кг	3.76 кг	3.8 кг	6.1 кг	9.3 кг
Одобрения	CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS	CE, UL/ cULus/ cURus, GL, ABS

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SITOP UPS1600 24 V/ 10 A</b> 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	<b>SITOP UPS1600 24 V/ 40 A</b> 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
<b>SITOP UPS1600 24 V/ 20 A</b> 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	<b>Модуль батареи UPS1100</b> • =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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

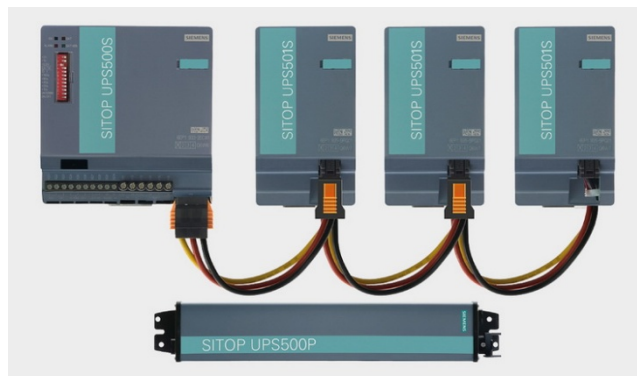
Блоки бесперебойного питания: SITOP UPS500

### Обзор

Блоки бесперебойного питания с аккумуляторными накопителями энергии позволяют 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 °C 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	Нет	Нет	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
<b>Ток нагрузки</b>	<b>Время питания нагрузки от конденсаторной батареи</b>											
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	-	-		
<b>Ток заряда</b>	<b>Время заряда батареи</b>											
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 °C.
- 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](http://www.siemens.com/sitop-ups)).

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Дополнительные компоненты

### 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</p> <p>Степень защиты IP20            Габариты (Шx Вx 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</p> <p>Динамический ток короткого замыкания: электронное ограничение тока на уровне 30 А в течение 110 мс с автоматическим рестартом через 20 с</p> <p>Ток заряда батареи 2 А            Степень защиты IP65            Габариты (Шx Вx Г) в мм: 397x 80x 80            Масса модуля 2.2 кг</p>	
<p>Допустимый диапазон отклонений выходного напряжения =23.3 ... 24.7 В            Ток нагрузки: 0 ... 15 А</p> <p>Степень защиты IP20            Габариты (Шx Вx Г) в мм: 120x 125x 125            Масса модуля 1.0 кг</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</p> <p>Ток заряда батареи 2 А            Степень защиты IP65            Габариты (Шx Вx Г) в мм: 470x 80x 80            Масса модуля 2.2 кг</p>	

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Базовый блок SITOP UPS500P</b> вход =24 В, выход: =24 В/ 15 А, встроенный интерфейс USB, необслуживаемая конструкция, степень защиты IP65, <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.0 кВт</li> <li>• 10.0 кВт</li> </ul>	6EP1 933-2NC01 6EP1 933-2NC11	<b>Базовый блок SITOP UPS500S</b> вход =24 В, выход: =24 В/ 15 А, встроенный интерфейс USB, степень защиты IP20, <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 кВт</li> <li>• 5.0 кВт</li> </ul>	6EP1 933-2EC41 6EP1 933-2EC51
<b>Комплект соединителей</b> для базовых блоков UPS500P: соединитель для подключения цепи входного напряжения, соединитель для подключения цепи выходного напряжения, USB кабель длиной 2 м	6EP1 975-2ES00	<b>Модуль расширения SITOP UPS501S</b> 5 кВт, для подключения к SITOP UPS500S	6EP1 935-5PG01