

Обзор

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

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

Максимальная производительность, решение комплексных задач автоматизации и визуализации

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

Высокая доступность системы, минимальное время простоя

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

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

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



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

Промышленное исполнение, непрерывная круглосуточная 24-часовая работа

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

Защита инвестиций

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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

Назначение

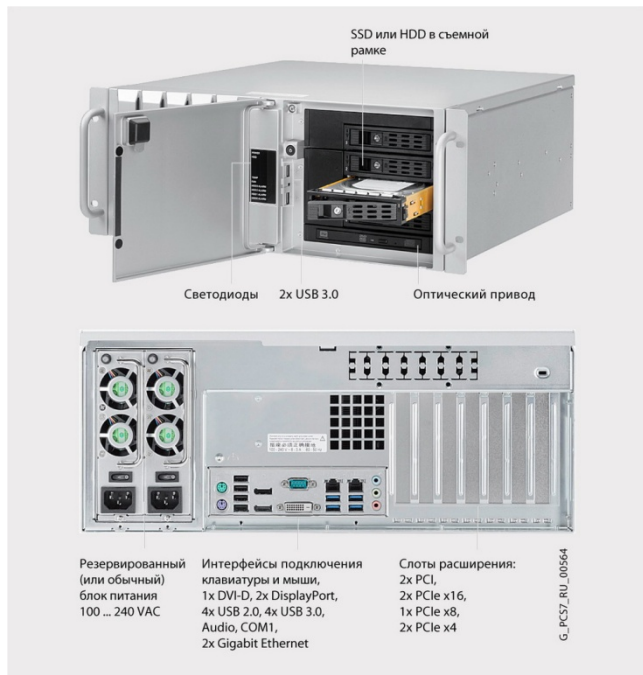
Промышленный компьютер SIMATIC IPC547G обладает высокой производительностью, устанавливается в 19" стойки управления и находит применение для решения задач:

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

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

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

Конструкция



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

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

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

Базовая конструкция

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

SIMATIC IPC547G с чипсет C236, корпус глубиной 446 мм

Базовая конструкция

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

Отсеки для установки приводов:

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

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

Интерфейсы:

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

SIMATIC IPC547G с чипсет H110, корпус глубиной 356 мм

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

Отсеки для установки приводов:

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

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

Интерфейсы:

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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

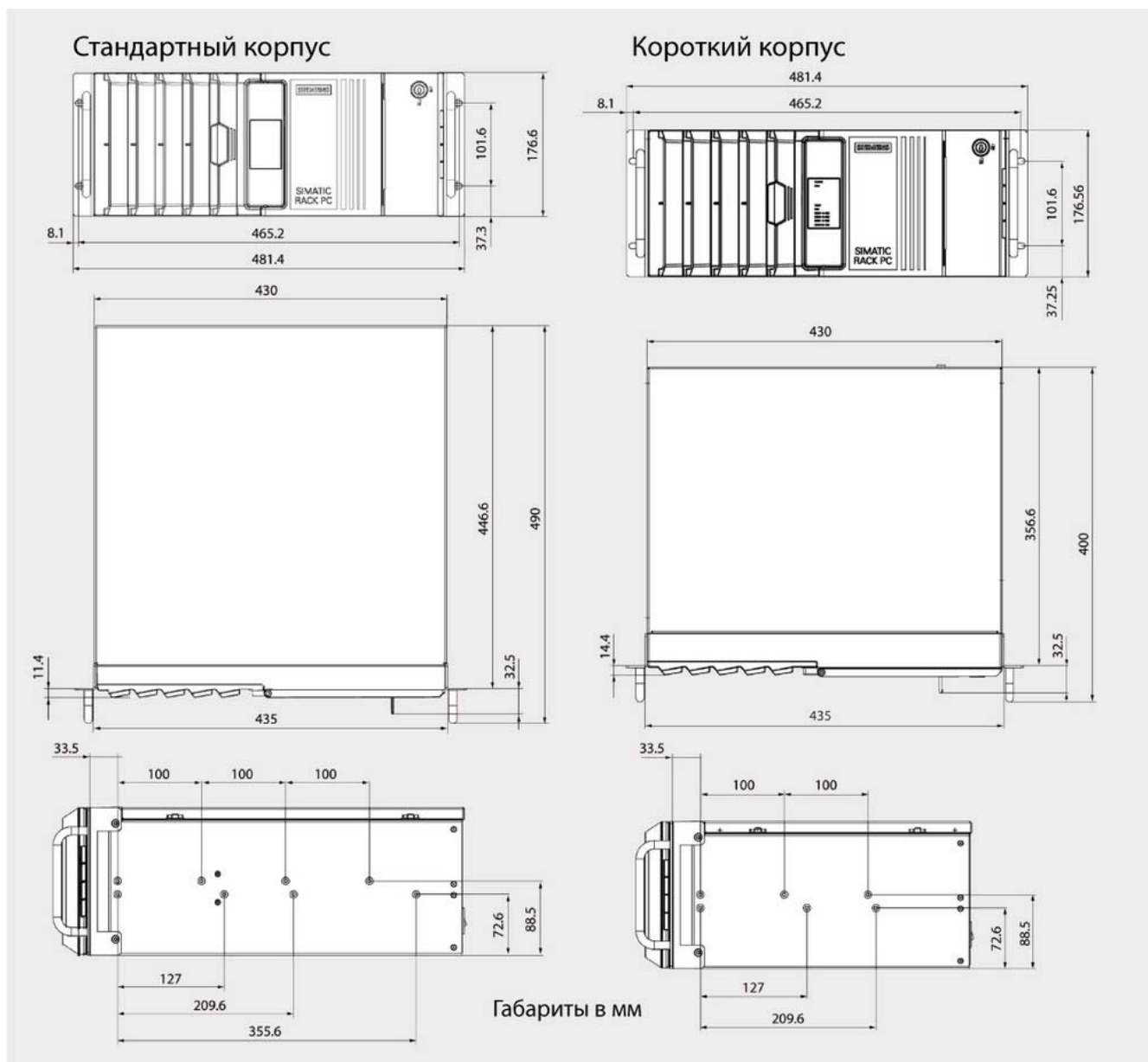
SIMATIC IPC547G с чипсет C236, корпус глубиной 446 мм	SIMATIC IPC547G с чипсет H110, корпус глубиной 356 мм
<p>Семь слотов расширения для карт 312x 106.7 мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x PCI-Express x16 генерации 3.0; • 1x PCI-Express x16 (4 полосы пропускания) генерации 3.0; • 1x PCI-Express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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

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



Функции

Технология многоядерных процессоров

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

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

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

Технология использования нескольких дисплеев

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

Функции мониторинга

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

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

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

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

Функции iAMT (Intel Active Management Technology)

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

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

Встроенный RAID контроллер

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

Интеграция

Ethernet

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

Другие интерфейсы

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

Технические данные

SIMATIC IPC547G	Чипсет Intel C236, глубина корпуса 446 мм	Чипсет Intel H110, глубина корпуса 356 мм
Общие технические данные		
Конструкция:		
<ul style="list-style-type: none"> • тип корпуса: <ul style="list-style-type: none"> - установка на телескопические рельсы - горизонтальная или вертикальная установка - опциональный монтажный комплект Tower • габариты корпуса (Шx Вx Г) • масса 	19" металлический корпус высотой 4 HU Возможна Возможна Есть, для вертикальной настольной установки компьютера 481.4x 176.6x 446.6 мм От 15 до 23 кг, зависит от конфигурации компьютера	19" металлический корпус высотой 4 HU Возможна Возможна Есть, для вертикальной настольной установки компьютера 481.4x 176.6x 356.6 мм От 15 до 23 кг, зависит от конфигурации компьютера
Материнская плата:		
<ul style="list-style-type: none"> • чипсет • база процессора • процессор: 	D3446-S Intel C236 LGA1151 <ul style="list-style-type: none"> • Intel Premium G4400 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache. 	D3445-S Intel H110 LGA1151 <ul style="list-style-type: none"> • Intel Premium G4400 3.3 ГГц, 2 ядра/ 2 потока, 3 Мбайт Cache.

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

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

Замечание по использованию лицензий на операционную систему

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

Данные для заказа**Компьютеры готовых конфигураций**

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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

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

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

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

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

Дополнительные компоненты

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

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

SIMATIC Rack IPC

Промышленные компьютеры SIMATIC IPC547G

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