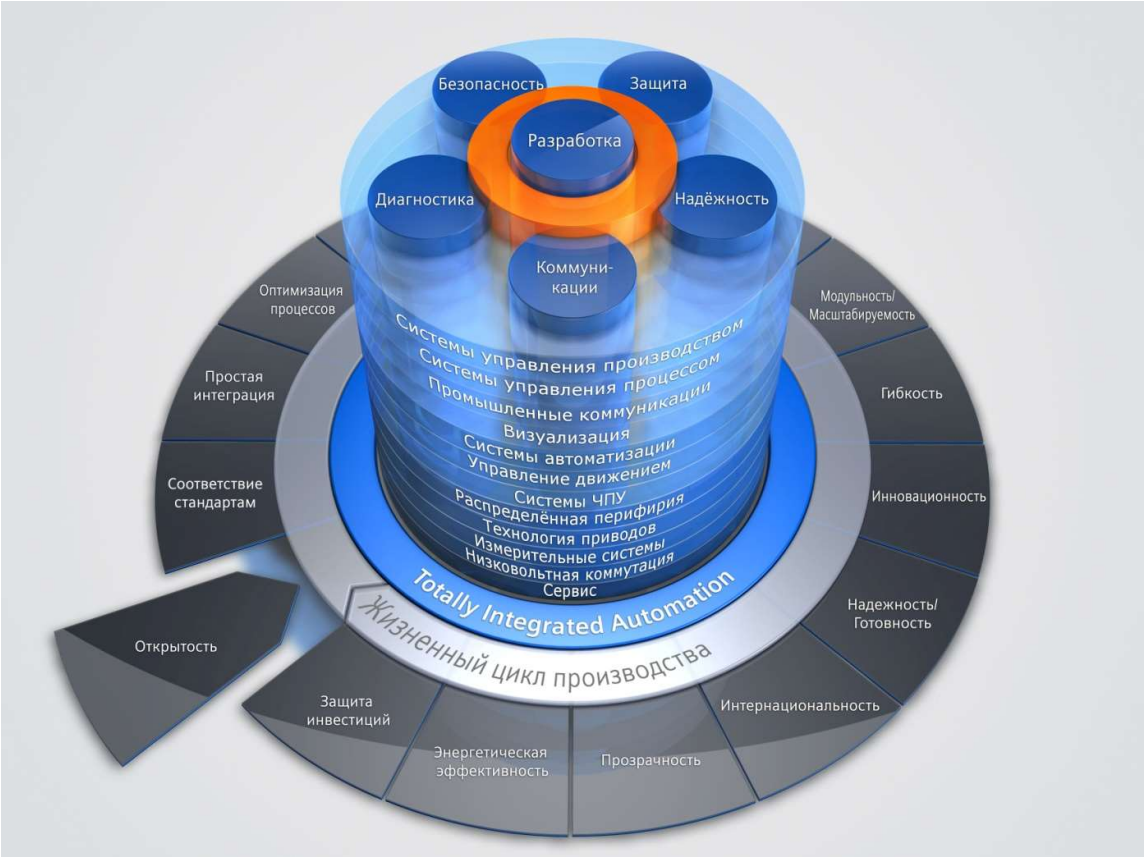


Управление «Цифровое производство» (DI) концерна SIEMENS являются крупнейшими мировым производителями технических средств автоматизации, промышленного программного обеспечения, компонентов промышленной связи, частотно-регулируемых приводов, коммутационной и защитной аппаратуры, электрических машин и силовых агрегатов, электроустановочной техники, многих других изделий и продуктов. Общий перечень продукции департаментов насчитывает более 130 000 наименований.

Департамент объединяет в своем составе 10 отделов, 60 заводов, свыше 85 000 сотрудников, имеют представительства в 193 странах мира. Ежегодные инвестиции в НИОКР составляют около 0,9 миллиардов €.

Мы поддерживаем контакты с нашими клиентами более чем через 450 филиалов, расположенных по всему миру. Мы оказываем консультационные услуги по вопросам модернизации, переоснащения и расширения производства; помогаем выполнять проектирование, монтаж, ввод в эксплуатацию, поиск и устранение неисправностей. Мы гарантируем скорейшую доставку запасных частей и ремонт. Это оправданные усилия на благо наших клиентов, потому что они гарантируют оптимальное обслуживание их оборудования в любой точке земного шара.

Успешному продвижению продукции департамента на мировом рынке способствует наличие единой концепции, получившей наименование Totally Integrated Automation - Комплексная Интегрированная Автоматизация.

Концепция Totally Integrated Automation® (TIA) - это качественно новый революционный путь решения задач автоматизации. Концепции TIA подчинено развитие практически всей продукции FA и PA компании SIEMENS.

Концепция TIA позволяет создавать системы автоматического управления любого назначения и любой степени сложности на основе *стандартных* компонентов SIMATIC, а также стандартных компонентов других отделов DI.

Она преодолевает существовавшие до сих пор границы между миром компьютеров и программируемых контроллеров, между обслуживанием, наблюдением и управлением, между централизованной и децентрализованной автоматизацией, между автоматизацией дискретных и непрерывных технологических процессов и, наконец, между миром автоматизации и миром приводов. Она позволяет осуществить полную интеграцию всех приводов и систем автоматизации в рамках всего предприятия. И это во всех отраслях, независимо от профиля, и по всей производственной цепочке.

© ООО Сименс 2020

В рамках этой концепции унифицируются системы управления данными, процессы проектирования, программирования, а также организации промышленной связи. Наиболее полно эта унификация реализована в среде разработки комплексных проектов автоматизации SIMATIC TIA Portal департамента FA и системе автоматизации непрерывных процессов SIMATIC PCS 7 департамента PA.

Как пользователь, вы экономите до 50% своих ресурсов на проектирование и сопровождение проекта. Другими экономическими аргументами в пользу комплексной интегрированной автоматизации являются сокращение расходов на аппаратную часть, например, благодаря использованию стандартных компонентов и модульной конструкции, а также более низким расходам за время жизненного цикла системы и экономии на запасных частях. Плюс обучение, профилактика, сервис, более высокая производительность и т. д.

Высокая степень интеграции аппаратных и программных средств достигается применением инструментальных средств проектирования, поддерживающих следующие положения:

- Единые способы проектирования, программирования и настройки параметров аппаратуры. Программное обеспечение, поддерживающее перечисленные функции, находит применение на этапах проектирования, выполнения пуско-наладочных работ и эксплуатации готовых систем.
- Сохранение всех данных проекта в единой базе данных независимо от состава используемых инструментальных средств. Любые данные проекта вводятся только один раз, после чего становятся доступными любым инструментальным средствам проектирования.
- Единые способы организации промышленной связи, базирующиеся на использовании общепризнанных международных протоколов промышленных сетей, поддерживаемых множеством производителей.
- Единые способы технической диагностики аппаратуры, поддерживаемые операционной системой используемых компонентов, стандартными и опциональными пакетами программ.

Поддержка фундаментальных, международно-признанных стандартов позволяет гарантировать безупречное взаимодействие между нашей техникой и техникой других производителей. Например, наши компоненты способны выполнять обмен данными в сетях Industrial Ethernet, PROFINET, PROFIBUS, AS-Interface, IO-Link и MODBUS. Мы придерживаемся общепризнанных стандартов программного обеспечения, таких как PLC-Open и OPC, используем компьютерные технологии и удобную в работе операционную систему Windows. Мы последовательно продвигаем эту концепцию во всем спектре предлагаемых нами продуктов, обеспечивая получение открытости наших систем, которая для заказчика оборачивается высочайшей степенью гибкости и значительным сокращением затрат на адаптацию.

Концепция Totally Integrated Automation® становится для наших клиентов технической основой при решении любых задач, независимо от их сложности и объема. Она рушит границы, разделяющие дискретные и непрерывные производства. Одновременно появляется возможность реализации сквозных решений в рамках всего предприятия на общей системной базе, причем эта база состоит исключительно из экономически выгодных стандартных компонентов.

Системы автоматизации SIMATIC объединяют в своем составе:

- Промышленное программное обеспечение SIMATIC.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7.
- Промышленные компьютеры SIMATIC IPC.
- Системы компьютерного управления SIMATIC WinAC и S7-1500S.
- Устройства и системы человеко-машинного интерфейса SIMATIC HMI.
- Компоненты систем распределенного ввода-вывода SIMATIC DP.
- Компоненты систем промышленной связи SIMATIC NET.
- Компоненты систем идентификации SIMATIC IDENT.
- Программаторы SIMATIC PG
- Системы управления непрерывными процессами SIMATIC PCS 7
- Системы регулирования и управления приводами SIMATIC TDC
- Системы управления производством SIMATIC IT.

Все компоненты совместимы между собой и позволяют легко наращивать функциональные возможности любой существующей системы управления.

Комплексные системы управления на базе компонентов SIMATIC могут дополняться:

- Преобразователями частоты серии SINAMICS.
- Системами управления перемещением серии SIMOTION.
- Низковольтной коммутационной и защитной аппаратурой серий SIRIUS, SENTRON и SIMOCODE.
- Системами числового программного управления серии SINUMERIK.
- Широкой гаммой контрольно-измерительной и аналитической аппаратуры производства SIEMENS.
- Системами взвешивания, дозирования и измерения усилий серии SIWAREX.
- Другими продуктами, в том числе и продуктами других производителей.

Дополнительную информацию по продукту Вы сможете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal

Обзор

Универсальные логические модули LOGO! являются компактными функционально законченными приборами, предназначенными для построения наиболее простых программируемых устройств автоматического управления. Каждый модуль оснащен набором встроенных каналов ввода-вывода, встроенным интерфейсом Ethernet, интерфейсом подключения модулей расширения. Встроенное программное обеспечение модулей содержит библиотеки программных блоков, ориентированных на решение простейших задач автоматизации.

Программная реализация алгоритмов управления и модульная конструкция позволяют выполнять гибкую адаптацию модулей к требованиям решаемых задач во всех секторах промышленного производства и системах автоматизации зданий.

Области применения

- Управление технологическим оборудованием (насосами, вентиляторами, компрессорами, прессами).
- Управление дверями, воротами, тентами.
- Системы отопления и вентиляции.
- Управление наружным и внутренним освещением, а также освещением рекламных щитов и витрин.
- Управление коммутационной аппаратурой (АВР, АПВ и т.д.).
- Конвейерные системы.
- Системы управления дорожным движением.
- Судовые и транспортные системы.
- Системы управления поливом растений в оранжереях и теплицах.

Состав семейства

Серия продуктов LOGO! объединяет в своем составе логические модули LOGO!Basic и LOGO!Pure, модули ввода-вывода дискретных сигналов DM8/ DM16, модули ввода и вывода аналоговых сигналов AM2/ AM2 RTD/ AM2 AQ, коммуникационные модули, текстовый дисплей LOGO! TDE, модули коммутации трехфазных цепей переменного тока LOGO!Contact, блоки питания LOGO!Power, модуль ограничения пусковых токов LOGO! ICL230, аксессуары, а также программное обеспечение LOGO! Soft Comfort.

Логические модули LOGO!Basic и LOGO!Pure

Логические модули выпускаются в вариантах LOGO!Basic и LOGO!Pure. Модули LOGO!Basic оснащены встроенным дисплеем и клавиатурой. Модули LOGO!Pure клавиатуры и дисплея не имеют. Оба варианта модулей имеют по 4 модификации, отличающиеся напряжением питания, назначением встроенных входных каналов, а также видом выходных каналов. Все варианты и модификации логических модулей оснащены:

- 8 дискретными входами и 4 дискретными выходами.
- Встроенным интерфейсом Ethernet, Modbus TCP/IP, 10/100 Мбит/с, 1x RJ45 с поддержкой функций синхронизации времени через NTP сервер.
- Встроенным веб-сервером.
- Слотом для установки стандартной Micro SD карты с разметкой FAT32.
- Встроенным интерфейсом подключения модулей расширения.
- Встроенным календарем и часами с запасом хода после отключения питания до 20 дней.
- 64 дискретными и 64 аналоговыми флагами.
- 4 сдвигающими 8-разрядными регистрами.
- Библиотеками логических (GF) и специальных (SF) функций для разработки программ общим объемом до 400 программных блоков. При необходимости в программах могут использоваться макросы, создаваемые на основе стандартных функциональных блоков.



Маркировка модулей содержит в своем составе логотип LOGO!, за которым следуют буквенно-цифровые обозначения, характеризующие конструктивные особенности данного модуля:

- 12/24, 24, 230: напряжение питания модуля и дискретных входов.
- R: релейные выходы.
- C: часы реального времени и календарь.
- E: наличие встроенного интерфейса Ethernet
- o: модели LOGO!Pure без дисплея и клавиатуры.

Например, LOGO! 12/24 RCE или LOGO! 24 CEo.

Все модули LOGO! имеют встроенные входы, которые могут использоваться для ввода дискретных сигналов. Напряжение питания входных цепей соответствует напряжению питания модуля.

В моделях с питанием =12/24В или =24В четыре из восьми встроенных дискретных входов имеют универсальное назначение. Входы I1, I2, I7 и I8 могут использоваться для ввода аналоговых сигналов 0…10 В. Входы I3…I6 могут использоваться для регистрации импульсных сигналов, следующих с частотой до 5 кГц.

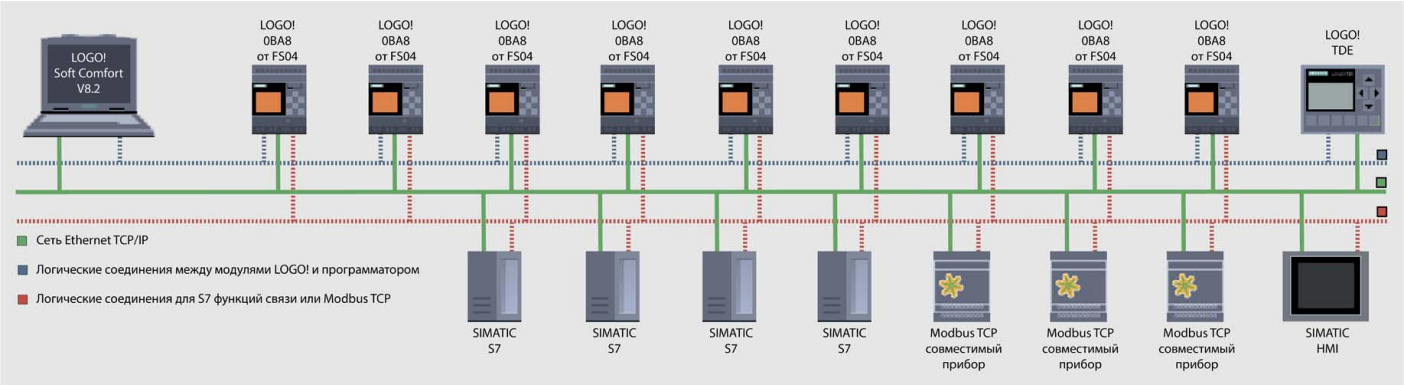
Различные модификации модулей LOGO! имеют 4 транзисторных или 4 релейных выхода. Транзисторные выходы способны коммутировать токи до 0,3 А в цепях напряжением =24 В, оснащены встроенными цепями питания нагрузки и электронной защитой от короткого замыкания. Релейные выходы способны коммутировать токи до 10 А при активной и до 3 А при индуктивной нагрузке в цепях напряжением =12/24В, ~24В или ≅115/240В.

Все логические модули оснащены слотом для установки Micro SD карты. Она может быть использована для хранения резервной копии проекта, загрузки проекта в логический модуль, а также для архивирования данных. Архив сохраняется в формате .csv файла, позволяет производить запись до 32 переменных и хранить до 20000 записей. Получить доступ к архивному файлу можно с помощью стандартного считывателя Micro SD карт.

Встроенный дисплей и клавиатура логических модулей LOGO! Basic могут использоваться, как на этапе программирования, так и на этапе эксплуатации готового устройства. Дисплей имеет внутреннюю 3-цветную подсветку и позволяет отображать 6 строк по 32 символа. В видимой части экрана отображается только 16 символов на строку. Остальные символы просматриваются с помощью функций прокрутки сообщений.

В одной программе допускается использовать до 50 сообщений. Тексты сообщений могут формироваться на русском языке, содержать значения переменных и гистограммы. Для различных сообщений могут выбираться соответствующие цвета подсветки. Значения параметров, включенных в сообщения, могут редактироваться с помощью клавиатуры.

© ООО Сименс 2020



При необходимости встроенный дисплей и клавиатура логического модуля могут использоваться параллельно с текстовым дисплеем LOGO! TDE.

Встроенный интерфейс Ethernet имеет универсальное назначение. Он может использоваться для программирования логического модуля с компьютера или программатора, установки сетевых соединений с другими логическими модулями и программируемыми контроллерами SIMATIC S7, с текстовым дисплеем LOGO! TDE и/или панелью оператора SIMATIC.

В сети Ethernet один логический модуль LOGO! способен поддерживать до 8 статических соединений. Из них зарезервировано: одно соединение для связи с программатором, одно соединение для связи с дисплеем LOGO! TDE и одно соединение для связи с панелью оператора SIMATIC HMI.

Обмен данными между логическими модулями через сеть Ethernet может выполняться в двух режимах. В режиме “Master/ master” каждый логический модуль выполняет свою программу и поддерживает сетевой обмен данными с другими сетевыми станциями. В режиме “Master/ slave” программу выполняет только один логический модуль (Master). Остальные модули (slave) только расширяют систему ввода-вывода ведущего модуля, предоставляя в его распоряжение свои каналы ввода-вывода.

Встроенный web сервер



Все логические модули оснащены встроенным web сервером, парольный доступ к которому может выполняться с обычных и планшетных компьютеров Apple iPad, мобильных телефонов Apple iPhone, планшетных компьютеров и мобильных телефонов с операционной системой Android от V2.0.

Web сервер может быть использован:

- Для отображения информации о поколении логического модуля, его типе, версии встроенного программного обеспечения, его IP адресе и оперативном состоянии.
- Для выполнения операций с использованием заранее сконфигурированной клавиатуры логического модуля или текстового дисплея.
- Для просмотра сообщений, выводимых на экран логического модуля или текстового дисплея.
- Для просмотра заранее заданных параметров настройки логического модуля.
- Для просмотра и редактирования таблиц переменных.
- Для отображения веб-страниц пользователя.

LOGO! Web Editor Software Tool программное обеспечение для создания собственных пользовательских страниц, без специальных навыков HTML программирования. Оно может быть загружено из интернета по ссылке www.siemens.com/logo-downloads

Расширение системы ввода-вывода

Количество каналов ввода-вывода, обслуживаемых одним логическим модулем, может быть увеличено за счет использования дополнительных модулей расширения, а также ведомых логических модулей. Модули расширения подключаются к логическому модулю через его внутреннюю шину. Ведомые логические модули могут быть подключены к ведущему модулю через сеть Ethernet.

С помощью модулей расширения количество каналов одного логического модуля может быть увеличено до 24 дискретных входов, 20 дискретных выходов, 8 аналоговых входов и 8 аналоговых выходов. С помощью ведомых логических модулей эта система может быть дополнена 64 сетевыми дискретными входами, 64 сетевыми дискретными выходами, 32 сетевыми аналоговыми входами и 16 сетевыми аналоговыми выходами.

К внутренней шине логических модулей LOGO! **0BA8** могут подключаться только модули расширения 6ED1055-xxxx-**0BA2**. Модули расширения более ранних поколений для этой цели использоваться не могут.

Модули расширения LOGO! DM8 и DM16

Модули LOGO! DM8 (4 входа и 4 выхода) и DM16 (8 входов и 8 выходов) позволяют увеличивать количество каналов ввода и вывода дискретных сигналов логического модуля. Они имеют модификации с различными параметрами цепи питания, а также различными видами выходных каналов. Маркировка модулей DM8/DM16 выполняется по правилам, изложенным для логических модулей.

Входное напряжение дискретных входов совпадает с напряжением питания модуля. Релейные выходы модулей при активной нагрузке способны коммутировать токи до 5А. Внутренняя шина модулей DM8/ DM16 может быть подключена только к модулю с такими же параметрами цепи питания. Для исключения ошибок в монтаже корпуса модулей снабжены кодировочными пазами и кодировочными штифтами.

Модули расширения LOGO! AM2, AM2 RTD и AM2 AQ

Модули этой группы предназначены для увеличения количества каналов ввода и вывода аналоговых сигналов логического модуля. Каждый модуль оснащен двумя каналами:

- ввода аналоговых сигналов 0…10 В, 0…20 мА и 4…20 мА в модуле AM2;
- измерения температуры с помощью термометров сопротивления Pt100/ Pt1000 в модуле AM2 RTD;
- вывода аналоговых сигналов 0…10 В, 0…20 мА и 4…20 мА в модуле AM2 AQ.

В линейке расширения они могут подключаться к внутренней шине любого предшествующего модуля. При этом аналоговые модули рекомендуется устанавливать после дискретных модулей.

Коммуникационные модули LOGO! CMR2020 и CMR2040

Коммуникационные модули LOGO! CMR2020 и CMR2040 позволяют поддерживать обмен данными через мобильные сети GSM/GPRS и LTE соответственно. Они могут работать автономно или в сочетании с логическим модулем. В последнем случае они позволяют создавать простейшие системы телеуправления с поддержкой функций:

- удаленного обмена данными с логическим модулем с помощью SMS;

- синхронизации даты и времени через GPS, NTP сервер или сеть оператора мобильной связи;
- получения данных позиционирования через GPS.

Обмен SMS выполняется только с заранее определенными абонентами мобильной сети. Отправка SMS выполняется по событиям, фиксируемым логическим модулем, или по сигналам, поступающим на два дискретных входа модуля CMR20x0. Принимаемые SMS используются для модификации значений переменных в программе логического модуля и/или управления состояниями двух дискретных выходов модуля CMR20x0.

Модули LOGO! CMR20x0 не имеют интерфейса подключения к внутренней шине логического модуля. Обмен данными с логическим модулем поддерживается через интерфейс Ethernet.

Коммуникационный модуль LOGO! CMK2000
Коммуникационный модуль для LOGO!8 с встроенным интерфейсом для подключения сети KNX. Подключение к логическому модулю осуществляется через интерфейс Ethernet. В сочетании с логическим модулем находят применения для решения широкого круга задач автоматизации зданий, с использованием аппаратуры подключаемой через сеть KNX.

Коммутаторы LOGO! CSM
Модули LOGO! CSM выполняют функции 4-канальных неуправляемых коммутаторов Industrial Ethernet. Они являются “прозрачными” сетевыми приборами, не требуют настройки своих параметров и находят применения для построения магистральных или звездообразных сетей Ethernet.

Модуль LOGO! CSM не имеют интерфейса подключения к внутренней шине логического модуля. Обмен данными с логическим модулем поддерживается через интерфейс Ethernet.

Модули LOGO!Contact
Модули LOGO!Contact предназначены для коммутации трехфазных цепей переменного тока напряжением до 400 В с активной нагрузкой до 20 А или асинхронными короткозамкнутыми двигателями мощностью до 4 кВт. Модули выпускаются в двух модификациях, отличающихся напряжением питания обмотки управления: =24 В или ~230 В. Модули не имеют интерфейса подключения к внутренней шине логического модуля. Для управления их обмотками необходимо использовать соответствующие дискретные выходы логических модулей LOGO! или модулей расширения DM8/DM16.

Модули LOGO! ICL230
Ограничитель пусковых токов LOGO! ICL230 имеет входное и выходное напряжение ~100-230 В. Номинальный ток нагрузки равен 5 А. В момент включения нагрузки модуль ограничивает пусковой ток до 10 А на время до 60 мс. Модуль может использоваться в цепях питания логических модулей LOGO! 230 RCE/ RCEo, а также в цепях подключения нагрузки к релейным выходам модулей LOGO! Дополнительно его можно использовать для ограничения пусковых токов любых потребителей переменного тока с номинальным потребляемым током до 5 А.

Текстовый дисплей LOGO! TDE
Текстовый дисплей LOGO! TDE оснащен интерфейсом Ethernet с встроенным 2-канальным коммутатором, через который он подключается к логическому модулю. Длина соединительного кабеля не должна превышать 30 м. Встроенный FSTN дисплей позволяет отображать 6 строк по 40 символов. В видимой части экрана отображается только 20 символов на строку. Остальные символы просматриваются с помощью функций прокрутки сообщений. Клавиатура текстового дисплея LOGO! TDE повторяет клавиатуру логического модуля LOGO! Basic и дополнена 4 программируемыми клавишами.

Все операции, поддерживаемые дисплеем и клавиатурой логического модуля LOGO! Basic, могут выполняться и на текстовом дисплее LOGO! TDE.

Блоки питания LOGO!Power
Блоки питания LOGO!Power преобразуют входное напряжение ≅115/230 В в выходное напряжение 5, 12, 15 или 24 В постоянного тока, необходимое для работы соответствующих модулей семейства LOGO! или другой аппаратуры. Все типы блоков питания позволяют настраивать уровень выходного напряжения, обеспечивают защиту выхода от коротких замыканий, допускают параллельное включение двух блоков питания для увеличения выходной мощности. Интерфейса подключения к внутренней шине логического модуля в блоках питания нет.

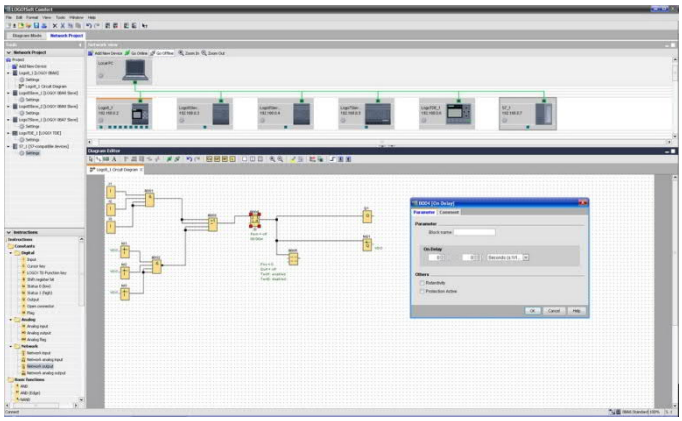
Большинство блоков питания LOGO!Power выпускается в двух типоразмерах с выходной мощностью 30 и 60 Вт. Блоки питания с выходным напряжением =24 В имеют четыре, а блоки питания с выходным напряжением =12 В три типоразмера.

Программирование LOGO!
Для программирования логических модулей LOGO! используется набор функций, поддерживаемых их встроенным программным обеспечением. Все встроенные функции сгруппированы в две библиотеки.

Библиотека GF содержит базовый набор функций, позволяющих использовать в программе логического модуля все основные логические операции. Библиотека SF содержит набор функций специального назначения, к которым относятся триггеры, счетчики, таймеры, часы и календари, компараторы, генераторы импульсов, математические функции, текстовые сообщения и т.д.

Процесс программирования может выполняться тремя способами:
- Непосредственно с клавиатуры логического модуля LOGO! Basic или текстового дисплея LOGO! TDE. Процесс программирования в этом случае достаточно трудоемок. Для разработки программы может быть использован только язык FBD (Function Block Diagram).
- Установкой в логический модуль карты памяти с заранее записанной на нее программой.
- С компьютера, оснащенного программным обеспечением LOGO! Soft Comfort. Этот вариант отличается наиболее высокой гибкостью и удобством.

Программное обеспечение LOGO! Soft Comfort



Программное обеспечение LOGO! Soft Comfort V8.2 (LSC) предоставляет наиболее гибкие и широкие возможности по разработке, отладке, документированию и архивированию программ логических модулей LOGO! всех поколений. Дополнительно этот пакет позволяет конфигурировать сетевые соединения логических модулей последних поколений.

Разработка программ выполняется на языках FBD или LAD. Обеспечивается удобное выполнение операций по настройке параметров всех программных блоков, установке соединений между блоками, использованию символьной адресации и т.д. Поддерживаются функции имитации работы разрабатываемой программы на компьютере без использования реального логического модуля. Допускается выполнение интерактивной отладки программы, загруженной в логический модуль. Операции загрузки/ считывания и интерактивной отладки программы могут выполняться при непосредственном подключении логического модуля к компьютеру или дистанционно. Например, через сеть Industrial Ethernet.

Пакет LOGO! Soft Comfort V8.2 может устанавливаться на компьютеры/ программаторы с операционной системой:
- Windows XP Professional (32-разрядная версия).
- Windows 7 всех 32- и 64-разрядных версий.
- Windows 8 всех 32- и 64-разрядных версий.
- SUSE Linux 11.3 SP2, Kernel 3.0.76 всех дистрибутивов, работающих с Java 2.

- MAC OS X 10.6 Snow Leopard; MAC OS X Lion; MAC OS X Mountain LION и MAC OS X Maveriks.

Актуальные обновления для LOGO! Soft Comfort можно найти в интернете по ссылке: www.siemens.com/logo-downloads

Программное обеспечение LOGO! Access Tool
Программное обеспечение LOGO! Access Tool является дополнением для подключения 32- и 64-разрядных версий Microsoft Excel 2007, 2010 и 2013 к логическим модулям LOGO! 8 от FS04 с поддержкой обмена данными по протоколу HTTP. Оно позволяет:

- Устанавливать период синхронизации данных.
- Отображать исторические данные.
- Запускать и останавливать синхронизацию данных.
- Получать значения переменных логического модуля (I, O, M).
- Регистрировать значения всех переменных и сохранять их в регистрационных файлах.

Программное обеспечение может быть загружено из интернета по ссылке www.siemens.com/logo-downloads

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
LOGO! 8			
Логические модули LOGO! Basic с клавиатурой и дисплеем	LOGO!12/24RCE: питание =12/24В; DI 8x =12/24 В, опционально 4 импульсных/ аналоговых входа; DO 4x реле, до 10 А на контакт	6ED1052-1MD08-0BA0	137
	LOGO! 24CE: питание =24В; DI 8x =24 В, опционально 4 импульсных/ аналоговых входа; DO 4x =24 В/ 0.3 А.	6ED1052-1CC08-0BA0	121
	LOGO! 24RCE: питание ≅24 В; DI 8x ≅24 В; DO 4x реле, до 10 А на контакт	6ED1052-1HB08-0BA0	137
	LOGO! 230RCE: питание ≅230 В; DI 8x ≅230 В; 4DO реле	6ED1052-1FB08-0BA0	140
Логические модули LOGO! Pure без клавиатуры и дисплея	LOGO!12/24RCEo: питание =12/24В; DI 8x =12/24 В, опционально 4 импульсных/ аналоговых входа; DO 4x реле, до 10 А на контакт	6ED1052-2MD08-0BA0	109
	LOGO! 24CEo: питание =24В; DI 8x =24 В, опционально 4 импульсных/ аналоговых входа; DO 4x =24 В/ 0.3 А.	6ED1052-2CC08-0BA0	105
	LOGO! 24RCEo: питание ≅24 В; DI 8x ≅24 В; DO 4x реле, до 10 А на контакт	6ED1052-2HB08-0BA0	109
	LOGO! 230RCEo: питание ≅230 В; DI 8x ≅230 В; 4DO реле, до 10 А на контакт	6ED1052-2FB08-0BA0	112
Модули расширения LOGO! DM8	DM8 24 : питание =24 В; DI 4x =24 В ; DO 4x =24 В/ 0.3 А	6ED1 055-1CB00-0BA2	66
	DM8 12/24R: питание =12/24 В; DI 4x =12/24 В ; DO 4x реле, до 5 А на контакт	6ED1 055-1MB00-0BA2	71
	DM8 230R: питание ≅230 В; DI 4x ≅230 В; DO 4x реле, до 5 А на контакт	6ED1 055-1FB00-0BA2	71
	DM8 24R: питание ≅24 В; DI 4x ≅24 В; DO 4x реле, до 5 А на контакт	6ED1 055-1HB00-0BA2	71
Модули расширения LOGO! DM16	DM16 24: питание =24 В ; DI 8x =24 В; DO 8x =24 В/ 0.3 А	6ED1 055-1CB10-0BA2	107
	DM16 230R: питание ≅230 В; DI 8x ≅230 В; DO 8x реле, до 5 А на контакт	6ED1 055-1FB10-0BA2	116
	DM16 24R: питание =24 В; DI 8x =24 В; DO 8x реле, до 5 А на контакт	6ED1 055-1NB10-0BA2	116
Аналоговые модули расширения	AM2: питание =12/24 В; AI 2x 0…10 В/ 0…20 мА/ 4…20 мА	6ED1 055-1MA00-0BA2	87
	AM2 RTD: питание =12/24 В; AI 2x Pt100/ Pt1000	6ED1 055-1MD00-0BA2	105
	AM2 AQ: питание =24 В; AO 2x 0…10 В, 0…20 мА, 4…20 мА	6ED1 055-1MM00-0BA2	124
Коммуникационный модуль	LOGO! CMR2020: 2DI+2DO; Ethernet; гнезда подключения GPS и GSM/GPRS антенн	6GK7 142-7BX00-0AX0	307
	LOGO! CMR2040: 2DI+2DO; Ethernet; гнезда подключения GPS и LTE антенн	6GK7 142-7EX00-0AX0	413
	ANT794-4MR GSM/GPRS антенна для LOGO! CMR2020/ LOGO! CMR2040	6NH9 860-1AA00	56
	GPS ANTENNA ANT 895-6ML антенна для LOGO! CMR2020/ LOGO! CMR2040	6GK5 895-6ML00-0AA0	85
	IE TP корд RJ45/RJ45 4x2, TP кабель 4x2 с двумя штекерами RJ45, длина корда 0.5 м	6XV1 870-3QE50	18
Коммуникационный модуль LOGO! CMK2000 для подключения сети KNX		6BK1 700-0BA20-0AA0	277
Текстовый дисплей LOGO! TDE		6ED1055-4MH08-0BA0	155
4-канальный неуправляемый коммутатор Industrial Ethernet	LOGO! CSM 12/24: питание =12/24 В	6GK7 177-1MA20-0AA0	105
	LOGO! CSM 230: питание ≅230 В	6GK7 177-1FA10-0AA0	141
Дополнительные компоненты к LOGO! 8			
Контакторы LOGO!Contact	LOGO!Contact 24 : питание обмотки =24 В	6ED1 057-4CA00-0AA0	19
	LOGO!Contact 230: питание обмотки ~230 В	6ED1 057-4EA00-0AA0	16
Модуль ограничения пусковых токов LOGO! ICL230		6EP4 683-6LB00-0AY0	52
Блоки питания LOGO!Power 4-й генерации: вход ~85…264 В или =110…300В, выход	=5 В/3 А, 30 Вт	6EP3 310-6SB00-0AY0	73
	=5 В/6.3 А, 60 Вт	6EP3 311-6SB00-0AY0	98
	=12 В/0.9 А	6EP3 320-6SB00-0AY0	41
	=12 В/1.9 А, 30 Вт	6EP3 321-6SB00-0AY0	73
	=12 В/4.5 А, 60 Вт	6EP3 322-6SB00-0AY0	98
	=15 В/1.9 А, 30 Вт	6EP3 321-6SB10-0AY0	73
	=15 В/4 А, 60 Вт	6EP3 322-6SB10-0AY0	98
	=24 В/0.6 А	6EP3 330-6SB00-0AY0	35
	=24 В/1.3 А, 30 Вт	6EP3 331-6SB00-0AY0	52
	=24 В/2.5 А, 60 Вт	6EP3 332-6SB00-0AY0	69
	=24 В/4.0 А, 90 Вт	6EP3 333-6SB00-0AY0	94
Комплекты SIPLUS LOGO! для установки логических модулей на фронтальной дверце шкафов управления	4TE для установки одного модуля LOGO! 0BA8	6AG1057-1AA00-0AA3	63
	4TE для установки одного модуля LOGO! 0BA8, работа с клавиатурой	6AG1 057-1AA00-0AA3	63
	8TE для установки двух модулей LOGO! 0BA8	6AG1057-1AA00-0AA2	107
	8TE для установки двух модулей LOGO! 0BA8, работа с клавиатурой 1 модуля	6AG1 057-1AA00-0AA2	107
Имитатор входных сигналов для LOGO! 0BA8 с напряжением питания =12/24 В или =24 В		6AG1 057-1AA02-0AA0	139
Программное обеспечение	LOGO! Soft Comfort V8.2	6ED1 058-0BA08-0YA1	53

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal

SIMATIC S7-1200 – перспективная серия базовых контроллеров

www.siemens.ru

SIEMENS

Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1200 это семейство системных микроконтроллеров для решения базовых задач автоматизации различного назначения. Эти контроллеры имеют модульную конструкцию и универсальное назначение. Они способны работать в реальном масштабе времени, могут использоваться для построения относительно простых узлов локальной автоматики или узлов комплексных систем автоматического управления, поддерживающих интенсивный коммуникационный обмен данными через сети Industrial Ethernet/ PROFINET/ PROFIBUS DP, PtP (Point-to-Point), MODBUS и GSM/GPRS соединения, каналы связи систем телеуправления.

Программируемые контроллеры S7-1200 имеют компактные пластиковые корпуса со степенью защиты IP20, могут монтироваться на стандартную 35 мм профильную шину DIN или на монтажную плату и работают в диапазоне температур от -20 до +60 °C. Они способны обслуживать от 10 до 284 дискретных или от 2 до 67 аналоговых каналов ввода-вывода.

К центральному процессору (CPU) программируемого контроллера S7-1200 могут быть подключены коммуникационные модули (CM) и платы (CB); сигнальные модули (SM) и сигнальные платы (SB) ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов, а также технологические модули. Совместно с ними используются 4-канальный коммутатор Industrial Ethernet (CSM 1277) и модуль блока питания (PM 1207).

Центральные процессоры

В S7-1200 используется 5 моделей центральных процессоров, отличающихся производительностью, объемами встроенной памяти, количеством и видом встроенных входов и выходов и другими показателями. Большинство из них имеет три модификации:

- DC/DC/DC: с напряжением питания =24 В, дискретными входами =24 В и дискретными выходами =24 В/0.5А на основе транзисторных ключей.
- DC/DC/RLY: с напряжением питания =24 В, дискретными входами =24 В и дискретными выходами с замыкающими контактами реле и нагрузочной способностью до 2 А на контакт.
- AC/DC/RLY: с напряжением питания ~115/230 В, дискретными входами =24 В и дискретными выходами с замыкающими контактами реле и нагрузочной способностью до 2 А на контакт.

Каждый центральный процессор S7-1200 оснащен встроенным интерфейсом Ethernet/PROFINET, который используется для программирования и диагностики, обмена данными с другими системами автоматизации, устройствами и системами человеко-машинного интерфейса. В CPU 1215C и CPU 1217C этот интерфейс оснащен встроенным 2-канальным коммутатором. Для одного CPU можно сконфигурировать до 16 различных коммуникационных соединений. Обмен данными выполняется на основе транспортных протоколов TCP/IP и ISO на TCP с использованием S7 функций связи (S7 сервер или S7 клиент), а также функций клиента или сервера MODBUS TCP. При необходимости контроллер может быть дополнен простейшим 4-канальным коммутатором Industrial Ethernet типа CSM 1277, выполненным в формате модуля S7-1200.

Все центральные процессоры допускают подключение до трех коммуникационных модулей и установку одной сигнальной/ коммуникационной платы (SB/CB) или модуля батареи BB 1297. Дополнительно к CPU 1212C может подключаться до 2, к CPU 1214C/1215C/1217C – до 8 сигнальных модулей (SM).

Все типы центральных процессоров оснащены двумя аналоговыми входами (0-10В), набором дискретных входов и выходов, а



также встроенным блоком питания датчиков с выходным напряжением =24 В. Подключение внешних цепей выполняется через съемные терминальные блоки с контактами под винт.

Все центральные процессоры обладают высокой производительностью и характеризуются следующими показателями:

- Программирование на языках LAD, FBD и SCL, исчерпывающий набор команд.
- Высокое быстродействие, время выполнения логической операции не превышает 0.08 мкс.
- Встроенная загружаемая память объемом до 4 Мбайт (зависит от типа CPU), расширяемая картой памяти емкостью до 2 Гбайт.
- Рабочая память емкостью до 150 Кбайт (зависит от типа CPU).
- Энергонезависимая память емкостью 10 Кбайт для необслуживаемого сохранения данных при перебоях в питании контроллера.
- Поддержка функций контроллера или прибора ввода-вывода (в CPU от V4.0) в сети PROFINET IO.
- Обслуживание до 32 ведомых устройств, подключаемых к контроллеру через промышленные сети PROFINET IO и/ или PROFIBUS DP.
- Встроенные дискретные входы универсального назначения, позволяющие вводить потенциальные или импульсные сигналы.
- Встроенные аппаратные часы реального времени с запасом хода при перебоях в питании до 20 суток.
- Встроенные скоростные счетчики с частотой следования входных сигналов до 100 кГц для встроенных входов CPU и до 200 кГц для входов сигнальных плат SB 1221.
- Встроенные импульсные выходы (PTO) с частотой следования импульсов до 100 кГц в CPU с транзисторными выходами или до 200 кГц при использовании сигнальной платы SB 1222.
- Поддержка функций ПИД регулирования.
- Поддержка функций управления перемещением в соответствии с требованиями стандарта PLCopen.
- Встроенный Web-сервер с поддержкой Java.
- Возможности архивирования данных.
- Поддержка функций обновления операционной системы.
- Парольная защита программы пользователя.

Сигнальные модули SM и платы SB

Сигнальные модули позволяют адаптировать систему локального ввода-вывода контроллера к требованиям решаемой задачи. Они позволяют получать необходимое количество и вид каналов ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов, обслуживаемых одним центральным процессором.

Сигнальные модули устанавливаются справа от центрального процессора и могут подключаться ко всем типам центральных процессоров, исключая CPU 1211C.

© ООО Сименс 2020

Центральный процессор	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C	CPU 1215C	CPU 1217C
Встроенная загрузочная память:	1 МБ	2 МБ	4 МБ	4 МБ	4 МБ
• расширение	Картой памяти SIMATIC Memory Card емкостью до 32 Гбайт				
Встроенная рабочая память	50 КБ	75 КБ	100 КБ	125 КБ	150 КБ
Энергонезависимая память	10 КБ для сохранения данных при перебоях в питании контроллера				
Адресное пространство ввода-вывода	1024 байт на ввод/ 1024 байт на вывод				
Типовое время выполнения	Логических операций - 0.08 мкс; операций со словами - 1.7 мкс; математических операций с плавающей запятой - 2.3 мкс				
ПИД регулирование	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Встроенные скоростные счетчики	6x100 кГц	6x100/30 кГц	6x100/30 кГц	6x100/30 кГц	4x1МГц/6x100 кГц
Импульсные выходы	Только в моделях с транзисторными выходами или при использовании SB 1222				
	4x100 кГц	4x100 кГц	4x100 кГц	4x100 кГц	4x1 МГц/100 кГц
Часы	Встроенные, аппаратные, запас хода 20 суток (1 год с платой буферной батареи)				
Интерфейс PROFINET	1xRJ45, 10/100 Мбит/с			2xRJ45, 10/100 Мбит/с	
Максимальная конфигурация	1xSB/CB/BB + 3xCM	1xSB/CB/BB + 3xCM + 2xSM	1xSB/CB/BB + 3xCM + 8xSM	1xSB/CB/BB + 3xCM + 8xSM	1xSB/CB/BB + 3xCM + 8xSM
К-во встроенных каналов:					
• ввода дискретных сигналов	6x24VDC	8x24VDC	14x24VDC	14x24VDC	10x24VDC+4x5VDC
• вывода дискретных сигналов	4	6	10	10	6x24VDC +4x5VDC
• ввода аналоговых сигналов	2x 0…10 В, 10 бит				
• вывода аналоговых сигналов	-	-	-	2x 0…20мА, 10 бит	
К-во каналов на систему, не более:	В системе локального ввода-вывода				
• ввода дискретных сигналов	10	44	146	146	146
• вывода дискретных сигналов	8	42	142	142	142
• ввода аналоговых сигналов	3	19	67	67	67
• вывода аналоговых сигналов	1	9	33	35	35

Подключение к внутренней шине контроллера выполняется с помощью выдвижных штекеров, вмонтированных в каждый модуль SM. Подключение внешних цепей производится через съемные терминальные блоки с контактами под винт, поддерживающие функции механического кодирования.

В состав сигнальных модулей входят 8- и 16-канальные модули ввода и вывода дискретных сигналов, 16- и 32-канальные модули ввода-вывода дискретных сигналов, 4- и 8-канальные модули ввода и 2- и 4-канальные модули вывода аналоговых сигналов, а также модуль ввода-вывода аналоговых сигналов с 4 аналоговыми входами и 2 аналоговыми выходами.

По своему назначению сигнальные платы (SB) аналогичны сигнальным модулям. Они устанавливаются в специальный отсек на фронтальной панели центрального процессора, модифицируют состав его каналов ввода-вывода и не изменяют установочных размеров CPU. В S7-1200 находят применение 4-канальные платы ввода и/или вывода дискретных сигналов, а также 1-канальные платы ввода или вывода аналоговых сигналов.

Коммуникационные модули

Коммуникационные модули CM 1241 и коммуникационная плата CB 1241 позволяют устанавливать PtP (point-to-point – точка к точке) соединения между контроллером S7-1200 и контроллерами других производителей, принтерами, сканнерами, модемами и т.д. через последовательные интерфейсы RS 232, RS 485 или RS 422. Обеспечивается поддержка протоколов ASCII и ведущего/ ведомого устройства MODBUS RTU. Дополнительно через интерфейс RS 485 обеспечивается поддержка протокола USS.

Коммуникационный модуль CP 1242-7 оснащен встроенным GSM/GPRS модемом, что позволяет создавать на основе S7-1200 системы управления, обслуживания и сбора данных на удаленных объектах. Доступ к удаленным станциям осуществляется через OPC-соединение, с помощью программного обеспечения Telecontrol Server Basic.

Модули CM 1242-5 и CM 1243-5 позволяют интегрировать S7-1200 в промышленные сети PROFIBUS DP. Первый из них выполняет функции ведомого, второй – ведущего DP устройства. CM 1243-5 позволяет обмениваться данными с 32 ведомыми DP устройствами, а также поддерживает коммуникации с программаторами и панелями оператора.

Коммуникационный модуль CM 1243-2 предназначен для работы в сети AS-i в режиме ведущего устройства. Осуществляется поддержка протокола версии V3.0 с возможностью подключения 62 ведомых устройств. Использование данного модуля возможно только с CPU версии FW 2.2 и выше, а также STEP7 Basic V11 SP2 и выше.

Коммуникационные процессоры CP 1243-1 IEC и CP 1243-1 DNP3 позволяют использовать контроллер S7-1200 в системах телеуправления, поддерживающих обмен данными по протоколам IEC 60870-5-104 или DNP3 соответственно. Каждый модуль оснащен буферной памятью для сохранения до 64000 измеренных величин с отметками даты и времени при нарушениях в нормальной работе системы связи.

Технологические модули

В составе контроллера S7-1200 могут использоваться технологические модули 4-канального ведущего устройства IO-Link, модули SIWAREX для построения систем взвешивания статических или движущихся на ленте конвейера материалов, модуль RF120C для построения идентификации, модуль SIPLUS CMS1200, SM 1281 позволяет выполнять мониторинг состояний компонентов, в наибольшей степени подверженных износу. Модуль измерения параметров одно-или трехфазной сети переменного 480VAC тока SM 1238 Energy Meter, позволяет измерять и вести учет до 200 разных параметров электрической сети.

Дополнительные компоненты

- Блок питания PM 1207 Вход ~115/230 В, выход =24 В, 2.5 А.
- Плата буферной батареи для обеспечения хода часов в течение 1 года после отключения питания контроллера.
- Опциональные карты памяти SIMATIC Memory Card емкостью до 32 Гбайт для расширения загружаемой памяти контроллера.
- Имитаторы входных сигналов SIM 1274 для отладки программ контроллера.

Аппаратура человеко-машинного интерфейса

Для решения задач оперативного управления и мониторинга в сочетании с S7-1200 рекомендуется использовать панели операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel, оснащенные встроенным интерфейсом PROFINET.

Программное обеспечение STEP 7 Basic

STEP 7 Basic является программным продуктом единой среды разработки TIA Portal, позволяющей:

- использовать однородную среду разработки для решения любых задач автоматического управления;
- обеспечивать поддержку фаз проектирования, выполнения пуско-наладочных работ, эксплуатации и обслуживания, а также дальнейшего развития систем автоматизации;
- использовать единый набор функций управления данными, оперативного управления и мониторинга, конфигурирования аппаратуры, организации промышленной связи, диагностики и т.д.

STEP 7 Basic содержит широкий спектр инструментальных средств для работы с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-1200 и панелями операторов SIMATIC Basic Panel. Для разработки программ могут использоваться языки программирования LAD, FBD и SCL.

Основной набор поддерживаемых функций:

- Редактор конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей:
  - фотографически реалистичное отображение модулей и конфигураций контроллера;
  - буфер памяти для переноса параметров настройки модулей;
  - каталог аппаратуры со всеми доступными модулями контроллера и базовыми панелями операторов SIMATIC;
  - понятное отображение сетевых структур со всеми сетевыми компонентами и приборами;
  - интеллектуальные функции Drag & Drop для формирования сетевых соединений.
- Редактор программ контроллеров:
  - разработка и редактирование программ на языках LAD, FBD и SCL;
  - каталог с полным набором инструкций;
  - конфигурируемая приоритетная область для размещения наиболее часто используемых инструкций;
  - табличный редактор для настройки интерфейсных блоков;
  - интеллектуальная поддержка выбора тегов;
  - многократное использование отдельных или нескольких инструкций в пределах одного проекта;
  - системная поддержка встроенных технологических функций типа “Speed Control” и “Positioning axis”;
  - ПИД регулятор с функциями автоматической настройки.
- Редакторы визуализации:
  - конфигурирование базовых панелей операторов KTP400 Basic PN, KTP700 Basic PN, KTP900 Basic PN и KTP1200 Basic PN;
  - готовые экранные изображения для работы с сенсорной или мембранной клавиатурой;
  - поддержка дискретных и аналоговых аварийных сообщений;
  - использование до 5 интерактивных языков;
  - возможность применения во всех регионах земного шара: 32 конфигурируемых языка для формирования сообщений и подсказок, включая русский язык;
  - графическая библиотека изображений объектов;



  - интеллектуальные функции Drag & Drop для конфигурирования стандартных функций человеко-машинного интерфейса.
- Интеграция:
  - интегрированное символьное программирование;
  - непосредственное использование переменных управления в системе человеко-машинного интерфейса без множественного ввода одних и тех же данных;
  - общий список перекрестных ссылок для конфигурирования объектов (тегов, блоков и т.д.), анализа всего проекта и поиска неисправностей;
  - глобальные и локальные библиотеки для многократного использования предварительно сконфигурированных элементов;
  - интеллектуальные функции Drag & Drop для импорта и объединения данных различных редакторов.
- Интерактивная диагностика:
  - четкое и понятное отображение диагностической информации;
  - таблицы мониторинга с поддержкой функций принудительной установки и управления переменными;
  - автоматическое отображение всех доступных сетевых узлов;
  - детальное сравнение проектов контроллера и программатора.

Программное обеспечение Telecontrol Server Basic

Обеспечивает обмен данными с удаленными станциями на основе GSM/GPRS модемов SIMAUT MD 720-3 и CP 1242-7 на основе сетей GSM. Может использоваться для задач удаленного управления, обслуживания и сбора данных. Поддерживает до 5000 соединений с удаленными станциями и организацию VPN-соединений. В качестве связи с приложениями центральной станции, используется OPC-интерфейс.

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры	CPU 1211C	питание ~115/230В, 6 DI =24В, 4 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 211-1BE40-0XB0	184
		питание =24В, 6 DI =24В, 4 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В		6ES7 211-1AE40-0XB0	184
		питание =24В, 6 DI =24В, 4 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 211-1HE40-0XB0	184
	CPU 1212C	питание ~115/230В, 8 DI =24В, 6 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 212-1BE40-0XB0	247
		питание =24В, 8 DI =24В, 6 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В		6ES7 212-1AE40-0XB0	247
		питание =24В, 8 DI =24В, 6 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 212-1HE40-0XB0	247
	CPU 1214C	питание ~115/230В, 14 DI =24В, 10 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 214-1BG40-0XB0	374
		питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В		6ES7 214-1AG40-0XB0	374
		питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 214-1HG40-0XB0	374
	CPU 1215C	питание ~115/230В, 14 DI =24В,10 DO (реле)2А, 2AI 0-10В/2 AO 0-20мА		6ES7 215-1BG40-0XB0	563
		питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В/2 AO 0-20мА		6ES7 215-1AG40-0XB0	563
		питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В/2 AO 0-20мА		6ES7 215-1HG40-0XB0	563
	CPU 1217C	питание =24В, 10 DI =24В, 4 DI =5В/1 МГц, 6 DO =24 В.0.5А, 4 DO =5В/ 1 МГц, 2AI 0-10 В/2 AO 0-20мА		6ES7 217-1AG40-0XB0	814
Карты памяти	SIMATIC Memory Card для CPU S7-1200 (опционально) и CPU S7-1500 (обязательно)		4 МБ	6ES7954-8LC03-0AA0	54
			12 МБ	6ES7954-8LE03-0AA0	178
			24 МБ	6ES7954-8LF03-0AA0	270
			256 МБ	6ES7954-8LL03-0AA0	371
			2 ГБ	6ES7 954-8LP02-0AA0	689
			32 ГБ	6ES7954-8LT03-0AA0	1 058
Сигнальные и коммуникационные платы	SB 1221	Скоростные входы, 200 кГц	4 DI = 24 В	6ES7 221-3BD30-0XB0	63
			4 DI = 5 В	6ES7 221-3AD30-0XB0	63
	SB 1222	Скоростные выходы, 200 кГц	4 DO =24 В/0,1 А	6ES7 222-1BD30-0XB0	63
			4 DO =5 В/0,1 А	6ES7 222-1AD30-0XB0	63
	SB 1223	2 DI =24В, 30 кГц; 2 DO =24В/0.5А, 20 кГц		6ES7 223-0BD30-0XB0	63
		Скоростные входы/выходы, 200 кГц	2 DI =24 В, 2 DO =24 В/0,1 А	6ES7 223-3BD30-0XB0	63
			2 DI = 5 В, 2 DO =5 В/0,1 А	6ES7 223-3AD30-0XB0	63
	SB 1232	1 AO ±10 В/ 12 бит или 0…20 мА/ 11 бит		6ES7 232-4HA30-0XB0	96
	SB 1231	1 AI ±10 В, ±5В, ±2.5В, 0–20 мА/ 12 бит		6ES7 231-4HA30-0XB0	63
		1 AI Pt(Cu)10/50/100, Pt(Ni)200/500/1000, Ni100/120, LG-Ni 1000		6ES7 231-5PA30-0XB0	96
		1 AI Термопары J/K/S/T/R/E/N/C/TXK/XK(L), ±80мВ, 16 бит		6ES7 231-5QA30-0XB0	96
	CB 1241	RS 485, PtP соединение, протоколы ASCII, USS, Modbus RTU		6ES7 241-1CH30-1XB0	82

© ООО Сименс 2020

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Модули ввода-вывода дискретных сигналов	SM 1221	8 DI =24 В		6ES7 221-1BF32-0XB0	108
		16 DI =24 В		6ES7 221-1BH32-0XB0	172
	SM 1222	8 DO (реле) =5…30 В (30 Вт)/ ~5…250 В (200 Вт), 2 А		6ES7 222-1HF32-0XB0	108
		8 DO =24 В/ 0,5 А, до 5 Вт		6ES7 222-1BF32-0XB0	108
		8 DO (реле) =5-30 В (30 Вт)/ ~5-250 В (200 Вт),2 А перекидные контакты		6ES7 222-1XF32-0XB0	126
		16 DO (реле) =5…30 В (до 30 Вт)/ ~5…250 В (до 200 Вт), 2 А		6ES7 222-1HH32-0XB0	172
		16 DO =24 В/ 0,5 А, до 5 Вт		6ES7 222-1BH32-0XB0	172
	SM 1223	8 DI =24 В + 8 DO (реле) =5…30 В (до 30 Вт)/ ~5…250 В (до 200 Вт), 2 А		6ES7 223-1PH32-0XB0	172
		8 DI =24 В + 8 DO =24 В/ 0,5 А, до 5 Вт		6ES7 223-1BH32-0XB0	172
		8 DI ~120/230В + 8 DO (реле) =5-30В (до 30Вт)/ ~5-250В (до 200Вт), 2 А		6ES7 223-1QH32-0XB0	235
		16 DI =24 В + 16 DO (реле) =5…30В (до 30Вт)/ ~5…250В (до 200Вт), 2 А		6ES7 223-1PL32-0XB0	272
		16 DI =24 В + 16 DO =24 В/ 0,5 А, до 5 Вт		6ES7 223-1BL32-0XB0	272
Модули ввода-вывода аналоговых сигналов	SM 1231	±10 В, ±5 В, ±2.5 В, 0/4…20 мА/ 13 бит	4 AI	6ES7 231-4HD32-0XB0	222
			8 AI	6ES7 231-4HF32-0XB0	361
		±10 В, ±5 В, ±2.5 В, ±1.5 В, 0/4-20 мА/ 16 бит с диагностикой	4 AI	6ES7 231-5ND32-0XB0	361
		Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni 1000	4 AI	6ES7 231-5PD32-0XB0	310
			8 AI	6ES7 231-5PF32-0XB0	499
		Термопары J/K/S/T/R/E/N/C/TXK/XK(L), ±80мВ, 16 бит	4 AI	6ES7 231-5QD32-0XB0	310
			8 AI	6ES7 231-5QF32-0XB0	448
	SM 1232	±10 В/ 14 бит или 0/4…20 мА/ 13 бит	2 AO	6ES7 232-4HB32-0XB0	235
			4 AO	6ES7 232-4HD32-0XB0	374
	SM 1234	4 AI ±10 В,±5 В,±2.5 В,0/4-20 мА/13 бит; 2 AO ±10 В, 0/4-20 мА/14 бит		6ES7 234-4HE32-0XB0	323
Коммуникационные модули	CM 1241	RS 485/422, PtP соединение, протоколы ASCII, USS, Modbus RTU		6ES7 241-1CH32-0XB0	126
		RS 232, PtP соединение, протоколы ASCII, USS, Modbus RTU		6ES7 241-1AH32-0XB0	126
	CM 1243-5	Ведущее устройство PROFIBUS DP (до 32 ведомых DP устройств)		6GK7 243-5DX30-0XE0	435
	CM 1242-5	Ведомое устройство в сетях PROFIBUS DP		6GK7 242-5DX30-0XE0	302
	CP 1242-7 V2	Подключение S7-1200 к удаленному центру телеуправления с поддержкой коммуникационного протокола	GSM/GPRS	6GK7 242-7KX31-0XE0	567
	CP 1243-7 LTE		LTE	6GK7 243-7KX30-0XE0	779
	CP 1243-8 IRC		SINAUT ST7	6GK7 243-8RX30-0XE0	636
	CP 1243-1		Security	6GK7 243-1BX30-0XE0	477
	CM 1243-2	Ведущее устройство AS-i V3.0 (до 62 ведомых устройств)		3RK7 243-2AA30-0XB0	373
	DCM 1271	Разделительный модуль для питания AS-Interface от блока питания =24В		3RK7 271-1AA30-0AA0	100
	ANT794-4MR GSM антенна для CP 1242-7 V2 и CP 1243-7			6NH9 860-1AA00	56
	ANT794-3M GSM/GPRS антенна для CP 1242-7			6NH9 870-1AA00	63
Коммутатор	CSM 1277	4-канальный коммутатор Industrial Ethernet, 4 x RJ45, 10/100 Мбит/с		6GK7 277-1AA10-0AA0	138
Технологические модули	SM 1238	Модуль измерения параметров 1- и 3-фазной сети переменного тока		6ES7 238-5XA32-0XB0	290
	SM 1278	4-канальный модуль ведущего устройства IO-Link V1.1		6ES7 278-4BD32-0XB0	226
	SM 1281	Модуль мониторинга состояний SIPLUS CMS 1200		6AT8 007-1AA10-0AA0	1 092
	RF120C	1-канальный модуль подключения считывателя системы RFID		6GT2 002-0LA00	307
	WP231	Модуль измерения усилий и взвешивания статических грузов		7MH4 960-2AA01	519
	WP241	Модуль взвешивания материалов на ленточных конвейерах		7MH4 960-4AA01	991
	WP251	Модуль дозирования и наполнения		7MH4 960-6AA01	880
Модуль батареи	BB 1297 в формате сигнальной платы для поддержки хода встроенных часов до года			6ES7 297-0AX30-0XA0	57
Блок питания	PM 1207	Вход: ~115/ 230 В, выход: =24 В/ 2,5 А		6EP1 332-1SH71	77
Кабель для 2-рядного размещения модулей S7-1200, 2 м				6ES7 290-6AA30-0XA0	57
Имитаторы входных сигналов SIM 1274	с 8 переключателями =24 В, для CPU 1211C/ CPU 1212C			6ES7 274-1XF30-0XA0	102
	с 14 переключателями =24 В, для CPU 1214C/ CPU 1215C			6ES7 274-1XH30-0XA0	140
	с 10 переключателями =24 В и 4 переключателями =5В, для CPU 1217C			6ES7 274-1XK30-0XA0	140
	с 2 потенциометрами формирования входных аналоговых сигналов			6ES7 274-1XA30-0XA0	55
SIMATIC Basic Panel 2-й генерации	KTP400 Basic PN: цветной широкоформатный сенсорный 4,3” TFT + 4 клавиши			6AV2 123-2DB03-0AX0	364
	KTP700 Basic PN: цветной широкоформатный сенсорный 7” TFT + 8 клавиши			6AV2 123-2GB03-0AX0	662
	KTP900 Basic PN: цветной широкоформатный сенсорный 9” TFT + 8 клавиши			6AV2 123-2JB03-0AX0	1 158
Стартовые пакеты	CPU 1212C AC/DC/RLY, имитатор входов, STEP 7 Basic, кабель IE 2 м, документация		KP300 Basic mono PN	6AV6 651-7HA01-3AA4	455
			KTP400 Basic color PN	6AV6 651-7KA01-3AA4	529
			KTP700 Basic color PN	6AV6 651-7DA01-3AA4	847
			без панели оператора	6ES7 212-1BD34-4YB0	388
Программное обеспечение	STEP 7 Basic V15.1, включая WinCC Basic V15.1			6ES7 822-0AA05-0YA5	336
	Telecontrol Server Basic Лицензия на подключение		8 удаленных станций	6NH9910-0AA31-0AA0	541
			64 удаленных станций	6NH9910-0AA31-0AB0	2 777
			256 удаленных станций	6NH9910-0AA31-0AC0	4 908
			1000 удаленных станций	6NH9910-0AA31-0AD0	9 551
			5000 удаленных станций	6NH9910-0AA31-0AE0	26 171
	Пакет проектирования для SIWATOOL V7.0 для модулей SIWAREX		SIWAREX WP231	7MH4900-1AK01	209

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, ST80, CA01 и в интернете по адресу **http://www.siemens.ru/s7-1200**

SIMATIC S7-1500 – универсальные программируемые контроллеры нового поколения

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

Инновационный программируемый контроллер S7-1500 базируется на дальнейшем развитии и совершенствовании функциональных возможностей хорошо известных программируемых контроллеров S7-300 и S7-400. Он предназначен для автоматизации циклических процессов во всех секторах промышленного производства.

Улучшенная производительность системы, встроенная поддержка технологических функций, обмен данными через PROFINET в реальном масштабе времени в режимах RT (Real Time) и IRT (Isochronous Real Time), языковые расширения пакета STEP 7, а также поддержка проверенных временем функций S7-300/S7-400 гарантируют получение неоспоримых преимуществ использования нового контроллера. В сочетании с преимуществами программного обеспечения STEP 7 Professional (TIA Portal) ввод в эксплуатацию новой серии контроллеров может быть выполнен легко, просто и эффективно.

Основные свойства нового контроллера:

- Высочайшая производительность для своего класса, эффективное решение задач автоматизации среднего и высокого уровня сложности, минимальные времена реакции на внешние события.
- Модульная конструкция, максимальная адаптация аппаратуры к требованиям решаемых задач, продуманные конструктивные решения и работа с естественным охлаждением.
- Одновременное обслуживание систем локального и распределенного ввода-вывода, простое включение в сетевые конфигурации, встроенная поддержка защищенного обмена данными через промышленные сети Industrial Ethernet и интернет.
- Расширенная концепция защиты доступа к программе и данным.
- Поддержка широкого спектра диагностических функций и общей концепции диагностики систем локального и распределенного ввода-вывода.
- Свободное наращивание функциональных возможностей при модернизации системы управления.

Области применения

S7-1500 может использоваться во всех областях, где традиционно находят применение программируемые контроллеры S7-300, а также в целом ряде областей, где в настоящее время находят применение программируемые контроллеры S7-400.

Состав аппаратуры и конструктивные особенности

Программируемые контроллеры S7-1500 позволяют использовать в своем составе:

- Модули центральных процессоров (CPU) различной производительности, стандартного или специализированного назначения.
- Сигнальные модули (SM), предназначенные для ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов контроллера.
- Коммуникационные модули (CM/CP) для подключения контроллера к сетям PROFINET и PROFIBUS, а также поддержки обмена данными через непосредственные (PtP – point to point) соединения на основе последовательных интерфейсов RS-232 и RS-422/RS-485.
- Технологические модули (TM) для решения задач скоростного счета, позиционирования, взвешивания и т. д.
- Блоки питания нагрузки PM 1507 для питания внешних цепей и системные блоки питания (PS 150x) для питания внутренней электроники модулей контроллера.

Модули контроллера делятся на четыре класса:

- Модули класса HF с поддержкой диагностических функций на уровне отдельных каналов в модулях SM и TM и расширенным набором поддерживаемых функций в модулях CM и CP.
- Модули класса ST с поддержкой диагностических функций на уровне модуля или группы каналов.
- Модули класса BA без поддержки диагностических функций.



- Модули класса HS с поддержкой функций скоростного ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов.

Конструкция контроллера отличается высокой гибкостью и удобством обслуживания. Все модули устанавливаются на профильную шину S7-1500 и фиксируются в рабочих положениях встроенными в них винтами. В одну монтажную стойку допускается установка одного центрального процессора и до 31 модуля с интерфейсом подключения к внутренней шине контролера. Порядок размещения модулей может быть произвольным.

При необходимости в качестве стоек расширения можно использовать станции ET 200MP, подключаемые к контроллеру через интерфейс PROFINET.

Объединение модулей в единую систему выполняется с помощью U-образных шинных соединителей, устанавливаемых на тыльную часть корпуса. Эти соединители входят в комплект поставки каждого модуля.

Внешние цепи сигнальных модулей подключаются через съемные фронтальные штекеры, механическое кодирование которых исключает возможность возникновения ошибок при замене модулей. Дополнительно для этой цели в модулях шириной 35 мм могут использоваться модульные и гибкие соединители SIMATIC TOP Connect. Во всех технологических и сигнальных модулях шириной 35 мм используются одинаковые 40-полюсные фронтальные штекеры, которые должны заказываться отдельно. Сигнальные модули шириной 25 мм поставляются в комплекте с фронтальным штекером.

С помощью системных блоков питания PS 150x все модули контроллера могут быть разбиты на несколько потенциальных групп, каждая из которых имеет общие шины питания внутренней электроники. В одном контроллере S7-1500 может быть использовано до трех системных блоков питания.

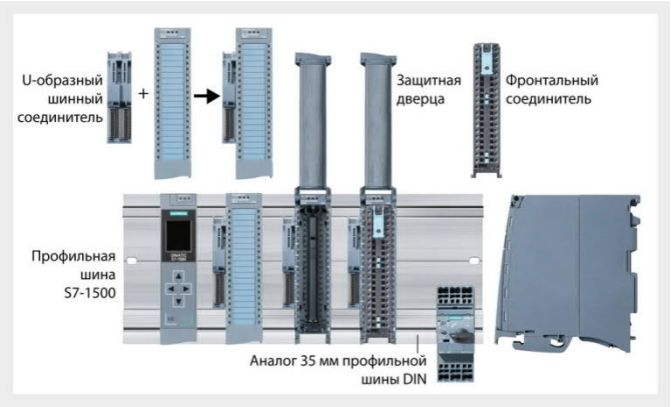
Центральные процессоры (CPU)

В составе программируемого контроллера S7-1500 может использоваться несколько типов CPU стандартного или специализированного назначения.

Все типы центральных процессоров S7-1500 оснащены интерфейсом PROFINET с встроенным 2-канальным коммутатором и поддержкой обмена данными в режимах RT и IRT. Он используется для программирования, конфигурирования, диагностики и обслуживания контроллера, коммуникационного обмена данными, подключения аппаратуры систем распределенного ввода-вывода, поддержки функций интеллектуального прибора ввода-вывода.

Некоторые типы центральных процессоров оснащены одним или двумя дополнительными интерфейсами PROFINET со своими IP адресами. Второй интерфейс PROFINET с CPU 1515 и выше может быть использован для обмена данными в режиме RT. Центральные процессоры CPU 151x-x PN/DP дополнительно оснащены интерфейсом PROFIBUS DP.

© ООО Сименс 2020



Дополнительные коммуникационные интерфейсы могут быть получены с помощью коммуникационных модулей. В зависимости от типа используемого CPU в одном контроллере S7-1500 может быть установлено до 8 коммуникационных модулей для подключения к сетям PROFINET, Industrial Ethernet и PROFIBUS.

Все центральные процессоры оснащены встроенным веб сервером, который позволяет использовать стандартный веб браузер для доступа к стандартным и создаваемым пользователем веб страницам.

Центральные процессоры S7-1500 оснащены рабочей памятью достаточно большого объема, физически разделенной на области памяти программы и памяти данных. В качестве загрузочной памяти используются карты памяти SIMATIC Memory Card емкостью от 4 Мбайт до 32 Гбайт. Дополнительно карта памяти находит применение для необслуживаемого сохранения данных при перебоях в питании контроллера без использования буферных батарей, а также для сохранения всего проекта STEP 7, включая символьные имена. За счет считывания этой информации сервисные работы могут выполняться без наличия на программаторе исходного проекта.

SIMATIC Memory Card – это предварительно отформатированная (FAT32) SD карта, совместимая с файловой системой Windows. Операции записи и считывания информации с карты могут выполняться с использованием стандартного считывателя SD карт. Форматировать SIMATIC Memory Card инструментальными средствами Windows запрещено.

Высокая производительность центральных процессоров дополняется скоростной внутренней шиной контроллера. Скорость обмена данными через эту шину равна 400 Мбит/с, что позволяет получать минимальные времена циклов выполнения программы, а также минимальные времена реакции на внешние события. Время реакции терминал-терминал в программируемом контроллере S7-1500 не превышает 100 мкс.

Все центральные процессоры S7-1500 комплектуются съемными дисплеями, существенно повышающими эксплуатационные характеристики контроллера. Они позволяют:

- выполнять установку/изменение параметров настройки (IP адресов, имени станции, даты и времени и т. д.) без использования программатора;
- отображать диагностическую информацию и аварийные сообщения;
- отображать состояния модулей в системе локального и распределенного ввода-вывода;
- отображать идентификационные данные: заказные и серийные номера, а также версии встроенного программного обеспечения модулей системы локального и распределенного ввода-вывода и т. д.

Для отображения информации на дисплее может выбираться три языка из списка поддерживаемых языков. В CPU и дисплеях с встроенным программным обеспечением от V1.5 меню дисплея может отображаться на русском языке. Установку и удаление дисплея допускается выполнять во время работы контроллера. Доступ к выполнению необходимых операций защищается паролем.



Все центральные процессоры S7-1500 обеспечивают встроенную поддержку технологических функций управления перемещением и ПИД регулирования.

Встроенные функции управления перемещением позволяют получать гибкие варианты подключения приводов через каналы ввода-вывода и интерфейсы PROFINET и/или PROFIBUS с поддержкой профиля PROFIdrive. Программирование задач управления перемещением выполняется с использованием PLCopen совместимых блоков.

Встроенная поддержка функций ПИД регулирования позволяет использовать S7-1500 для решения широкого круга задач автоматического регулирования, применять регуляторы с аналоговыми или импульсными выходными сигналами, шаговые регуляторы, а также выполнять операции автоматической оптимизации их работы.

Программы STEP 7 для CPU 1518-4 PN/DP MFP могут дополняться кодами на языках C/C++. Эти коды разрабатываются с помощью пакетов ODK-1500S или Target 1500S for Simulink. Последний вариант позволяет интегрировать модель Simulink в программу контроллера, выполнять ее тестирование и отладку, автоматически генерировать коды C/C++ для CPU.

Для комфортного выполнения пуско-наладочных работ могут быть использованы функции трассировки, позволяющие регистрировать и отображать изменение до 16 переменных во времени.

На CPU с FW от V2.0 и выше допускается установка OPC UA S7-1500 сервера.

Проектирование

Для программирования, конфигурирования, диагностики и обслуживания программируемых контроллеров S7-1500 рекомендуется использовать инструментальные средства пакета STEP 7 Professional (TIA Portal) актуальной версии (V15.1).

Пакет STEP 7 Professional (TIA Portal) позволяет выполнять комплексное символьное программирование. Допускается использование блоков данных размером до 16 Мбайт, но не превышающих размера рабочей памяти данных. Размер организационных блоков, функций и функциональных блоков увеличен до 512 Кбайт, однако не может превышать размер рабочей памяти программ.

Встроенные в STEP 7 Professional средства миграции проектов позволяют использовать контроллер S7-1500 для выполнения существующих программ контроллеров S7-300.

С помощью функций копирования и вставки отдельные части программ контроллеров S7-1200 могут быть перенесены в программы S7-1500.

Архивы и рецепты

Программируемые контроллеры S7-1500 позволяют выполнять регистрацию выбранного набора переменных и выполнять двунаправленный обмен этими данными с другими системами автоматизации или с офисными приложениями. Регистрируемые данные сохраняются в карте памяти в формате .csv файлов. Доступ к этим данным может быть получен через встроенный веб сервер центрального процессора или с помощью считывателя SD карт.

Защита информации

Защите информации в S7-1500 и STEP 7 Professional уделено особое внимание. Эта защита охватывает широкий спектр мер по пресечению несанкционированного доступа и использованию данных систем автоматизации.

- Защита ноу-хау: позволяет устанавливать защиту от несанкционированного просмотра, копирования и модификации программных блоков с помощью STEP 7, карт памяти, библиотек.
- Защита от копирования: привязкой связанных или отдельных программных блоков к серийному номеру центрального процессора или карты памяти.
- Защита доступа: обеспечивает поддержку новой степени защиты доступа к CPU уровня 4 (HMI соединения устанавливаются после ввода пароля), распределение уровней авторизации между уровнями доступа 1…3 с использованием собственных паролей, ограничивает время авторизации.
- Защита от манипуляции данными: включает защиту целостности данных проекта и системы связи, целостности и подлинности обновлений встроенного программного обеспечения, обеспечивает защиту от внешних атак.

Системная диагностика

Программируемые контроллеры S7-1500 обеспечивают поддержку комплексной системы технической диагностики. Она позволяет выполнять однородное отображение диагностической информации на экранах дисплея центрального процессора и приборов человеко-машинного интерфейса, в Web сервере, SCADA системах и в системе проектирования.

Доступ к диагностической информации может быть получен даже в случае перехода центрального процессора в режим STOP. В новых аппаратных компонентах обновление диагностической информации выполняется автоматически. Поддерживается автоматическое обновление данных программ просмотра результатов диагностики в панелях операторов серии SIMATIC Comfort Panel и в SCADA системе.

Основные технические данные стандартных и технологических (T) CPU S7-1500

Центральный процессор	CPU 1511(T)-1 PN	CPU 1513-1 PN	CPU 1515(T)-2 PN	CPU 1516-3 PN/DP	CPU 1517(T)-3 PN/DP	CPU 1518-4 PN/DP	CPU 1518-4 PN/DP MFP
Рабочая память, RAM:							
• для программы	150 (225) Кбайт	300 Кбайт	500 (750) Кбайт	1 Мбайт	2 (3) Мбайт	4 Мбайт	4 Мбайт
• для данных	1 Мбайт	1.5 Мбайт	3 Мбайт	5 Мбайт	8 Мбайт	20 Мбайт	20 Мбайт
• для библиотек C/C++	-	-	-	-	-	-	50 Мбайт
• для приложений C/C++	-	-	-	-	-	-	500 Мбайт
Загрузочная память	SIMATIC Memory Card емкостью до 32 Гбайт						
Выполнение логических операций	60 нс	40 нс	30 нс	10 нс	2 нс	1 нс	1 нс
Кол-во флагов/таймеров/счетчиков	16384/2048/2048						
Кол-во OB, FB, FC, DB на программу, не более	2000	2000	6000	6000	10000	10000	10000
Размер, не более:							
• OB, FB, FC	150 Кбайт	300 Кбайт	500 Кбайт	512 Кбайт	512 Кбайт	512 Кбайт	512 Кбайт
• DB	1 Мбайт	1.5 Мбайт	3 Мбайт	5 Мбайт	8 Мбайт	16 Мбайт	16 Мбайт
Кол-во модулей ввода-вывода на систему, не более	1024	2048	8192	8192	16384	16384	16384
Встроенные интерфейсы:							
• 1x PN IRT (2xRJ45)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• 1x PN RT (1xRJ45)	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• 1x PN 1 Гбит/с (1xRJ45)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть
• 1x PB до 12 Мбит/с	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
Габариты, мм	35x125x130	35x125x130	70x125x130	70x125x130	175x125x130	175x125x130	175x125x130

Основные технические данные центральных процессоров S7-1500 Compact

Центральный процессор	CPU 1511C-1 PN	CPU 1512C-1 PN
Рабочая память, RAM:		
• для программы	175 Кбайт	250 Кбайт
• для данных	1 Мбайт	1 Мбайт
Загрузочная память	SIMATIC Memory Card емкостью до 32 Гбайт	
Производительность Бит.	60 нс	48 нс
Встроенные каналы DI/DQ	DI 16x24 VDC + DQ 16x24 VDC/0.5 A	DI 32x24 VDC + DQ 32x24 VDC/0.5 A
Встроенные каналы AI/AQ	AI 4xU/I + AI 1xR/RTD + AQ 2xU/I	AI 4xU/I + AI 1xR/RTD + AQ 2xU/I
Скоростные счётчики (HSC)	6x100 кГц	6x100 кГц
Встроенные интерфейсы	1xPN IRT (2xRJ45)	1xPN IRT (2xRJ45)
Габариты, мм	85x147x129	110x147x129

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

Наименование		Заказной номер	Цена, €
Центральные процессоры, 1xPN IRT (2xRJ45)	CPU 1511-1 PN: RAM 150 Кбайт/1 Мбайт	6ES7 511-1AK02-0AB0	651
	CPU 1511C-1 PN: RAM 175 Кбайт/1 Мбайт, 16DI+16DQ+4AI I/U+1AI R/RTD+1AQ	6ES7 511-1CK01-0AB0	1 208
	CPU 1511T-1 PN: RAM 225 Кбайт/1 Мбайт	6ES7 511-1TK01-0AB0	961
	CPU 1512C-1 PN: RAM 250 Кбайт/1 Мбайт, 32DI+32DQ+4AI I/U+1AI R/RTD+1AQ	6ES7 512-1CK01-0AB0	1 734
	CPU 1513-1 PN: RAM 300 Кбайт/1.5 Мбайт	6ES7 513-1AL02-0AB0	1 450
	CPU 1515-2 PN: 1xPN RT, RAM 500 Кбайт/3 Мбайт	6ES7 515-2AM01-0AB0	2 164
	CPU 1515T-2 PN: 1xPN RT, RAM 750 Кбайт/3 Мбайт	6ES7 515-2TM01-0AB0	2 680
	CPU 1516-3 PN/DP: 1xPN RT + 1xDP, RAM 1 Мбайт/5 Мбайт	6ES7 516-3AN01-0AB0	3 503
	CPU 1517-3 PN/DP: 1xPN RT + 1xDP, RAM 2 Мбайт/8 Мбайт	6ES7 517-3AP00-0AB0	4 533
	CPU 1517T-3 PN/DP: 1xPN RT + 1xDP, RAM 3 Мбайт/8 Мбайт	6ES7 517-3TP00-0AB0	5 769
	CPU 1518-4 PN/DP: 1xPN RT + 1xPN 1 Гбит/с + 1xDP, RAM 4 Мбайт/20 Мбайт	6ES7 518-4AP00-0AB0	6 593
	CPU 1518-4 PN/DP MFP + C/C++ RT + OPC UA	6ES7 518-4AX00-1AC0	7 417
Карты памяти SIMATIC Memory Card (обязательно для каждого ЦПУ)	4 Мбайт	6ES7 954-8LC03-0AA0	54
	12 Мбайт	6ES7 954-8LE03-0AA0	178
	24 Мбайт	6ES7 954-8LF03-0AA0	270
	256 Мбайт	6ES7 954-8LL03-0AA0	371
	2 Гбайт	6ES7 954-8LP02-0AA0	689
	32 Гбайта	6ES7 954-8LT03-0AA0	1 058
Модули ввода дискретных сигналов SM 1521	DI 32x24 VDC BA, 3 мс, тип 3, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 521-1BL10-0AA0	292
	DI 32x24 VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм	6ES7 521-1BL00-0AB0	289

© ООО Сименс 2020

Наименование			Заказной номер	Цена, €
Модули ввода дискретных сигналов SM 1521	DI 16x24 VDC BA, 3 мс, тип 3, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 521-1BH10-0AA0	192
	DI 16x24 VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм		6ES7 521-1BH00-0AB0	184
	DI 16x24 VDC SRC BA, 3 мс, тип 1, минус на общей точке, ширина 35 мм		6ES7 521-1BH50-0AA0	147
	DI 16x230 VAC BA, 20 мс, тип 1, ширина 35 мм		6ES7 521-1FH00-0AA0	206
	DI 16x24…125 VUC HF, 0.05…20 мс, ширина 35 мм		6ES7 521-7EH00-0AB0	463
Модули вывода дискретных сигналов SM 1522	DQ 32x24 VDC/0.5 A BA, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 522-1BL10-0AA0	356
	DQ 32x24 VDC/0.5 A HF, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 522-1BL01-0AB0	411
	DQ 16x24 VDC/0.5 A BA, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 522-1BH10-0AA0	178
	DQ 16x24 VDC/0.5 A HF, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 522-1BH01-0AB0	196
	DQ 8x24 VDC/2 A HF, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 522-1BF00-0AB0	166
	DQ 8x230 VAC/5 A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 522-5HF00-0AB0	307
	DQ 16x230 VAC/2 A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 522-5HH00-0AB0	328
	DQ 8x230 VAC/2 A ST, тиристоры, ширина 35 мм		6ES7 522-5FF00-0AB0	205
	DQ 16x230 VAC/1 A ST тиристоры, ширина 35 мм		6ES7 522-5FH00-0AB0	339
	DQ 16x24…48 VUC/125 VDC/0.5 A ST ширина 35 мм		6ES7 522-5EH00-0AB0	689
	* В модулях классов ST и HF: настраиваемая реакция на остановку CPU			
Модуль ввода-вывода дискретных сигналов SM 1523	DI 16x24 VDC + DQ 16x24 VDC/0.5 A BA, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 523-1BL00-0AA0	373
Модули ввода аналоговых сигналов SM 1531	AI 8xU/I/RTD/TC ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, прерывания		6ES7 531-7KF00-0AB0	557
	AI 8xU/I HS, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, прерывания, 125 мкс на 8 каналов		6ES7 531-7NF10-0AB0	678
	AI 8xU/I HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика, прерывания		6ES7 531-7NF00-0AB0	752
	AI 8xU/I/R/RTD BA, 16 бит, ±0.5 %, ширина 35 мм		6ES7 531-7QF00-0AB0	403
	AI 4xU/I/RTD/TC ST, 16 бит, ±0.3 %, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 531-7QD00-0AB0	290
	AI 8xU/R/RTD/TC HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика, прерывания		6ES7 531-7PF00-0AB0	850
Модули вывода аналоговых сигналов SM 1532	AQ 8xU/I HS, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, 125 мкс на 8 каналов, ширина 35 мм		6ES7 532-5HF00-0AB0	678
	AQ 4xU/I ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 532-5HD00-0AB0	473
	AQ 2xU/I ST, 16 бит, ±0.3 %, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 532-5NB00-0AB0	248
	AQ 4xU/I HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика, ширина 35 мм		6ES7 532-5ND00-0AB0	649
Модули ввода-вывода аналоговых сигналов SM 1534	AI 4xU/I/RTD/TC + AQ 2xU/I ST, ширина 25 мм, с фронтальным штекером		6ES7 534-7QE00-0AB0	538
Коммуникационные модули	PtP	CM 8xIO-Link, ведущее устройство IO-Link V1.1	6ES7 547-1JF00-0AB0	525
		CM PtP RS232 BA: Freeport, 3964 (R), USS	6ES7 540-1AD00-0AA0	384
		CM PtP RS422/RS485 BA: Freeport, 3964 (R), USS	6ES7 540-1AB00-0AA0	510
		CM PtP RS232 HF: Freeport, 3964 (R), USS, Modbus RTU	6ES7 541-1AD00-0AB0	774
		CM PtP RS422/RS485 HF: Freeport, 3964 (R), USS, Modbus RTU	6ES7 541-1AB00-0AB0	831
	Ethernet	CP 1543-1, с защитой данных, 1xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с	6GK7 543-1AX00-0XE0	1 548
	PROFIBUS	CM 1542-5, ведущее/ведомое DP устройство, до 12 Мбит/с	6GK7 542-5DX00-0XE0	954
		CP 1542-5, ведущее/ведомое DP устройство, до 12 Мбит/с	6GK7 542-5FX00-0XE0	599
	PROFINET	CM 1542-1 PN IO-Controller, TCP/IP, UDP, S7, ISO-ON-TCP	6GK7 542-1AX00-0XE0	954
Технологические модули	TM PTO 4, 4 канала для шагового двигателя		6ES7 553-1AA00-0AB0	606
	TM Count 2x24 V, 2-канальный модуль скоростного счета		6ES7 550-1AA00-0AB0	464
	TM PosInput 2, 2-канальный модуль подключения датчиков позиционирования		6ES7 551-1AB00-0AB0	464
	TM Timer DIDQ 16x24 V сигналы с меткой времени		6ES7 552-1AA00-0AB0	464
	SIWAREX WP 521, 1-канальный модуль взвешивания статических грузов		7MH4 980-1AA01	638
	SIWAREX WP 522, 2-канальный модуль взвешивания статических грузов		7MH4 980-2AA01	1071
Блоки питания нагрузки	PM 1507 70W: вход ~120/230 В, выход =24 В/3 А		6EP1 332-4BA00	120
	PM 1507 190W: вход ~120/230 В, выход =24 В/8 А		6EP1 333-4BA00	169
Системные блоки питания	PS 1505 25W 24 VDC		6ES7 505-0KA00-0AB0	187
	PS 1505 60W 24/48/60 VDC		6ES7 505-0RA00-0AB0	465
	PS 1507 60W 120/230 VAC/DC		6ES7 507-0RA00-0AB0	465
	PS 1505 60W 24/48/60 VDC HF		6ES7 505-0RB00-0AB0	657
Профильные шины S7-1500	160 мм		6ES7 590-1AB60-0AA0	19
	245 мм		6ES7 590-1AC40-0AA0	31
	482 мм		6ES7 590-1AE80-0AA0	28
	530 мм		6ES7 590-1AF30-0AA0	34
	830 мм		6ES7 590-1AJ30-0AA0	44
	2000 мм		6ES7 590-1BC00-0AA0	75
Фронтальные штекеры для модулей шириной 35 мм	40-полюсный, отжимные контакты		6ES7 592-1BM00-0XB0	34
	40-полюсный, контакты под винт		6ES7 592-1AM00-0XB0	34
Запасной дисплей	для CPU 1511(F)/1512C/1513(F)		6ES7 591-1AB00-0AA0	51
	для CPU 1515/1516/1517/1518		6ES7 591-1BA01-0AA0	126
Запасные части и аксессуары	25 мм фронтальный штекер, технология push-in		6ES7 592-1BM00-0XA0	34
	U-образный шинный соединитель (5 штук)		6ES7 590-0AA00-0AA0	51
	Разъем питания, 2x2-полюса для модуля ввода-вывода 24 VDC (10 штук)		6ES7 193-4JB00-0AA0	27
	Универсальная крышка для модуля ввода-вывода S7-1500, ширина 25 мм (5 штук)		6ES7 528-0AA00-0AA0	57
	Универсальная крышка для модуля ввода-вывода S7-1500, ширина 35 мм (5 штук)		6ES7 528-0AA00-7AA0	57
	Маркировочные этикетки для модулей, ширина 25 мм (10 штук)		6ES7 592-1AX00-0AA0	49
	Маркировочные этикетки для модулей, ширина 35 мм (10 штук)		6ES7 592-2AX00-0AA0	49
	Набор заземления экрана соединительного кабеля, ширина 25 мм (4 комплекта)		6ES7 590-5CA10-0XA0	41
	Набор заземления экрана соединительного кабеля, ширина 35 мм (5 комплектов)		6ES7 590-5CA00-0AA0	51
	Терминал заземления, запасная часть (5 штук)		6ES7 590-5BA00-0AA0	30
	Коммутационная перемычка для фронтальных штекеров (20 штук)		6ES7 592-3AA00-0AA0	10
	Элемент заземления профильной шины длиной 2000 мм (20 штук)		6ES7 590-5AA00-0AA0	20
Программное обеспечение	STEP 7 Professional V15.1		6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127
	ODK 1500S V2.0		6ES7 806-2CD02-0YA0	2 805
Стартовый комплект для начального освоения.	Состав: CPU 1511C-1 PN, SMC 4 Мбайт, блок питания PM 1507, DIN рейка 160 мм, фронтальные штекеры, Ethernet кабель, 365-дневная лицензия для STEP 7 V15.1, SIMATIC OPC UA S7-1500 Small лицензия, документация		6ES7 511-1CK02-4YB5	1 377

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу **http://www.siemens.ru/s7-1500**

SIMATIC S7-300 - универсальные модульные программируемые контроллеры

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

- Универсальный модульный программируемый контроллер для решения задач автоматизации низкого и среднего уровня сложности.
- Широкий спектр модулей для максимальной адаптации к требованиям решаемой задачи.
- Использование локальных и распределенных структур ввода-вывода и простое включение в сетевые конфигурации.
- Удобная конструкция и работа с естественным охлаждением.
- Свободное наращивание функциональных возможностей при модернизации системы управления.
- Высокая мощность благодаря наличию большого количества встроенных функций.

Программируемые контроллеры SIMATIC S7-300 имеют:

- сертификат соответствия и метрологический сертификат Госстандарта России;
- разрешение на применение федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
- свидетельство Главного Управления Государственного Энергетического Надзора о взрывозащите [Exib]IIC модулей SIMATIC S7 Ex исполнения;
- экспертное заключение о соответствии функциональных показателей интегрированной системы автоматизации SIMATIC S7 отраслевым требованиям и условиям эксплуатации энергопредприятий РАО "ЕЭС России";
- морские сертификаты ABS, BV, DNV, GLS, LRS, PRS, RINA;
- сертификаты DIN, UL, CSA, FM, CE;

Области применения

S7-300 находит применение для автоматизации машин специального назначения, текстильных и упаковочных машин, машиностроительного оборудования, оборудования для производства технических средств управления и электротехнического оборудования, в системах автоматизации судовых установок и систем водоснабжения и т.д.

Конструктивные особенности

Программируемые контроллеры S7-300 могут включать в свой состав:

- Модуль центрального процессора (CPU). В зависимости от степени сложности решаемых задач в программируемом контроллере могут использоваться более 20 типов центральных процессоров.
- Блоки питания (PS) для питания контроллера от сети переменного или постоянного тока.
- Сигнальные модули (SM), предназначенные для ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов, в том числе FailSafe и модули со встроенными Ex-барьерами. Поддерживаются отечественные ГОСТ градуировки термометров сопротивления и термопар.
- Коммуникационные процессоры (CP) – интеллектуальные модули, выполняющие автономную обработку коммуникационных задач в промышленных сетях AS-Interface, PROFIBUS, Industrial Ethernet, PROFINET и системах PtP связи. Применение дополнительного программного обеспечения позволяет расширить коммуникационные возможности контроллера поддержкой обмена данными в сетях MODBUS RTU и MODBUS/TCP. Для работы в системах телеуправления S7-300 может дополняться аппаратурой и программным обеспечением SINAUT ST7 и SIPLUS RIC.
- Функциональные модули (FM) – интеллектуальные модули, оснащенные встроенным микропроцессором и способные выполнять задачи автоматического регулирования, взвешивания, позиционирования, скоростного счета, управления перемещением и т.д.



Целый ряд функциональных модулей способен продолжать выполнение возложенных на них задач даже в случае остановки центрального процессора.

- Интерфейсные модули (IM) для подключения стоек расширения к базовому блоку контроллера, что позволяет использовать в системе локального ввода-вывода до 32 модулей различного назначения. Модули IM 365 позволяют создавать 2-, модули IM 360 и IM 361 – 2-, 3- и 4-рядные конфигурации.

Конструкция контроллера отличается высокой гибкостью и удобством обслуживания:

- Все модули устанавливаются на профильную шину S7-300 и фиксируются в рабочих положениях винтами. Объединение модулей в единую систему выполняется с помощью шинных соединителей (входят в комплект поставки каждого модуля), устанавливаемых на тыльную часть корпуса.
- Произвольный порядок размещения модулей в монтажных стойках. Фиксированные посадочные места занимают только модули PS, CPU и IM. Наличие съемных фронтальных соединителей (заказываются отдельно), позволяющих производить быструю замену модулей без демонтажа их внешних цепей и упрощающих выполнение операций подключения внешних цепей модулей. Механическое кодирование фронтальных соединителей исключает возможность возникновения ошибок при замене модулей.
- Применение гибких и модульных соединителей TOP Connect, существенно упрощающих выполнение монтажных работ и снижающих время их выполнения.

Центральные процессоры

Все центральные процессоры S7-300 характеризуются следующими показателями:

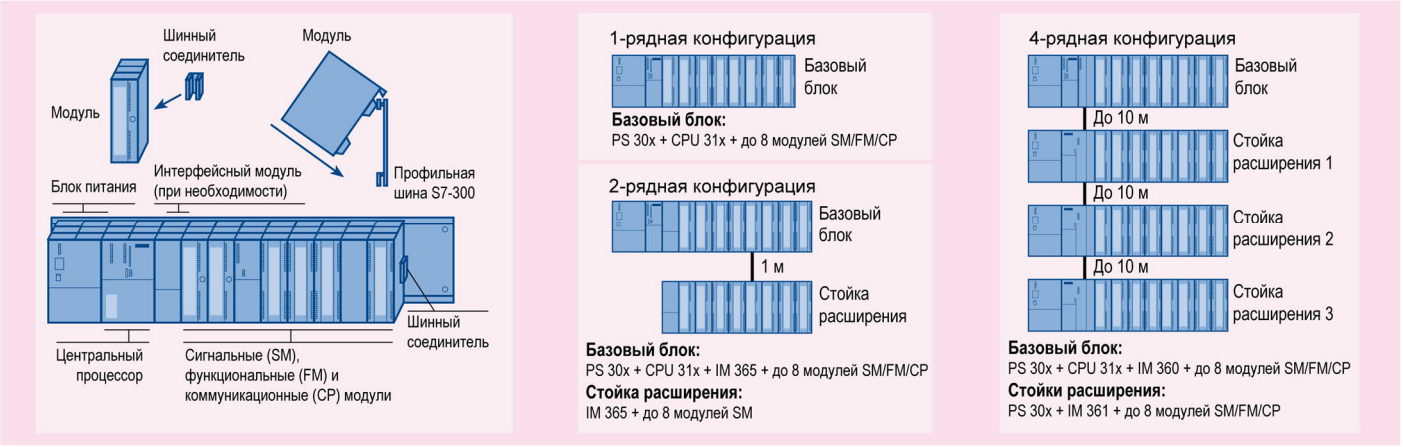
- высокое быстродействие,
- загружаемая память в виде микро карты памяти MMC емкостью до 8 МБ (карта обязательна),
- развитые коммуникационные возможности, одновременная поддержка большого количества активных коммуникационных соединений,
- работа без буферной батареи.

MMC используется для загрузки программы, сохранения данных при перебоях в питании CPU, хранения архива проекта с символьной таблицей и комментарии, а также для архивирования промежуточных данных.

Центральные процессоры CPU 3xxC и CPU 31xT-2 DP оснащены набором встроенных входов и выходов, а их операционная система дополнена поддержкой технологических функций, что позволяет использовать в качестве готовых блоков управления.

Типовой набор встроенных технологических функций позволяет решать задачи скоростного счета, измерения частоты или длительности периода, ПИД-регулирования, позиционирования, перевода части дискретных входов и выходов в импульсный режим.

© ООО Сименс 2020



Все центральные процессоры S7-300 оснащены встроенным интерфейсом MPI, который используется для программирования, диагностики и построения простейших сетевых структур. В CPU 31…-2PN/DP, 317 и 319 первый встроенный интерфейс имеет двойное назначение и может использоваться для подключения либо к сети MPI, либо к сети PROFIBUS DP.

Целый ряд центральных процессоров имеет второй встроенный интерфейс:

- CPU 31…-2 DP имеют интерфейс ведущего/ ведомого устройства PROFIBUS DP;
- CPU 31…C-2 PtP имеют интерфейс для организации PtP связи;
- CPU 31…-… PN/DP оснащены интерфейсом Industrial Ethernet, обеспечивающим поддержку стандарта PROFInet;
- CPU 31…T-…PN/DP оснащены интерфейсом PROFIBUS DP/Drive, предназначенным для обмена данными и синхронизации работы преобразователей частоты, выполняющих функции ведомых DP устройств.

Система команд центральных процессоров включает в свой состав более 350 инструкций и позволяет выполнять:

- Логические операции, операции сдвига, вращения, дополнения, операции сравнения, преобразования типов данных, операции с таймерами и счетчиками.
- Арифметические операции с фиксированной и плавающей точкой, извлечение квадратного корня, логарифмические операции, тригонометрические функции, операции со скобками.
- Операции загрузки, сохранения и перемещения данных, операции переходов, вызова блоков, и другие операции.

Для программирования и конфигурирования S7-300 используется пакет STEP 7.

Кроме того, для программирования контроллеров S7-300 может использоваться широкий спектр инструментальных средств проектирования и программного обеспечения Runtime.

Основные технические данные центральных процессоров S7-300

CPU	**312**	**314**	**315-2 DP**	**315-2 PN/DP**	**317-2 DP**	**317-2 PN/DP**	**319-3 PN/DP**
Рабочая память	32 кбайт	128 кбайт	256 кбайт	384 кбайт	512 кбайт	1 Мбайт	2 Мбайт
Время выполнения операций, мкс:							
• логических	0.1	0.06	0.05	0.05	0.05	0.025	0.01
• с фиксированной точкой	0.32	0.16	0.12	0.12	0.2	0.04	0.02
• с плавающей точкой	1.1	0.59	0.45	0.45	1.0	0.16	0.04
Кол-во флагов/таймеров/счетчиков	1024/128/ 128	2048/256/ 256	16384/256/ 256	16384/256/ 256	32768/512/ 512	32768/512/ 512	65536/ 2048/ 2048
Кол-во каналов ввода-вывода, дискретных/ аналоговых, не более	256/64	1024/256	16384/1024	16384/1024	65536/4096	65536/4096	65536/4096
Встроенные интерфейсы	MPI	MPI	MPI + DP	MPI/DP + PROFINET	MPI/DP + DP	MPI/DP + PROFINET	MPI/DP + DP + PROFINET
Кол-во активных коммуникационных соединений, не более	6	12	16	16	32	32	32
Габариты, мм	40x125x130	40x125x130	40x125x130	40x125x130	80x125x130	40x125x130	120x125x130
CPU	**312C**	**313C-2 PtP**	**313C-2 DP**	**313C**	**314C-2 PtP**	**314C-2 DP**	**314C-2PN/DP**
Рабочая память	64 кбайт	128 кбайт	128 кбайт	128 кбайт	192 кбайт	192 кбайт	192 кбайт
Время выполнения операций, мкс:							
• логических	0.1	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
• с фиксированной точкой	0.32	0.2	0.2	0.2	0.016	0.16	0.16
• с плавающей точкой	1.1	0.72	0.72	0.72	0.59	0.59	0.59
Кол-во флагов/таймеров/счетчиков	1024/128/128	2048/256/ 256					
Кол-во каналов ввода-вывода, - дискретных/ аналоговых, не более	256/64	1008/248	16256/1015	1008/253	1008/253	16048/1006	16048/1006
Встроенные интерфейсы	MPI	MPI + PtP	MPI + DP	MPI	MPI + PtP	MPI + DP	MPI/DP+PN
Кол-во активных коммуникационных соединений, не более	6	8	8	8	12	12	12
Кол-во встроенных							
• дискретных входов/ выходов:	10/6	16/16	16/16	24/16	24/16	24/16	24/16
• аналоговых входов/ выходов:	-/-	-/-	-/-	4 AI (I/U) +1 AI (Pt100)/2 AO			
Встроенные функции:							
• скоростные счетчики, кГц	2x10	3x30	3x30	3x30	4x60	4x60	4x60
• импульсные выходы, кГц	2x2.5	3x2.5	3x2.5	3x2.5	4x2.5	4x2.5	4x2.5
• ПИД-регулирование	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• позиционирование	Нет	Нет	Нет	Нет	По 1 оси	По 1 оси	По 1 оси
Габариты, мм	80x125x 130			120x125x130			

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

Наименование			штекер	Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры	CPU 312		-	6ES7 312-1AE14-0AB0	379
	CPU 312C		40 клемм	6ES7 312-5BF04-0AB0	492
	CPU 313C		2x 40 клемм	6ES7 313-5BG04-0AB0	1 012
	CPU 313C-2 PtP		40 клемм	6ES7 313-6BG04-0AB0	1 080
	CPU 313C-2 DP		40 клемм	6ES7 313-6CG04-0AB0	1 293
	CPU 314		-	6ES7 314-1AG14-0AB0	677
	CPU 314C-2 PtP		2x 40 клемм	6ES7 314-6BH04-0AB0	1 643
	CPU 314C-2 DP		2x 40 клемм	6ES7 314-6CH04-0AB0	1 858
	CPU 314C-2 PN/DP		2x 40 клемм	6ES7 314-6EH04-0AB0	2 019
	CPU 315-2 DP		-	6ES7 315-2AH14-0AB0	1 691
	CPU 315-2 PN/DP		-	6ES7 315-2EH14-0AB0	2 388
	CPU 315T-3 PN/DP		40 клемм	6ES7 315-7TJ10-0AB0	3 121
	CPU 317-2 DP		-	6ES7 317-2AK14-0AB0	3 715
	CPU 317-2 PN/DP		-	6ES7 317-2EK14-0AB0	4 221
	CPU 317T-3 PN/DP		40 клемм	6ES7 317-7TK10-0AB0	5 272
	CPU 319-3 PN/DP		-	6ES7 318-3EL01-0AB0	5 074
Микро карта памяти MMC, 3В NFlash	64 КБ			6ES7 953-8LF31-0AA0	42
	128 КБ			6ES7 953-8LG31-0AA0	80
	512 КБ			6ES7 953-8LJ31-0AA0	191
	2 МБ			6ES7 953-8LL31-0AA0	273
	4 МБ			6ES7 953-8LM32-0AA0	321
	8 МБ			6ES7 953-8LP31-0AA0	417
Программное обеспечение и принадлежности	STEP 7 Professional V15.1			6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127
	STEP 7 V5.6 SP1			6ES7 810-4CC11-0YA5	2 080
	STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo			6ES7 810-5CC12-0YA5	3 262
	S7 Technology V4.2 для CPU-317T / 315T			6ES7 864-1CC42-0YA5	507
	PC адаптер USB A2 (MPI/ USB)			6GK1 571-0BA00-0AA0	387
Интерфейсные модули	2 модуля IM 365 с соединительным кабелем		1 м	6ES7 365-0BA01-0AA0	150
	IM360 для установки в базовый блок, подключение до 3 стоек, с К-шиной			6ES7 360-3AA01-0AA0	213
	IM361 для установки в стойку расширения и подключения к IM360 или IM361			6ES7 361-3CA01-0AA0	244
	Соединительный кабель IM-IM, длина		1 м	6ES7 368-3BB01-0AA0	68
			2.5 м	6ES7 368-3BC51-0AA0	91
			5.0 м	6ES7 368-3BF01-0AA0	122
			10 м	6ES7 368-3CB01-0AA0	144
Блоки питания PS 307	Вход: ~120/230В; выход: =24В		2A	6ES7 307-1BA01-0AA0	122
			5A	6ES7 307-1EA01-0AA0	162
			10A	6ES7 307-1KA02-0AA0	208
Профильная шина DIN, длиной	160мм			6ES7 390-1AB60-0AA0	22
	480мм			6ES7 390-1AE80-0AA0	34
	530мм			6ES7 390-1AF30-0AA0	41
	830мм			6ES7 390-1AJ30-0AA0	55
	2000мм			6ES7 390-1BC00-0AA0	91
2 зажима экрана для фиксации кабеля	2x ∅ 2 … 6 мм			6ES7 390-5AB00-0AA0	11
	1x ∅ 3 … 8 мм			6ES7 390-5BA00-0AA0	11
	1x ∅ до 13 мм			6ES7 390-5CA00-0AA0	11
Держатель зажимов экрана кабеля				6ES7 390-5AA00-0AA0	15
Фронтальный штекер	клеммы с винтовыми зажимами			6ES7 392-1AJ00-0AA0	27
	клеммы с винтовыми зажимами для модуля 6ES7 331-7SF00-0AB0		20 клемм	6ES7 392-1AJ20-0AA0	50
	контакты-защелки			6ES7 392-1BJ00-0AA0	27
	клеммы с винтовыми зажимами		40 клемм	6ES7 392-1AM00-0AA0	42
	контакты-защелки			6ES7 392-1BM01-0AA0	42
Подсоединение для 64-х канальных модулей	Комплект терминальных блоков	винтовые клеммы	спецразъём	6ES7 392-1AN00-0AA0	89
		зажимные клеммы	спецразъём	6ES7 392-1BN00-0AA0	100
	Комплект кабелей		1м	6ES7 392-4BB00-0AA0	68
			2,5м	6ES7 392-4BC50-0AA0	82
			5м	6ES7 392-4BF00-0AA0	136
Модули ввода дискретных сигналов SM 321	4x1 DI Namur 24 В, Ex(i), диагностика		20 клемм	6ES7 321-7RD00-0AB0	402
	1x16 DI =24В		20 клемм	6ES7 321-1BH02-0AA0	181
	1x16 DI =24В, 0.05мс		20 клемм	6ES7 321-1BH10-0AA0	228
	1x16 DI =24В, коммутирование минуса		20 клемм	6ES7 321-1BH50-0AA0	161
	1x16 DI =24В с поддержкой прерываний и диагностики		20 клемм	6ES7 321-7BH01-0AB0	363
	1x16 DI =24…125В с поддержкой прерываний и диагностики		40 клемм	6ES7 321-7EH00-0AB0	590
	1x16 DI =48…125В		20 клемм	6ES7 321-1CH20-0AA0	355
	1x32 DI =24В		40 клемм	6ES7 321-1BL00-0AA0	364
	16x1 DI 24/48В UC		40 клемм	6ES7 321-1CH00-0AA0	321
	4x8 DI ~120В		40 клемм	6ES7 321-1EL00-0AA0	464
	4x2 DI ~120/230В		20 клемм	6ES7 321-1FF01-0AA0	140
	4x4 DI ~120/230В		20 клемм	6ES7 321-1FH00-0AA0	234
	8x1 DI ~120/230В		40 клемм	6ES7 321-1FF10-0AA0	205
	16x4 DI =24В		спецразъём	6ES7 321-1BP00-0AA0	545
Модули ввода-вывода дискретных сигналов SM 323 и SM 327	SM 323: 1x8 DI =24В, 1x8 DO24В/0,5А		20 клемм	6ES7 323-1BH01-0AA0	276
	SM 323: 1x16 DI =24В, 2x8 DO =24В/0,5А		40 клемм	6ES7 323-1BL00-0AA0	471
	SM 327: 1x8 DI =24В, 1x8 DI =24В или DO =24В/0,5А конфигурир.		20 клемм	6ES7 327-1BH00-0AB0	316

© ООО Сименс 2020

Наименование				штекер	Заказные номера	Цена, €
Модули вывода дискретных сигналов SM 322	4x1 DO Namur =15В/20мА, Ex(i)			20 клемм	6ES7 322-5RD00-0AB0	424
	4x1 DO Namur =24В/10мА, Ex(i)			20 клемм	6ES7 322-5SD00-0AB0	424
	1x8 DO =24В/0.5А диагностика			20 клемм	6ES7 322-8BF00-0AB0	422
	4x4 DO =24В/0.5А диагностика обрыва (сигнал 0 и 1)			40 клемм	6ES7 322-8BH10-0AB0	955
	2x8 DO =24В/0,5А			20 клемм	6ES7 322-1BH01-0AA0	251
	2x8 DO =24В/0,5А, быстродействующий			20 клемм	6ES7 322-1BH10-0AA0	304
	1x32 DO =24В/0,5А			40 клемм	6ES7 322-1BL00-0AA0	504
	2x4 DO =24В/2А			20 клемм	6ES7 322-1BF01-0AA0	203
	16x1 DO 24/48В UC, до 0.5А на выход, диагностика			40 клемм	6ES7 322-5GH00-0AB0	581
	4x8 DO ~230В/1А			2x20 клемм	6ES7 322-1FL00-0AA0	769
	1x16 DO ~120/230В/1А			20 клемм	6ES7 322-1FH00-0AA0	384
	2x4 DO ~120/230В/1А			20 клемм	6ES7 322-1FF01-0AA0	265
	8x1 DO ~120/230В/2А			40 клемм	6ES7 322-5FF00-0AB0	321
	4x2 релейных выхода =24В/~230В/2А			20 клемм	6ES7 322-1HF01-0AA0	175
	2x8 релейных выходов =24В/~120В/2А			20 клемм	6ES7 322-1HH01-0AA0	375
	8x1 релейный выход =24В/~230В/5А			40 клемм	6ES7 322-1HF10-0AA0	215
	8x1 релейный выход =24В/~230В/5А, с встроенными RC-цепями			40 клемм	6ES7 322-5HF00-0AB0	240
	16x4 DO =24В / 0,3А, p-ключ			спецразъём	6ES7 322-1BP00-0AA0	761
	16x4 DO =24В / 0,3А, m-ключ			спецразъём	6ES7 322-1BP50-0AA0	761
Модули ввода аналоговых сигналов SM 331	1x4 AI, 11/14/16 бит, 0…20мА/4...20mA, Ex(i), диагностика			20 клемм	6ES7 331-7RD00-0AB0	691
	1x8 AI, 14 бит, I/U, 0.6 мс изохронный режим			20 клемм	6ES7 331-7HF01-0AB0	763
	1x8 AI, 16 бит, ±5/±10/1…5В/ ±20/0…20/4…20мА, 55мс			40 клемм	6ES7 331-7NF00-0AB0	654
	4x2 AI, 16 бит, ±5/±10/1…5В/ ±20/0…20/4…20мА, 23…95мс			40 клемм	6ES7 331-7NF10-0AB0	832
	1x2 AI, 9/12/14 бит, I/U/термопары/Pt100/Ni100			20 клемм	6ES7 331-7KB02-0AB0	218
	4x2 AI, 9/12/14 бит, I/U/термопары/Pt100/Ni100			20 клемм	6ES7 331-7KF02-0AB0	698
	1x8 AI, 13 бит, I/U/R/Pt100, 66мс			40 клемм	6ES7 331-1KF02-0AB0	478
	8 AI TC / 4 AI Pt100, Ex(i), 10/13/16 бит			20 клемм	6ES7 331-7SF00-0AB0	620
	4x2 AI RTD, 16 бит, ГОСТ градуировки, 2-/3-/4-пров., 50мс			40 клемм	6ES7 331-7PF01-0AB0	832
	4x2 AI TC, 16 бит, B/E/J/K/L/N/S/R/T, ТХК ГОСТ градуировки, 50мс			40 клемм	6ES7 331-7PF11-0AB0	832
	1x6 AI TC, 16 бит, B/E/J/K/L/N/S/R/T 50мс изоляция 250В			40 клемм	6ES7 331-7PE10-0AB0	1 011
Модули вывода аналоговых сигналов SM 332	1x2 AO ±5/±10/1…5В/ ±20/0…20/4…20мА, 11/12 бит			20 клемм	6ES7 332-5HB01-0AB0	363
	1x4 AO ±5/±10/1…5В/ ±20/0…20/4…20мА, 11/12 бит			20 клемм	6ES7 332-5HD01-0AB0	581
	1x4 AO ±5/±10/1…5В/ ±20/0…20/4…20мА, 15 бит, диагн. 0,75мс			20 клемм	6ES7 332-7ND02-0AB0	719
	1x8 AO ±5/±10/1…5В/ ±20/0…20/4…20мА, 11/12 бит, диагн.			40 клемм	6ES7 332-5HF00-0AB0	1 085
	4x1 AO Namur 0…20/4...20mA, Ex(i), 15 бит			20 клемм	6ES7 332-5RD00-0AB0	856
Модули ввода-вывода аналоговых сигналов SM 334 и SM 335	4 AI 0…10В/0..20мА, 2 AO 0…10В/0..20мА			20 клемм	6ES7 334-0CE01-0AA0	428
	4 AI 0…10В/Pt100/10кОм, 2 AO 0…10В			20 клемм	6ES7 334-0KE00-0AB0	428
	4 AI ±1/±2.5/±10/0…2/0…10В/ ±10/0…20/4…20мА, 4 AO ±10/0…10В			20 клемм	6ES7 335-7HG02-0AB0	882
Функциональные модули	SM 338POS: 3 канала для подключения датчиков SSI			20 клемм	6ES7 338-4BC01-0AB0	343
	FM 350-1, скоростной счетчик 1x500кГц, инкрем. датчик 5- или 24В			20 клемм	6ES7 350-1AH03-0AE0	463
	FM 350-2, скоростной счетчик 8x10/20кГц, датчики 24В			40 клемм	6ES7 350-2AH01-0AE0	1 067
	FM 351: 2-канальный модуль позиционирования			20 клемм	6ES7 351-1AH02-0AE0	831
	FM 352: модуль электронного командоконтроллера			20 клемм	6ES7 352-1AH02-0AE0	875
	FM 352-5, скоростной логический процессор, 12 DI, 8 DO, RS 422 для инкремент./SSI датчика		Выход общий -	40 клемм	6ES7 352-5AH01-0AE0	1 120
			Выход общий +	40 клемм	6ES7 352-5AH11-0AE0	1 224
	автоматиче-ского регулирования	FM 355C: 4-канальный с 4AO		2x20 клемм	6ES7 355-0VH10-0AE0	1 137
		FM 355S: 4-канальный с 8 DO		2x20 клемм	6ES7 355-1VH10-0AE0	984
		FM 355C-2: 4-канальный для температуры с 4AO		2x20 клемм	6ES7 355-2CH00-0AE0	1 051
		FM 355S-2: 4-канальный для температуры с 8DO		2x20 клемм	6ES7 355-2SH00-0AE0	908
	весоизмерения SIWAREX	U одноканальный		20 клемм	7MH4 950-1AA01	729
		U двухканальный		20 клемм	7MH4 950-2AA01	1 134
		FTA для порционного дозирования		40 клемм	7MH4 900-2AA01	1 617
		FTC для непрерывного дозирования		40 клемм	7MH4 900-3AA01	1 665
Специальные модули	Модуль имитации входных/выходных сигналов				6ES7 374-2XH01-0AA0	259
	Ложный модуль				6ES7 370-0AA01-0AA0	101
Коммуникационные процессоры	PtP связь	CP 340	RS 232C, до 19.2Кбит/с		6ES7 340-1AH02-0AE0	463
			TTY (20мА), до 9.6Кбит/с		6ES7 340-1BH02-0AE0	614
			RS 422/RS 485, до 19.2Кбит/с		6ES7 340-1CH02-0AE0	614
		CP 341	RS 232C, до 76.8Кбит/с		6ES7 341-1AH02-0AE0	933
			TTY (20мА), до 19.2Кбит/с		6ES7 341-1BH02-0AE0	1 001
			RS 422/RS 485, до 76.8Кбит/с		6ES7 341-1CH02-0AE0	1 001
	AS-Interface	CP 343-2, ведущее устройство профиля M0e/M1e			6GK7 343-2AH01-0XA0	658
		CP 343-2P, ведущее устройство профиля M0e/M1e, конфиг. с STEP 7			6GK7 343-2AH11-0XA0	658
	PROFIBUS	CP 342-5, ведущее/ведомое устройство PROFIBUS-DP, RS 485			6GK7 342-5DA03-0XE0	917
		CP 342-5FO, ведущее/ведомое устройство PROFIBUS-DP, FO			6GK7 342-5DF00-0XE0	1 145
		CP 343-5, PROFIBUS-FMS			6GK7 343-5FA01-0XE0	1 208
	Industrial Ethernet	CP 343-1 Lean, 10/100Мбит/с, TCP+UDP, RJ45			6GK7 343-1CX10-0XE0	822
		CP 343-1, 10/100Мбит/с, ISO+TCP/IP+UDP, PN IO, RJ45			6GK7 343-1EX30-0XE0	1 452
		CP 343-1 Advanced: функции CP 343-1 + HTTP			6GK7 343-1GX31-0XE0	2 152
		CP 343-1 ERPC (для прямой связи с базами данных)			6GK7 343-1FX00-0XE0	1 993
Коммуникационное программное обеспечение	Драйвер MOD-BUS RTU для CP 341	Для ведущего устройства	Драйвер и аппаратный ключ		6ES7 870-1AA01-0YA0	799
			Аппаратный ключ		6ES7 870-1AA01-0YA1	799
		Для ведомого устройства	Драйвер и аппаратный ключ		6ES7 870-1AB01-0YA0	599
			Аппаратный ключ		6ES7 870-1AB01-0YA1	599
	Modbus/ TCP	Для PN-CPU, клиент или сервер			6AV6 676-6MB20-3AX0	636
		Для CP 343-1, клиент или сервер			6AV6 676-6MB00-6AX0	2 268

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/mcms/programmable-logic-controller/en/

SIMATIC S7-400 - контроллеры высшего класса

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

- Модульный программируемый контроллер для решения сложных задач автоматического управления.
- Широкий спектр модулей для максимальной адаптации к требованиям решаемой задачи.
- Использование распределенных структур ввода-вывода и простое включение в сетевые конфигурации.
- “Горячая” замена модулей
- Удобная конструкция и работа с естественным охлаждением.
- Свободное наращивание функциональных возможностей при модернизации системы управления.
- Высокая мощность благодаря наличию большого количества встроенных функций.

Программируемые контроллеры SIMATIC S7-400 имеют:

- сертификат Госстандарта России;
- метрологический сертификат Госстандарта России;
- разрешение на применение федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- экспертное заключение о соответствии функциональных показателей интегрированной системы автоматизации SIMATIC S7 отраслевым требованиям и условиям эксплуатации энергопредприятий РАО “ЕЭС России”;
- морские сертификаты ABS, BV, DNV, GLS, LRS;
- сертификаты DIN, UL, CSA, FM, IEC, CE.

Области применения

S7-400 находит применение в машиностроении, автомобильной промышленности, в складском хозяйстве, в технологических установках, системах измерения и сбора данных, в текстильной промышленности, на химических производствах и т.д.

Конструктивные особенности

Программируемые контроллеры S7-400 могут включать в свой состав:

- Модуль центрального процессора (CPU). В зависимости от степени сложности решаемых задач в программируемом контроллере могут использоваться различные типы центральных процессоров. При необходимости можно использовать мультипроцессорные конфигурации, включающие до 4 центральных процессоров.
- Сигнальные модули (SM), предназначенные для ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов.
- Коммуникационные процессоры (CP) для организации сетевого обмена данными через Industrial Ethernet, PROFINET, PROFIBUS или PtP интерфейс.
- Функциональные модули (FM) – интеллектуальные модули для решения задач скоростного счета, позиционирования, автоматического регулирования и других.
- Интерфейсные модули (IM) для подключения стоек расширения к базовому блоку контроллера.
- Блоки питания (PS) для питания контроллера от сети переменного или постоянного тока.

Конструкция контроллера отличается высокой гибкостью и удобством обслуживания:

- Все модули устанавливаются в монтажные стойки и фиксируются в рабочих положениях винтами. Объединение модулей в единую систему выполняется через внутреннюю шину монтажных стоек. К одному базовому блоку допускается подключать до 21 стойки расширения.
- Произвольный порядок размещения модулей в монтажных стойках. Фиксированные посадочные места должны занимать только блоки питания.
- Наличие съемных фронтальных соединителей (заказываются отдельно), позволяющих производить быструю замену модулей без демонтажа их внешних цепей и упрощающих выполнение операций подключения внешних цепей модулей. Механическое кодирование фронтальных соединителей исключает возможность возникновения ошибок при замене модулей.
- Применение модульных и гибких соединителей TOP Connect, существенно упрощающих выполнение монтажных работ и снижающих время их выполнения.



Центральные процессоры

Программируемые контроллеры S7-400 могут комплектоваться различными типами центральных процессоров, которые отличаются вычислительными возможностями, объемами памяти, быстродействием, количеством встроенных интерфейсов и т.д.

При построении сложных систем управления S7-400 позволяет использовать в своем составе до 4 центральных процессоров, выполняющих параллельную обработку информации.

Большинство параметров центральных процессоров может быть настроено с помощью Hardware Configuration STEP 7.

Для программирования и конфигурирования контроллеров S7-400 используется пакет STEP 7, весь спектр инструментальных средств проектирования и программное обеспечение Runtime.

Сигнальные модули

Широкая гамма модулей ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов позволяет максимально адаптировать S7-400 к требованиям решаемой задачи.

Коммуникационные процессоры

Коммуникационные процессоры – это интеллектуальные модули, выполняющие автономную обработку коммуникационных задач для промышленных сетей PROFIBUS, Industrial Ethernet, PROFINET и интерфейса PtP.

Функциональные модули

Интеллектуальные модули ввода-вывода, оснащенные встроенным микропроцессором и способные выполнять задачи автоматического регулирования, позиционирования, скоростного счета, управления перемещением и т.д. Целый ряд функциональных модулей способен продолжать выполнение возложенных на них задач даже в случае остановки центрального процессора.

© ООО Сименс 2020

Интерфейсные модули
Интерфейсные модули предназначены для организации связи между базовым блоком контроллера и его стойками расширения.

Блоки питания
Для питания центрального процессора и других модулей контроллера используются блоки питания PS 405 и PS 407. PS 405 используют для своей работы входное напряжение постоянного тока, PS 407 – входное напряжение переменного тока промышленной частоты. Возможна установка двух специальных резервированных блоков питания в корзину для дублирования питания стойки.

Монтажные стойки
Являются конструктивной основой контроллера и позволяют размещать от 4 до 18 модулей контроллера.

Особые функциональные возможности
Центральные процессоры S7-400 обеспечивают поддержку изохронного режима работы систем распределенного ввода-вывода и технологии CiR (Configuration in Run).

Изохронный режим
В традиционных системах распределенного ввода-вывода на основе PROFIBUS-DP существует множество несогласованных циклов: цикл выполнения программы центрального процессора, циклы обмена данными через PROFIBUS-DP, циклы обслуживания входов-выходов станций распределенного ввода-вывода и т.д. В результате этого считываемые в память центрального процессора значения входных сигналов системы распределенного ввода-вывода относятся к различным моментам времени, что вносит погрешности в работу системы автоматического управления.

Изохронный режим позволяет синхронизировать все перечисленные циклы и исключить погрешности, обусловленные временным рассогласованием считываемой информации.

Поддержка изохронного режима позволяет успешно решать задачи построения распределенных систем управления движением, распределенных измерительных систем, распределенных систем автоматического регулирования и т.д.

Технология CiR
Технология CiR позволяет вносить изменения в конфигурацию существующей системы управления без остановки производственного процесса.

Технология CiR позволяет:
- Добавлять новые или удалять существующие станции распределенного ввода-вывода и приборы полевого уровня, выполняющие функции ведомых устройств на шине PROFIBUS-DP/PA.
- Добавлять новые или удалять существующие модули в станциях распределенного ввода-вывода ET 200M.
- Отменять введенные конфигурации.
- Выполнять перенастройку модулей станции ET 200M. Например, в случае замены одних датчиков другими.

Основные технические данные центральных процессоров S7-400

Центральный процессор	CPU 412-1	CPU 412-2	CPU 412-2 PN/DP	CPU 414-2	CPU 414-3	CPU 414-3 PN/DP	CPU 416-2	CPU 416-3	CPU 416-3 PN/DP	CPU 417-4
Рабочая память, RAM:										
• для выполнения программ	256 КБ	512 КБ	512 КБ	1 МБ	2 МБ	2 МБ	4 МБ	8 МБ	8 МБ	16 МБ
• для хранения данных	256 КБ	512 КБ	512 КБ	1 МБ	2 МБ	2 МБ	4 МБ	8 МБ	8 МБ	16 МБ
Загрузочная память:										
• встроенная, RAM	512 КБ						1 МБ			
• расширение:										
- карта Flash EEPROM	До 64 МБ									
- карта RAM	До 64 МБ									
Время выполнения операций, нс:										
• логических	31,25	31,25	31,25	18,75	18,75	18,75	12,5	12,5	12,5	7,5
• с фиксированной точкой	31,25	31,25	31,25	18,75	18,75	18,75	12,5	12,5	12,5	7,5
• с плавающей точкой	62,5	62,5	62,5	37,5	37,5	37,5	25	25	25	15
Кол-во флагов/ таймеров, счетчиков	4 096/ 2 048/ 2 048			8 192/ 2 048/ 2 048			16 384/ 2 048/ 2 048			
Количество каналов ввода-вывода дискретных/ аналоговых сигналов	32 768/ 2 048			65 536/ 4 096			131 072/ 8 192			
Встроенные интерфейсы	MPI/DP	MPI/DP + DP	MPI/DP + PN	MPI/DP + DP	MPI/DP + 2xDP	MPI/DP + DP + PN	MPI/DP + DP	MPI/DP + 2xDP	MPI/DP + DP + PN	MPI/DP + 3xDP
Количество активных коммуникационных соединений	48	48	48	64	64	64	96	96	96	120
Габариты (ШхВхГ), мм	25x290x 219	25x290x 219	25x290x 219	25x290x 219	50x290x 219	50x290x 219	25x290x 219	50x290x 219	50x290x 219	50x290x 219

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры	CPU 412-1	6ES7 412-1XJ07-0AB0	1 412
	CPU 412-2	6ES7 412-2XK07-0AB0	2 743
	CPU 412-2 PN/DP	6ES7 412-2EK07-0AB0	3 174
	CPU 414-2	6ES7 414-2XL07-0AB0	3 793
	CPU 414-3	6ES7 414-3XM07-0AB0	6 207
	CPU 414-3 PN/DP	6ES7 414-3EM07-0AB0	6 692
	CPU 416-2	6ES7 416-2XP07-0AB0	8 710
	CPU 416-3	6ES7 416-3XS07-0AB0	11 932
	CPU 416-3 PN/DP	6ES7 416-3ES07-0AB0	12 468
	CPU 417-4	6ES7 417-4XT07-0AB0	14 433
Интерфейсный субмодуль IF 964-DP для PROFIBUS-DP в CPU 41x-3 и CPU 417-4		6ES7 964-2AA04-0AB0	604

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Карты памяти длинного исполнения	RAM	64 КБ			6ES7 952-0AF00-0AA0	335
		256 КБ			6ES7 952-1AH00-0AA0	461
		1 МБ			6ES7 952-1AK00-0AA0	725
		2 МБ			6ES7 952-1AL00-0AA0	888
		4 МБ			6ES7 952-1AM00-0AA0	1 451
		8 МБ			6ES7 952-1AP00-0AA0	2 423
		16 МБ			6ES7 952-1AS00-0AA0	3 633
		64 МБ			6ES7 952-1AY00-0AA0	4 172
Карты памяти длинного исполнения	Flash EEPROM, 5В	64 КБ			6ES7 952-0KF00-0AA0	250
		256 КБ			6ES7 952-0KH00-0AA0	398
		1 МБ			6ES7 952-1KK00-0AA0	432
		2 МБ			6ES7 952-1KL00-0AA0	566
		4 МБ			6ES7 952-1KM00-0AA0	725
		8 МБ			6ES7 952-1KP00-0AA0	1 131
		16 МБ			6ES7 952-1KS00-0AA0	1 535
		32 МБ			6ES7 952-1KT00-0AA0	2 342
		64 МБ			6ES7 952-1KY00-0AA0	3 474
ПО и аксессуары для программирования	STEP 7 Professional V15.1				6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127
	STEP 7 версии 5.6 SP1				6ES7 810-4CC11-0YA5	2 080
	STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo				6ES7 810-5CC12-0YA5	3 262
	PC адаптер USB A2 (MPI/ USB)				6GK1 571-0BA00-0AA0	387
Блоки питания	PS 405	Вход: =24В; выход =5В/4А			6ES7 405-0DA02-0AA0	405
		Вход: =24В; выход =5В/10А			6ES7 405-0KA02-0AA0	769
		Вход: =24В; выход =5В/10А, резервирование			6ES7 405-0KR02-0AA0	935
		Вход: =24/48/60В; выход =5В/20А			6ES7 405-0RA02-0AA0	1 008
	PS 407	Вход: ~120/230В; выход =5В/4А			6ES7 407-0DA02-0AA0	350
		Вход: ~120/230В или =110/230В; выход =5В/10А			6ES7 407-0KA02-0AA0	726
		Вход: ~120/230В или =110/230В; выход =5В/10А, резервирование			6ES7 407-0KR02-0AA0	911
		Вход: ~120/230В или =110/230В; выход =5В/20А			6ES7 407-0RA02-0AA0	970
	Буферная батарея 3.6В/1.9Ач (по одной в 4А блоки, по две во все остальные блоки)				6ES7 971-0BA00	12
Модули ввода дискретных сигналов SM 421	4x8 DI =24В				6ES7 421-1BL01-0AA0	341
	4x8 DI ~120В				6ES7 421-1EL00-0AA0	684
	4x4 DI 120/230В постоянного или переменного тока, IEC1131-2 тип 2				6ES7 421-1FH20-0AA0	377
	2x8 DI =24В, задержка распространения 0.05мс, сигнал прерывания, диагностика				6ES7 421-7BH01-0AB0	639
	16x1 DI 24...60В UC, сигнал прерывания, диагностика				6ES7 421-7DH00-0AB0	414
Модули вывода дискретных сигналов SM 422	1x16 DO =24В/ 2А				6ES7 422-1BH11-0AA0	400
	1x32 DO =24В/ 0.5А				6ES7 422-1BL00-0AA0	502
	4x4 DO ~120/230В/ 2А				6ES7 422-1FH00-0AA0	597
	8x2 релейных выхода ~5..230В/ 5А				6ES7 422-1HH00-0AA0	631
	4x8 DO =24В/ 0.5А, задержка распространения 0.15 мс, диагностика				6ES7 422-7BL00-0AB0	1 036
Модули ввода-вывода аналоговых сигналов SM 431 и SM 432	16 AI ±10В, ±20мА, 4...20мА, 13 бит, 65 мс/канал				6ES7 431-0HH00-0AB0	957
	8 AI, U/ I/ R, 13 бит. 25мс/канал				6ES7 431-1KF00-0AB0	718
	8 AI, U/ I/ R/ Pt100, 14 бит. 25мс/канал				6ES7 431-1KF10-0AB0	1 076
	8 AI, U/ I/ R, 14 бит, время сканирования 0.416 мс				6ES7 431-1KF20-0AB0	1 675
	8 AI; U/ I/ TC, 16 бит, 2,5-100 мс, диагностика, сигнал тревоги				6ES7 431-7KF00-0AB0	2 791
	8 AI, R/ Pt100/ Ni100, 16 бит, 25 мс, диагностика, сигнал тревоги				6ES7 431-7KF10-0AB0	1 047
	16 AI, U/ I/ R/ TC/ Pt100, 2,5-25 мс/канал16 бит, диагностика, сигнал тревоги				6ES7 431-7QH00-0AB0	2 231
	8 AO, U/ I, 13 бит 0,42 мс/канал				6ES7 432-1HF00-0AB0	1 115
Коммуникационные модули	PtP связь	СР 440: интерфейс RS 422/RS 485, до 115.2Кбит/с, с ПО на CD			6ES7 440-1CS00-0YE0	1 176
		СР 441-1: 1-канальный модуль, с ПО на CD, без IF 963			6ES7 441-1AA05-0AE0	787
		СР 441-2: 2-канальный модуль, с ПО на CD, без IF 963			6ES7 441-2AA05-0AE0	1 795
		Интерфейсный субмодуль для СР 441	IF 963-RS232, до 115.2Кбит/с		6ES7 963-1AA10-0AA0	201
			IF 963-TTY, до 19.2Кбит/с		6ES7 963-2AA10-0AA0	218
			IF 963-RS422/RS485 (X.27), до 115.2Кбит/с		6ES7 963-3AA10-0AA0	235
		Соединительные кабели	RS 232 – RS 232, с 9-полюсными соединителями D-типа	5 м	6ES7 902-1AB00-0AA0	92
				10 м	6ES7 902-1AC00-0AA0	116
				15 м	6ES7 902-1AD00-0AA0	130
			TTY – TTY, с 9-полюсными соединителями D-типа	5 м	6ES7 902-2AB00-0AA0	92
				10 м	6ES7 902-2AC00-0AA0	116
				50 м	6ES7 902-2AG00-0AA0	199
			RS 422 – RS 422, с 15-полюсными соединителями D-типа	5 м	6ES7 902-3AB00-0AA0	92
				10 м	6ES7 902-3AC00-0AA0	116
				50 м	6ES7 902-3AG00-0AA0	199
	PROFIBUS	СР 443-5 Extended: ведущее устройство PROFIBUS-DP			6GK7 443-5DX05-0XE0	1 452
		СР 443-5 Basic: PROFIBUS-FMS			6GK7 443-5FX02-0XE0	1 876
	Industrial Ethernet	СР 442-1 RNA: 1xRJ45, 10/100 Мбит/с, ISO + 2xRJ45, 10/100 Мбит/с, TCP+ISO+UDP, PRP			6GK7 442-1RX00-0XE0	2 406
		СР 443-1: 10/100Мбит/с, ISO+TCP, web сервер, контроллер PROFINET IO, 2xRJ45			6GK7 443-1EX30-0XE0	2 290
		СР 443-1 RNA: 1xRJ45, 10/100 Мбит/с, ISO + 2xRJ45, 10/100 Мбит/с, TCP+ISO+UDP, PRP			6GK7 443-1RX00-0XE0	2 406
		СР 443-1 OPC UA: 1xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с, OPC UA сервер/клиент			6GK7 443-1UX00-0XE0	1 961
		СР 443-1 Advanced: 4xRJ45, 10/100 Мбит/с + 1xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с, TCP+ISO+UDP, HTTP сервер, FTP сервер/ клиент, e-mail клиент, firewall, контроллер PROFINET IO			6GK7 443-1GX30-0XE0	2 745

© ООО Сименс 2020

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Коммуникационное программное обеспечение	Драйвер MODBUS RTU для CP 441-2	Для ведущего устройства	Драйвер и аппаратный ключ		6ES7 870-1AA01-0YA0	465
			Аппаратный ключ		6ES7 870-1AA01-0YA1	350
		Для ведомого устройства	Драйвер и аппаратный ключ		6ES7 870-1AB01-0YA0	465
			Аппаратный ключ		6ES7 870-1AB01-0YA1	350
	Modbus/ TCP	Для PN-CPU, клиент или сервер			6AV6 676-6MB20-3AX0	636
		Для CP 443-1, клиент или сервер			6AV6 676-6MB00-6AX0	2 268
Функциональные модули, с ПО на CD	FM 450-1: скоростной счетчик, 2x500кГц, 5- или 24В инкрементальные датчики				6ES7 450-1AP01-0AE0	814
	FM 451: 3-канальный модуль позиционирования приводов с двигателями с переключаемым количеством пар полюсов				6ES7 451-3AL00-0AE0	1 562
	FM 452: электронный командоконтроллер				6ES7 452-1AH00-0AE0	1 140
	FM 453: 3-канальный модуль позиционирования приводов с шаговыми и/или серводвигателями				6ES7 453-3AH00-0AE0	2 698
	FM 455C: 16-канальный регулятор с аналоговыми выходами				6ES7 455-0VS00-0AE0	2 328
	FM 455S: 16-канальный регулятор с импульсными выходами				6ES7 455-1VS00-0AE0	2 084
48-полюсный фронтальный штекер	с винтовыми зажимами				6ES7 492-1AL00-0AA0	45
	с пружинными контактами				6ES7 492-1BL00-0AA0	43
	с защелками для обжимных контактов				6ES7 492-1CL00-0AA0	28
Интерфейсные модули	Передатчики	IM 460-0: до 4 стоек с IM 461-0, без цепи =5В, P+K шины		до 5м	6ES7 460-0AA01-0AB0	548
		IM 460-1: 1 стойка с IM 461-1, с цепью =5В, P шина		до 1,5м	6ES7 460-1BA01-0AB0	470
		IM 460-3: до 4 стоек с IM 461-3, без цепи =5В, P+K шины		до 102м	6ES7 460-3AA01-0AB0	726
	Приемники	IM 461-0: подключение к IM 460-0/ IM 461-0			6ES7 461-0AA01-0AA0	548
		IM 461-1: подключение к IM 460-1			6ES7 461-1BA01-0AA0	514
		IM 461-3: подключение к IM 460-3/ IM 461-3			6ES7 461-3AA01-0AA0	726
	Терминальный резистор	для IM 461-0			6ES7 461-0AA00-7AA0	76
		для IM 461-3			6ES7 461-3AA00-7AA0	96
Монтажные стойки	стойка базового блока		CR2, 2 сегмента шин	18 модулей	6ES7 401-2TA01-0AA0	1 212
			CR3	4 модуля	6ES7 401-1DA01-0AA0	430
	стойка расширения (не поддерживает CP и FM модули)		ER1	18 модулей	6ES7 403-1TA01-0AA0	769
			ER1 (алюминий)	18 модулей	6ES7 403-1TA11-0AA0	1 066
			ER2	9 модулей	6ES7 403-1JA01-0AA0	405
			ER2 (алюминий)	9 модулей	6ES7 403-1JA11-0AA0	561
	универсальная стойка (базовый блок/стойка расширения)		UR1	18 модулей	6ES7 400-1TA01-0AA0	970
			UR1 (алюминий)	18 модулей	6ES7 400-1TA11-0AA0	1 349
			UR2	9 модулей	6ES7 400-1JA01-0AA0	504
			UR2 (алюминий)	9 модулей	6ES7 400-1JA11-0AA0	713

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal ; http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/automation-systems/

Назначение
Построение систем автоматического управления с повышенными требованиями к надежности их функционирования. Исключение простоев производства, связанных с большими потерями материальных и денежных средств.

Области применения:
нефтеперерабатывающая и химическая промышленность, энергетика, сталеплавильные и стекольные заводы, нефте- и газопроводы, системы водоочистки, фармацевтическая, пищевая и автомобильная промышленность и т.д.

Конструктивные особенности
S7-400H состоит из двух идентичных подсистем, работающих по принципу “ведущий-ведомый”. Обе подсистемы связаны оптическими кабелями синхронизации и выполняют одну и ту же программу. Управление процессом осуществляет ведущая подсистема. В случае отказа функции управления безударно переводятся на ведомую подсистему.

Особенности SIMATIC S7-400H
- Прозрачное программирование. Программы могут быть написаны на всех доступных для S7-400 языках. Программа, написанная для обычного центрального процессора, может выполняться и центральным процессором резервированного контроллера и наоборот. При написании программы учитываются только технологические особенности объекта управления. Вопросы повышения надежности функционирования системы решаются операционной системой и аппаратной частью контроллера.
- Стандартная обработка данных. С точки зрения пользователя в резервированной системе S7-400H есть только один центральный процессор и одна программа.
- Быстрое безударное переключение с ведущей на ведомую подсистему в течение 30 мс. Во время переключения операционная система S7-400H гарантирует исключение возможности потери данных и запросов на прерывания.
- Автоматическая синхронизация после замены одного из центральных процессоров. После замены одного из центральных процессоров предусмотрено выполнение автоматической безударной синхронизации с передачей в память включенного в работу процессора всех текущих данных (программы, блоков данных, динамических данных и т.д.).

Конфигурации систем ввода-вывода S7-400H
- Одноканальная односторонняя конфигурация. Каждая подсистема S7-400H оснащается своим набором входов и выходов. Конфигурация может быть несимметричной. Доступ к группе входов и выходов обеспечивается только при нормальном функционировании центрального процессора соответствующей подсистемы. Таким способом рекомендуется подключать не резервируемые входы и выходы.
- Одноканальная переключаемая конфигурация. Такая конфигурация строится на основе резервированной сети PROFIBUS DP и станций распределенного ввода-вывода ET 200M/iSP с интерфейсными модулями IM 153-2/IM 152-1. Каждая линия резервированной сети PROFIBUS-DP имеет одноканальную конфигурацию и подключается к одной из двух подсистем S7-400H. В активном состоянии находится линия, подключенная к ведущей подсистеме S7-400H.
- Система ввода-вывода с полным резервированием модулей ввода-вывода. Обеспечивается установкой одинакового набора модулей ввода-вывода в обе подсистемы S7-400H. Эти модули могут устанавливаться непосредственно в S7-400H или пары переключаемых станций ET 200M. Все входные и выходные каналы системы подключаются одновременно к



модулям двух подсистем S7-400H. Полное резервирование модулей ввода/вывода поддерживается с помощью специальных модулей ввода/вывода.
- В составе S7-400H может использоваться весь спектр сигнальных, функциональных, коммуникационных и интерфейсных модулей программируемого контроллера S7-400.

Резервирование входных и выходных каналов
Модули ввода-вывода могут резервироваться 4 способами:
1. Симметричной установкой двух одинаковых модулей в базовые блоки или стойки расширения программируемого контроллера S7-400H.
2. Симметричной установкой двух одинаковых модулей в две станции ET 200M одноканальной системы распределенного ввода-вывода программируемого контроллера S7-400H.
3. Симметричной установкой двух одинаковых модулей в две станции ET 200M переключаемой конфигурации системы распределенного ввода-вывода программируемого контроллера S7-400H.
4. Симметричной установкой двух одинаковых модулей в две станции ET 200M одноканальной системы распределенного ввода-вывода одного базового блока S7-400H. Рекомендуется в случаях поэтапного внедрения H-системы (на первом этапе устанавливается один, на втором этапе – второй базовый блок программируемого контроллера S7-400H).

Обслуживание резервированных модулей поддерживается на уровне операционной системы центральных процессоров или на уровне программы пользователя. Резервированные каналы ввода-вывода, поддерживаемые на уровне операционной системы центральных процессоров, могут создаваться только на основе модулей, перечисленных в руководстве по S7-400H.

При этом для подключения датчиков и исполнительных устройств рекомендуется применять приведенные ниже схемы.

Резервирование FM и CP
- Симметричное расположение пар FM и CP в базовых блоках или стойках расширения программируемого контроллера S7-400H.
- Симметричное расположение пар FM в станциях ET 200M, подключаемых к S7-400H по одноканальным схемам.
- Установкой FM в станции ET 200M, подключенные к S7-400H по схеме переключаемой конфигурации.

На уровне операционной системы CPU S7-400H обеспечивается поддержка функций резервирования и синхронизации работы дублированных коммуникационных процессоров CP 443-1, CP 443-5 Basic и CP 443-5 Extended. Для всех других случаев поддержка выполняется на уровне программы пользователя.

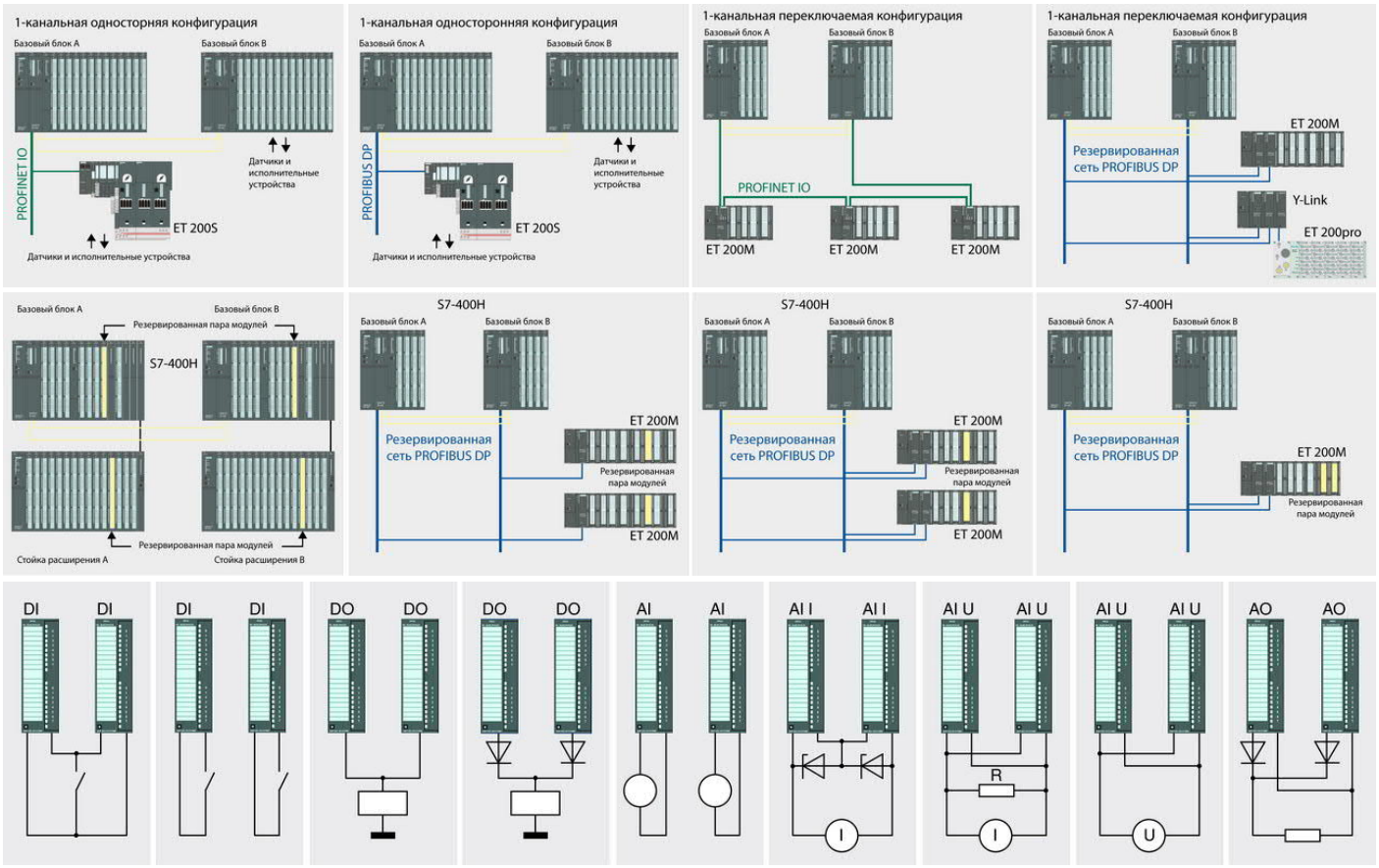
Обмен данными через резервированные каналы связи
В S7-400H реализован новый вариант организации связи. Его механизм проверок и синхронизации исключает возможность

© ООО Сименс 2020

потери передаваемых данных. На этапе конфигурирования системы промышленной связи задаются основные и резервные маршруты передачи данных. Обмен данными через эти каналы поддерживается на уровне операционной системы центральных процессоров S7-400H, что позволяет не учитывать данную особенность на этапе разработки программ. В случае отказа связь может поддерживаться по одному из 4 резервных соединений. Необходимые переключения производятся “прозрачно” без вмешательства пользователя.

Программирование и конфигурирование

Для программирования систем S7-400H используется весь набор стандартных инструментальных средств STEP 7 V5.6 и инструментальных средств проектирования. Для конфигурирования резервированных коммуникаций с компьютерами используется дополнительное программное обеспечение S7-REDCONNECT и аппаратные карты для Ethernet CP1613, CP1623 или CP1628.



Технические характеристики центральных процессоров	CPU 412-5H	CPU 414-5H	CPU 416-5H	CPU 417-5H
Объем встроенного ОЗУ программа / данные	512 / 512 КБ	2 / 2 МБ	6 / 10 МБ	16 /16 МБ
Объем загружаемой памяти RAM	512КБ	512КБ	1МБ	1МБ
Время выполнения операций с битами и словами / числами с фиксированной точкой / числами с плавающей точкой	31/31/62 нс	18/18/37 нс	12/12/25 нс	7,5/7,5/15 нс
Интерфейсы	1xMPI/DP, 1xDP, 1xPN (2xRJ45), 2 слота для модулей синхронизации			

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Центральный процессор для S7-400H/F/FH	CPU 412-5H	6ES7 412-5HK06-0AB0	3 347
	CPU 414-5H	6ES7 414-5HM06-0AB0	7 545
	CPU 416-5H	6ES7 416-5HS06-0AB0	11 352
	CPU 417-5H	6ES7 417-5HT06-0AB0	14 834
Модуль синхронизации для синхронизации 2 центральных процессоров S7-400H (по 2 модуля на каждый H-ЦПУ)	< 10м	6ES7 960-1AA06-0XA0	386
	> 10м	6ES7 960-1AB06-0XA0	646
Оптоволоконный кабель для синхронизации двух CPU длиной (требуется по 2 кабеля на каждую H-систему)	1м	6ES7 960-1AA04-5AA0	83
	2м	6ES7 960-1AA04-5BA0	116
	10м	6ES7 960-1AA04-5KA0	129
Монтажная стойка UR-2H для установки модулей контроллера S7-400H/FH	2 x 9 слотов	6ES7 400-2JA00-0AA0	953
	2 x 9 слотов, алюминий	6ES7 400-2JA10-0AA0	1 355
Блок питания с поддержкой резервирования	PS 405. Вход =24В, выходной ток 10А	6ES7 405-0KR02-0AA0	935
	PS 407. Вход 115/230В, выходной ток 10А	6ES7 407-0KR02-0AA0	911
Y-Link модуль для подключения DP устройств с одним интерфейсом к дублированной шине PROFIBUS DP		6ES7 197-1LA12-0XA0	1 446
Программное обеспечение Modbus/ TCP RED для резервированного обмена данными по протоколу MODBUS TCP, клиент или сервер. Для H-станции лицензируется только CPU в корзине 0.	Лицензия для одной пары CPU H-системы или одного одинарного CPU.	6AV6 676-6MB10-0AX0	2 374
	Лицензия для одной пары CPU H-системы или одного одинарного CPU в независимости от количества CP	6AV6 676-6MB30-3AX0	2 374

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal ; http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/automation-systems/

SIMATIC S7 Fail-Safe – системы противоаварийной защиты и обеспечения безопасности

www.siemens.ru

SIEMENS

Программируемые контроллеры SIMATIC S7 F/FH позволяют создавать системы противоаварийной защиты и обеспечения безопасности (F-системы). Они своевременно выявляют появление нештатных ситуаций и переводят защищаемое оборудование в состояния, исключающие возможность появления опасности для жизни и здоровья людей, окружающей природной среды и т.д.

F-системы обеспечивают:
- Возможность решения стандартных задач автоматического управления и задач противоаварийной защиты и обеспечения безопасности на базе единой аппаратной платформы.
- Свободно программируемое взаимодействие датчиков и исполнительных устройств, удаленных друг от друга на значительные расстояния.
- Полное или селективное отключение исполнительных устройств при возникновении аварийных ситуаций.
- Возможность использования смешанного состава стандартных и F-модулей ввода-вывода.
- Передачу телеграмм F-компонентов через обычную сеть PROFIBUS DP и/или PROFINET IO с поддержкой профиля PROFIsafe.

Области применения

F/FH-системы находят применение:
- на нефтеперерабатывающих и химических производствах,
- в автомобильной промышленности,
- в машиностроении и станкостроении,
- в обрабатывающей промышленности,
- в системах управления пассажирским транспортом,
- в системах управления трубопроводами,
- в системах материально-технического обеспечения,
- в энергетике и т.д.

Развитие в рамках единой концепции “Totally Integrated Automation” позволяет осуществлять эффективное взаимодействие F/FH -систем со стандартными системами автоматизации SIMATIC, использовать F/FH-системы в качестве подсистем стандартных систем автоматизации, возлагать на F/ FH-системы выполнение, как стандартных функций управления, так и F-функций. Кроме того, в F/FH-системах обеспечивается поддержка стандартной концепции диагностики систем автоматизации SIMATIC S7.

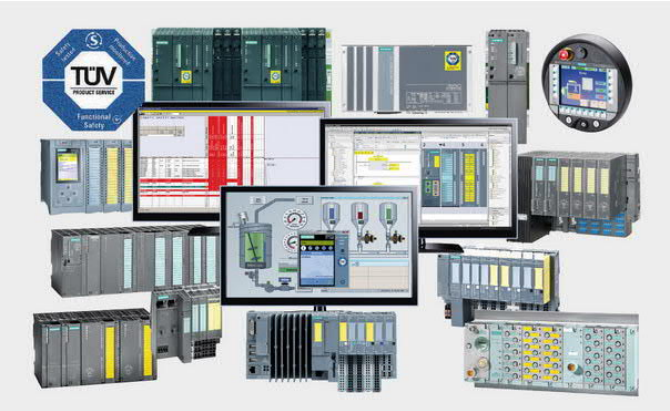
Основной задачей F/FH-систем является своевременное выявление аварийных ситуаций и, в случае их появления, перевода части или всего технологического оборудования в безопасные состояния. В FH-системах функции противоаварийной защиты и обеспечения безопасности поддерживаются даже в случае выхода из строя одного из центральных процессоров.

Функции противоаварийной защиты и обеспечения безопасности поддерживаются на уровне операционной системы центральных процессоров (F/FH-CPU) и на аппаратном уровне F-модулей ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов.

На основе компонентов SIMATIC могут создаваться централизованные и распределенные F/FH-системы, отвечающие требованиям:
- уровней безопасности SIL 1 … SIL 3 по стандарту IEC/EN 61508;
- уровней производительности PLa … PLe по стандарту ISO 13849;
- категорий безопасности 1 … 4 по стандарту EN 954-1.

Центральные процессоры SIMATIC S7 F/FH

В S7 F/FH системах применяются специализированные центральные процессоры (F/FH-CPU), разработанные на основе соответствующих типов CPU стандартного назначения. По сравнению со своими прототипами операционная система F/FH-CPU



обеспечивает поддержку не только стандартных функций управления, но и функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

Для построения F-систем могут использоваться:
- Интеллектуальные интерфейсные модули и центральные процессоры периферийных контроллеров ET 200S, ET 200SP и ET 200pro.
- F-CPU для программируемых контроллеров S7-1200FC, S7-300F, S7-400F и S7-1500F.
- Программное обеспечение S7-1500S F для компьютерных систем управления.

Резервированные FH-системы строятся на основе H-CPU программируемого контроллера S7-400H. При этом H-CPU должны дополняться F-Runtime лицензиями.

В большинстве случаев F- и PROFIsafe модули размещаются в станциях ET 200, подключаемых к F/FH-контроллеру через промышленные сети PROFINET IO и/или PROFIBUS DP/PA. В контроллерах S7-1200FC, S7-300F, S7-400F и S7-1500F F- и PROFIsafe модули могут использоваться и в системе локального ввода-вывода. При необходимости действие F/FH-систем может распространяться и на сеть AS-Interface.

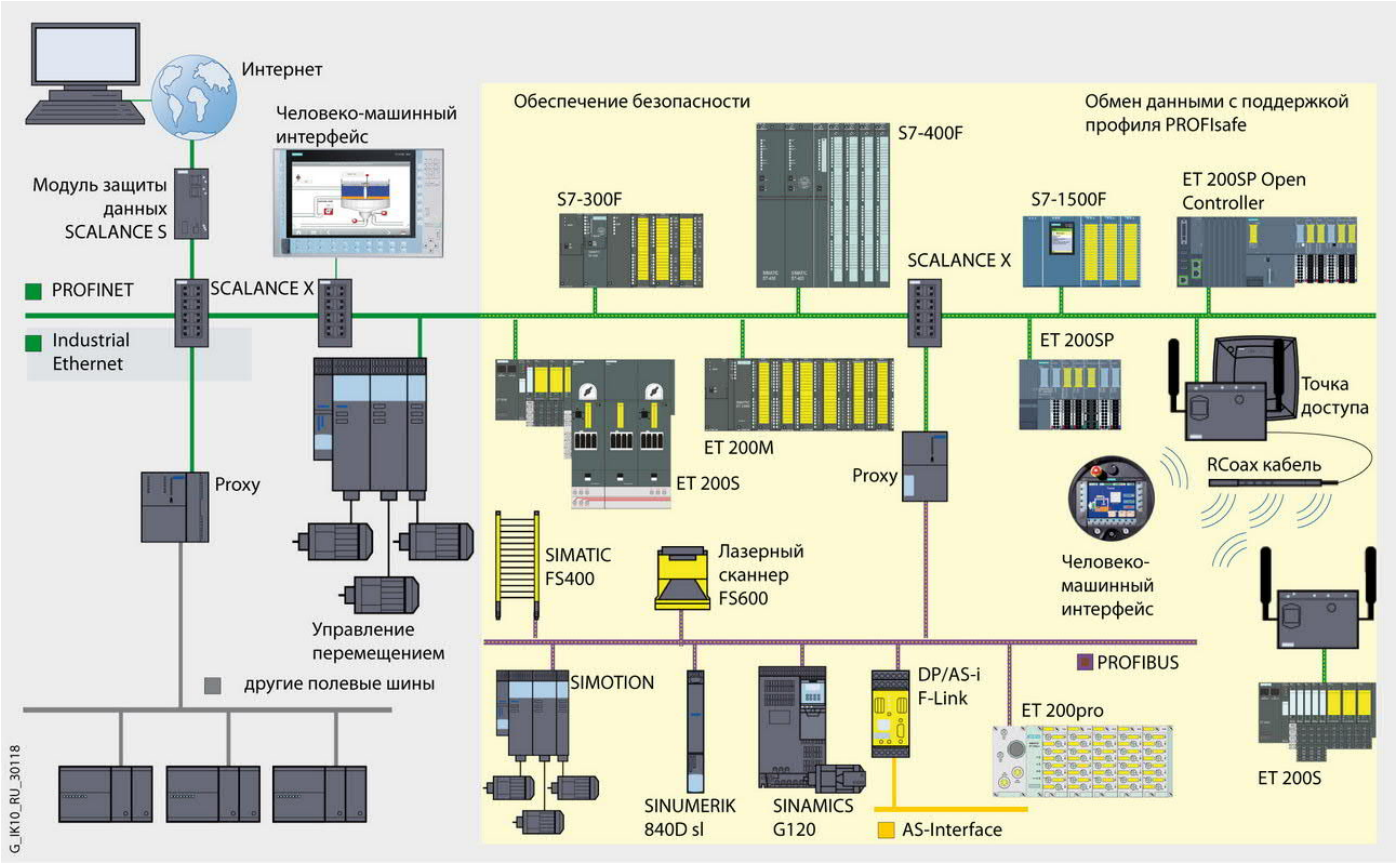
Во время работы все F/FH-CPU обеспечивают возможность функционирования двух секций программы:
- S-секции, обеспечивающей поддержку стандартных функций управления и
- F-секции, обеспечивающей поддержку функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

Эти секции программы могут функционировать независимо друг от друга или взаимодействовать между собой. Срабатывание защит в F-секции приводит к отключению части или всего защищаемого оборудования и не отражается на ходе выполнения S-секции программы.

F-секция программы разрабатывается на основе функциональных блоков, сертифицированных TÜV. В зависимости от состава используемого программного обеспечения разработка программного обеспечения выполняется на языках F-LAD, F-FBD или CFC (только для FH-систем). Выполнение F-секции программы сопровождается выполнением множественных проверок результатов выполнения операций и мониторингом времени выполнения программы.

Дублированная структура S7-400FH позволяет использовать для построения распределенной FH-системы не только стандартные, но и резервированные каналы связи PROFIBUS DP/PA. F-модули в этом случае устанавливаются в станции ET 200M с резервированными интерфейсными модулями IM 153-2 или другие станции ET 200, подключаемые к резервированной сети PROFIBUS DP через блок связи Y-Link.

© ООО Сименс 2020



Станции SIMATIC ET 200

Системы распределенного ввода-вывода F-систем строятся на базе станций ET 200M/ MP/ SP/ iSP/ S/ pro/ eco, оснащенных F- и PROFIsafe модулями. Все перечисленные станции могут подключаться к контроллеру через сеть PROFIBUS DP или PROFINET IO. Исключение составляют PROFIBUS станция ET 200iSP и PROFINET IO станция ET200eco PN.

Для обмена данными между компонентами распределенной F/FH-системы через каналы связи PROFIBUS DP или PROFINET IO используется специальный профиль PROFIsafe.

Этот профиль позволяет использовать для обмена данными стандартные фреймы сообщений PROFIBUS DP или PROFINET IO и не требует применения дополнительных аппаратных компонентов. Необходимое программное обеспечение либо интегрировано в операционную систему соответствующих компонентов, либо загружается в F-CPU в виде сертифицированных TÜV программных блоков.

F- и PROFIsafe модули – это модули ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов, которые характеризуются:

- дублированной внутренней структурой, позволяющей выполнять 1- или 2-канальное подключение датчиков и исполнительных устройств;
- поддержкой большого количества вариантов подключения датчиков и исполнительных устройств – от обычных до логически связанных схем на базе одного или двух модулей;
- поддержкой F-функций, позволяющих выявлять на аппаратном уровне одного или двух модулей расхождения в считываемых значениях для каждого канала ввода или выводимых значениях для каждого канала вывода F-системы;
- поддержкой широкого спектра диагностических функций.

Выбор схем подключения датчиков и исполнительных устройств определяется требуемым уровнем обеспечения безопасности и задается на этапе конфигурирования F-системы.

В станциях ET 200SP и ET 200S кроме электронных F-модулей могут использоваться и силовые модули фидеров нагрузки и пускателей, поддерживающих F-функции. В станции ET 200pro для этой цели могут дополнительно использоваться силовые модули преобразователей частоты.

Системы распределенного ввода-вывода

В зависимости от требований безопасности, предъявляемых к конкретной системе автоматического управления, на основе программируемых контроллеров S7 F/FH могут создаваться распределенные структуры ввода-вывода различной степени сложности.

В составе систем распределенного ввода-вывода допускается смешанное использование компонентов стандартного назначения и компонентов F/FH-систем. Это позволяет использовать одни и те же промышленные сети для одновременного решения стандартных задач управления и задач противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

1-канальная конфигурация системы распределенного ввода-вывода

Используется для построения F-систем, в которых нет необходимости применять резервированные контроллеры и резервированные промышленные сети. Может создаваться на основе всех перечисленных ранее F-контроллеров.

Резервированные системы распределенного ввода-вывода

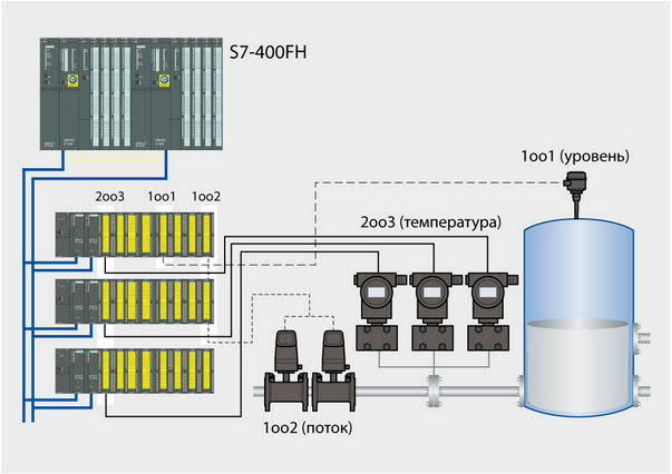
Резервированные системы распределенного ввода-вывода повышают надежность функционирования F/FH-систем. Они строятся на базе кольцевых сетей PROFINET IO и PROFIBUS DP/PA. В FH-системах обеспечивается дополнительная поддержка дублированных сетей PROFIBUS DP.

Каналы ввода-вывода в распределенной F/FH-системе могут использоваться независимо друг от друга или объединяться в логически связанные группы. В первом случае одному логическому каналу соответствует один физический канал ввода-вывода. Обработка сигналов выполняется по принципу 1oo1. Во втором случае один логический канал строится на основе двух или трех физических каналов ввода-вывода. Обработка сигналов выполняется по принципу 1oo2 или 2oo3. Необходимые варианты использования каналов ввода-вывода задаются на этапе конфигурирования F/FH-системы.

Программирование и конфигурирование

Для разработки стандартной секции программы F/FH-систем может использоваться весь спектр стандартных инструментальных средств проектирования: STEP 7 V5.6, STEP 7 Professional 2017 или STEP 7 Professional V15 (TIA Portal).

Для конфигурирования F/FH-систем и разработки F-секции программы стандартные инструментальные средства проектирования должны дополняться соответствующим опциональным программным обеспечением.





Пакет STEP 7 Safety Basic и Safety Advanced расширяет функциональные возможности программного обеспечения STEP 7 Basic и STEP 7 Professional (TIA Portal) и позволяет выполнять программирование и конфигурирование F-систем на базе программируемых контроллеров S7-1200FC, S7-300F, S7-400F с CPU 414F и CPU 416F, WinAC RTX F, S7-1500F, а также станций ET 200S, ET200SP и ET 200pro с интеллектуальными интерфейсными F-модулями. Для разработки F-секции программы используются языки программирования F-LAD и F-FBD с использованием специальных F-библиотек, сертифицированных немецким техническим инспекторатом (TÜV). Пакет STEP 7 Safety Basic обеспечивает поддержку только программируемых контроллеров S7-1200FC, а Safety Advanced всех систем кроме проектирования FH-систем S7-400FH на базе H-CPU.

Аналогичное назначение имеет и пакет S7 Distributed Safety. Он используется для расширения функциональных возможностей STEP 7 V5.6/ STEP 7 Professional 2017 и не может быть использован для работы с контроллерами S7-1200FC и S7-1500F.

Программирование и конфигурирование систем S7-400F/400FH на базе центральных процессоров S7-400H выполняется стандартными инструментальными средствами пакета STEP 7 V5.6/ STEP 7 Professional 2017 и CFC, а также опционального пакета S7 F/FH-Systems. Разработка F-секции программы выполняется на языке CFC с использованием библиотеки F-блоков, сертифицированных TÜV.

Для визуального программирования и диагностики F/FH-систем может использоваться пакет Safety Matrix, используемый в среде проектирования SIMATIC PCS 7.

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
F-CPU для S7-1200FC	CPU 1212FC	питание =24В, 8 DI =24В, 6 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В		6ES7 212-1AF40-0XB0	355
		питание =24В, 8 DI =24В, 6 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 212-1HF40-0XB0	355
	CPU 1214FC	питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В		6ES7 214-1AF40-0XB0	559
		питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO (реле) до 2А, 2AI 0-10 В		6ES7 214-1HF40-0XB0	559
	CPU 1215FC	питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO =24В/0.5А, 2AI 0-10 В, 2 AO 0-20 мА		6ES7 215-1AF40-0XB0	823
		питание =24В, 14 DI =24В, 10 DO реле до 2А, 2AI 0-10 В, 2 AO 0-20 мА		6ES7 215-1HF40-0XB0	823
F-CPU для ET 200S	IM 151-7 F-CPU для ET 200S, RAM 192 КБ		нужна микрокарта памяти MMC, см. S7-300	6ES7 151-7FA21-0AB0	939
	IM 151-8 PN/DP F-CPU для ET 200S, RAM 256 КБ			6ES7 151-8FB01-0AB0	1 088
F-CPU для ET 200pro	IM 154-8F PN/DP-CPU для ET 200pro, RAM 512 КБ			6ES7 154-8FB01-0AB0	1 772
	IM 154-8FX PN/DP-CPU для ET 200pro, RAM 1.5 МБ			6ES7 154-8FX00-0AB0	3 451
F-CPU для S7-300F	CPU 315F-2DP для S7-300F, RAM 384 КБ		нужна микрокарта памяти MMC, см. S7-300	6ES7 315-6FF04-0AB0	2 048
	CPU 315F-2PN/DP для S7-300F, RAM 512 КБ			6ES7 315-2FJ14-0AB0	2 838
	CPU 317F-2DP для S7-300F, RAM 1.5 МБ			6ES7 317-6FF04-0AB0	4 345
	CPU 317F-2PN/DP для S7-300F, RAM 1.5 МБ			6ES7 317-2FK14-0AB0	4 760
	CPU 317TF-2PN/DP для S7-300F, RAM 1.5 МБ			6ES7 317-7UL10-0AB0	5 897
	CPU 319F-3PN/DP для S7-300F, RAM 2.5 МБ			6ES7 318-3FL01-0AB0	5 713
F-CPU для S7-400F	CPU 414F-3 PN/DP для S7-400F, RAM 2/2 МБ		Для увеличения загружаемой памяти нужна карта памяти S7-400, см. S7-400	6ES7 414-3FM07-0AB0	7 049
	CPU 416F-2 для S7-400F, RAM 4/4 МБ			6ES7 416-2FP07-0AB0	9 237
	CPU 416F-3 PN/DP для S7-400F, RAM 8/8 МБ			6ES7 416-3FS07-0AB0	13 248
F-CPU для ET 200SP	CPU 1510SP F-1 PN для ET200SP, RAM 150/750 КБ		нужна SIMATIC Memory Card, см. S7-1500	6ES7 510-1SJ01-0AB0	725
	CPU 1512SP F-1 PN для ET200SP, RAM 0.3/1 МБ			6ES7 512-1SK01-0AB0	1 006
F-CPU для S7-1500F	CPU 1511F-1 PN для S7-1500F, RAM 0.225/1 МБ		нужна SIMATIC Memory Card, см. S7-1500	6ES7 511-1FK02-0AB0	889
	CPU 1511TF-1 PN для S7-1500F, RAM 0.225/1 МБ			6ES7 511-1UK01-0AB0	1 198
	CPU 1513F-1 PN для S7-1500F, RAM 0.45/1.5 МБ			6ES7 513-1FL02-0AB0	1 757
	CPU 1515F-2 PN для S7-1500F, RAM 0.75/3 МБ			6ES7 515-2FM01-0AB0	2 539
	CPU 1515TF-2 PN для S7-1500F, RAM 0.75/3 МБ			6ES7 515-2UM01-0AB0	3 054
	CPU 1516F-3 PN/DP для S7-1500F, RAM 1.5/5 МБ			6ES7 516-3FN01-0AB0	3 951
	CPU 1516PRO F-2 PN для ET200pro, RAM 1.5/5 МБ			6ES7 516-2GN00-0AB0	3 495
	CPU 1517F-3 PN/DP для S7-1500F, RAM 3/8 МБ			6ES7 517-3FP00-0AB0	5 107
	CPU 1517TF-3 PN/DP для S7-1500F, RAM 3/8 МБ			6ES7 517-3UP00-0AB0	6 343
	CPU 1518F-4 PN/DP для S7-1500F, RAM 6/20 МБ			6ES7 518-4FP00-0AB0	7 418
	CPU 1518F-4 PN/DP MFP для S7-1500F, RAM 6/20 МБ			6ES7 518-4FX00-1AC0	8 190
Программные F-CPU	ET200SP открытый контроллер CPU 1515SP PC F с CPU 1505S F, Windows 32-бита			6ES7 677-2FA31-0EB0	2 252
	ET200SP открытый контроллер CPU 1515SP PC F с CPU 1505S F, Windows 64-бита			6ES7 677-2FA41-0FB0	2 610
	Программный контроллер CPU 1507S F			6ES7 672-7FC01-0YA0	1 305
Компоненты S7-400FH	Центральный процессор 1xMPI/DP, 1xDP 1xPN (2-х портовый свич), 2 гнезда для модулей синхронизации, модули и кабели синхронизации заказываются отдельно (см. Резервированные системы автоматизации SIMATIC S7-400H)		CPU 412-5H, RAM 1 MB	6ES7 412-5HK06-0AB0	3 547
			CPU 414-5H, RAM 4 MB	6ES7 414-5HM06-0AB0	7 545
			CPU 416-5H, RAM 16 MB	6ES7 416-5HS06-0AB0	11 352
			CPU 417-4H, RAM 32 MB	6ES7 417-5HT06-0AB0	14 834
Программное обеспечение для F/FH-систем	F-runtime лицензия для одной F/FH системы на базе CPU 41x-H			6ES7 833-1CC00-6YX0	621
	Опциональный пакет S7 F/FH-Systems V6.2 для STEP7/ PCS7 для F/FH-систем с H-CPU			6ES7 833-1CC26-0YA5	1 377
	Safety Matrix Tool V6.2			6ES7 833-1SM02-0YA5	4 345
	Safety Matrix Editor V6.2			6ES7 833-1SM42-0YA5	621
	Safety Matrix Viewer V6.2 для PCS7			6ES7 833-1SM62-0YA5	1 488
	Опциональный пакет S7 Distributed safety V5.4 для Step7			6ES7 833-1FC02-0YA5	724
	Опциональный пакет Step7 Safety Basic для STEP 7 Basic (TIA Portal) V15.1			6ES7 833-1FB15-0YA5	203
	Опциональный пакет Step7 Safety Advanced для STEP 7 Professional (TIA Portal) V15.1			6ES7 833-1FA15-0YA5	700

© ООО Сименс 2020

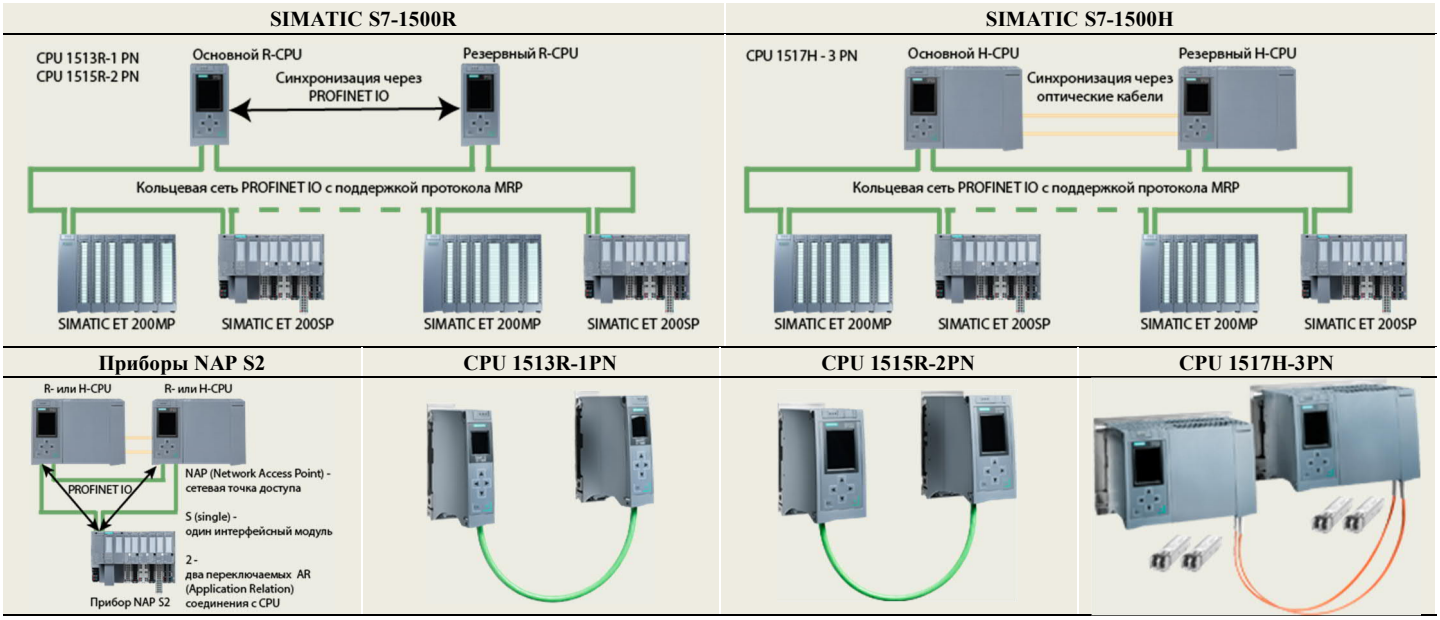
F-модули для S7-1200FC	SM 1226: 16 F-DI =24 В. 8 или 16 входов =24 В		6ES7 226-6BA32-0XB0	182
	SM 1226: 4 F-DO =24 В/2А. 4 выхода =24 В/2А		6ES7 226-6DA32-0XB0	182
	SM 1226: 2 F-RO =24В/5А, AC 5…230В/5А		6ES7 226-6RA32-0XB0	250
F-модули для S7-300F и ET 200M	SM 326: 24 F-DI =24 В. 12 или 24 входа =24 В		6ES7 326-1BK02-0AB0	1 025
	SM 326: 8 F-DI =24В NAMUR. 4 или 8 входов =24 В, NAMUR		6ES7 326-1RF01-0AB0	988
	SM 326: 10 F-DO =24В/2А. 5 или 10 выходов =24В/2А		6ES7 326-2BF10-0AB0	1 127
	SM 326: 8 F-DO =24В/2А. 4 или 8 выходов =24В/2А		6ES7 326-2BF41-0AB0	949
	SM 336: 6 F-AI HART 0/4-20мА		6ES7 336-4GE00-0AB0	949
	Разделительный модуль. Устанавливается между обычными и F-модулями		6ES7 195-7KF00-0XA0	169
F-модули для S7-1500F и ET 200MP	SM 1526: 16 F-DI =24 В. 8 или 16 входов =24 В		6ES7 526-1BH00-0AB0	606
	SM 1526: 8 F-DO =24В/2А PPM. 8 выходов =24В/2А		6ES7 526-2BF00-0AB0	697
F-модули PROFIsafe для ET 200SP	F-PM-E 24VDC/8A PPM PROFIsafe		6ES7 136-6PA00-0BC0	256
	F-DI 8x 24VDC HF PROFIsafe, диагностика каналов		6ES7 136-6BA00-0CA0	194
	F-DQ 4x 24VDC/2A HF PROFIsafe, диагностика каналов		6ES7 136-6DB00-0CA0	225
	F-DQ 8x 24VDC/0,5A PP HF PROFIsafe, диагностика каналов		6ES7 136-6DC00-0CA0	250
	1 F-RQ ST DC24V/AC230V/5A		6ES7 136-6RA00-0BF0	99
	F-AI 4xI 0(4)..20mA 2/4-wire HF		6ES7 136-6AA00-0CA1	490
	CM AS-i Safety ST, шлюзовой модуль AS-Interface V3.0		3RK7 136-6SC00-0BC1	343
F-модули для ET 200iSP	8 F-DI Ex NAMUR		6ES7 138-7FN00-0AB0	829
	4 F-DO Ex 17.4V/40мА		6ES7 138-7FD00-0AB0	913
	4 F-AI Ex HART = 2-проводное подключение датчиков 4…20 мА, HART протокол		6ES7 138-7FA00-0AB0	998
F-модули PROFIsafe для ET 200pro	8/16 F-DI DC24V PROFIsafe		6ES7 148-4FA00-0AB0	472
	4/8 F-DI/ 4 F-DO DC24V/2A PROFIsafe		6ES7 148-4FC00-0AB0	580
	F Switch PROFIsafe		6ES7 148-4FS00-0AB0	377
	CM 2 x M12 для F Switch PROFIsafe		6ES7 194-4DA00-0AA0	45
	CM 12 x M12 для EM 4 /8 F-DI/ 4 F-DO DC24V/ 2A PROFIsafe		6ES7 194-4DC00-0AA0	90
	CM 16 x M12 для 8/16 F-DI DC24V PROFIsafe		6ES7 194-4DD00-0AA0	90
Силовые F-модули PROFIsafe для ET 200pro	Изолирующий модуль F-RSM для управления цепями питания силовых модулей		3RK1 304-0HS00-7AA0	462
	Модуль отключения ASM для использования с F-RSM		3RK1 304-0HS00-8AA0	322
	Шинный соединитель для модулей шириной 110 мм (F-RSM, ASM, …)		3RK1 922-2BA00	46
	Модуль преобразователя частоты ET 200pro FC F-исполнения, ~400В/ 1.1 кВт		6SL3 514-1KE13-5AE0	1 255
	Шинный соединитель для модулей ET 200pro FC		6SL3 260-2TA00-0AA0	71
F-модуль для ET 200eco PN	F-DI 8 x =24В 4xM12/ F-DQ 3 x =24В/2.0А PM 3xM12 PROFIsafe		6ES7 146-6FF00-0AB0	682
Электронные F-модули PROFIsafe для ET 200S	4/8 F-DI =24В PROFIsafe. 4 или 8 дискретных входов =24В		6ES7 138-4FA05-0AB0	234
	4 F-DO =24В/2А PROFIsafe. 4 дискретных выхода =24В/2А		6ES7 138-4FB04-0AB0	271
	4 F-DI/3 F-DO PROFIsafe. 4 входа =24В, 3 выхода =24 В/2 А		6ES7 138-4FC01-0AB0	386
	1 F-RO =24В / 2А, AC 24…230В/5А		6ES7 138-4FR00-0AA0	116
	Терминальный модуль для электронных модулей (30 мм)	TM-E30S46-A1, контакты под винт	6ES7 193-4CF40-0AA0	36
		TM-E30C46-A1, контакты-защелки	6ES7 193-4CF50-0AA0	35
		TM-E30S44-01, контакты под винт	6ES7 193-4CG20-0AA0	31
		TM-E30C44-01, контакты-защелки	6ES7 193-4CG30-0AA0	30
	Модуль контроля питания PM-E F =24В PROFIsafe с аварийным отключением питания шин	P1, P2	6ES7 138-4CF03-0AB0	346
		P2	6ES7 138-4CF42-0AB0	346
	Терминальный модуль для PM-E PROFIsafe	TM-P30S44-A0, контакты под винт	6ES7 193-4CK20-0AA0	31
		TM-P30C44-A0, контакты-защелки	6ES7 193-4CK30-0AA0	31
F-модули контроля питания для силовых модулей ET 200S	F-модуль контроля питания PM-D F PROFIsafe		3RK1 903-3BA02	632
	Терминальный модуль для PM-D F PROFIsafe		3RK1 903-3AA00	78
	Умножитель контактов F-CM для модуля PM-D F PROFIsafe		3RK1 903-3CA00	221
	Терминальный модуль для F-CM		3RK1 903-3AB10	93
	F-модуль контроля питания PM-D F X1		3RK1 903-3DA00	111
	Терминальный модуль для PM-D F X1	с клеммами подключения Uп	3RK1 903-3AE00	93
		без клемм подключения Uп	3RK1 903-3AE10	93
Фидеры нагрузки (автоматический выключатель + контактор) F-исполнения для ET 200S	Нереверсивный фидер нагрузки F-DS1e-x, диапазон настройки защит	0.3 … 3А/ Рдв = 1.1 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 301-0AB13-0AA2	408
		2.4 … 8А/ Рдв = 3.0 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 301-0BB13-0AA2	427
		2.4 … 16А/ Рдв = 7.5 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 301-0CB13-0AA2	464
	Реверсивный фидер нагрузки F-RS1e-x, диапазон настройки защит	0.3 … 3А/ Рдв = 1.1 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 301-0AB13-1AA2	501
		2.4 … 8А/ Рдв = 3.0 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 301-0BB13-1AA2	529
		2.4 … 16А/ Рдв = 7.5 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 301-0CB13-1AA2	581
	Терминальный модуль для F-DS1e-x	TM-DS65-S32 с клеммами подключения Uп	3RK1 903-3AC00	100
		TM-DS65-S31 без клемм подключения Uп	3RK1 903-3AC10	95
	Терминальный модуль для F-RS1e-x	TM-RS130-S32 с клеммами подключения Uп	3RK1 903-3AD00	127
		TM-RS130-S31 без клемм подключения Uп	3RK1 903-3AD10	127
Модули контроля питания SIGUARD для ET 200S	PM-D F1		3RK1 903-1BA00	176
	PM-D F2		3RK1 903-1BB00	176
	PM-D F3		3RK1 903-1BD00	204
	PM-D F4		3RK1 903-1BC00	155
	PM-D F5		3RK1 903-1BE00	155
Терминальные модули TM-F30 для PM-D F в ET 200S	TM-PF30 S47-B1 для PM-D F1/F2, цепей датчиков и цепей питания U1 и U2		3RK1 903-1AA00	62
	TM-PF30 S47-B0 для PM-D F1/F2 и цепей датчиков		3RK1 903-1AA10	62
	TM-PF30 S47-C1 для PM-D F3/F4, цепей датчиков и цепей питания U1 и U2		3RK1 903-1AC00	62
	TM-PF30 S47-C0 для PM-D F3/F4 и цепей датчиков		3RK1 903-1AC10	62
	TM-PF30 S47-D0 для PM-D F5		3RK1 903-1AD10	62
SIGUARD PM-X для ET 200S	Соединительный модуль для установки в конце цепи автоматики безопасного управления		3RK1 903-1CB00	36
	Терминальный модуль для соединительного модуля SIGUARD		3RK1 903-1AB00	26
Комплекты безопасного управления, до 4-й категории безопасности		для нереверсивных пускателей DS1-x в ET200S	3RK1 903-1CA00	18
		для реверсивных пускателей RS1-x в ET 200S	3RK1 903-1CA01	32
Пускатели F исполнения для ET 200SP	F-DS, не реверсивный	0.3 … 1 А/ Рдв ≤ 0.25 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0CB00-0CP0	269
		0.9 … 3 А/ Рдв ≤ 1.1 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0CC00-0CP0	280
		2.8 … 9 А/ Рдв ≤ 4.0 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0CD00-0CP0	293
		4.0 … 12 А/ Рдв ≤ 5.5 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0CE00-0CP0	364
	F-RS, реверсивный	0.3 … 1 А/ Рдв ≤ 0.25 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0DB00-0CP0	349
		0.9 … 3 А/ Рдв ≤ 1.1 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0DC00-0CP0	361
		2.8 … 9 А/ Рдв ≤ 4.0 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0DD00-0CP0	374
		4.0 … 12 А/ Рдв ≤ 5.5 кВт/ Uдв = 400В	3RK1 308-0DE00-0CP0	440
Базовые блоки для установки пускателей ET 200SP	BU30-MS1 светлый	с начальными участками шины питания электроники и силовой 3-фазной шины и клеммами для подключения внешних цепей питания =24 В и ~500 В	3RK1 908-0AP00-0AP0	99
	BU30-MS2 темный	со сквозным участком шины питания электроники, начальным участком силовой 3-фазной шины и клеммами для подключения внешней цепи питания ~ 500 В	3RK1 908-0AP00-0CP0	94
	BU30-MS3 светлый	со сквозным участком силовой 3-фазной шины, начальным участком шины питания электроники и клеммами для подключения внешней цепи питания =24 В	3RK1 908-0AP00-0BP0	87
	BU30-MS4 темный	со сквозными участками шины питания электроники и силовой 3-фазной шины, без клемм подключения внешних цепей питания	3RK1 908-0AP00-0DP0	75

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/safety-integrated

Инновационные контроллеры SIMATIC S7-1500R/H – надежное управление дискретными процессами

www.siemens.ru

SIEMENS



Назначение

Построение систем автоматического управления дискретными и гибридными технологическими процессами с повышенными требованиями к надежности их функционирования.

Области применения

Целевыми областями применения контроллеров SIMATIC S7-1500R/H являются системы управления:

- объектами малой энергетики (котлы, бойлерные, горелки)
- техническими системами туннелей (вентиляция, дымоудаление, управление движением, освещение);
- логистическими системами в аэропортах;
- системами вентиляции и кондиционирования, например, в серверных помещениях;
- системами водоснабжения и водоотведения и т.д.

Конструктивные особенности

Программируемые контроллеры S7-1500R/H состоят из двух идентичных подсистем, работающих по принципу “основной-резервный”. Обе подсистемы связаны синхронизирующими соединениями и синхронно выполняют одну и ту же программу пользователя. Управление процессом осуществляет основная подсистема. При ее отказе резервная подсистема переходит в режим основной подсистемы и безударно подхватывает управление процессом.

Обе подсистемы могут включать в свой состав только модули центральных процессоров и блоки питания нагрузки. В них нельзя устанавливать сигнальные, технологические и коммуникационные модули.

Программирование систем S7-1500R/H

Программирование систем автоматизации S7-1500R/H выполняется с помощью STEP 7 Professional (TIA Portal) от V15.1 и выше. Дополнительного программного обеспечения для этой цели не требуется. Программирование дублированной системы происходит как для одиночной, то есть вопросы повышения надежности функционирования системы решаются операционной системой и аппаратной частью контроллера. С точки зрения пользователя, в резервированной системе S7-1500R/H есть только один центральный процессор и одна программа.

Синхронизация CPU

Синхронизация R-/H-CPU выполняется в моменты:

- чтения/ записи информации в область отображения процесса;
- прямого доступа к периферии;
- получения запросов на прерывания;
- получения аварийных сообщений;
- срабатывания таймеров;
- модификации данных коммуникационными функциями.

Синхронизация CPU в контроллерах S7-1500R выполняется через сеть PROFINET. При использовании электрических кабелей PROFINET расстояние между R-CPU может достигать 100 м. При использовании оптических кабелей это расстояние может быть увеличено до 3 км. Время включения резерва может составлять до 300 мс. В сети PROFINET на участке синхронизирующего соединения между R-CPU не должно быть никаких сетевых станций.

В системах S7-1500H синхронизация CPU выполняется через два оптических кабеля. В зависимости от типов используемых модулей синхронизации расстояние между H-CPU может достигать 10 м или 10 км. Время включения резерва не превышает 50 мс.

Система распределенного ввода-вывода

Система распределенного ввода-вывода контроллеров S7-1500R/H строится на основе кольцевой сети PROFINET IO RT с поддержкой протокола MRP (Media Redundancy Protocol). R- и H-CPU должны подключатся к кольцевой сети только через интерфейс X1 без использования коммутаторов. Оба центральных процессора S7-1500R/H должны быть настроены на режим менеджера кольца PROFINET IO – Manager (auto). Все остальные станции в кольце настраиваются на режим MRP клиентов, подключаемых к контроллерам S7-1500R или S7-1500H.

Приборы ввода-вывода должны поддерживать функции системного резервирования PROFINET NAP S2 от V1.11. NAP S2 – это сетевая точка доступа с одним интерфейсным модулем, поддерживающим два переключаемых AR (Application Relation) соединения с CPU резервированного контроллера. При нормальной работе системы в активном состоянии находится AR соединение с основным CPU. При отказе/ остановке основного CPU выполняется автоматическое переключение на второе AR соединение со вторым CPU.

© ООО Сименс 2020

Функции устройств ввода-вывода NAP S2 способны выполнять:

- Станции SIMATIC ET 200SP с интерфейсными модулями IM 155-6 PN HF, имеющими прошивку от V4.2 и выше.
- Станции SIMATIC ET 200MP с интерфейсными модулями IM 155-5 PN HF, имеющими прошивку от V4.2 и выше.
- Шлюзовые модули PN/PN Coupler, имеющие прошивку от V4.2 и выше.
- Коммутаторы SCALANCE XF204 BA, XC200 и XP200.
- Приводы SINAMICS S120, имеющими прошивку от V5.1 и выше.

Краткие технические данные CPU S7-1500R/H

	CPU 1513R-1 PN	CPU 1515R-2 PN	CPU 1517H-3 PN
Рабочая память, RAM для программы	350 кбайт	500 кбайт	2 Мбайт
Рабочая память, RAM для данных	1.5 Мбайт	3 Мбайт	8 Мбайт
Загрузочная память	Карта памяти SIMATIC Memory Card емкостью до 32 Гбайт, заказывается отдельно		
Адресное пространство ввода-вывода	32 кбайт	32 кбайт	32 кбайт
Время выполнения:			
• операций с битами/ словами	80/ 96 нс	60/ 72 нс	4/ 6 нс
• арифметических операций с фиксированной/ плавающей точкой	128/ 512 нс	96/ 384 нс	6/ 24 нс
Время включения резерва	300 мс	300 мс	50 мс
Встроенные интерфейсы:			
• PROFINET IO RT, 2xRJ45, 10/100 Мбит/с	X1, поддержка MRP	X1, поддержка MRP	X1, поддержка MRP
• PROFINET, 1xRJ45, 10/100 Мбит/с	Нет	X2	X2
• для установки модулей синхронизации	Нет	Нет	X3 и X4
Количество станций в MRP кольце PROFINET:			
• рекомендуемое, включая R- и H-CPU	16	16	50
• максимальное, включая R- и H-CPU	50	50	50
Максимальное количество станций в MRP кольце PROFINET, включая R- и H-CPU, а также подключаемых к кольцу через коммутаторы	66	66	258
Необходимое программное обеспечение	STEP 7 Professional (TIA Portal) от V15.1		
Руководства по системам SIMATIC S7-1500R/H	https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/25152/man		

Коммуникации

Вместо S7- и H-коммуникаций, программируемые контроллеры S7-1500R/H используют открытые коммуникации пользователя и Y-соединения соответственно.

Y-соединения находят применение для обмена данными между контроллерами S7-1500R/H и стандартными системами автоматизации, программируемыми контроллерами S7-400H, приборами и системами человеко-машинного интерфейса. В CPU 1515R-2 PN и CPU 1517H-3 PN обмен данными со всеми перечисленными приборами и системами выполняется через встроенные интерфейсы X1 и/или X2. В CPU 1513R-1 PN для коммуникаций используется интерфейс X1.

Для использования Y-коммуникаций в каждом контроллере S7-1500R/H присваиваются IP адреса всем встроенным коммуникационным интерфейсам центральных процессоров, а также один системный IP адрес для каждого из интерфейсов, идентифицирующий весь контроллер в целом. Обращение к резервированному контроллеру по системному IP адресу автоматически устанавливает соединение с основным CPU.

Особенности первого поколения

Первое поколение программируемых контроллеров S7-1500R/H имеет несколько ограничений, которые будут сняты в последующих поколениях данных контроллеров. С этими ограничениями Вы можете ознакомиться в документации, а также с помощью нашей службы технической поддержки.

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Центральный процессор	CPU 1513R-1PN, рабочая память для программы 350 кбайт, для данных 1.5 Мбайт		6ES7 513-1RL00-0AB0	1 768
	CPU 1515R-2PN, рабочая память для программы 500 кбайт, для данных 3 Мбайт		6ES7 515-2RM00-0AB0	2 677
	CPU 1517H-3PN, рабочая память для программы 2 Мбайт, для данных 8 Мбайт		6ES7 517-3HP00-0AB0	5 151
Модуль синхронизации для CPU 1517H-3PN, для одного CPU нужно два модуля синхронизации	для подключения кабеля синхронизации длиной до 10 м		6ES7 960-1CB00-0AA5	303
	для подключения кабеля синхронизации длиной до 10 км		6ES7 960-1FB00-0AA5	606
Кабель синхронизации для CPU 1517H-3PN, для одного контроллера S7-1500H нужно два кабеля синхронизации	длиной 1 м		6ES7 960-1BB00-5AA5	71
	длиной 2 м		6ES7 960-1BC00-5AA5	81
	длиной 10 м		6ES7 960-1CB00-5AA5	101
Комплект S7-1500H: 2x CPU 1517H=3 PN, 4 модуля синхронизации для подключения кабелей диной до 10 м, 2 кабеля синхронизации длиной по 1 м			6ES7 500-0HP00-0AB0	11 655
Карты памяти	SIMATIC Memory Card (обязательно для каждого ЦПУ)	4 МБ	6ES7 954-8LC03-0AA0	54
		12 МБ	6ES7 954-8LE03-0AA0	178
		24 МБ	6ES7 954-8LF03-0AA0	270
		256 МБ	6ES7 954-8LL03-0AA0	371
		2 ГБ	6ES7 954-8LP02-0AA0	689
		32 ГБ	6ES7 954-8LT03-0AA0	1 058
SIMATIC STEP 7 Professional (TIA Portal) V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя			6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу
www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/s7-1500

Семейство SIPLUS extreme
Все компоненты семейства SIPLUS extreme обладает высокой стойкостью к воздействию влаги, химически, биологически и механически активных веществ. Часть компонентов имеет широкие диапазоны рабочих температур и может эксплуатироваться в шкафах управления вне помещений.

SIPLUS extreme объединяет в своем составе функциональные аналоги большинства стандартных моделей логических модулей LOGO!, программируемых контроллеров SIMATIC S7-1200/ S7-300/ S7-400/ S7-1500, станций SIMATIC ET 200M/ET 200MP/ET 200S и ET 200SP, части панелей операторов SIMATIC HMI и некоторые блоки питания серии SITOP. По-своему функциональному назначению, электрическим, временным и другим параметрам модули SIPLUS extreme не отличаются от соответствующих модулей семейства SIMATIC.

Как правило, панели операторов серии SIPLUS extreme имеют то же назначение и те же диапазоны рабочих температур, что и их базовые аналоги. Однако панели операторов SIPLUS extreme сохраняют работоспособность при относительной влажности до 100% и при наличии в атмосфере различных активных веществ.

Полная совместимость семейств SIPLUS extreme и SIMATIC позволяет использовать для всей гаммы аппаратуры управления единый набор инструментальных средств проектирования, программирования, конфигурирования и настройки параметров, диагностики и поиска неисправностей, организации промышленной связи и т.д.

Области применения
Компоненты SIPLUS extreme могут монтироваться в шкафах наружной установки и находит применение:
- в системах управления дорожным движением,
- в системах управления объектами ЖКХ,
- в системах управления холодильными машинами,
- в системах управления железнодорожного транспорта,
- в системах управления пищевой промышленности.



- в системах управления химической промышленности,
- в судовых системах управления и системах управления береговых объектов и т.д.

Допустимые условия эксплуатации аппаратуры SIPLUS extreme

Биологически активные вещества	По EN 60721-3-3, класс 3B2: плесень, грибок	
Химически активные вещества:	По EN 60721-3-3, класс 3C4, включая соленый туман, и ISA-S71.04, уровни G1, G2, G3, GX	
• допустимые концентрации, ppm:	длительно	до 30 минут в день
- оксид серы (SO_2)	4.8	17.8
- сероводород (H_2S)	9.9	49.7
- хлор (Cl)	0.2	1.0
- хлороводород (HCl)	0.66	3.3
- фтороводород (HF)	0.12	2.4
- аммоний (NH)	49	247
- озон (O_3)	0.1	1.0
- азотные соединения (NOx)	5.2	10.4
Механически активные вещества	По EN 60721-3-3, класс 3S4, включая проводящий песок и пыль	
Диапазон рабочих температур	Зависит от типа модуля	

Особенности модулей SIPLUS extreme различных серий

Серия модулей SIPLUS extreme	Базовая серия	Диапазон рабочих температур, зависит от типа модуля	Относительная влажность	Атмосферное давление, зависит от типа модуля
Логические модули SIPLUS extreme	Логические модули LOGO!	-25 … +70 °C или -40 … +70 °C	До 100 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
Программируемые контроллеры:				
• SIPLUS extreme S7-1200	SIMATIC S7-1200	-20 … +60 °C, -40 … +70 °C	До 100 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря) или 1080 … 540 гПа (-1000 … +5000 м над уровнем моря)
• SIPLUS extreme S7-300	SIMATIC S7-300	-25 … +60 °C или -25 … +70 °C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
• SIPLUS extreme S7-400	SIMATIC S7-400	0 … +60 °C или -25 … +60 °C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 860 гПа (-1000 … +1500 м над уровнем моря)
• SIPLUS extreme S7-1500	SIMATIC S7-1500	-25 … +60 °C или -40 … +70 °C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
Станции:				
• SIPLUS extreme ET 200M	SIMATIC ET 200M	0 … +70 °C, -25…+60°C или -25 … +70 °C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
• SIPLUS extreme ET 200MP	SIMATIC ET 200MP	-40 … +70 °C, -25 … +70 °C или -40 … +60°C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
• SIPLUS extreme ET 200S	SIMATIC ET 200S	-25 … +60 °C, -25 … +70 °C или -40 …+ 70°C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
• SIPLUS extreme ET 200SP	SIMATIC ET 200SP	-40 … +70 °C, -40 … +60 °C или -25 …+60 °C	5 … 95 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)
Блоки питания				
• SIPLUS SITOP	SITOP	0 … +60 °C, -25 … +70 °C или -40 … + 70°C	5 … 100 %, роса, конденсат, обледенение	1080 … 795 гПа (-1000 … +2000 м над уровнем моря)

© ООО Сименс 2020

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

Логические модули SIPLUS extreme

Наименование			Заказные номера	Цена, €
LOGO! Basic V8 -20 ... +70 °C	12/24RCE: питание =12/24В, 4DI + 4UI (4DI/4AI)+ 4DO/реле		6AG1052-1MD08-7BA0	378
	24CE: питание =24В, 4DI + 4UI (4DI/4AI) + 4DO/транзисторы		6AG1052-1CC08-7BA0	331
	24RCE: питание ≅24В, 8DI + 4DO/реле		6AG1052-1HB08-7BA0	349
	230RCE: питание ≅115/230В, 8DI + 4DO/реле		6AG1052-1FB08-7BA0	353
LOGO! Pure V8 -40 … +70°C	12/24RCEo: питание =12/24В, 4DI + 4UI (4DI/4AI)+ 4DO/реле		6AG1052-2MD08-7BA0	333
	24CEo: питание =24В, 4DI + 4UI (4DI/4AI) + 4DO/транзисторы		6AG1052-2CC08-7BA0	300
	24RCEo: питание ≅24В, 8DI + 4DO/реле		6AG1052-2HB08-7BA0	297
	230RCEo: питание ≅115/230В, 8DI + 4DO/реле		6AG1052-2FB08-7BA0	306
Модуль ввода-вывода -40 … +70°C	DM8 12/24R: питание =12/24В, 4DI + 4DO/реле		6AG1055-1MB00-7BA2	187
	DM16 24R: питание =24В, 8DI + 8DO/реле		6AG1055-1NB10-7BA2	313
	DM8 24: питание =24В, 4DI + 4DO/транзисторы		6AG1055-1CB00-7BA2	183
	DM8 24R: питание ≅24В, 4DI + 4DO/реле		6AG1055-1HB00-7BA2	187
	DM8 230R: питание ≅115/230В, 4DI + 4DO/реле		6AG1055-1FB00-7BA2	187
	AM2: питание =12/24В, 2AI 0…10В/0…20мА		6AG1055-1MA00-7BA2	271
	AM2 AQ =24В; 2xAO; 0…10В, 0…20mA		6AG1055-1MM00-7BA2	329
	AM2 RTD: питание =12/24В; AI 2x Pt100/ Pt1000		6AG1055-1MD00-7BA2	227
LOGO! Power -40 ... +70 °C (старт при -25°C)	Вход: ~100-240 В; выход =24 В	1,3 А	6AG1331-6SB00-7AY0	187
		2,5 А	6AG1332-6SB00-7AY0	196
		4 А	6AG1333-6SB00-7AY0	239
LOGO! TDE	Текстовый дисплей. Рабочий диапазон от -10 до +60°C (включение при 0 °C)		6AG1055-4MH08-2BA0	284

Модули SIPLUS extreme S7-1200

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры (CPU) -20 … +60 °C	CPU1212C, рабочая память 50КБ, 1xPROFINET	=24В, 8DI =24В + 6DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG1212-1AE40-4XB0	336
		~85/264В, 8DI =24В + 6DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1212-1BE40-4XB0	336
		=24В, 8DI =24В + 6DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1212-1HE40-4XB0	336
	CPU1214C, рабочая память 75КБ, 1xPROFINET	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1AG40-4XB0	508
		~85/264В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1BG40-4XB0	508
		=24В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1HG40-4XB0	508
	CPU1215C, рабочая память 100КБ, 2 порта PROFINET	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1AG40-4XB0	769
		~85/264В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1BG40-4XB0	769
		=24В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1HG40-4XB0	769
S7-1200F CPU -25…+55 °C	CPU1214FC, рабочая память 125КБ, 1xPROFINET	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1AF40-5XB0	803
		=24В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1HF40-5XB0	803
	CPU1215FC, 150КБ, 2 порта PN	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1AF40-5XB0	1 081
S7-1200 CPU -25…+55 °C, Rail, EN50155	CPU1212C	=24В, 8DI =24В + 6DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG2212-1AE40-1XB0	624
	CPU1214C	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG2214-1AG40-1XB0	757
Центральные процессоры -25 … +60 °C	CPU1214C, рабочая память 75КБ, 1xPROFINET	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1AG40-5XB0	566
		~85/264В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1BG40-5XB0	566
		=24В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1HG40-5XB0	566
	CPU1215C, рабочая память 100КБ, 2 порта PROFINET	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1AG40-5XB0	862
		~85/264В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1BG40-5XB0	833
		=24В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В/2 AO	6AG1215-1HG40-5XB0	853
Центральные процессоры -40 … +70 °C (без возможности установки SB)	CPU1212C, рабочая память 50КБ, 1xPROFINET	=24В, 8DI =24В + 6DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG1212-1AE40-2XB0	426
		~85/264В, 8DI =24В + 6DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1212-1BE40-2XB0	426
		=24В, 8DI =24В + 8DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1212-1HE40-2XB0	426
	CPU1214C, рабочая память 75КБ, 1xPROFINET	=24В, 14DI =24В + 10DO =24В/0,5А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1AG40-2XB0	644
		~85/264В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1BG40-2XB0	644
		=24В, 14DI =24В + 10DO/реле, 2А + 2AI 0…10 В	6AG1214-1HG40-2XB0	644
	CPU1215C, рабочая память 100КБ, 2 порта PROFINET	=24В, 14DI =24В, 10DO =24В/0,5А, 2AI 0…10 В, 2AO 0..20мА	6AG1215-1AG40-2XB0	967
		~85/264В, 14DI =24В, 10DO/реле, 2А, 2AI 0..10 В, 2AO 0..20мА	6AG1215-1BG40-2XB0	939
		=24В, 14DI =24В, 10DO/реле, 2А, 2AI 0…10 В, 2AO 0..20мА	6AG1215-1HG40-2XB0	956
Коммуникационные модули	-20 … +60 °C	CM 1241, 1x RS 422/RS 485 (X.27)	6AG1241-1CH32-4XB0	252
		CM 1241, 1x RS 232	6AG1241-1AH32-4XB0	183
		SM 1278, IO-Link Master	6AG1278- 4BD32-4XB0	299
	-25 … +70 °C	CM 1243-2 AS-Interface master	6AG1243-2AA30-7XB0	647
	-40 … +70 °C	CM 1241, 1x RS 422/RS 485 (X.27)	6AG1241-1CH32-2XB0	288
		CM 1241, 1x RS 232	6AG1241-1AH32-2XB0	281
		CP 1242-7 V2 GSM/GPRS	6AG1242-7KX31-7XE0	По запросу
		CP 1243-1	6AG1243-1BX30-2AX0	975
		SM 1278, IO-Link Master	6AG1278- 4BD32-2XB0	418
	-25 … +55 °C	CM 1243-5, DP-master	6AG1243-5DX30-2XE0	515
		CM 1242-5, DP-slave	6AG1242-5DX30-2XE0	545
	-25 … +55 °C, Rail, EN50155	CM 1241, 1x RS 232	6AG2241-1AH32-1XB0	314
		CM 1241, 1x RS 422/RS 485 (X.27)	6AG2241-1CH32-1XB0	314
		CM 1242-5, DP-slave	6AG2242-5DX30-1XE0	649
		CM 1243-5, DP-master	6AG2243-5DX30-1XE0	811
		CP 1243-1	6AG2243-1BX30-1XE0	1 018
		CP 1243-1 DNP3	6AG2243-1JX30-1XE0	1 145
Модули ввода-вывода	SM 1221	8DI =24В (-40 … +70 °C)	6AG1221-1BF32-2XB0	174
		8DI =24В (-20 … +60 °C)	6AG1221-1BF32-4XB0	141
		8DI =24В (-25 … +55 °C), Rail, EN50155	6AG2221-1BF32-1XB0	267
		16DI =24В (-40 … +70 °C)	6AG1221-1BH32-2XB0	385
		16DI =24В (-20 … +60 °C)	6AG1221-1BH32-4XB0	227

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Модули ввода-вывода	SM 1222	8DQ =24В/0,5А (-40 … +70 °С)	6AG1222-1BF32-2XB0	174
		8DQ =24В/0,5А (-20 … +60 °С)	6AG1222-1BF32-4XB0	141
		8DQ =24В/0,5А (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2222-1BF32-1XB0	267
		16DQ =24В/0,5А (-40 … +70 °С)	6AG1222-1BH32-2XB0	276
		16DQ =24В/0,5А (-20 … +60 °С)	6AG1222-1BH32-4XB0	227
		8DQ 2А, реле (-40 … +70 °С)	6AG1222-1HF32-2XB0	194
		8DQ 2А, реле (-20 … +60 °С)	6AG1222-1HF32-4XB0	141
		8DQ 2А, реле (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2222-1HF32-1XB0	284
		16DQ 2А, реле (-40 … +70 °С)	6AG1222-1HH32-2XB0	276
		16DQ 2А, реле (-20 … +60 °С)	6AG1222-1HH32-4XB0	227
		8DQ 2А, реле (-40 … +70 °С)	6AG1222-1XF32-2XB0	262
		8DQ 2А, реле (-20 … +60 °С)	6AG1222-1XF32-4XB0	245
	SM 1226	16 F-DI=24В (-25 … +55 °С)	6AG1226-6BA32-5XB0	332
		4 F-DQ=24В, 2А (-25 … +55 °С)	6AG1226-6DA32-5XB0	332
		2 F-DQ, реле,24В, 5А (-25 … +55 °С)	6AG1226-6RA32-5XB0	446
	SM 1223	8DI =24В + 8DQ =24В/0,5А (-40 … +70 °С)	6AG1223-1BH32-2XB0	366
		8DI =24В + 8DQ =24В/0,5А (-20 … +60 °С)	6AG1223-1BH32-4XB0	227
		8DI =24В + 8DQ =24В/0,5А (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2223-1BH32-1XB0	378
		16DI =24В + 16DQ =24В/0,5А (-40 … +70 °С)	6AG1223-1BL32-2XB0	515
		16DI =24В + 16DQ =24В/0,5А (-20 … +60 °С)	6AG1223-1BL32-4XB0	359
		8DI =24В + 8DQ 2А, реле (-40 … +70 °С)	6AG1223-1PH32-2XB0	276
		8DI =24В + 8DQ 2А, реле (-20 … +60 °С)	6AG1223-1PH32-4XB0	227
		16DI =24В + 16DQ 2А, реле (-40 … +70 °С)	6AG1223-1PL32-2XB0	490
		16DI =24В + 16DQ 2А, реле (-20 … +60 °С)	6AG1223-1PL32-4XB0	359
		16DI =24В + 16DQ 2А, реле (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2223-1PL32-1XB0	657
		8DI ~120/230В + 8DQ 2А, реле (-40 … +70 °С)	6AG1223-1QH32-2XB0	443
		8DI ~120/230В + 8DQ 2А, реле (-20 … +60 °С)	6AG1223-1QH32-4XB0	367
	SM 1231	4AI ±10В, ±5В, ±2,5В/ 13 бит, 0…20мА/ 12 бит (-20 … +60 °С)	6AG1231-4HD32-4XB0	292
		8AI ±10В, ±5В, ±2,5В/ 13 бит, 0…20мА/ 12 бит (-20 … +60 °С)	6AG1231-4HF32-4XB0	471
		4AI ±10 В, ±5 В, ±2.5 В, ±1.5 В, 0/4-20 мА/ 16 бит с диагностикой (-20 … +60 °С)	6AG1231-5ND32-4XB0	471
		4AI Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000,Cu10,150/300/600Ом (-40..+70 °С)	6AG1231-5PD32-2XB0	478
		4AI Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000,Cu10,150/300/600Ом (-20..+60 °С)	6AG1231-5PD32-4XB0	443
		4AI Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000,Cu10,150/300/600Ом (-25..+55 °С), Rail, EN50155	6AG2231-5PD32-1XB0	668
		8AI Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000,Cu10,150/300/600Ом (-40..+70 °С)	6AG1231-5PF32-2XB0	706
		8AI Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000,Cu10,150/300/600Ом (-20..+60 °С)	6AG1231-5PF32-4XB0	689
		4AI Термопары J/K/S/T/R/E/N/C/TXK/XK(L), ±80мВ, 16 бит (-20..+60 °С)	6AG1231-5QD32-4XB0	412
		8AI Термопары J/K/S/T/R/E/N/C/TXK/XK(L), ±80мВ, 16 бит (-20..+60 °С)	6AG1231-5QF32-4XB0	588
	SM 1232	2AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит 0 … +60 °С (-20 … +60 °С)	6AG1232-4HB32-4XB0	308
		4AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит 0 … +60 °С (-40 … +70 °С)	6AG1232-4HD32-2XB0	700
		4AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит 0 … +60 °С (-20 … +60 °С)	6AG1232-4HD32-4XB0	544
		4AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит 0 … +60 °С (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2232-4HD32-1XB0	524
	SM 1234	4AI ±10В, ±5В, ±2,5В/13 бит, 0…20мА/ 12 бит + 2AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит (-40 … +70 °С)	6AG1234-4HE32-2XB0	522
		4AI ±10В, ±5В, ±2,5В/13 бит, 0…20мА/ 12 бит + 2AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит (-20 … +60 °С)	6AG1234-4HE32-4XB0	424
		4AI ±10В, ±5В, ±2,5В/13 бит, 0…20мА/ 12 бит + 2AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2234-4HE32-1XB1	595
Платы ввода-вывода	SB 1221	Скоростные входы 200кГц, 4DI =5В (-40 … +60 °С)	6AG1221-3AD30-5XB0	117
		Скоростные входы 200кГц, 4DI =24В (-40 … +60 °С)	6AG1221-3BD30-5XB0	128
	SB 1222	Скоростные выходы 200кГц, 4DI =5В/0,1А (-40 … +60 °С)	6AG1222-1AD30-5XB0	117
		Скоростные выходы 200кГц, 4DI =24В/0,1А (-40 … +60 °С)	6AG1222-1BD30-5XB0	128
	SB 1223	2DI =24В, 30кГц + 2DQ =24В/0,1А, 20кГц (0 … +55 °С)	6AG1223-0BD30-4XB0	83
		2DI =24В, 30кГц + 2DQ =24В/0,1А, 20кГц, (-40 … +60 °С)	6AG1223-0BD30-5XB0	102
		2DI =24В, 30кГц + 2DQ =24В/0,1А, 20кГц, (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2223-0BD30-1XB0	233
		2DI =24В + 2DQ =5В/0,1А, 200 кГц, (-40 … +60 °С)	6AG1223-3AD30-5XB0	117
		2DI =24В + 2DQ =24В/0,1А, 200 кГц, (-40 … +60 °С)	6AG1223-3BD30-5XB0	145
	SB 1232	1AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит, (-40 … +55 °С)	6AG1232-4HA30-5XB0	145
		1AQ ±10В/ 14 бит, 0…20мА/ 13 бит, (0 … +55 °С)	6AG1232-4HA30-4XB0	124
	SB 1241	CB 1241 RS485 (-25 … +55 °С)	6AG1241-1CH30-5XB1	127
		CB 1241 RS485 (-25 … +55 °С), Rail, EN50155	6AG2241-1CH30-1XB0	173
Блок питания	PM 1207	Вход ~120/230В, выход =24В/2,5А, (-40 … +70 °С)	6AG1332-1SH71-7AA0	171
		Вход ~120/230В, выход =24В/2,5А, (0 … +60 °С)	6AG1332-1SH71-4AA0	145
Коммутатор	CSM1277	4-канальный коммутатор Industrial Ethernet, 4 x RJ45, 10/100 Мбит/с (0 … +60 °С)	6AG1277-1AA10-4AA0	270

Модули SIPLUS extreme S7-300

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры -25 … +70 °С необходима ММС	CPU312C: RAM 64КБ, 10DI/6DO, MPI	40 клемм	6AG1312-5BF04-7AB0	908
	CPU313C: RAM 128КБ, 24DI/16DO/4+1AI/2AO, MPI	2x40 клемм	6AG1313-5BG04-7AB0	1 802
	CPU313C-2DP: RAM 128КБ, 16DI/16DO, MPI + PROFIBUS DP	40 клемм	6AG1313-6CG04-7AB0	2 480
	CPU314: RAM 128КБ, MPI	-	6AG1314-1AG14-7AB0	1 012
	CPU314C-2DP: RAM 192КБ, 24DI/16DO/4AI/2AO/1xPT100, MPI+PROFIBUS DP	2x40 клемм	6AG1314-6CH04-7AB0	3 424
	CPU314C-2PtP: RAM 192КБ, 24DI/16DO/4AI/2AO/1xPT100, MPI+PtP	2x40 клемм	6AG1314-6BH04-7AB0	2 544
	CPU314C-2PN/DP: RAM 192КБ, 24DI/16DO/4AI/2AO/1xPT100, MPI/DP+Profinet	2x40 клемм	6AG1314-6EH04-7AB0	3 000
	CPU315-2DP: RAM 256КБ, MPI+ PROFIBUS DP	-	6AG1315-2AH14-7AB0	2 449
	CPU315-2PN/DP: RAM 384КБ, MPI/ PROFIBUS DP + PROFINET	-	6AG1315-2EH14-7AB0	3 297
	CPU317-2PN/DP: RAM 1 МБ, MPI/ PROFIBUS DP + PROFINET	-	6AG1317-2EK14-7AB0	5 724

© ООО Сименс 2020

Центральные процессоры -25 … +60 °C необходима MMC	CPU315F-2DP: RAM 384КБ, MPI+ PROFIBUS DP		-	6AG1315-6FF04-2AB0	2 873
	CPU315F-2PN/DP: RAM 512КБ, MPI/ PROFIBUS DP + PROFINET		-	6AG1315-2FJ14-2AB0	3 986
	CPU317F-2DP: RAM 1,5 МБ, MPI + PROFIBUS DP		-	6AG1317-6FF04-2AB0	6 095
	CPU317F-2PN/DP RAM 1.5 МБ, MPI/ DP + PROFINET		-	6AG1317-2FK14-2AB0	6 392
Центральные процессоры -25 … +60 °C EN 50155 необходима MMC	CPU312C: RAM 64КБ, 10DI/6DO, MPI		40 клемм	6AG1312-5BF04-2AY0	948
	CPU313C: RAM 128КБ, 24DI/16DO/4+1AI/2AO, MPI		2x40 клемм	6AG1313-5BG04-2AY0	1 972
	CPU313C-2DP: RAM 128КБ, 16DI/16DO, MPI + PROFIBUS DP		40 клемм	6AG1313-6CG04-2AY0	2 735
	CPU314: RAM 128КБ, MPI		-	6AG1314-1AG14-2AY0	1 113
	CPU314C-2DP RAM 192КБ, 24DI/16DO/4AI/2AO/1xPT100, MPI+DP		2x40 клемм	6AG1314-6CH04-2AY0	3 774
	CPU315-2DP: RAM 256КБ, MPI + PROFIBUS DP		-	6AG1315-2AH14-2AY0	2 714
	CPU315F-2DP: RAM 384КБ, MPI + PROFIBUS DP		-	6AG1315-6FF04-2AY0	3 074
	CPU315-2PN/DP: RAM 384КБ, MPI/ PROFIBUS DP + PROFINET		-	6AG1315-2EH14-2AY0	3 615
	CPU315F-2PN/DP: RAM 384КБ, MPI/ PROFIBUS DP + PROFINET		-	6AG1315-2FJ14-2AY0	4 304
	CPU317-2PN/DP: RAM 1 МБ, MPI/ PROFIBUS DP + PROFINET		-	6AG1317-2EK14-2AY0	6 222
	CPU317F-2PN/DP RAM 1.5 МБ, MPI/ DP + PROFINET		-	6AG1317-2FK14-2AY0	6 540
Микро карта памяти MMC, 3В NFlash	64 КБ			6ES7 953-8LF31-0AA0	42
	128 КБ			6ES7 953-8LG31-0AA0	80
	512 КБ			6ES7 953-8LJ31-0AA0	191
	2 МБ			6ES7 953-8LL31-0AA0	273
	4 МБ			6ES7 953-8LM32-0AA0	334
	8 МБ			6ES7 953-8LP31-0AA0	417
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C EN 50155	SM 321	8DI ~115/230В	20 клемм	6AG1321-1FF01-2AA0	237
		16DI =24В	20 клемм	6AG1321-1BH02-2AA0	305
		32DI =24В	40 клемм	6AG1321-1BL00-2AA0	577
	SM 322	16DO Реле	20 клемм	6AG1322-1HH01-2AA0	596
	SM 323	8DI =24В + 8DO =24В/0.5А	20 клемм	6AG1323-1BH01-2AA0	437
Модули ввода-вывода -25 … +70 °C EN 50155	SM 321	16DI =24В, прерывания, диагностика	20 клемм	6AG1321-7BH01-2AB0	577
		16DI =24…48В	20 клемм	6AG1321-1CH20-2AA0	527
	SM 322	16DO =24В/0.5А	20 клемм	6AG1322-1BH01-2AA0	405
		32DO =24В/0.5А	40 клемм	6AG1322-1BL00-2AA0	856
	SM 331	8 AI; +/-5/10V, 1-5V, +/-20мА, 0/4 - 20мА, 16 бит (55 мс)	40 клемм	6AG1331-7NF00-2AB0	1 017
		8AI U/I/R/термодатчики, 9/12/14бит, оптическая изоляция, прерывания, диагностика	20 клемм	6AG1331-7KF02-2AB0	1 081
	SM 332	2AO U/I, 11/12 бит	20 клемм	6AG1332-5HB01-2AB0	619
Модули ввода-вывода -25 … +60 °C EN 50155	SM 322	8DO =24В/0.5А, защита от КЗ, диагностика	20 клемм	6AG1322-8BF00-2AB0	669
		8DO/реле, =24В/2А или ~230В/2А	40 клемм	6AG1322-1HF10-2AA0	364
	SM 326	8 F-DO =24В/2А PM	40 клемм	6AG1326-2BF41-2AY0	1 770
		10 F-DO =24В/2А PM	40 клемм	6AG1326-2BF10-2AY0	2 173
		24 F-DI =24В	40 клемм	6AG1326-1BK02-2AY0	1 961
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C	SM 321	8DI ~115/230В	40 клемм	6AG1321-1FF10-7AA0	419
		16DI ~115/230В	20 клемм	6AG1321-1FH00-7AA0	426
	SM 322	8DO ~120/230В/1А	20 клемм	6AG1322-1FF01-7AA0	475
		16DO ~120/230В/1А	20 клемм	6AG1322-1FH00-7AA0	657
Модули ввода-вывода -25 … +70 °C	SM 322	8DO =48-125В/1,5А	20 клемм	6AG1322-1CF00-7AA0	696
		16DO =24В/0.5А диагностика	40 клемм	6AG1322-8BH10-7AB0	1 473
		8DO =24В/2А	20 клемм	6AG1322-1BF01-2XB0	313
	SM 331	2AI U/I/R/термодатчики, 9/12/14 бит, прерывания, диагностика	20 клемм	6AG1331-7KB02-2AB0	363
		1x4 AI, 11/14/16 бит, 0…20мА/4...20mA, Ex(i), диагностика	20 клемм	6AG1331-7RD00-2AB0	1 187
		8AI U/I/R/термодатчики 13 бит	40 клемм	6AG1331-1KF02-7AB0	829
	SM 332	2AO U/I, 11/12 бит, диагностика	20 клемм	6AG1332-5HD01-7AB0	977
		8AO U/I, 11/12 бит, диагностика	40 клемм	6AG1332-5HF00-2AB0	1 717
	SM 334	4AI 0…10В/Pt100 + 2AO 0…10В, 12 бит	20 клемм	6AG1334-0KE00-7AB0	827
Модули ввода-вывода -25 … +60 °C	SM 326	8 F-DO =24В/2А PM	40 клемм	6AG1326-2BF41-2AB0	1 526
		10 F-DO =24В/2А PM	40 клемм	6AG1326-2BF10-2AB0	2 099
		24 F-DI =24В	40 клемм	6AG1326-1BK02-2AB0	1 929
	SM 331	8 AI; +/-5/10V, 1-5V, +/-20мА, 0/4 – 20мА, 16 бит	40 клемм	6AG1331-7NF10-2AB0	1 219
	SM 336	6 F-AI, 0/4 – 20мА HART	20 клемм	6AG1336-4GE00-2AB0	1 728
Модули ввода-вывода 0 … +60 °C	SM 321	16DI =24В, прерывания, диагностика	20 клемм	6AG1321-7BH01-4AS0	709
		4DI =24В, NAMUR, Ex исполнение	20 клемм	6AG1321-7RD00-4AB0	667
		16DI =24В, NAMUR	40 клемм	6AG1321-7TH00-4AB0	1 293
	SM 322	8DO ~120/230В/2А	40 клемм	6AG1322-5FF00-4AB0	564
		8DO/реле, =24В/5А или ~230В/5А, EN 50155	40 клемм	6AG1322-5HF00-4AB0	366
	SM 326	8 F-DI =24В, NAMUR	40 клемм	6AG1326-1RF01-4AB0	1 579
	SM 331	8AI B, E, J, K, L, N, R, S, T TXK/TXK(L) ГОСТ, 16 бит, 50 мс	40 клемм	6AG1331-7PF11-4AB0	1 272
		8 AI термопара/4 AI PT100,	20 клемм	6AG1331-7SF00-4AB0	1 166
		8AI, PT100/200/1000/NI100/120/200/500/1000, CU10, 16 бит	40 клемм	6AG1331-7PF01-4AB0	1 548
	SM 332	4AO U/I, 16 бит	20 клемм	6AG1332-7ND02-4AB0	1 124
Функциональные модули	FM350-1 1 канал (-25 … +60 °C)		20 клемм	6AG1350-1AH03-2AE0	791
	FM350-1 1 канал, EN 50155 (-25 … +60 °C)		20 клемм	6AG1350-1AH03-2AY0	871
	FM350-2 8 каналов (0 … +60 °C)		40 клемм	6AG1350-2AH01-4AE0	2 003
	весоизмерительный модуль SIWAREX U (0 … +60 °C)		20 клемм	6AG1950-2AA01-4AA0	2 014
Фронтальные штекеры	клеммы с винтовыми зажимами		20 клемм	6ES7 392-1AJ00-0AA0	27
	контакты-защелки		20 клемм	6ES7 392-1BJ00-0AA0	27
	клеммы с винтовыми зажимами		40 клемм	6ES7 392-1AM00-0AA0	42
	контакты-защелки		40 клемм	6ES7 392-1BM01-0AA0	42
Разделительный модуль для смешанных F – конфигураций, -25 … +60 °C				6AG1195-7KF00-2XA0	272
Интерфейсный модуль IM 365: 2xIM365 + соединительный кабель длиной 1м, EN50155 (-25 … +60 °C)				6AG1365-0BA01-2AA0	292
Коммуникационные модули		CP340 PtP RS232		6AG1340-1AH02-2AE0	899
		CP341 PtP RS232		6AG1341-1AH02-7AE0	1 664
	-25 … +70 °C	CP341 PtP RS422/485		6AG1341-1CH02-7AE0	1 601

		CP342-5 PROFIBUS		6AG1342-5DA03-7XE0	1 802
		CP343-1 PROFINET		6AG1343-1EX30-7XE0	2 491
	-25 … +60 °C	CP340 PtP RS232, EN 50155		6AG1340-1AH02-2AY0	1 010
		CP340 PtP RS422/485		6AG1340-1CH02-2AE0	1 023
		CP343-1 LEAN PROFINET		6AG1343-1CX10-2XE0	1 484
	0 … +60 °C	CP343-1 Advanced PROFINET		6AG1343-1GX31-4XE0	3 032
Блоки питания -25 … +70 °C	PS 305	Вход =24/110В, выход =24В/2А, EN 50155		6AG1305-1BA80-2AA0	400
	PS 307	Вход ~120/230В, выход =24В/5А		6AG1307-1EA01-7AA0	287
		Вход ~120/230В, выход =24В/10А		6AG1307-1KA02-7AA0	358

Модули SIPLUS extreme ET 200M

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Интерфейсные модули	IM153-1, -40 … +70 °C				6AG1153-1AA03-2XB0	470
	IM153-2, -40 … +70 °C				6AG1153-2BA10-7XB0	713
	IM153-2, -25 … +60 °C, EN 50155				6AG1153-2BA10-2XY0	792
	IM153-4 PN IO HF, -40 … +70 °C				6AG1153-4BA00-7XB0	829
	IM153-4 PN IO, -25 … +70 °C				6AG1153-4AA01-7XB0	544
Активные шинные соединители -40 … +70 °C	для установки одного модуля IM153 и одного блока питания PS30x				6AG1195-7HA00-2XA0	106
	для установки двух сигнальных модулей шириной по 40мм				6AG1195-7HB00-7XA0	230
	для установки одного модуля шириной 80мм				6AG1195-7HC00-2XA0	217
	для установки двух интерфейсных модулей IM153-2				6AG1195-7HD10-2XA0	273
	для установки F-разделительного модуля (-25 … +60 °C)				6AG1195-7HG00-2XA0	192
Модули ввода-вывода	SM 331	-25 … +70 °C	2AI, 0/4 – 20мА HART	20 клемм	6AG1331-7TB00-7AB0	1 010
			8AI, 0/4 – 20мА HART	20 клемм	6AG1331-7TF01-7AB0	1 537
	SM 332	-25 … +60 °C	8AO 0/4 – 20мА HART	20 клемм	6AG1332-8TF01-2AB0	2 014

Модули SIPLUS extreme ET 200MP

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Интерфейсные модули	IM155-5 PN ST (-40 … +70 °C)	6AG1155-5AA01-7AB0	769
	IM155-5 PN HF (-40 … +60 °C)	6AG1155-5AA00-2AC0	982
	IM155-5 DP ST (-40 … +60 °C)	6AG1155-5BA00-2AB0	650
Интерфейсные модули, Rail, EN 50155	IM155-5 PN ST (-40 … +70 °C)	6AG2155-5AA01-4AB0	1 145
	IM155-5 PN HF (-25 … +55 °C)	6AG2155-5AA00-1AC0	1 124

Модули SIPLUS extreme ET 200S

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Интерфейсные модули -25 … +70 °C	IM151-1 Standard		6AG1151-1AA06-7AB0	639
	IM151-3 PN HF		6AG1151-3BA23-7AB0	693
	IM151-8 PN/DP CPU, -40 … +70 °C (нужна MMC карта)		6AG1151-8AB01-7AB0	1 399
Интерфейсные модули -25 … +60 °C	IM151-1HF		6AG1151-1BA02-2AB0	771
	IM151-3 PN Standard		6AG1151-3AA23-2AB0	600
	IM151 -7 CPU (нужна MMC карта)		6AG1151-7AA21-2AB0	1 124
	IM151 -7 F CPU (нужна MMC карта)		6AG1151-7FA21-2AB0	1 622
	IM151-8F PN/DP CPU (нужна MMC карта)		6AG1151-8FB01-2AB0	1 813
Profibus DP Master интерфейс, -40 … +70 °C			6AG1138-4HA00-7AB0	800
Модули контроля питания	PM-E =24В, -40 … +70 °C		6AG1138-4CA01-2AA0	29
	PM-E 24 … 48В, -25 … +60 °C		6AG1138-4CA50-2AB0	72
	PM-E =24 … 48В/ ~24 … 230В, -25 … +60 °C		6AG1138-4CB11-2AB0	63
Модули ввода-вывода -25 … +60 °C	4 DI =24В Standard	5 шт.	6AG1131-4BD01-2AA0	303
	4/8 F-DI =24В PROFIsafe	1 шт.	6AG1138-4FA05-2AB0	501
	2 DO =24В/0.5А High Feature	5 шт.	6AG1132-4BB01-2AB0	250
	4 DO =24В/2А Standard	5 шт.	6AG1132-4BD32-2AA0	542
	2 DO реле	5 шт	6AG1132-4HB12-2AB0	440
	4 F-DO =24В/2А PROFIsafe	1 шт.	6AG1138-4FB04-2AB0	578
	2 AI U Standard	1 шт.	6AG1134-4FB01-2AB0	241
	2 AI I Standard	1 шт.	6AG1134-4GB01-2AB0	232
	2 AI I 4-х проводный	1 шт.	6AG1134-4GB11-2AB0	232
	2 AI I High Speed	1 шт.	6AG1134-4GB52-2AB0	474
	2 AI U High Feature	1 шт.	6AG1134-4LB02-2AB0	413
	2 AI RTD High Feature	1 шт.	6AG1134-4NB51-2AB0	336
	2 AO U Standard	1 шт.	6AG1135-4FB01-2AB0	241
	2 AO U High Feature	1 шт.	6AG1135-4LB02-7AB0	285

© ООО Сименс 2020

Модули ввода-вывода -25 … +70 °C	4 DI =24В High Feature	5 шт.	6AG1131-4BD01-7AB0	369
	8DI =24В	1 шт.	6AG1131-4BF00-7AA0	88
	8DI =24В (-40 … +70 °C)	1 шт.	6AG1131-4BF50-7AA0	88
	2 DO =24В/2А High Feature	5 шт.	6AG1132-4BB31-7AB0	404
	4 DO =24В/0.5А Standard	5 шт.	6AG1132-4BD02-7AA0	346
	8 DO =24В/0,5А	1 шт.	6AG1132-4BF00-7AA0	100
	8 DO =24В/0,5А	1 шт.	6AG1132-4BF50-7AA0	99
	2 DO реле	5 шт.	6AG1132-4HB01-2AB0	377
	4 AI I Standard двухпроводный	1 шт.	6AG1134-4GD00-2AB0	267
	2 AI RTD	1 шт.	6AG1134-4JB51-7AB0	411
	2AI I High Feature	1 шт.	6AG1134-4MB02-2AB0	342
	2 AO I Standard	1 шт.	6AG1135-4GB01-2AB0	235
2 PULSE: 2-канальный генератор импульсов (-25 … +70 °C)			6AG1138-4DD01-7AB0	476
1 SI: последовательный интерфейс RS232/422/485, протоколы (-25 … +70 °C)		ASCII и 3964(R)	6AG1138-4DF01-7AB0	489
		MODBUS и USS	6AG1138-4DF11-7AB0	639
Технологический модуль 1 COUNT =24В/100 кГц, -25 … +60 °C			6AG1138-4DA04-2AB0	326
Терминальные модули -40 … +70 °C	TM-E15C22-01	1 шт.	6AG1193-4CE10-2AA0	16
	TM-E15C24-01	5 шт.	6AG1193-4CB30-2AA0	75
	TM-E15N24-01	5 шт.	6AG1193-4CB70-7AA0	92
	TM-E15C24-A1	5 шт.	6AG1193-4CA30-2AA0	72
	TM-E15C24-AT (0 … +70 °C)	1 шт.	6AG1193-4CL30-7AA0	43
	TM-E15C26-A1	5 шт.	6AG1193-4CA50-2AA0	120
	TM-E15S26-A1	5 шт.	6AG1193-4CA40-2AA0	120
	TM-E30C44-01	1 шт.	6AG1193-4CG30-2AA0	57
	TM-E30C46-A1	1 шт.	6AG1193-4CF50-7AA0	48
	TM-P15C23-01 (0 … +70 °C)	5 шт.	6AG1193-4CB10-7AA0	83
	TM-P15C23-A0	1 шт.	6AG1193-4CD30-2AA0	16
	TM-P15S23-A0	1 шт.	6AG1193-4CD20-2AA0	16
Терминальное устройство внутренней шины станции (входит в комплект поставки IM 151), -25 … +60 °C			6AG1193-4JA00-2AA0	41

Модули SIPLUS extreme S7-400

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры -25 … +70 °C	CPU412-5H	6AG1412-5HK06-7AB0	5 851
	CPU414-5H	6AG1414-5HM06-7AB0	11 342
	CPU416-5H	6AG1416-5HS06-7AB0	16 430
	CPU417-5H	6AG1417-5HT06-7AB0	21 412
	CPU414-3PN	6AG1414-3EM07-7AB0	8 650
	CPU416-3	6AG1416-3XS07-7AB0	15 794
	CPU416-3 PN/DP	6AG1416-3ES07-7AB0	16 112
	CPU417-4	6AG1417-4XT07-7AB0	18 232
Карты памяти -25 … +70 °C	RAM, 2МБ (0 … +60 °C)	6AG1952-1AL00-4AA0	1 230
	RAM, 4МБ	6AG1952-1AM00-7AA0	1 919
	RAM, 8МБ	6AG1952-1AP00-7AA0	3 244
	RAM, 16МБ	6AG1952-1AS00-7AA0	4 812
	RAM, 64МБ	6AG1952-1AY00-7AA0	5 183
	Flash, 32МБ (0 … +60 °C)	6AG1952-1KT00-4AA0	3 201
Модули синхронизации	> 10 м, -25 … +70 °C	6AG1960-1AB06-7XA0	1 022
	< 10 м, -25 … +70 °C	6AG1960-1AA06-7XA0	664
Кабели синхронизации	1 м, -25 … +70 °C	6AG1960-1AA04-7AA0	105
	2 м, -25 … +70 °C	6AG1960-1AA04-7BA0	147
	10 м, -25 … +70 °C	6AG1960-1AA04-7KA0	165
Интерфейсный субмодуль IF 964-DP для подключения к PROFIBUS DP, -25 … +70 °C		6AG1964-2AA04-7AB0	1 092
Модули ввода-вывода	DI 32 =24В, -25 … +60 °C	6AG1421-1BL01-2AA0	549
	DO 32 =24В/0.5А, -25 … +60 °C	6AG1422-1BL00-2AA0	747
	AI 16 ±10В, ±20мА, 4 … 20мА, 13 бит, 0 … +60 °C	6AG1431-0HH00-4AB0	1 420
	AO 8 U/I 13 бит, 0 … +60 °C	6AG1432-1HF00-4AB0	1 579
Коммуникационные процессоры 0 … +60 °C	CP443-5 Extended для PROFIBUS DP	6AG1443-5DX05-4XE0	2 841
	CP443-5 Basic	6AG1443-5FX02-4XE0	2 873
	CP443-1 для PROFINET	6AG1443-1EX30-4XE0	3 297
	CP443-1 Advanced	6AG1443-1GX30-4XE0	4 293
Интерфейсные модули	IM460-0: передатчик базового блока, -25 … +60 °C	6AG1460-0AA01-2AB0	755
	IM461-0: приемник стойки расширения, -25 … +60 °C	6AG1461-0AA01-2AA0	726
Блоки питания -25 … +70 °C	PS407 10A	6AG1407-0KA02-7AA0	1 537
	PS407 10A резервируемый	6AG1407-0KR02-7AA0	1 791
	PS405 10A Вход =24В, Выход =24В/10А	6AG1405-0KA02-7AA0	1 431
	PS405 10A резервируемый Вход =24В, Выход =24В/10А	6AG1405-0KR02-7AA0	1 802
Коробка для батарей PS40 в исполнении SIPLUS для дополнительного буферирования		6AG1971-0AA00-7AA0	430
Монтажные стойки -25 … +70 °C	UR1, 1x 18 слотов, алюминиевая	6AG1400-1TA11-7AA0	2 141
	UR2, 1x 9 слотов, алюминиевая	6AG1400-1JA11-7AA0	1 357
	UR2-H, 2x 9 слотов, алюминиевая	6AG1400-2JA10-7AA0	2 147

Модули SIPLUS extreme ET 200SP

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Интерфейсные модули и CPU -40 … +70 °C	IM155-6 PN ST, комплект с BA 2xRJ45 (6AG1193-6AR00-7AA0)	6AG1155-6AA01-7BN0	635
	IM155-6 PN ST	6AG1155-6AU01-7BN0	451
	IM155-6 PN HF (-40 … +60 °C)	6AG1155-6AU01-2CN0	По запросу
	IM155-6 PN HF	6AG1155-6AU01-7CN0	По запросу
	IM155-6 DP HF	6AG1155-6BA00-7CN0	557
	CPU 1510SP-1 PN (-40 … +60 °C)	6AG1510-1DJ01-2AB0	1 145
	CPU 1510SP-1 PN	6AG1510-1DJ01-7AB0	1 473
	CPU 1510SP F-1 PN (-25 … +60 °C)	6AG1510-1SJ01-2AB0	1 579
	CPU 1512SP-1 PN (-40 … +60 °C)	6AG1512-1DK01-2AB0	1 463
	CPU 1512SP-1 PN	6AG1512-1DK01-7AB0	1 791
	CPU 1512SP F-1 PN (-25 … +60 °C)	6AG1512-1SK01-2AB0	2 056
	Сетевой адаптер для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN с двумя гнездами FC PN	6AG1193-6AF00-7AA0	169
	Сетевой адаптер для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN с двумя гнездами SCRJ (-40 … +60 °C)	6AG1193-6AP00-2AA0	499
	Сетевой адаптер для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN с двумя гнездами RJ45	6AG1193-6AR00-7AA0	212
	Сетевой адаптер для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN с двумя гнездами LC FO (-40 … +60 °C)	6AG1193-6AG00-2AA0	499
	CM DP (-40 … +60 °C)	6AG1545-5DA00-2AB0	767
Интерфейсные модули и CPU -40 … +70 °C Rail, EN 50155	IM155-6 PN ST, комплект с BA 2xRJ45 (6AG2193-6AR00-4AA0)	6AG2155-6AA01-4BN0	699
	IM155-6 PN ST	6AG2155-6AU01-4BN0	508
	IM155-6 PN HF	6AG2155-6AU01-4CN0	По запросу
	CPU 1510SP-1 PN	6AG2510-1DJ01-4AB0	1 579
	CPU 1512SP-1 PN	6AG2512-1DK01-4AB0	2 003
	Сетевой адаптер для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN с двумя гнездами FC PN	6AG2193-6AF00-4AA0	190
	Сетевой адаптер для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN с двумя гнездами RJ45	6AG2193-6AR00-4AA0	239
Интерфейсные модули и CPU -25 … +55 °C Rail, EN 50155	IM155-6 PN HF	6AG2155-6AU01-1CN0	По запросу
	CPU 1510SP-1 PN	6AG2510-1DJ01-1AB0	1 293
	CPU 1510SP F-1 PN	6AG2510-1SJ01-1AB0	1 866
	CPU 1512SP-1 PN	6AG2512-1DK01-1AB0	1 622
	CPU 1512SP F-1 PN	6AG2512-1SK01-1AB0	2 438
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C	8 DI =24B Standard	6AG1131-6BF01-7BA0	117
	8 DI =24B HF	6AG1131-6BF00-7CA0	127
	8 DI =24B SRC BA, общий минус для датчиков	6AG1131-6BF61-7AA0	94
	16 DI =24B Standard	6AG1131-6BH01-7BA0	151
	8 DI ~24B…=48B BA, диагностика модуля	6AG1131-6CF00-7AU0	159
	4 DI ~120-230B Standard	6AG1131-6FD01-7BB1	120
	8 DI NAMUR HF	6AG1131-6TF00-7CA0	417
	4 DO =24B/2A Standard	6AG1132-6BD20-7BA0	122
	4 DO =24B/2A HF	6AG1132-6BD20-7CA0	154
	8 DO =24B/0,5A Standard	6AG1132-6BF01-7BA0	117
	8 DO =24B/0.5A SNK BA, общий плюс для нагрузки	6AG1132-6BF61-7AA0	127
	8 DO =24B/0,5A HF	6AG1132-6BF00-7CA0	137
	16 DO =24B/0,5A Standard	6AG1132-6BH01-7BA0	174
	4 DO ~24…230B/2A HF, диагностика каналов	6AG1132-6FD00-7CU0	413
	4 DO реле =24B/2A CO ST	6AG1132-6GD51-7BA0	127
	4 DO реле =120B/~230B/5A	6AG1132-6HD01-7BB1	147
	4 AI I, 2-/4- проводное, Standard	6AG1134-6GD01-7BA1	301
	8 AI I, 2-/4- проводное, BA	6AG1134-6GF00-7AA1	429
	4 AI U/I, 2-проводное, Standard	6AG1134-6HD01-7BA1	301
	2 AO I, Standard	6AG1135-6GB00-7BA1	270
	2 AO U/I, HF	6AG1135-6HB00-7CA1	339
	4 AO U/I, Standard	6AG1135-6HD00-7BA1	381
	Energy Meter 480VAC	6AG1134-6PA20-7BD0	367
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C Rail, EN 50155	16 DI =24B Standard	6AG2131-6BH01-4BA0	172
	8 DI ~24B…=48B BA, диагностика модуля		
	4 DI ~120-230B Standard	6AG2131-6FD01-4BB1	138
	8 DI NAMUR HF	6AG2131-6TF00-4CA0	479
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C Rail, EN 50155	4 DO =24B/2A Standard	6AG2132-6BD20-4BA0	140
	8 DO =24B/0,5A HF	6AG2132-6BF00-4CA0	157
	16 DO =24B/0,5A Standard	6AG2132-6BH01-4BA0	200
	4 DO ~24…230B/2A HF, диагностика каналов	6AG2132-6FD00-4CU0	477
	4 DO реле =24B/2A CO ST	6AG2132-6GD51-4BA0	117
	4 DO реле =120B/~230B/5A	6AG2132-6HD01-4BB1	170
	4 DO реле =120B/~230B/5A NO-MA	6AG2132-6MD00-4BB1	276
	4 AI I, 2-/4- проводное, Standard	6AG2134-6GD01-4BA1	345
	8 AI I, 2-/4- проводное, BA	6AG2134-6GF00-4AA1	По запросу
	4 AI U/I, 2-проводное, Standard	6AG2134-6HD01-4BA1	347
	Energy Meter 480VAC HF	6AG2134-6PA00-4CU0	По запросу
	Energy Meter 480VAC	6AG2134-6PA20-4BD0	403
	4 AO U/I, Standard	6AG2135-6HD00-4BA1	429
Модули ввода-вывода -40 … +60 °C	8 AI U, BA	6AG1134-6FF00-2AA1	379
	2 AI U/I, 2-/4-проводное HF	6AG1134-6HB00-2CA1	350
	2 AI U/I, 2-/4-проводное HS	6AG1134-6HB00-2DA1	469
	4 AI I, 2-/4- проводное, Standard	6AG1134-6GD01-2BA1	301
	4 AI U/I, 2-проводное, Standard	6AG1134-6HD01-2BA1	301
	4 AI RTD/TC 2-/3-/4- проводное	6AG1134-6JD00-2CA1	381
	8 AI RTD/TC 2- проводное HF	6AG1134-6JF00-2CA1	550

© ООО Сименс 2020

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Модули ввода-вывода -40 … +60 °C	4 AI I, 2-проводное, 4…20мА HART		6AG1134-6TD00-2CA1	843
	2 AO U/I, HS		6AG1135-6HB00-2DA1	469
Модули ввода-вывода -25 … +60 °C	4/8 F-DI =24B HF		6AG1136-6BA00-2CA0	465
	4 F-DO =24B/2A		6AG1136-6DB00-2CA0	534
	F-DQ 8x =24B/0.5A PP HF		6AG1136-6DC00-2CA0	578
	F-PM-E =24B/8A		6AG1136-6PA00-2BC0	608
	1 F-RQ ST DC24V/AC230V/5A		6AG1136-6RA00-2BF0	201
	F-AI 4xI 0(4)..20mA 2/4-wire HF		6AG1136-6AA00-2CA1	1 028
Модули ввода-вывода -25 … +55 °C Rail, EN 50155	4 AI I, 2-/4- проводное, Standard		6AG2134-6GD01-1BA1	345
	2 AI U/I, 2-/4-проводное HF		6AG2134-6HB00-1CA1	403
	4 AI U/I, 2-проводное, Standard		6AG2134-6HD01-1BA1	347
	8 AI RTD/TC 2- проводное HF		6AG2134-6JF00-1CA1	551
	4/8 F-DI =24B HF		6AG2136-6BA00-1CA0	514
	4 F-DO =24B/2A		6AG2136-6DB00-1CA0	591
	F-PM-E =24B/8A		6AG2136-6PA00-1BC0	672
	1 F-RQ ST DC24V/AC230V/5A		6AG2136-6RA00-1BF0	260
Коммуникационные и ТМ модули -40 … +60 °C	CM PTP		6AG1137-6AA00-2BA0	482
	CM 4xIO-Link		6AG1137-6BD00-2BA0	371
	SIWAREX WP321		6AG1138-6AA00-2BA8	965
	TM POSINPUT 1		6AG1138-6BA00-2BA0	346
	TM Pulse 2x24B		6AG1138-6DB00-2BB1	527
	TM Timer DIDQ 10x24B		6AG1138-6CG00-2BA0	424
	CP 1542SP-1 IRC (-40 … +70 °C, Rail, EM 50155)		6AG2542-6VX00-4XE0	1 961
	CP 1543SP-1 ISEC (-40 … +70 °C, Rail, EM 50155)		6AG2543-6WX00-4XE0	1 855
ТМ модули -25 … +55 °C Rail, EN 50155	TM Pulse 2x24B		6AG2138-6DB00-1BB1	583
Базовые блоки BU15 шириной 15 мм, -40 … +70 °C	Типа A0 без встроенного датчика температурной компенсации	BU15-P16+A0+2D, светлый	6AG1193-6BP00-7DA0	56
		BU15-P16+A10+2D, светлый	6AG1193-6BP20-7DA0	67
		BU15-P16+A0+2B, темный	6AG1193-6BP00-7BA0	32
		BU15-P16+A10+2B, темный	6AG1193-6BP20-7BA0	43
	Типа A1 со встроенным датчиком температурной компенсации	BU15-P16+A0+2D/T, светлый	6AG1193-6BP00-7DA1	68
		BU15-P16+A0+12D/T, светлый	6AG1193-6BP40-7DA1	79
		BU15-P16+A0+2B/T, темный	6AG1193-6BP00-7BA1	44
		BU15-P16+A0+12B/T, темный	6AG1193-6BP40-7BA1	55
Базовые блоки BU15 шириной 15 мм, -40 … +70 °C Rail, EN 50155	Типа A0 без встроенного датчика температурной компенсации	BU15-P16+A0+2D, светлый	6AG2193-6BP00-4DA0	63
		BU15-P16+A10+2D, светлый	6AG2193-6BP20-4DA0	60
		BU15-P16+A0+2B, темный	6AG2193-6BP00-4BA0	36
		BU15-P16+A10+2B, темный	6AG2193-6BP20-4BA0	49
	Типа A1	BU15-P16+A0+2D/T, светлый	6AG2193-6BP00-4DA1	79
Базовые блоки BU20 шириной 20 мм, -40 … +70 °C	Типа B0	BU20-P12+A4+0B, темный	6AG1193-6BP20-7BB0	44
	Типа B1	BU20-P12+A0+4B, темный	6AG1193-6BP20-7BB1	44
	Типа C0	BU20-P6+A2+4D, светлый (-25 … +60 °C)	6AG1193-6BP20-7DC0	67
	Типа D0	BU20-P12+A0+0B, темный	6AG1193-6BP00-7BD0	44
	Типа F0	BU20-P8+A4+0B, темный (-25 … +60 °C)	6AG1193-6BP20-2BF0	43
	Типа U0	BU20-P16+A0+2B, темный	6AG1193-6BP00-7BU0	51
	Типа U0	BU20-P16+A0+2D, светлый	6AG1193-6BP00-7DU0	77
Базовые блоки BU20 шириной 20 мм, -40 … +70 °C Rail, EN 50155	Типа B1	BU20-P12+A0+4B, темный	6AG2193-6BP20-4BB1	64
	Типа C0	BU20-P6+A2+4D, светлый	6AG2193-6BP20-4DC0	76
	Типа D0	BU20-P12+A0+0B, темный	6AG2193-6BP00-4BD0	49
	Типа F0	BU20-P8+A4+0B, темный	6AG2193-6BP20-4BF0	58
	Типа U0	BU20-P16+A0+2B, темный	6AG2193-6BP00-4BU0	По запросу
	Типа U0	BU20-P16+A0+2D, светлый	6AG2193-6BP00-4DU0	По запросу
Сервер – модуль (запасная часть) , -40 … +70 °C			6AG1193-6PA00-7AA0	90

Модули SIPLUS extreme S7-1500

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Центральные процессоры, -40 … +70 °C	CPU 1511-1 PN, 1x PN IRT, RAM 150 Кбайт/ 1.0 Мбайт, необходима SMC	6AG1511-1AK02-7AB0	2 109
	CPU 1513-1 PN, 1x PN IRT, RAM 300 Кбайт/ 1.5 Мбайт, необходима SMC	6AG1513-1AL02-7AB0	3 169
	CPU 1516-3 PN/DP, 1x PN IRT + 1x PN + 1x DP, RAM 1 Мбайт/ 5 Мбайт, необходима SMC	6AG1516-3AN01-7AB0	6 667
	CPU 1515R-2PN, рабочая память для программы 500 кбайт, для данных 3 Мбайт	6AG1515-2RM00-7AB0	5 607
Центральные процессоры Rail, EN 50155 -40 … +70 °C	CPU 1511-1 PN, 1x PN IRT, RAM 150 Кбайт/ 1.0 Мбайт, необходима SMC	6AG2511-1AK02-4AB0	2 131
	CPU 1515R-2PN, рабочая память для программы 500 кбайт, для данных 3 Мбайт	6AG2515-2RM00-4AB0	6 349
	CPU 1516-3 PN/DP, 1x PN IRT + 1x PN + 1x DP, RAM 1 Мбайт/ 5 Мбайт, необходима SMC	6AG2516-3AN01-4AB0	7 558
Центральные процессоры, -40 … +60 °C	CPU 1511-1 PN, 1x PN IRT, RAM 150 Кбайт/ 1.0 Мбайт, необходима SMC	6AG1511-1AK02-2AB0	1 145
	CPU 1513-1 PN, 1x PN IRT, RAM 300 Кбайт/ 1.5 Мбайт, необходима SMC	6AG1513-1AL02-2AB0	2 544
	CPU 1516-3 PN/DP, 1x PN IRT + 1x PN + 1x DP, RAM 1 Мбайт/ 5 Мбайт, необходима SMC	6AG1516-3AN01-2AB0	6 381
Центральные процессоры, -25 … +60 °C	CPU 1511F-1 PN, 1x PN IRT, RAM 225 Кбайт/ 1.0 Мбайт, необходима SMC	6AG1511-1FK01-2AB0*	1 579
	CPU 1513F-1 PN, 1x PN IRT, RAM 450 Кбайт/ 1.5 Мбайт, необходима SMC	6AG1513-1FL01-2AB0*	3 551
	CPU 1515F-2 PN, 1x PN IRT + 1xPN, RAM 750 Кбайт / 3 Мбайт, необходима SMC	6AG1515-2FM01-2AB0	4 759
	CPU 1516F-3 PN/DP, 1x PN IRT + 1xPN + 1xDP, RAM 1,5 Мбайт/ 5 Мбайт, необходима SMC	6AG1516-3FN01-2AB0	7 590
CPU, -25 … +55 °C Rail, EN 50155	CPU 1511-1 PN, 1x PN IRT, RAM 150 Кбайт/ 1.0 Мбайт, необходима SMC	6AG2511-1AK02-1AB0	1 367
	CPU 1516-3 PN/DP, 1x PN IRT + 1x PN + 1x DP, RAM 1 Мбайт/ 5 Мбайт, необходима SMC	6AG2516-3FN01-1AB0	8 385
Центральный процессор, 0 … +60 °C	CPU 1518-4 PN/DP: 1x PN IRT + 2x PN + 1x DP, RAM 4 Мбайт/ 20 Мбайт	6AG1518-4AP00-4AB0	12 296
	CPU 1518-4 PN/DP MFP + C/C++ RT + OPC UA	6AG1518-4AX00-4AC0	13 515
	CPU 1518F-4 PN/DP, 1x PN IRT + 2x PN + 1x DP, RAM 4.5 Мбайт/ 10 Мбайт, необходима SMC	6AG1518-4FP00-4AB0	14 628

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C	SM 1521	DI 16x24VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм	6AG1521-1BH00-7AB0	330
		DI 16x24VDC SRC BA, 3 мс, тип 1, минус на общей точке, ширина 35 мм	6AG1521-1BH50-7AA0	263
		DI 32x24VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм	6AG1521-1BL00-7AB0	515
		DI 16x230VAC BA, 20 мс, тип 1, ширина 35 мм	6AG1521-1FH00-7AA0	368
		DI 16x24…125VUC HF 0.05 … 20 мс, тип 1, ширина 35 мм	6AG1521-7EH00-7AB0	901
	SM 1522	DO 8x24VDC/ 2.0A HF, диагностика, ширина 35 мм	6AG1522-1BF00-7AB0	298
		DO 16x24VDC/ 0.5A ST, диагностика, ширина 35 мм	6AG1522-1BH01-7AB0	413
		DO 32x24VDC/ 0.5A ST, диагностика, ширина 35 мм	6AG1522-1BL01-7AB0	721
		DQ 16x24…48VUC/125VDC/0.5A ST, ширина 35 мм	6AG1522-5EH00-7AB0	1 389
		DO 8x230VAC/ 2.0A ST, тиристоры, ширина 35 мм	6AG1522-5FF00-7AB0	367
		DO 16x230VAC/ 1.0A ST, тиристоры, ширина 35 мм	6AG1522-5FH00-7AB0	719
		DO 8x230VAC/ 5.0A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм	6AG1522-5HF00-2AB0	548
		DO 16x230VAC/ 2.0A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм	6AG1522-5HH00-7AB0	697
	SM 1531	AI 8x U/I/RTD/TC ST, 16 бит, 0.3 %, диагностика, прерывания	6AG1531-7KF00-7AB0	992
		AI 8x U/I HF, 16 бит, 0.1 %, диагностика, прерывания	6AG1531-7NF00-7AB0	1 346
		AI 8x U/I HS, 14 бит, 0.3 %, диагностика, прерывания, 125 мкс на 8 каналов	6AG1531-7NF10-7AB0	1 208
	SM 1532	AO 4x U/I ST, 16 бит, 0.3 %, диагностика, ширина 35 мм	6AG1532-5HD00-7AB0	845
		AO 8x U/I HS, 14 бит, 0.3 %, диагностика, 125 мкс на 8 каналов, ширина 35 мм	6AG1532-5HF00-7AB0	1 208
Модули ввода-вывода -40 … +70 °C Rail, EN 50155	SM 1521	DI 16x24VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм	6AG2521-1BH00-4AB0	372
		DI 16x24…125VUC HF 0.05 … 20 мс, тип 1, ширина 35 мм	6AG2521-7EH00-4AB0	901
	SM 1522	DO 16x24VDC/ 0.5A ST, диагностика, ширина 35 мм	6AG2522-1BH01-4AB0	371
		DQ 16x24…48VUC/125VDC/0.5A ST, ширина 35 мм	6AG2522-5EH00-4AB0	1 325
	SM 1532	AO 4x U/I ST, 16 бит, 0.3 %, диагностика, ширина 35 мм	6AG2532-5HD00-4AB0	1 113
Модуль ввода-вывода -25 … +60 °C	SM 1526	16 F-DI =24 В, 8 или 16 входов =24 В	6AG1526-1BH00-2AB0	1 187
		8 F-DO =24В/2А PPM, 8 выходов =24В/2А	6AG1526-2BF00-2AB0	1 346
Модули ввода-вывода -25 … +55 °C Rail, EN 50155	SM 1522	DO 8x230VAC/ 5.0A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм	6AG2522-5HF00-1AB0	625
	SM 1526	16 F-DI =24 В, 8 или 16 входов =24 В	6AG2526-1BH00-1AB0	1 240
		8 F-DO =24В/2А PPM, 8 выходов =24В/2А	6AG2526-2BF00-1AB0	1 389
Модуль ввода-вывода 0 … +60 °C	SM 1531	AI 8x U/R/RTD/TC HF 16 бит, 0.1 %, диагностика, прерывания	6AG1531-7PF00-4AB0	1 516
Коммуникационные модули -40 … +70 °C	PtP	CM PtP RS422/ RS485 BA: Freeport, 3964(R), USS	6AG1540-1AB00-7AA0	911
		CM PtP RS232 BA: Freeport, 3964(R), USS	6AG1540-1AD00-7AA0	686
		CM PtP RS422/ RS485 HF: Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU	6AG1541-1AB00-7AB0	1 484
		CM PtP RS232 HF: Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU	6AG1541-1AD00-7AB0	1 389
	Profibus	CM 1542-5, ведущее/ ведомое DP устройство, до 12 Мбит/с	6AG1542-5DX00-7XE0	1 505
	Ethernet	CP 1543-1, -40 … +60 °C	6AG1543-1AX00-2XE0	2 745
Коммун. модули -40 … +70 °C Rail, EN 50155	PtP	CM PtP RS422/ RS485 HF: Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU	6AG2541-1AB00-4AB0	1 579
		CM PtP RS232 HF: Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU	6AG2541-1AD00-4AB0	1526
Технологические мод. -40 … +70 °C	TM Count 2x24V, 2-канальный модуль скоростного счета		6AG1550-1AA00-7AB0	827
	TM PosInput 2, 2-канальный модуль подключения датчиков позиционирования		6AG1551-1AB00-7AB0	914
Блоки пит. нагрузки -40 … +70 °C	PM 1507 70W: вход ~120/230 В, выход =24 В/ 3 А		6AG1332-4BA00-7AA0	326
	PM 1507 190W: вход ~120/230 В, выход =24 В/8 А		6AG1333-4BA00-7AA0	409
Системные блоки питания -25 … +70 °C	PS 1505 24VDC 25W		6AG1505-0KA00-7AB0	340
	PS 1505 24/48/60VDC 60W		6AG1505-0RA00-7AB0	845
	PS 1507 AC/DC 120/230V 60W		6AG1507-0RA00-7AB0	846
Запасной дисплей -20 … +60 °C	для CPU 1511/1513		6AG1591-1AA01-2AA0	237
	для CPU 1516/1518		6AG1591-1BA01-2AA0	237
U-образный шинный соединитель, 5 штук, -40 … +70 °C (запасная часть)			6AG1590-0AA00-7AA0	289
E-кодирующий элемент, Тип F, 5 штук, -25 … +60 °C (запасная часть)			6AG1592-6EF00-2AA0	164

Компоненты SIPLUS extreme для SINAUT ST7

Интерфейсный модуль -25 … +70 °C	TIM 1531 IRC (-40 … +70 °C)	6AG1543-1MX00-7XE0	4 134
	TIM 3V-IE	6AG1800-3BA00-7AA0	1 749
	TIM 4R-IE	6AG1800-4BA00-7AA0	4 494
	TIM 3V-IE DNP3	6AG1803-3BA00-7AA0	1 749
	TIM 4R-IE DNP3	6AG1803-4BA00-7AA0	4 632
Модем	GSM/GPRS модем MD 720 2G, -40 … +70 °C	6AG1720-3AA01-7XX0	864

Компоненты SIPLUS extreme для PROFIBUS

Активное терминальное устройство RS485 для PROFIBUS (-25 … +60 °C)		6AG1972-0DA00-2AA0	172
Повторитель RS485 для PROFIBUS (-25 … +70 °C)		6AG1972-0AA02-7XA0	572
Повторитель RS485 для PROFIBUS с диагностикой (0 … +60 °C)		6AG1972-0AB01-4XA0	1 336
Штекер RS485 для подключения к сети PROFIBUS, -25 … +70 °C, отвод кабеля под углом	90°	6AG1972-0BA12-2XA0	84
		6AG1972-0BB12-2XA0	86
	45°	6AG1972-0BA42-7XA0	93
		6AG1972-0BB42-7XA0	107
	180°	6AG1500-0EA02-2AA0	110
Штекер RS485 для подключения к сети PROFIBUS, -40 … +70 °C, отвод кабеля под углом	90°	6AG1972-0BB70-7XA0	121
Оптический модуль связи для PROFIBUS	OLM/G11, -25 … +60 °C	6AG1503-2CB00-2AA0	984
	OLM/G12, -25 … +60 °C	6AG1503-3CB00-2AA0	1 420
	OLM/G11-1300, -25 … +60 °C	6AG1503-2CC00-2AA0	2 417
	OLM/G12-1300, 0 … +60 °C	6AG1503-3CC00-4AA0	3 095
	OLM/G12-1300, -25 … +60 °C	6AG1503-3CC00-2AA0	4 113
	OLM P11, -25 … +60 °C	6AG1503-2CA01-2AA0	727
	OLM P12, -25 … +60 °C	6AG1503-3CA01-2AA0	875

© ООО Сименс 2020

Компоненты SIPLUS extreme для Industrial Ethernet/ PROFINET

Коммутатор Industrial Ethernet	SCALANCE X005, -40 … +75 °C (без образования конденсата)	6GK5005-0BA10-1AA3	180
	SCALANCE X104-2, -25 … +60 °C	6AG1104-2BB00-2AA3	1 208
	SCALANCE XC106-2, -40... +70°C	6AG1106-2BB00-7AC2	1 463
	SCALANCE X202-2P IRT, -25 … +60 °C	6AG1202-2BH00-2BA3	1 664
	SCALANCE X204-2, -40 … +60 °C	6AG1204-2BB10-4AA3	1 505
	SCALANCE X204-2 LD, -40 … +60 °C	6AG1204-2BC10-2AA3	3 275
	SCALANCE X208, -40 … +60 °C	6AG1208-0BA10-2AA0	1 219
	SCALANCE X212-2, -40 … +60 °C	6AG1212-2BB00-4AA3	2 767
	SCALANCE X308-2, -10 … +60 °C	6AG1308-2FL10-4AA3	3 774
Конвертор SCALANCE X101-1, -10 … +60 °C		6AG1101-1BB00-4AA3	663

Панели операторов SIPLUS extreme

Панели оператора	KP8 PN Key, -25 ... + 60 °C	6AG1688-3AY36-2AX0	606
	KP 300 Basic Mono PN, -25 ... + 60 °C	6AG1647-0AH11-2AX0	440
	KTP 400 Basic, -20 … +60 °C	6AG1123-2DB03-2AX0	776
	KTP 700 Basic, -20 … +50 °C	6AG1123-2GB03-2AX0	1 293
	KTP 900 Basic, -20 … +50 °C	6AG1123-2JB03-2AX0	2 035
	KTP 700 Basic DP, -20 … +50 °C	6AG1123-2GA03-2AX0	1 325
	KTP 1200 Basic DP, -10 … +50 °C	6AG1123-2MA03-2AX0	2 767
	KTP 1200 Basic, -10 … +50 °C	6AG1123-2MB03-2AX0	2 767
	TP 700 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-0GC01-4AX0	1 791
	TP 700 Comfort Outdoor, -30 … +60 °C	6AG1124-0GC13-2AX0	2 692
	TP 900 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-0JC01-4AX0	2 936
	TP 1200 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-0MC01-4AX0	3 795
	TP 1500 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-0QC02-4AX1	4 747
	TP 1500 Comfort Outdoor, -30 … +60 °C	6AG1124-0QC13-2AX0	7 685
	TP 1900 Comfort, 0 … +45 °C	6AG1124-0UC02-4AX1	5 745
	TP 2200 Comfort, 0 … +45 °C	6AG1124-0XC02-4AX1	6 752
	KTP 400 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-2DC01-4AX0	1 187
	KP 400 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-1DC01-4AX0	1 187
	KP 700 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-1GC01-4AX0	1 940
	KP 900 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-1JC01-4AX0	3 106
	KP 1200 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-1MC01-4AX0	3 943
	KP 1500 Comfort, 0 … +50 °C	6AG1124-1QC02-4AX1	5 289

Блоки питания SIPLUS extreme

SITOP DC/DC	Вход: =48 … 220В, выход: =24В/0.375А, -25 … +70 °C	6AG1931-2BA00-3AA0	223
SITOP 1-,2-х и 3-х фазные	Вход: ~120/230-500 В, выход:=24В/5А, -25 … +70 °C (возможно подключение к 3-х фазной сети)	6AG1333-3BA10-7AA0	438
	Вход: ~120/230-500 В, выход:=24В/10А, -25 … +70°C (возможно подключение к 3-х фазной сети)	6AG1334-3BA10-7AA0	504
	Вход: ~120/230В, выход: =24В/10А, -25 … +70 °C	6AG1334-2BA20-4AA0	404
	Вход: ~120/230В, выход: =24В/40А, -40 … +70 °C	6AG1337-3BA00-7AA0	975
	Вход: ~120/230В, выход: =24В/40А, 0 … +60 °C	6AG1337-3BA00-4AA0	934
	PSU8200 40A, -40...+70 °C, Вход: ~120/230В, выход: =24В/40А	6AG1337-8SB00-7AY0	1 166
	PSU300S 5A, -25 ...+70 °C, Вход: ~400-500В, выход: =24В/5А	6AG1433-2BA20-7AA0	371
	Вход: ~400 … 500В, выход: =24В/10А, -25 … +70 °C	6AG1434-2BA20-7AA0	412
	Вход: ~400 … 500В, выход: =24В/20А, -40 … +70 °C	6AG1436-2BA10-7AA0	443
	Вход: ~400 … 500В, выход: =24В/40А, -25 … +70 °C	6AG1437-3BA10-7AA0	745
	PSU2600 24V/5A, Rail, EN 50155, -40...+70 °C, Вход: =110В, выход: =24В/5А	6AG2333-0SB00-4AY0	392
Дополнительные модули для SITOP Modular	Сигнальный модуль с позолоченными контактами, 0 … +60 °C	6AG1961-3BA10-6AA0	144
	Сигнальный модуль с позолоченными контактами, -25 … +70 °C	6AG1961-3BA10-7AA0	145
	SITOP PSE 202U Модуль для параллельного подключения блоков питания, 0…+60 °C	6AG1961-3BA21-4AX0	273
	SITOP PSE 202U Модуль для параллельного подключения блоков питания, -40…+70 °C	6AG1961-3BA21-7AX0	355
	SITOP PSU200U, 3A, -25…+70 °C	6AG1961-2BA31-7AA0	294
	SITOP PSU200U, 10A, -40…+70 °C	6AG1961-2BA41-7AA0	311
	Буферный модуль для кратковременного питания нагрузки при сбоях в сети -25 … +70 °C	6AG1961-3BA01-7AA0	373
Блоки UPS	Блок бесперебойного питания DC-UPS1600 10A, -25 … +70 °C	6AG1134-3AB00-7AY0	601
	Блок бесперебойного питания DC-UPS 15A, -25 … +60 °C	6AG1931-2EC21-2AA0	389
	Блок бесперебойного питания DC-UPS 40A, -25 … +70 °C	6AG1931-2FC21-7AA0	700

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете www.siemens.ru/automation-portal
А также воспользоваться программой Conversion Tool по ссылке http://www.siemens.com/siplus-extreme для подбора необходимых модулей.
*Объявлено о снятии продукта с производства, не рекомендуется использовать в новых проектах.

SIMATIC ET 200SP – многофункциональные системы ввода-вывода нового поколения

www.siemens.ru

SIEMENS







Обзор

SIMATIC ET 200SP - это универсальная многофункциональная модульная система ввода-вывода со степенью защиты IP20. Она находит применение в системах автоматизации циклических и непрерывных производственных процессов, позволяет решать стандартные задачи автоматического управления, а также задачи противоаварийной защиты и обеспечения безопасности. В зависимости от типа головного модуля ET 200SP способна выполнять:

- функции прибора ввода-вывода PROFINET IO в сочетании с интерфейсными модулями IM 155-6 PN всех модификаций;
- функции ведомого устройства PROFIBUS DP в сочетании с интерфейсным модулем IM 155-6 PB HF;
- функции S7-1500 совместимого периферийного контроллера в сочетании с центральными процессорами CPU 1510SP(F)-1 PN и CPU 1512SP(F)-1 PN;
- функции S7-1500 совместимого открытого контроллера в сочетании с промышленным компьютером CPU 1515SP PC2 (F/T/TF).

Система ET 200SP характеризуется следующими показателями:

- Широкая гамма электронных и силовых модулей.
- Высокая плотность каналов ввода-вывода на каждый электронный модуль станции. Минимальные монтажные объемы для установки станции.
- Управление конфигурацией станции из программы пользователя. Возможность запуска с неполным составом модулей для частичного ввода в эксплуатацию.
- Гибкие возможности формирования потенциальных групп.
- Высокая производительность, обмен данными через внутреннюю шину станции со скоростью 100 Мбит/с.
- Поддержка функций обновления встроенного программного обеспечения для всех модулей.
- Поддержка функций поштучной или массовой “горячей” замены модулей.
- Замена модулей без повторного конфигурирования системы.
- Удобное подключение внешних цепей сигнальных и технологических модулей через отжимные контакты без использования инструмента.
- Поддержка протокола PROFIenergy для реализации алгоритмов энергосбережения.
- Поддержка функций идентификации и обслуживания.

Кроме головных модулей в составе ET 200SP могут использоваться электронные модули ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов, коммуникационные и технологические модули, а также силовые модули для коммутации цепей питания трехфазных двигателей переменного тока мощностью до 5.5 кВт.

Центральный процессор/интерфейсный модуль, модуль CM DP, коммуникационные процессоры CP 154xSP-1 и базовые блоки устанавливаются непосредственно на стандартную 35 мм профильную шину DIN. На базовые блоки устанавливаются электронные и силовые модули станции. Завершает систему сервер модуль, включенный в комплект поставки головных модулей всех типов.

В зависимости от типа интерфейсного модуля в одной станции может использоваться до 64 электронных и силовых модулей, обслуживающих до 1024 дискретных или до 256 аналоговых каналов ввода-вывода. В максимальной конфигурации длина контроллера/станции не должна превышать 1 м.

Станции ET 200SP

Для подключения станций ET 200SP к сетям PROFINET или PROFIBUS используются интерфейсные модули соответствующих типов.

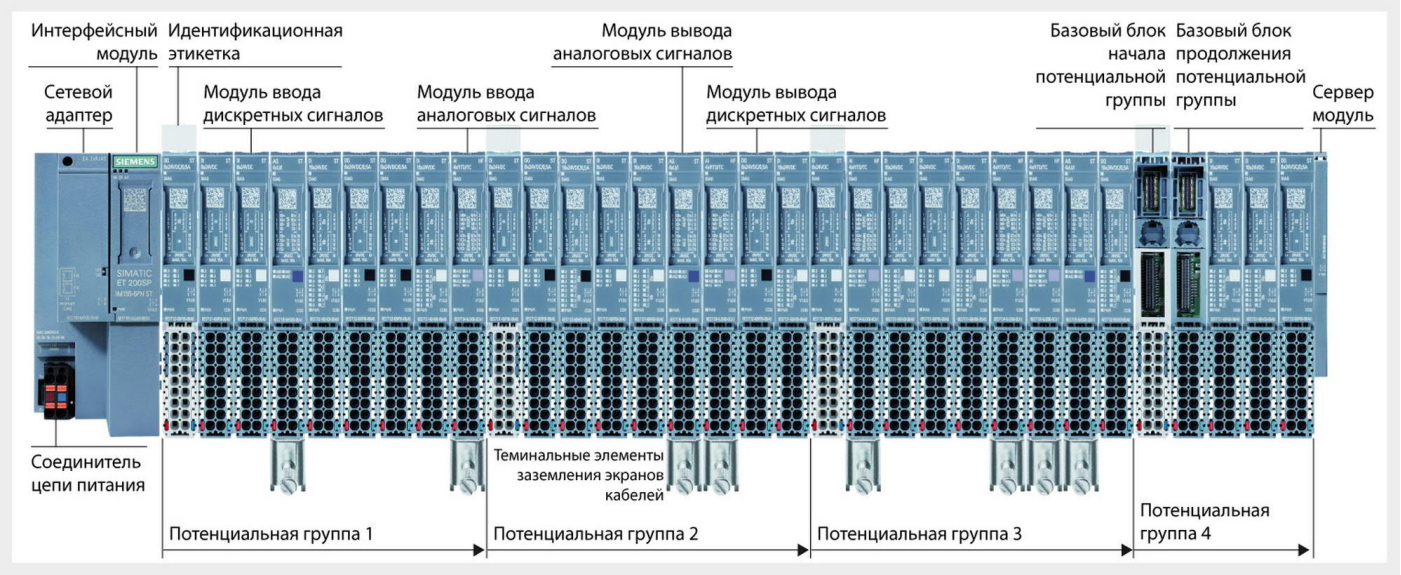
Интерфейсный модуль IM 155-6 DP HF выполняет функции ведомого устройства и оснащен 9-полюсным гнездом соединителя D-типа для подключения к сети PROFIBUS (RS-485).

Интерфейсные модули IM 155-6 PN выполняют функции приборов ввода-вывода PROFINET IO и оснащены встроенным 2-канальным коммутатором. Они позволяют выполнять непосредственное подключение станции к магистральной или кольцевой сети PROFINET. Модуль IM 155-6 PN Basic подключается к сети через два встроенных гнезда RJ45 и способен поддерживать обмен данными только в режиме RT. Модули IN 155-6 PN ST/HF/HS подключаются к сети через съемный сетевой адаптер и способны поддерживать обмен данными в режимах RT и IRT.

Краткие технические данные интерфейсных модулей ET 200SP

	IM 155-6 PN BA	IM 155-6 PN ST	IM 155-6 PN HS	IM 155-6 PN/2 HF	IM 155-6 PN/3 HF	IM 155-6 DP HF
Встроенный интерфейс:	PROFINET IO RT	PROFINET IO IRT	PROFINET IO IRT	PROFINET IO IRT	PROFINET IO IRT	PROFIBUS DP
• встроенный коммутатор	2-канальный	2-канальный	2-канальный	2-канальный	2-канальный	Нет
• подключение к сети	2xRJ45	Через съемный сетевой адаптер				1xRS-485
• скорость обмена данными	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	До 12 Мбит/с
Адресное пространство ввода-вывода на станцию, не более:	32 байта	512 байт	968 байт	1440 байт	1440 байт	244 байта
Количество модулей на станцию	IM + 12 модулей	IM + 32 модуля	IM + 30 модулей	IM + 64 модуля	IM + 64 модуля	IM + 32 модуля
Кнопка RESET	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Не требуется
Поддержка изохронного режима	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Обмен данными в режиме IRT	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
“Горячая” замена модулей	Поштучная	Поштучная	Массовая	Массовая	Массовая	Массовая
Поддержка протокола MRP	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
Поддержка протокола MRPD	Нет	Нет	Есть, в режиме IRT	Есть, в режиме IRT	Есть, в режиме IRT	Нет
Общий прибор ввода-вывода:	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
• доступ со стороны	1 контроллера	2 контроллера	3 контроллера	4 контроллера	4 контроллера	1 контроллера
Расширение модулями ET 200AL	Нет	Есть, до 16 модулей	Нет	Есть, до 16 модулей	Есть, до 16 модулей	Есть, до 16 модулей
Конфигурирование	STEP 7 Basic/Professional (TIA Portal) от V14, STEP 7 от V5.5 SP4					

© ООО Сименс 2020



Периферийные контроллеры ET 200SP

Центральные процессоры CP 151xSP(F)-1 PN периферийных контроллеров ET 200SP разработаны на базе младших моделей центральных процессоров S7-1500. Они способны самостоятельно выполнять обработку информации, могут использоваться в автономном режиме, выполнять функции контроллера или прибора ввода-вывода PROFINET IO. Для работы каждого CPU необходима карта памяти SIMATIC Memory Card, заказываемая отдельно.

Встроенный интерфейс PROFINET IO IRT оснащен 3-канальным коммутатором. Один порт коммутатора выполнен в виде гнезда RJ45, типы двух других портов зависят от вида используемого сетевого адаптера.

В сочетании с модулем CM DP модуль центрального процессора способен выполнять функции ведущего или ведомого устройства PROFIBUS DP. Дополнительно в каждый контроллер может устанавливаться до двух коммуникационных процессоров CP 154xSP-1(IRT).

Открытые контроллеры ET 200SP

Открытые контроллеры ET 200SP строятся на базе промышленных компьютеров CPU 1515SP PC2 с 64-разрядной операционной системой Windows 10 Enterprise LTSB 2016. Компьютер оснащен гигабитным интерфейсом PROFINET, интерфейсом PROFINET IO IRT с 2-канальным коммутатором, четырьмя USB портами, интерфейсом DPP, слотом для установки CFast карты, а также слотом для SD/MMC карты.

Функции управления выполняют программные контроллеры CPU 1505S (F/T/TF). При необходимости программы STEP 7 для этих CPU могут расширяться кодами на языках C/C++, разработанными в среде ODK 1500S. Дополнительно на этом же компьютере с может быть использовано программное обеспечение WinCC RT Advanced V15 для решения задач визуализации.

CPU 1515SP PC2 поставляется в комплекте с CFast картой с предварительно установленной и активированной операционной системой, предварительно установленным программным обеспечением CPU 1505S. Опционально на эту карту устанавливается и программное обеспечение WinCC.

Краткие технические данные центральных процессоров ET 200SP

	CPU 1510SP(F)-1 PN	CPU 1512SP(F)-1 PN	CPU 1515SP PC2 (F/T/TF)
Рабочая память, RAM для программы Рабочая память, RAM для данных	100 (150) Кбайт 750 Кбайт	200 (300) Кбайт 1 Мбайт	1 Мбайт (1.5 Мбайт) 5 Мбайт
Загрузочная память	Карта памяти SIMATIC Memory Card емкостью до 32 Гбайт, заказывается отдельно		320 Мбайт в оперативной памяти компьютера
Построение F-систем	На базе CPU 1510SP F-1 PN	На базе CPU 1512SP F-1 PN	На базе CPU 1515SP PC2 F/TF
Адресное пространство ввода-вывода	32 Кбайт	32 Кбайт	32 Кбайт
Интерфейс PROFINET IO IRT: • встроенный коммутатор • подключение к сети	10/100 Мбит/с 3-канальный 1xRJ45 + сетевой адаптер	10/100 Мбит/с 3-канальный 1xRJ45 + сетевой адаптер	10/100 Мбит/с 2-канальный Сетевой адаптер
Контроллер PROFINET IO	Есть	Есть	Есть
Обычный/общий прибор ввода-вывода PNIO	Есть	Есть	Есть
Поддержка протокола MRP Поддержка протокола MRPD	Есть Есть, в режиме IRT	Есть Есть, в режиме IRT	Есть Есть, в режиме IRT
Количество модулей на контроллер	CPU + 64 модуля	CPU + 64 модуля	CPU + 64 модуля
Количество модулей CM DP на контроллер	1	1	1
Количество модулей CP 154xSP-1 (IRT)	До 2	До 2	Нет
«Горячая» замена модулей	Массовая	Массовая	Массовая
Необходимое программное обеспечение: • опционально для F систем	STEP 7 Professional (TIA Portal) от V15.1 STEP 7 Safety Advanced (TIA Portal) от V15.1		
• опционально для программ на C/C++	Нет	Нет	ODK 1500S V2.0

Сетевые адаптеры

Съемные сетевые адаптеры позволяют выбирать необходимые технологии подключения интерфейсных модулей, центральных и коммуникационных процессоров ET 200SP к сети PROFINET. Применение сетевых адаптеров позволяет легко комбинировать электрические и оптические каналы связи без использования внешних коммуникационных компонентов.

Сетевые адаптеры выпускаются в перечисленных ниже модификациях:

- BA 2xRJ45 для стандартных промышленных условий эксплуатации и подключением сетевых кабелей через два гнезда RJ45.
- BA 2xFC для тяжелых промышленных условий эксплуатации с непосредственным подключением электрических кабелей к терминалам адаптера.
- BA 2xSCRJ для непосредственного подключения пластиковых (POF) или полимерных (PCF) оптических кабелей.
- BA 2xLC для непосредственного подключения стеклянных оптических мультимодовых кабелей 50/125 или 62.5/125 мкм.
- Комбинированные адаптеры с одним электрическим и одним оптическим портом.

Порты RJ45 и FC позволяют подключать электрические кабели IE TP FC 2x2 длиной до 100 м. Порты SCRJ используются для

подключения оптических пластиковых (POF) кабелей длиной до 50 м, полимерных оптических кабелей PCF длиной до 100 м или PCF-Gl кабелей длиной до 300 м. К портам LE могут подключаться стеклянные оптические кабели длиной до 2000 м.



Допустимые варианты установки сетевых адаптеров на модули ET 200SP

	BA 2xRJ45	BA 2xFC	BA 2xSCRJ	BA 2xLC	BA SCRJ/RJ45	BA SCRJ/FC	BA LC/RJ45	BA LC/FC
IM 155-6 PN ST	+	+	-	-	-	-	-	-
IM 155-6 PN HS	+	+	+	+	+	+	+	+
IM 155-6 PN/2 HF	+	+	+	+	+	+	+	+
IM 155-6 PN/3 HF	+	+	+	+	+	+	+	+
CPU 1510SP(F)-1 PN	+	+	-	-	-	-	-	-
CPU 1512SP(F)-1 PN	+	+	+	+	+	+	+	+
CPU 1515SP PC2 (F/T/TF)	+	+	+	+	+	+	+	+
CP 1542SP-1	+	+	+	+	+	+	+	+
CP 1542SP-1 IRC	+	+	+	+	+	+	+	+
CP 1543SP-1	+	+	+	+	+	+	+	+

Электронные модули ET 200SP

Электронные модули ET 200SP выпускаются в компактных пластиковых корпусах шириной 15 или 20 мм. Они устанавливаются на базовые блоки соответствующих типов и фиксируются в рабочих положениях пластиковыми защелками. Установка и удаление электронного модуля выполняется без использования инструмента. Первая установка электронного модуля автоматически сопровождается выполнением операции механического кодирования базового блока. В дальнейшем на этот базовый блок могут устанавливаться только электронные модули такого же типа.

В состав электронных модулей ET 200SP входят модули ввода-вывода дискретных или аналоговых сигналов, коммуникационные и технологические модули.

Все электронные модули станции делятся на четыре класса:

- Модули класса HF с поддержкой диагностических функций на уровне отдельных каналов в модулях ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов. Эти модули способны поддерживать функции общих каналов ввода-вывода в сети PROFINET IO. Доступ к общим каналам ввода-вывода может осуществляться со стороны до 4 контроллеров PROFINET IO.
- Модули класса HS с поддержкой функций скоростного выполнения операций аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования в аналоговых модулях.
- Модули класса ST с поддержкой диагностических функций на уровне модуля или группы каналов.
- Модули класса BA без поддержки диагностических функций.

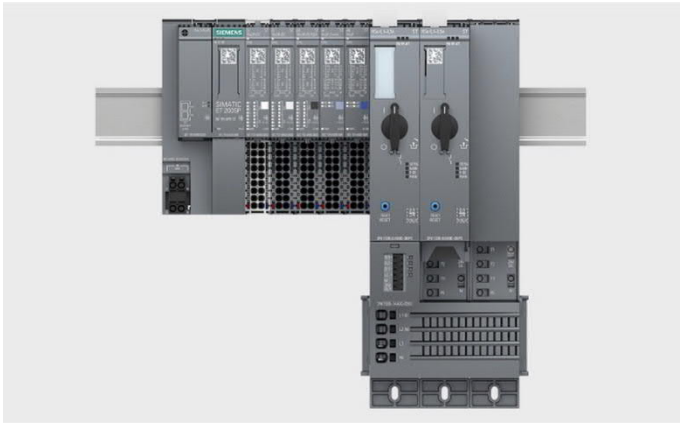
Силовые модули ET 200SP

Силовые модули ET 200SP представлены реверсивными и не реверсивными гибридными пускателями для 3-фазных двигателей переменного тока мощностью до 5.5 кВт.

Модули обеспечивают защиту двигателей от перегрузки, перегрева и блокировки, позволяют выполнять мониторинг значений остаточного тока и выход тока за заданные пределы, позволяют настраивать реакцию на остановку CPU или срабатывание защиты.

При использовании опционального модуля 3DI/LC управление пускателем может выполняться как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Если питание электроники силовых и электронных модулей выполняется от одной шины, то между электронными и силовыми модулями необходима установка базового блока 6ES7 193-6BP00-0BA0 с защитной крышкой 6ES7 133-6CV15-1AM0.



Базовые блоки

Базовые блоки имеют множество модификаций, формируют внутренние шины станции/контроллера, монтируются на профильную шину DIN и предназначены для установки электронных и силовых модулей. Они оснащены съемными терминальными коробками для подключения внешних цепей электронного или силового модуля, а также интерфейсом подключения соответствующего модуля к внутренним шинам станции/контроллера.

Внешние цепи модулей подключаются через съемные терминальные коробки базовых блоков. Контакты терминальных коробок поддерживают технологию Push-in, которая позволяет производить подключение проводников без использования инструмента. Для удаления проводников необходима стандартная 3.5 мм отвертка.

В зависимости от типа базового блока его терминальная коробка может содержать не только контакты для подключения внешних цепей модулей, но и контакты для подключения внешней цепи питания или контактны для подключения к внутренней вспомогательной шине AUX. Эта шина может быть использована для формирования цепи защитного заземления PE или подачи потенциала, необходимого для подключения внешних цепей периферийного модуля.

Потенциальные группы

Потенциальная группа - это группа модулей, объединенная внутренней шиной питания внешних цепей и вспомогательной шиной AUX. Ток нагрузки одной потенциальной группы электронных модулей не должен превышать 10 А. Ток нагрузки на внутреннюю 3-фазную шину силовых модулей зависит от температуры окружающего воздуха и может достигать 32 А при температуре до 50 °C.

© ООО Сименс 2020

Каждая потенциальная группа начинается светлым базовым блоком, который содержит начальные участки шин P1, P2 и AUX. Следом устанавливаются темные базовые блоки, оснащенные сквозными участками шин P1, P2 и AUX. При такой конструкции внешнее питание подводится только к светлому базовому блоку и передается на следующие темные базовые блоки через внутренние шины P1, P2 и AUX.

Установка очередного светлого базового блока обрывает предшествующую и начинает новую потенциальную группу. Ограничение на количество потенциальных групп в одном контроллере/станции накладывает только допустимое количество устанавливаемых в ней электронных и силовых модулей.

Аксессуары

Контроллеры и станции ET 200SP могут комплектоваться достаточно широким набором аксессуаров. К ним можно отнести элементы заземления экранов соединительных кабелей, защитные крышки для установки на незадействованные базовые блоки, этикетки для маркировки базовых блоков и модулей, а также пластиковые цветные накладки для выделения эквипотенциальных групп контактов на терминальных коробках базовых блоков.

Расширение модулями ET 200AL

Периферийные контроллеры и станции ET 200SP могут расширяться модулями станции ET 200AL со степенью защиты IP65/IP67. Подключение модулей ET 200AL к ET 200SP выполняется через сетевой адаптер BA-Send 1xFC, устанавливаемый на базовый блок BU-Send.

К одному контроллеру/станции ET 200SP можно подключить до 16 модулей ET 200AL.

Компоненты пневмоавтоматики

В контроллерах/станциях ET 200SP могут использоваться клапанные острова AirLINE SP (тип 8647) компании Bürkert Fluid Control System. См. www.burkert-usa.com/en/type/8647

TIA Selection Tool

Выбор аппаратуры ET 200SP требует учета достаточно большого количества правил конфигурирования этой системы. Для упрощения этой процедуры, автоматического учета всех необходимых правил, безошибочного конфигурирования аппаратуры и составления заказной спецификации рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool:
www.siemens.com/tia-selection-tool

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

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Центральный процессор с сервер модулем, без SMC и BA	CPU 1510SP-1PN, рабочая память для программы 100 Кбайт, для данных 750 Кбайт				6ES7 510-1DJ01-0AB0	616
	CPU 1510SP F-1PN, рабочая память для программы 150 Кбайт, для данных 750 Кбайт				6ES7 510-1SJ01-0AB0	725
	CPU 1512SP-1PN, рабочая память для программы 200 Кбайт, для данных 1 Мбайт				6ES7 512-1DK01-0AB0	790
	CPU 1512SP F-1PN, рабочая память для программы 300 Кбайт, для данных 1 Мбайт				6ES7 512-1SK01-0AB0	1 006
CPU 1515SP PC2, RAM 8 Гбайт, CFast карта 30 Гбайт с 64-разрядной ОС Windows 10 Enterprise LTSB2016, с USB носителем для быстрого восстановления, драйверами и документацией, с сервер модулем, без BA	и программным обеспечением для стандартных и технологических систем автоматизации	CPU 1505S			6ES7 677-2DB42-0GB0	2 273
		CPU 1505S + HMI 128 Power Tag			6ES7 677-2DB42-0GK0	2 545
		CPU 1505S + HMI 512 Power Tag			6ES7 677-2DB42-0GL0	3 131
		CPU 1505S + HMI 2048 Power Tag			6ES7 677-2DB42-0GM0	3 591
		CPU 1505S T			6ES7 677-2VB42-0GB0	2 879
	и программным обеспечением для систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности	CPU 1505S F			6ES7 677-2SB42-0GB0	2 610
		CPU 1505S F + HMI 128 Power Tag			6ES7 677-2SB42-0GK0	2 922
		CPU 1505S F + HMI 512 Power Tag			6ES7 677-2SB42-0GL0	3 595
		CPU 1505S F + HMI 2048 Power Tag			6ES7 677-2SB42-0GM0	4 065
		CPU 1505S TF			6ES7 677-2WB42-0GB0	3 216
	Без CFast карты и программного обеспечения				6ES7 677-2DB40-0AA0	1 667
Модуль ведущего/ведомого устройства PROFIBUS DP для открытых и периферийных контроллеров ET 200SP					6ES7 545-5DA00-0AB0	399
Коммуникационные процессоры без BA	CP 1542SP-1 для подключения к сети Ethernet				6GK7 542-6UX00-0XE0	498
	CP 1542SP-1 IRC для интеграции в системы телеуправления				6GK7 542-6VX00-0XE0	774
	CP 1543SP-1 для подключения к сети Ethernet и защиты доступа к данным				6GK7 543-6WX00-0XE0	721
Карты памяти (SMC)	SIMATIC Memory Card для периферийных контроллеров ET 200SP (обязательна для работы контроллера, выполняют роль загрузочной памяти)	4 Мбайт			6ES7 954-8LC03-0AA0	54
		12 Мбайт			6ES7 954-8LE03-0AA0	178
		24 Мбайт			6ES7 954-8LF03-0AA0	270
		256 Мбайт			6ES7 954-8LL03-0AA0	371
		2 Гбайт			6ES7 954-8LP02-0AA0	689
		32 Гбайт			6ES7 954-8LT03-0AA0	1 058
Интерфейсный модуль в комплекте с сервер модулем	IM 155-6 PN BA до 12 модулей, два интегрированных порта				6ES7 155-6AR00-0AN0	191
	IM 155-6 PN ST без сетевого адаптера				6ES7 155-6AU01-0BN0	218
	IM 155-6 PN ST с сетевым адаптером BA 2xRJ45				6ES7 155-6AA01-0BN0	268
	IM 155-6 PN HS без сетевого адаптера				6ES7 155-6AU00-0DN0	351
	IM 155-6 PN/2 HF без сетевого адаптера				6ES7 155-6AU01-0CN0	258
	IM 155-6 PN/3 HF без сетевого адаптера				6ES7 155-6AU30-0CN0	455
	IM 155-6 DP HF с соединителем для подключения к сети PROFIBUS				6ES7 155-6BA01-0CN0	273
Сетевой адаптер (BA) для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN	BA 2xRJ45 с двумя гнездами RJ45				6ES7 193-6AR00-0AA0	49
	BA 2xFC с двумя соединителями FastConnect				6ES7 193-6AF00-0AA0	60
	BA 2xSCRJ с двумя соединителями для подключения оптических (POF/PCF) кабелей				6ES7 193-6AP00-0AA0	265
	BA 2xLC с двумя соединителями для подключения оптических (LWL/CU) кабелей				6ES7 193-6AG00-0AA0	265
	BA SCRJ/FC с одним FastConnect соединителем и одним SCRJ соединителем				6ES7 193-6AP40-0AA0	214
	BA SCRJ/RJ45 с одним RJ45 и одним SCRJ соединителем				6ES7 193-6AP20-0AA0	204
	BA LC/FC с одним FastConnect соединителем и одним LWL/CU соединителем				6ES7 193-6AG40-0AA0	214
	BA LC/RJ45 с одним RJ45 и одним LWL/CU соединителем				6ES7 193-6AG20-0AA0	204
Сетевой адаптер Базовый блок	BA-Send 1xFC для расширения станции ET 200SP модулями станции ET200AL				6ES7 193-6AS00-0AA0	100
	BU-SEND шириной 20 мм для установки сетевого адаптера BA-Send 1xFC				6ES7 193-6BN00-0NE0	49
Модули вывода дискретных сигналов	DQ 4x24 VDC/2 A ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC02		6ES7 132-6BD20-0BA0	63
	DQ 4x24 VDC/2 A HF, диагностика каналов	BU типа A0	CC02		6ES7 132-6BD20-0CA0	72
	DQ 4x24 VDC/2 A HS	BU типа A0	CC00		6ES7 132-6BD20-0DA0	149
	DQ 8x24 VDC/0.5 A BASIC, диагностика модуля	BU типа A0	CC02		6ES7 132-6BF01-0AA0	56
	DQ 8x24 VDC/0.5 A ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC02		6ES7 132-6BF01-0BA0	58
	DQ 8x24 VDC/0.5 A HF, диагностика каналов	BU типа A0	CC02		6ES7 132-6BF00-0CA0	65
	DQ 8x24 VDC/0.5 A SINK BA, общий плюс для нагрузки	BU типа A0	CC01		6ES7 132-6BF61-0AA0	61
	DQ 16x24 VDC/0.5 A BA, диагностика модуля	BU типа A0	CC00		6ES7 132-6BH00-0AA0	86
	DQ 16x24 VDC/0.5 A ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC00		6ES7 132-6BH01-0BA0	89
	DQ 4x24…230 VAC/2 A ST, диагностика модуля	BU типа B1	CC41		6ES7 132-6FD00-0BB1	96
	DQ 4x24…230 VAC/2 A HF, диагностика каналов	BU типа U0	CC20		6ES7 132-6FD00-0CU0	194
	RQ 4x24 VUC/2 A CO ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC00		6ES7 132-6GD51-0BA0	44
	RQ 4x120 VDC…230 VAC/5 A NO ST, диагностика модуля	BU типа B0	CC00		6ES7 132-6HD01-0BB1	61
	RQ NO-MA 4x120 VDC...230 VAC/5 A ST диагностика модуля	BU типа B0	CC40		6ES7 132-6MD00-0BB1	113

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Модули ввода дискретных сигналов	DI 8x24 VDC BASIC, диагностика модуля		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6BF01-0AA0	43
	DI 8x24 VDC ST, диагностика модуля		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6BF01-0BA0	45
	DI 8x24 VDC HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6BF00-0CA0	52
	DI 8x24 VDC HS, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6BF00-0DA0	99
	DI 8x24 VDC SRC BA, общий минус для датчиков		BU типа A0	CC02	6ES7 131-6BF61-0AA0	45
	DI 8x24 VAC…48 VUC BA, диагностика модуля		BU типа U0	CC20	6ES7 131-6CF00-0AU0	66
	DI 16x24 VDC ST диагностика модуля		BU типа A0	CC00	6ES7 131-6BH01-0BA0	77
	DI 4x120…230 VAC ST, диагностика модуля		BU типа B1	CC41	6ES7 131-6FD01-0BB1	56
	DI 8xNAMUR HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6TF00-0CA0	220
Модули вывода аналоговых сигналов	AQ 2xU/I HS, 16 бит, ±0.3 %, диагностика каналов		BU типа A0 или A1	CC00	6ES7 135-6HB00-0DA1	248
	AQ 2xU/I HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика каналов			CC00	6ES7 135-6HB00-0CA1	202
	AQ 4xU/I ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика модуля			CC00	6ES7 135-6HD00-0BA1	196
	AQ 2xI ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика модуля			CC00	6ES7 135-6GB00-0BA1	146
	AQ 2xU ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика модуля			CC00	6ES7 135-6FB00-0BA1	146
	AQ 4xI HART HF, 16 бит, ±0.3 %, диагностика модуля			CC00	6ES7 135-6TD00-0CA1	510
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 2xU ST 16 бит, ±0.3 %, диагностика модуля		BU типа A0 или A1	CC00	6ES7 134-6FB00-0BA1	129
	AI 8xU BA 16 бит, ±0.3 %, диагностика модуля			CC02	6ES7 134-6FF00-0AA1	204
	AI 2xI 2-/4-WIRE ST, 16 бит, ±0.1 %, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля			CC05	6ES7 134-6GB00-0BA1	129
	AI 4xI ST, 16 бит, ±0.3 %, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля			CC03	6ES7 134-6GD01-0BA1	155
	AI 8xI BASIC, 16 бит, ±0.3 %, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков диагностика модуля			CC01	6ES7 134-6GF00-0AA1	204
	AI 2xU/I HF, 16 бит, ±0.1 %, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC05	6ES7 134-6HB00-0CA1	202
	AI 2xU/I HS, 16 бит, ±0.3 %, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6HB00-0DA1	248
	AI 4xU/I ST, 16 бит, ±0.3 %, 2-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля			CC03	6ES7 134-6HD01-0BA1	155
	AI 4xRTD/TC HF, 16 бит, ±0.1 %, 2-, 3- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6JD00-0CA1	196
	AI 4xTC HS, 16 бит, ±0.1 %, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6JD00-0DA1	227
	AI 8xRTD/TC HF, 16 бит, ±0.1 %, 2-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6JF00-0CA1	292
	AI 4xI 4...20 мА, 16 бит, ±0.3 %, 2-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля, HART протокол			CC03	6ES7 134-6TD00-0CA1	477
	AI 2xSG 4/6-wire 28/16 бит, ±0.05 %, подключение мостовых схем тензодатчиков, диагностика каналов		BU типа A0	CC00	7MH4 134-6LB00-0DA0	414
Модули контроля параметров сети переменного тока	AI Energy Meter 400 VAC ST, диагностика каналов		BU типа D0		6ES7 134-6PA01-0BD0	169
	AI Energy Meter 480 VAC/CT HF, измерение тока с помощью трансформаторов тока, анализ параметров класса S, диагностика каналов		BU типа U0		6ES7 134-6PA00-0CU0	295
	AI Energy Meter 480 VAC ST, диагностика каналов		BU типа D0		6ES7 134-6PA20-0BD0	205
	AI Energy Meter 480 VAC/RC HF, измерение тока с помощью катушек Роговского или трансформаторов ток/напряжение 333 мВ, с функциями анализа сети, диагностика каналов		BU типа U0		6ES7 134-6PA20-0CU0	295
Технологические модули	TM Count 1x24 V, 1-канальный модуль скоростного счета		BU типа A0		6ES7 138-6AA00-0BA0	180
	TM PULSE 2x24 V/2 A ШИМ 100 кГц		BU типа B1	CC40	6ES7 138-6DB00-0BB1	304
	TM Timer DIDQ 10x24 V, 4 входа, 6 выходов, ШИМ		BU типа A0	CC00	6ES7 138-6CG00-0BA0	258
	TM PosInput 1, 1-канальный модуль позиционирования		BU типа A0	CC00	6ES7 138-6BA00-0BA0	206
	SIWAREX WP321, весоизмерительный модуль		BU типа A0	CC00	7MH4 138-6AA00-0BA0	523
	TM SIWAREX WP351 HF				7MH4 138-6BA00-OCU0	По запросу
	TM EEC 2xPWM ST, 2-канальный модуль управления зарядом аккумуляторов транспортных средств		BU типа B1	CC00	6FE1 242-6TM10-0BB1	413
Коммуникационные модули	CM PTP, RS232/RS422/RS485, до 115.2 Кбит/сек, Freeport, 3964 (R), USS, Modbus RTU (Master/Slave)		BU типа A0	CC00	6ES7 137-6AA00-0BA0	278
	CM 4xIO-Link ST, ведущее устройство IO-Link V1.1		BU типа A0	CC00	6ES7 137-6BD00-0BA0	202
	CM AS-i Master ST, ведущее устройство AS-Interface V3.0		BU типа C1	CC00	3RK7 137-6SA00-0BC1	474
	CM AS-i Safety ST, шлюзовой модуль AS-Interface V3.0		BU типа C1	CC00	3RK7 136-6SC00-0BC1	343
	CM 1xDALI, ведущее устройство		BU типа U0	CC20	6ES7 137-6CA00-0BU0	202
F-модули PROFIsafe для систем обеспечения безопасности (SIL3/PLe)	F-AI 4xI (0)4…20 мА HF		BU типа A1	CC00	6ES7 136-6AA00-0CA1	490
	F-DI 8x24 VDC HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 136-6BA00-0CA0	194
	F-DQ 4x24 VDC/2 A HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC02	6ES7 136-6DB00-0CA0	225
	F-DQ 8x24 VDC/0.5 A PP HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC02	6ES7 136-6DC00-0CA0	250
	F-PM-E 24 VDC/8 A PPM ST: F-DI 2x24 VDC + F-DQ PPM 1x24 VDC/8 A		BU типа C0	CC52	6ES7 136-6PA00-0BC0	256
	F-RQ 1x24 VDC/24…230 VAC/5 A ST		BU типа F0	CC42	6ES7 136-6RA00-0BF0	99
Гибридные пускатели (диапазон настройки защит/мощность/напряжение питания двигателя)	DS HF, не реверсивный	0.3…1 A/≤0.25 кВт/400 V	BU30		3RK1 308-0AB00-0CP0	199
		0.9…3 A/≤1.1 кВт/400 V			3RK1 308-0AC00-0CP0	206
		2.8…9 A/≤4 кВт/400 V			3RK1 308-0AD00-0CP0	219
		4.0…12 A/≤5.5 кВт/400 V			3RK1 308-0AE00-0CP0	286
	RS HF, реверсивный	0.3…1 A/≤0.25 кВт/400 V			3RK1 308-0BB00-0CP0	261
		0.9…3 A/≤1.1 кВт/400 V			3RK1 308-0BC00-0CP0	269
		2.8…9 A/≤4 кВт/400 V			3RK1 308-0BD00-0CP0	280
		4.0…12 A/≤5.5 кВт/400 V			3RK1 308-0BE00-0CP0	341
	F-DS HF, не реверсивный	0.3…1 A/≤0.25 кВт/400 V			3RK1 308-0CB00-0CP0	269
		0.9…3 A/≤1.1 кВт/400 V			3RK1 308-0CC00-0CP0	280
		2.8…9 A/≤4 кВт/400 V			3RK1 308-0CD00-0CP0	293
		4.0…12 A/≤5.5 кВт/400 V			3RK1 308-0CE00-0CP0	364
	F-RS HF, реверсивный	0.3…1 A/≤0.25 кВт/400 V			3RK1 308-0DB00-0CP0	349
		0.9…3 A/≤1.1 кВт/400 V			3RK1 308-0DC00-0CP0	361
		2.8…9 A/≤4 кВт/400 V			3RK1 308-0DD00-0CP0	374
		4.0…12 A/≤5.5 кВт/400 V			3RK1 308-0DE00-0CP0	440

Наименование				Заказные номера	Цена, €
	Опциональный модуль ручного управления пускателем 3DI/LC			3RK1 908-1AA00-0BP0	50
	Вентилятор для принудительного охлаждения пускателей			3RW4 928-8VB00	32
Блок питания SIMATIC ET 200SP PS	Вход: ~120/230 В. Выход: =24 В/5 А			6EP7 133-6AB00-0BN0	138
	Вход: ~120/230 В. Выход: =24 В/10 А			6EP7 133-6AB00-0BN0	138
Базовые блоки BU20 шириной 20 мм	Типа B0	BU20-P12+A4+0B, темный		6ES7 193-6BP20-0BB0	19
	Типа B1	BU20-P12+A0+4B, темный		6ES7 193-6BP20-0BB1	19
	Типа C0	BU20-P6+A2+4D, светлый		6ES7 193-6BP20-0DC0	29
	Типа C1	BU20-P6+A2+4B, темный		6ES7 193-6BP20-0BC1	19
	Типа D0	BU20-P12+A0+0B, темный		6ES7 193-6BP00-0BD0	19
	Типа F0	BU20-P8+A4+0B, темный		6ES7 193-6BP20-0BF0	19
	Типа U0	BU20-P16+A0+2B, темный		6ES7 193-6BP00-0BU0	20
		BU20-P16+A0+2D, светлый		6ES7 193-6BP00-0DU0	30
Базовые блоки BU15 шириной 15 мм	Типа A0 без встроенного датчика температурной компенсации	BU15-P16+A0+2D, светлый		6ES7 193-6BP00-0DA0	24
		BU15-P16+A10+2D, светлый		6ES7 193-6BP20-0DA0	28
		BU15-P16+A0+2B, темный		6ES7 193-6BP00-0BA0	13
		BU15-P16+A10+2B, темный		6ES7 193-6BP20-0BA0	18
	Типа A1 с встроенным датчиком температурной компенсации	BU15-P16+A0+2D/T, светлый		6ES7 193-6BP00-0DA1	29
		BU15-P16+A0+12D/T, светлый		6ES7 193-6BP40-0DA1	33
		BU15-P16+A0+2B/T, темный		6ES7 193-6BP00-0BA1	19
		BU15-P16+A0+12B/T, темный		6ES7 193-6BP40-0BA1	23
Спаренные базовые блоки BU15 шириной 30 мм (2x15мм)	Типа A0	2BU15-P16+A0+2DB светлый- тёмный		6ES7 193-6BP60-0DA0	34
	Типа A0	2BU15-P16+A0+2B тёмный - тёмный		6ES7 193-6BP60-0BA0	24
Базовые блоки BU30 шириной 30 мм для пускателей	светлый	BU30-MS1 начальная шина питания электроники и силовая 3-фазная шина и клеммы для подключения внешних цепей питания =24 В и ~500 В		3RK1 908-0AP00-0AP0	99
		BU30-MS3 сквозная силовая 3-фазная шина, начальная шина питания электроники и клеммы для подключения внешней цепи питания =24 В		3RK1 908-0AP00-0BP0	87
		BU30-MS5 с встроенным входом F-DI, сквозная шина питания электроники, начальная силовая 3-фазной шина и клеммы для подключения внешней цепи питания ~500 В; для модулей F-DS/RS HF		3RK1 908-0AP00-0EP0	113
	темный	BU30-MS2 сквозная шина питания электроники, начальная силовая 3-фазная шина и клеммы для подключения внешней цепи питания ~ 500 В		3RK1 908-0AP00-0CP0	94
		BU30-MS4 сквозная шины питания электроники и силовая 3-фазная шина, без клемм подключения внешних цепей питания		3RK1 908-0AP00-0DP0	75
		BU30-MS6 с встроенным входом F-DI, сквозная шина питания электроники и силовая 3-фазная шина, без клемм подключения внешних цепей питания; для модулей F-DS/RS HF		3RK1 908-0AP00-0FP0	106
Модули распределения потенциалов, к-во контактов для подключения к шинам P1/P2	PotDis-BU-P1/D-R, 17xP1/1xP2, светлый			6ES7 193-6UP00-0DP1	30
	PotDis-BU-P1/B-R, 17xP1/1xP2, темный			6ES7 193-6UP00-0BP1	20
	PotDis-BU-P2/D-B, 1xP1/17xP2, светлый			6ES7 193-6UP00-0DP2	30
	PotDis-BU-P2/B-B, 1xP1/17xP2, темный			6ES7 193-6UP00-0BP2	20
Защитная крышка для установки на базовые блоки без периферийных модулей		для BU15, 5 штук		6ES7 133-6CV15-1AM0	21
		для BU20, 5 штук		6ES7 133-6CV20-1AM0	21
		для BU30 для пускателей		3RK1 908-1CA00-0BP0	15
Дополнительное крепление для BU30 для пускателей, 5 штук				3RK1 908-1EA00-1BP0	17
Заглушка силовой шины для BU30 для пускателей, 10 штук				3RK1 908-1DA00-2BP0	28
Идентификационные этикетки, 10 листов по 16 этикеток на каждом				6ES7 193-6LF30-0AW0	25
Маркировочные этикетки	1 рулон, 500 пластиковых этикеток	светло серого цвета		6ES7 193-6LR10-0AA0	132
		жёлтого цвета		6ES7 193-6LR10-0AG0	132
	10 листов формата DIN A4, по 100 перфорированных бумажных этикеток на лист	светло серого цвета		6ES7 193-6LA10-0AA0	44
		жёлтого цвета		6ES7 193-6LA10-0AG0	44
Элементы заземления экранов кабелей (5 несущих элементов и 5 терминалов)				6ES7 193-6SC00-1AM0	48
Пластиковые цветные накладки на терминальные коробки базовых блоков	для маркировки контактов 1…16 подключения внешних цепей электронного модуля на базовом блоке BU15, цветовой код		CC00	6ES7 193-6CP00-2MA0	11
			CC01	6ES7 193-6CP01-2MA0	11
			CC02	6ES7 193-6CP02-2MA0	11
			CC03	6ES7 193-6CP03-2MA0	11
			CC04	6ES7 193-6CP04-2MA0	11
	для маркировки контактов базового блока модуля	PotDis, серого цвета, цветовой код	CC10	6ES7 193-6CP10-2MT0	11
		PotDis, желто-зеленого цвета, цветовой код	CC11	6ES7 193-6CP11-2MT0	11
		PotDis типа P1, цветовой код	CC12	6ES7 193-6CP12-2MT0	11
		PotDis типа P2, цветовой код	CC13	6ES7 193-6CP13-2MT0	11
	для маркировки контактов 1…12 подключения внешних цепей электронного модуля на базовом блоке BU20, цветовой код		CC41	6ES7 193-6CP41-2MB0	11
			CC51	6ES7 193-6CP51-2MC0	11
	для маркировки контактов базового блока типа F0, цветовой код		CC42	6ES7 193-6CP42-2MB0	11
	для маркировки контактов базового блока типа C0, цветовой код		CC52	6ES7 193-6CP52-2MC0	11
	для маркировки контактов базового блока типа PotDis-BU-P1, цветовой код		CC62	6ES7 193-6CP62-2MA0	11
	для маркировки контактов базового блока типа PotDis-BU-P2, цветовой код		CC63	6ES7 193-6CP63-2MA0	11
	для маркировки контактов 1 А…10 А вспомогательной шины AUX базового блока типа A0, цветовой код		CC71	6ES7 193-6CP71-2AA0	11
			CC72	6ES7 193-6CP72-2AA0	11
			CC73	6ES7 193-6CP73-2AA0	11
	для маркировки 2x5 дополнительных контактов базового блока типа A1		CC74	6ES7 193-6CP74-2AA0	11
	для маркировки контактов 1 А…4 А вспомогательной шины AUX базового блока типа B0		CC81	6ES7 193-6CP81-2AB0	11
			CC82	6ES7 193-6CP82-2AB0	11
			CC83	6ES7 193-6CP83-2AB0	11
	для маркировки 2 контактов шины AUX базового блока типа C0/C1		CC84	6ES7 193-6CP84-2AC0	11
			CC85	6ES7 193-6CP85-2AC0	11
			CC86	6ES7 193-6CP86-2AC0	11
Соединитель для подключения цепи питания =24 В к IM 155-6 PN, 10 штук (запасная часть)		с контактами под винт		6ES7 193-4JB50-0AA0	30
		с пружинными контактами-защелками		6ES7 193-4JB00-0AA0	27
Сервер – модуль (запасная часть)				6ES7 193-6PA00-0AA0	36

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу: www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/et200sp

SIMATIC ET 200MP – многофункциональные станции ввода-вывода нового поколения

www.siemens.ru

SIEMENS





SIMATIC ET 200MP - это универсальная модульная станция нового поколения для построения систем распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFINET IO и PROFIBUS DP. Она имеет степень защиты IP20 и позволяет использовать в своем составе сигнальные, технологические и коммуникационные (PtP) модули, а также блоки питания программируемого контроллера S7-1500. Станция отличается кратчайшими временами циклов шины, позволяет получать минимальные времена отклика даже при работе с большими объемами данных и включает в свой состав:

- Интерфейсный модуль для подключения станции к сети PROFINET IO или PROFIBUS DP.
- До 31 модуля программируемого контроллера S7-1500.

Высокая производительность станции, ее модульная конструкция, широкий спектр периферийных модулей, высокая стойкость к электромагнитным и механическим воздействиям, работа с естественным охлаждением, удобство эксплуатации позволяют получать рентабельные решения для построения систем промышленной автоматизации различного назначения.

Основные характеристики:

- Компактные размеры.
- Удобство обслуживания и эксплуатации:
  - одинаковые 40-полюсные фронтальные соединители для всех типов сигнальных и технологических модулей шириной 35 мм;
  - одинаковые 40-полюсные фронтальные соединители для всех модулей шириной 25 мм;
  - использование профильной шины S7-1500 в качестве механической основы для размещения модулей станции, а также компонентов, ориентированных на установку на стандартную 35 мм профильную шину DIN;
- Широкий спектр модулей ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов, технологических и коммуникационных (CM PtP) модулей, системных блоков питания и блоков питания нагрузки, одинаковых для ET 200MP и S7-1500.
- Широкий набор поддерживаемых функций:
  - встроенная системная диагностика, поддерживаемая станцией, контроллером S7-1500 и программным обеспечением TIA Portal;
  - поддержка протокола MRP (Media Redundancy Protocol) для непосредственного подключения к реконфигурируемым кольцевым сетям PROFINET;
  - поддержка функций идентификации и обслуживания I&M0…I&M3 для быстрой и однозначной идентификации различных электронных компонентов (заказной номер, серийный номер, версия встроенного программного обеспечения и т. д.);
  - поддержка функций обновления встроенного программного обеспечения интерфейсного и всех периферийных модулей станции.

Основные технические данные интерфейсных модулей ET 200MP

	IM 155-5 PN BA	IM 155-5 PN ST	IM 155-5 PN HF	IM 155-5 DP ST
Интерфейс подключения к сети: • встроенный коммутатор • скорость обмена данными	PROFINET IO, 2xRJ45 2-канальный 10/100 Мбит/с	PROFINET IO, 2xRJ45 2-канальный 10/100 Мбит/с	PROFINET IO, 2xRJ45 2-канальный 10/100 Мбит/с	PROFIBUS DP, 1xRS-485 - До 12 Мбит/с
Адресное пространство, не более: • на один модуль станции • на станцию	 64 байта на ввод/вывод 64 байта на ввод/вывод	 256 байт на ввод/вывод 512 байт на ввод/вывод	 256 байт на ввод/вывод 512 байт на ввод/вывод	 128 байт на ввод/вывод 244 байт на ввод/вывод
Количество модулей на станцию	IM 155-5 PN BA + 12 модулей	IM 155-5 PN ST + 30 модулей	IM 155-5 PN HF + 30 модулей	IM 155-5 DP ST + 12 модулей
Поддержка изохронного режима	Нет	Есть	Есть	Есть
Обмен данными в режиме IRT	Нет	Есть	Есть	Нет
“Горячая” замена модулей	Нет	Нет	Нет	Нет
Время обновления данных	Не менее 1 мс	Не менее 250 мкс	Не менее 250 мкс	-
Поддержка протокола MRP	Есть	Есть	Есть	Нет
Поддержка протокола MRPD	Нет	Нет	Есть	Нет
Поддержка профиля PROFIsafe	Есть	Есть	Есть	Нет
Общий прибор ввода-вывода	Есть	Есть	Есть	Нет
Общие каналы ввода-вывода	Есть	Есть	Есть	Нет
Обновление встроенного ПО	Есть	Есть	Есть	Есть
Габариты, мм	35x147x129	35x147x129	35x147x129	35x147x129

© ООО Сименс 2020

В сети PROFINET IO станция способна поддерживать функции общего прибора ввода-вывода и общих каналов ввода-вывода. В режиме общего прибора ввода-вывода станция предоставляет доступ к различным группам своих модулей со стороны до 4 контроллеров PROFINET IO. Поддержка функций общих каналов ввода-вывода позволяет получать доступ к одним и тем же или различным каналам ввода-вывода одного сигнального модуля со стороны до 4 контроллеров PROFINET IO. В дискретных модулях такой доступ осуществляется на уровне группы каналов. В аналоговых модулях такой доступ поддерживается на уровне отдельных каналов.

При необходимости для подключения внешних цепей сигнальных модулей шириной 35 мм могут использоваться гибкие или модульные соединители SIMATIC TOP Connect.

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

Наименование		Заказной номер	Цена, €
Интерфейсные модули	IM 155-5 PN BA: до 12 модулей на станцию, 2xRJ45, 10/100 Мбит/с	6ES7 155-5AA00-0AA0	272
	IM 155-5 PN ST: до 30 модулей на станцию, 2xRJ45, 10/100 Мбит/с	6ES7 155-5AA01-0AB0	381
	IM 155-5 PN HF: до 30 модулей на станцию, 2xRJ45, 10/100 Мбит/с	6ES7 155-5AA00-0AC0	442
	IM 155-5 DP ST: до 12 модулей на станцию, до 12 Мбит/с	6ES7 155-5BA00-0AB0	273
Модули ввода дискретных сигналов SM 1521	DI 32x24 VDC BA, 3 мс, тип 3, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 521-1BL10-0AA0	292
	DI 32x24 VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм	6ES7 521-1BL00-0AB0	289
	DI 16x24 VDC BA, 3 мс, тип 3, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 521-1BH10-0AA0	192
	DI 16x24 VDC HF, 3 мс, тип 3, диагностика, прерывания, ширина 35 мм	6ES7 521-1BH00-0AB0	184
	DI 16x24 VDC SRC BA, 3 мс, тип 1, минус на общей точке, ширина 35 мм	6ES7 521-1BH50-0AA0	147
	DI 16x230 VAC BA, 20 мс, тип 1, ширина 35 мм	6ES7 521-1FH00-0AA0	206
	DI 16x24…125 VUC HF, 0.05…20 мс, ширина 35 мм	6ES7 521-7EH00-0AB0	463
Модули вывода дискретных сигналов SM 1522	DQ 32x24 VDC/0.5 A BA, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 522-1BL10-0AA0	356
	DQ 32x24 VDC/0.5 A HF, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 522-1BL01-0AB0	411
	DQ 16x24 VDC/0.5 A BA, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 522-1BH10-0AA0	178
	DQ 16x24 VDC/0.5 A HF, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 522-1BH01-0AB0	196
	DQ 8x24 VDC/2 A HF, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 522-1BF00-0AB0	166
	DQ 8x230 VAC/5 A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 522-5HF00-0AB0	307
	DQ 16x230 VAC/2 A ST, реле, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 522-5HH00-0AB0	328
	DQ 8x230 VAC/2 A ST, тиристоры, ширина 35 мм	6ES7 522-5FF00-0AB0	205
	DQ 16x230 VAC/1 A ST, тиристоры, ширина 35 мм	6ES7 522-5FH00-0AB0	339
	DQ 16x24…48 VUC/125 VDC/0.5 A ST, ширина 35 мм	6ES7 522-5EH00-0AB0	689
	* В модулях классов ST и HF: настраиваемая реакция на остановку CPU		
Модуль ввода-вывода дискретных сигналов SM 1523	DI 16x24 VDC + DQ 16x24 VDC/0.5 A BA, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 523-1BL00-0AA0	373
Модули ввода аналоговых сигналов SM 1531	AI 8xU/I/R/RTD BA, 16 бит, ±0.5 %, ширина 35 мм	6ES7 531-7QF00-0AB0	403
	AI 8xU/I/RTD/TC ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, прерывания	6ES7 531-7KF00-0AB0	557
	AI 4xU/I/RTD/TC ST, 16 бит, ±0.3 %, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 531-7QD00-0AB0	290
	AI 8xU/R/RTD/TC HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика, прерывания	6ES7 531-7PF00-0AB0	850
	AI 8xU/I HS, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, прерывания, 125 мкс на 8 каналов	6ES7 531-7NF10-0AB0	678
	AI 8xU/I HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика, прерывания	6ES7 531-7NF00-0AB0	752
Модули вывода аналоговых сигналов SM 1532	AQ 8xU/I HS, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, 125 мкс на 8 каналов, ширина 35 мм	6ES7 532-5HF00-0AB0	678
	AQ 4xU/I ST, 16 бит, ±0.3 %, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 532-5HD00-0AB0	473
	AQ 2xU/I ST, 16 бит, ±0.3%, диагностика, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 532-5NB00-0AB0	248
	AQ 4xU/I HF, 16 бит, ±0.1 %, диагностика, ширина 35 мм	6ES7 532-5ND00-0AB0	649
Модули ввода-вывода аналоговых сигналов SM 1534	AI 4xU/I/RTD/TC + AQ 2xU/I ST, ширина 25 мм, с фронтальным штекером	6ES7 534-7QE00-0AB0	538
Коммуникационные модули	CM 8xIO-Link, ведущее устройство IO-Link V1.1	6ES7 547-1JF00-0AB0	п
	CM PtP RS232 BA: Freeport, 3964 (R), USS, 19.2 Кбит/с	6ES7 540-1AD00-0AA0	384
	CM PtP RS422/RS485 BA: Freeport, 3964 (R), USS, 19.2 Кбит/с	6ES7 540-1AB00-0AA0	510
	CM PtP RS232 HF: Freeport, 3964 (R), USS, Modbus RTU (Master/Slave), 19.2 Кбит/с	6ES7 541-1AD00-0AB0	774
	CM PtP RS422/RS485 HF: Freeport, 3964 (R), USS, Modbus RTU (Master/Slave), 115.2 Кбит/с	6ES7 541-1AB00-0AB0	831
Технологические модули	TM PTO 4, 4 канала для шагового двигателя	6ES7 553-1AA00-0AB0	606
	TM Count 2x24 V, 2-канальный модуль скоростного счета	6ES7 550-1AA00-0AB0	464
	TM PosInput 2, 2-канальный модуль подключения датчиков позиционирования	6ES7 551-1AB00-0AB0	464
	TM Timer DIDQ 16x24 V сигналы с меткой времени	6ES7 552-1AA00-0AB0	464
Блоки питания нагрузки	PM 1507 70W: вход ~120/230 В, выход =24 В/3 А	6EP1 332-4BA00	120
	PM 1507 190W: вход ~120/230 В, выход =24 В/8 А	6EP1 333-4BA00	169
Системные блоки питания	PS 1505 25W 24 VDC	6ES7 505-0KA00-0AB0	187
	PS 1505 60W 24/48/60 VDC	6ES7 505-0RA00-0AB0	465
	PS 1507 60W 120/230 VAC/DC	6ES7 507-0RA00-0AB0	465
	PS 1505 60W 24/48/60 VDC HF	6ES7 505-0RB00-0AB0	657
Профильные шины S7-1500	160 мм	6ES7 590-1AB60-0AA0	19
	245 мм	6ES7 590-1AC40-0AA0	31
	482 мм	6ES7 590-1AE80-0AA0	28
	530 мм	6ES7 590-1AF30-0AA0	34
	830 мм	6ES7 590-1AJ30-0AA0	44
	2000 мм	6ES7 590-1BC00-0AA0	75
Фронтальные штекеры для модулей шириной 35 мм	40-полюсный, отжимные контакты	6ES7 592-1BM00-0XB0	34
	40-полюсный, контакты под винт	6ES7 592-1AM00-0XB0	34
Запасные части и аксессуары	25 мм фронтальный штекер технология push-in	6ES7 592-1BM00-0XA0	34
	U-образный шинный соединитель, 5 штук.	6ES7 590-0AA00-0AA0	51
	Разъем питания, 2x2-полюса для модуля ввода-вывода 24 VDC, 10 штук	6ES7 193-4JB00-0AA0	27
	Универсальная крышка для модуля ввода-вывода S7-1500, ширина 25 мм (5 штук)	6ES7 528-0AA00-0AA0	57
	Универсальная крышка для модуля ввода-вывода S7-1500, ширина 35 мм (5 штук)	6ES7 528-0AA00-7AA0	57
	Маркировочные этикетки для модулей, ширина 35 мм (10 штук)	6ES7 592-2AX00-0AA0	49
	Набор заземления экрана соединительного кабеля, ширина 35 мм (5 комплектов)	6ES7 590-5CA00-0AA0	51
	Терминал заземления, запасная часть (5 штук)	6ES7 590-5BA00-0AA0	30
	Коммутационная перемычка для фронтальных штекеров (20 штук)	6ES7 592-3AA00-0AA0	10
	Элемент заземления профильной шины длиной 2000 мм (20 штук)	6ES7 590-5AA00-0AA0	20
Программное обеспечение	STEP 7 Professional V15.1	6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу: www.siemens.com/et200mp

SIMATIC ET 200M - многофункциональные станции ввода-вывода

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC ET 200M – это многофункциональная станция систем распределенного ввода-вывода, позволяющая использовать в своем составе сигнальные, функциональные и коммуникационные модули программируемого контроллера SIMATIC S7-300. Она может комплектоваться интерфейсными модулями для подключения к промышленным сетям PROFIBUS DP или PROFINET IO.

В сети PROFIBUS DP станция ET 200M выполняет функции стандартного ведомого DP устройства. Она способна поддерживать обмен данными с ведущим DP устройством со скоростью до 12 Мбит/с. В сети PROFINET IO ET 200M выполняет функции прибора ввода-вывода и способна поддерживать обмен данными с контроллером ввода-вывода со скоростью 100 Мбит/с.

Каждая станция включает в свой состав один или два (для подключения к резервированной сети PROFIBUS DP) интерфейсных модуля IM 153 и несколько модулей программируемого контроллера S7-300. При необходимости она может комплектоваться блоком питания. Порядок размещения модулей S7-300 может быть произвольным.

Допустимый состав и количество используемых модулей S7-300, а также набор поддерживаемых функций определяется типом установленного интерфейсного модуля, а также типом ведущего сетевого устройства.

Монтаж модулей станции может выполняться двумя способами: с использованием или без использования активных шинных соединителей.

Первый вариант рекомендуется для станций ET 200M, работающих под управлением программируемых контроллеров S7-400/ S7-400H/ S7-400F/ S7-400FH. Он обеспечивает возможность подключения станции к резервированным каналам сети PROFIBUS DP, а также выполнения “горячей” замены модулей станции. Для монтажа используются специальные профильные шины ET 200M, на которые устанавливаются активные шинные соединители, формирующие внутреннюю шину станции. На активные шинные соединители устанавливаются интерфейсные и другие модули станции.

Второй вариант монтажа аналогичен монтажу модулей программируемого контроллера S7-300. Все модули станции устанавливаются на стандартную профильную шину S7-300 и фиксируются в рабочих положениях винтами. Внутренняя шина станции формируется внутренней шиной каждого модуля и шинными соединителями, входящими в комплект поставки всех сигнальных, функциональных и коммуникационных модулей S7-300. “Горячая” замена модулей в этом случае не поддерживается.

В системах с ведущими сетевыми устройствами в виде программируемых контроллеров S7-300/ S7-400/ WinAC конфигурирование и обслуживание входов и выходов систем локального и распределенного ввода-вывода выполняется одними и теми же способами.

В одной станции ET 200M допускается использовать смешанный состав модулей S7-300: модули стандартного и Ex-исполнения, а также F-модули. При использовании подобных конфигураций должны выдерживаться определенные правила монтажа.

Модули стандартного исполнения рекомендуется устанавливать непосредственно за интерфейсным модулем.

В станциях с активными шинными соединителями модули стандартного и Ex-исполнения должны разделяться специальными перегородками, устанавливаемыми на активные шинные соединители. В станциях без активных шинных соединителей модули стандартного и Ex-исполнения рекомендуется разделять ложным модулем DM 370.



Между стандартными и F-модулями необходима установка разделительного модуля, обеспечивающего защиту F-модулей от перенапряжений. При этом F-модули должны получать питание от собственного блока питания. В системах, отвечающих требованиям уровня безопасности SIL2, разделительный модуль может не устанавливаться.

При необходимости для подключения внешних цепей сигнальных модулей вместо фронтальных штекеров могут использоваться гибкие соединители, модульные соединители SIMATIC TOP Connect или терминальные устройства MTA.

В станциях ET 200M может использоваться несколько типов интерфейсных модулей. Интерфейсные модули IM 153-1 и IM 153-2 HF рассчитаны на подключение ET 200M к электрическим (RS 485) каналам связи PROFIBUS DP.

Интерфейсный модуль IM 153-1 выступает как стандартное ведомое устройство PROFIBUS DP (DPV0/DPV1) с поддержкой расширенного набора функций S7 связи. Он используется вместе с сигнальными модулями S7-300.

Интерфейсный модуль IM 153-2HF выступает как стандартное ведомое устройство PROFIBUS DP (DPV0/DPV1) с полной поддержкой функций S7 связи для обмена данными с функциональными и коммуникационными модулями через внутреннюю шину станции ET 200M может подключаться к резервированным каналам связи PROFIBUS DP. Такое подключение выполняется через пару интерфейсных модулей IM 153-2 HF, установленных на активном шинном соединителе BM IM/IM. Все остальные модули станции в этом случае тоже должны устанавливаться на активные шинные соединители. Интерфейсный модуль IM 153-2HF поддерживает дополнительные функции, такие как поддержка технологии CiR, обновление операционной системы через PROFIBUS DP.

Интерфейсный модуль IM 153-4 предназначен для подключения станции ET 200M к сети PROFINET IO. Для этой цели он оснащен встроенным 2-канальным коммутатором Industrial Ethernet

© ООО Сименс 2019

реального масштаба времени и двумя гнездами RJ45. Наличие двух гнезд RJ45 позволяет создавать магистральные структуры сети PROFINET IO без использования дополнительных коммуникационных компонентов. IM 153-4 поддерживает обновление операционной системы через PROFINET IO.

Интерфейсные модули IM 153-2HF и IM 153-4 обеспечивают поддержку функций передачи сообщений с временными отметками и функций синхронизации, передачу параметров настройки в интеллектуальные приборы полевого уровня, поддержку функций идентификации.

Основные технические данные интерфейсных модулей станции ET 200M

	IM 153-1	IM 153-2 HF	IM 153-4 PN ST	IM 153-4 PN HF
Адресное пространство ввода-вывода	128 байт на ввод/ 128 байт на вывод	244 байт на ввод/ 244 байт на вывод	192 байт на ввод/ 192 байт на вывод	672 байт на ввод/ 192 байт на вывод
Поддержка горячей замены модулей	Да			
Кол-во модулей в ET 200M	До 8 модулей S7-300/ ET 200M	До 12 модулей S7-300/ ET 200M		
Работа с ведущими сетевыми устройствами SIMATIC S7/ WinAC				
Состав модулей	Сигнальные, функциональные и коммуникационные (PtP и ASi) модули S7-300 в зависимости от типа модуля IM153			
Работа с другими ведущими сетевыми устройствами				
Функции ET 200M	Стандартное ведомое устройство PROFIBUS DP (DPV0/ DPV1)		Устройство ввода-вывода PROFINET IO	

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Интерфейсные модули ET200M	IM 153-1			6ES7 153-1AA03-0XB0	300
	IM 153-2 HF			6ES7 153-2BA10-0XB0	455
	IM 153-2 HF (расширенный температурный диапазон)			6ES7 153-2BA70-0XB0	577
	IM 153-4 PN ST			6ES7 153-4AA01-0XB0	300
	IM 153-4 PN HF			6ES7 153-4BA00-0XB0	455
Комплект ET 200M	IM 153-2 HF, 1x BM PS/IM и профильная шина 482 мм			6ES7 654-0XX10-1XA0	643
	Резервированный: 2x IM 153-2 HF и 1x BM IM/IM			6ES7 153-2AR04-0XA0	911
Карта памяти для модуля IM 153-4 PN IO, 3.3 V NFLASH, 64 кБ				6ES7 953-8LF31-0AA0	42
Профильные шины ET200M	без “горячей” замены модулей	160 мм		6ES7 390-1AB60-0AA0	22
		482 мм		6ES7 390-1AE80-0AA0	34
		530 мм		6ES7 390-1AF30-0AA0	41
	с “горячей” заменой модулей	482 мм, для установки до 5 активных шинных соединителей		6ES7 195-1GA00-0XA0	52
		530 мм, для установки до 5 активных шинных соединителей		6ES7 195-1GF30-0XA0	57
		620 мм, для установки активных шинных соединителей		6ES7 195-1GG30-0XA0	65
Активные шинные соединители ET200M	BM PS/IM для блока питания и модуля IM 153			6ES7 195-7HA00-0XA0	45
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2 HF			6ES7 195-7HD10-0XA0	136
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2 HF (расширенный температурный диапазон)			6ES7 195-7HD80-0XA0	137
	BM 2x40 для 2 модулей S7-300 шириной по 40мм			6ES7 195-7HB00-0XA0	100
	BM 1x80 для 1 модуля S7-300 шириной 80 мм			6ES7 195-7HC00-0XA0	84
	для установки разделительного модуля			6ES7 195-7HG00-0XA0	64
Защитные крышки для активных шинных соединителей ET200M: 4 крышки для свободных разъемов подключения модулей и 1 крышка защиты внутренней шины				6ES7 195-1JA00-0XA0	11
Разделительный модуль для ET200M со смешанным составом стандартных и F модулей				6ES7 195-7KF00-0XA0	169
Разделительная Ex-перегородка для ET200M с активными шинными соединителями			5 шт.	6ES7 195-1KA00-0XA0	14
Сигнальные модули	SM 321: 16 дискретных входов NAMUR		20 клемм	6ES7 321-7TH00-0AB0	811
	SM 322: 16 дискретных выходов =24В/0.5А		20 клемм	6ES7 322-8BH10-0AB0	955
	SM 331: 2 входа 0/4…20мА, HART протокол, Ex		20 клемм	6ES7 331-7TB10-0AB0	424
	SM 331: 8 входов 0/4…20мА, HART протокол		20 клемм	6ES7 331-7TF01-0AB0	946
	SM 332: 2 выхода 0/4…20мА, HART протокол, Ex		20 клемм	6ES7 332-5TB10-0AB0	424
	SM 332: 8 выхода 0/4…20мА, HART протокол		20 клемм	6ES7 332-8TF01-0AB0	1 267
Фронтальный штекер	клеммы с винтовыми зажимами		20 клемм	6ES7 392-1AJ00-0AA0	27
	контакты-защелки			6ES7 392-1BJ00-0AA0	27

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по ссылке www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/mcms/distributed-io/en/ip20-systems/et200m/

SIMATIC ET200iSP - станция ввода-вывода для Ex-зон

www.siemens.ru

SIEMENS



SIMATIC ET200iSP – это периферийная станция ввода-вывода со степенью защиты IP 30, предназначенная для установки в зонах повышенной опасности (Ex-зонах). Она выполняет функции стандартного ведомого устройства PROFIBUS DP (DP V0 или DP V1) и способна обмениваться данными с ведущим DP устройством со скоростью до 1.5 Мбит/с.

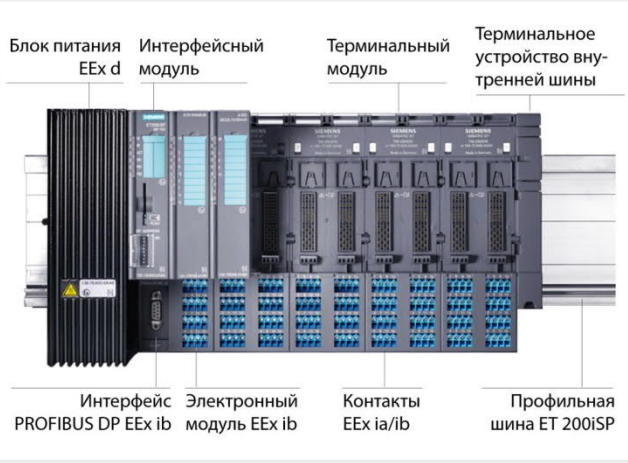
Её конструкция соответствует требованиям стандартов CENELEC II 2 G (1) GD EEx d e [ib/ia] IIC T4 и ATEX 100 a. Имеется Российский сертификат и разрешение Ростехнадзора.

Станция имеет модульную конструкцию, монтируется в шкафы управления, устанавливаемые в Ex-зонах 1, 2, 21 или 22 и характеризуется следующими показателями:

- Степень защиты IP30.
- Непосредственное подключение датчиков и исполнительных устройств, расположенных в Ex-зонах 0, 1, 2, 20, 21 и 22.
- Диапазон рабочих температур -20...+60 °C.
- Ex исполнение интерфейса подключения к PROFIBUS DP (PROFIBUS RS 485IS).
- Работа в обычных или резервированных сетях PROFIBUS, возможность использования резервированных схем питания.
- “Горячая” замена всех модулей станции непосредственно в Ex-зоне. Установка и удаление любого модуля станции без использования инструмента.
- Поддержка технологии CiR (Configuration in RUN), интерактивное изменение конфигурации и параметров настройки при работе под управлением S7-400.
- Обновление микропрограмм интерфейсного модуля через PROFIBUS или с помощью микро карты памяти MMC.
- Поддержка функций идентификации (I&M функций).
- Наличие модулей с поддержкой протокола HART.
- Оптимальное использование в системах PCS7, наличие библиотек для интеграции в другие системы управления непрерывными процессами.
- Механическое кодирование модулей, что исключает ошибки при их замене.
- Подключение внешних цепей электронных модулей через контакты под винт или через контакты-защелки.

ET200iSP объединяет в своем составе:

- Один или два герметичных блока питания EEx d исполнения.
- Один или два интерфейсных модуля IM152 для подключения к обычной или резервированной сети PROFIBUS RS 485IS и обмена данными с ведущим DP устройством.



- До 32 электронных модулей EEx i исполнения для ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов.
- Оконечный модуль, устанавливаемый в конце внутренней шины станции.

Все модули станции устанавливаются на соответствующие терминальные модули, которые монтируются на стандартную профильную шину S7-300. Внешние цепи станции подключаются к контактам терминальных модулей.

При первой установке электронного модуля автоматически выполняется операция механического кодирования терминального модуля. В дальнейшем на данное посадочное место можно установить электронный модуль только такого же типа, что и первоначально установленный модуль. Это позволяет избежать ошибок при замене модулей.

Установка и удаление электронных модулей, интерфейсного модуля и модуля блока питания с терминальных модулей выполняется без использования инструмента.

Эти операции допускается выполнять в Ex-зоне без отключения напряжения питания станции.

Подключение станции ET200iSP к сети PROFIBUS DP должно выполняться через разделительный модуль RS485IS-Coupler. Кабель PROFIBUS, подключаемый к станции ET200iSP, должен оснащаться специальным штекером 6ES7 972-0DA60-0XA0! В последней станции на сегменте PROFIBUS должен быть включен терминальный резистор (встроен в штекер 6ES7 972-0DA60-0XA0).

Подключение к обычной сети PROFIBUS выполняется через интерфейсный модуль IM152, устанавливаемый на терминальный модуль TM-IM/EM. Для подключения к резервированной сети два модуля IM152 устанавливается на терминальный модуль TM-IM/IM.

При обычном варианте питания станции используется один модуль питания, устанавливаемый на терминальный модуль TM-PS-A. Резервированная схема питания использует два модуля блоков питания, каждый из которых устанавливается на терминальный модуль TM-PS-B.

Входное напряжение =24В подключается к терминальному модулю блока питания через клеммы Ex e исполнения. Разрывать эту цепь в Ex-зоне без отключения питания запрещено.

Для увеличения нагрузочной способности выходы модулей блоков питания могут включаться параллельно.

© ООО Сименс 2020



1x PS + 1x IM 152 + 32x EM



1x PS + 2x IM 152 + 32x EM



2x PS + 1x IM 152 + 32x EM



2x PS + 2x IM 152 + 32x EM

Электронные модули устанавливаются на терминальные модули TM-EM/EM. На каждый модуль TM-EM/EM устанавливается два электронных модуля. Один электронный модуль может устанавливаться на терминальный модуль TM-IM/EM.

Конфигурирование и настройка параметров станции ET200iSP выполняется в среде STEP 7 или в PCS 7.

Для размещения станций ET 200iSP могут использоваться стальные шкафы настенного монтажа со степенью защиты IP65.

Корпуса шкафов выполняются из высококачественной стали и имеют несколько типоразмеров для размещения станций с различным количеством модулей. Подключение внешних цепей выполняется через уплотнительные сальники M16.

Шкафы с установленными компонентами станции ET 200iSP имеют степень защиты EEx e и могут монтироваться непосредственно в Ex зонах 1.

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

Наименование				**Заказные номера**	**Цена, €**
Интерфейсный модуль IM 152-1 с терминальным устройством внутренней шины станции				6ES7 152-1AA00-0AB0	907
Дискретные модули	8 DI x NAMUR (2 канала счёта до 5 кГц)			6ES7 131-7RF00-0AB0	321
	4 DO x 23.1 В/ 20 мА с коммутацией	минусовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7GD00-0AB0	375
		плюсовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7RD01-0AB0	353
	4 DO x 17.4 В/ 27 мА с коммутацией	минусовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7GD10-0AB0	435
		плюсовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7RD11-0AB0	435
	4 DO x 17.4 В/ 40 мА с коммутацией	минусовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7GD21-0AB0	475
		плюсовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7RD22-0AB0	475
	4 DO x 25.5 В/ 22 мА с коммутацией	минусовой шины питания нагрузки		6ES7 132-7GD30-0AB0	475
	2 DO реле UC 60V/ 2 A			6ES7 132-7HB00-0AB0	333
Аналоговые модули	4 AI, 2-проводное подключение датчиков 4…20 мА, HART протокол			6ES7 134-7TD00-0AB0	523
	4 AI, 4-проводное подключение датчиков 0/4…20 мА, HART протокол			6ES7 134-7TD50-0AB0	595
	4 AI термопары, с модулем внутренней температурной компенсации			6ES7 134-7SD00-0AB0	607
	4 AI датчики температуры Pt100/Ni100			6ES7 134-7SD51-0AB0	547
	4 AO, 4…20мА, HART протокол			6ES7 135-7TD00-0AB0	547
Модуль сторожевого таймера для управления внешним коммутационным аппаратом в цепи питания нагрузки				6ES7 138-7BB00-0AB0	202
Ложный модуль				6ES7 138-7AA00-0AA0	94
Блок питания EEx d с входным напряжением 85 … 264V AC				6ES7 138-7EC00-0AA0	1 252
Блок питания EEx d с входным напряжением 24V DC				6ES7 138-7EA01-0AA0	1 199
Терминальные модули для	модуля IM 152 и электронного модуля	TM-IM/EM60S, контакты под винт		6ES7 193-7AA00-0AA0	130
		TM-IM/EM60C, контакты-защелки		6ES7 193-7AA10-0AA0	130
	двух модулей IM 152	TM-IM/IM, резервированная сеть		6ES7 193-7AB00-0AA0	186
	двух электронных модулей	TM-EM/EM60S, контакты под винт		6ES7 193-7CA00-0AA0	106
		TM-EM/EM60C, контакты-защелки		6ES7 193-7CA10-0AA0	106
	релейного модуля	TM-RM/RM контакты под винт		6ES7 193-7CB00-0AA0	235
	блока питания	TM-PS-A, обычное питание		6ES7 193-7DA10-0AA0	130
		TM-PS-B, резервированное питание		6ES7 193-7DB10-0AA0	186
		TM-PS-A US, обычное питание		6ES7 193-7DA20-0AA0	130
		TM-PS-B US, резервированное питание		6ES7 193-7DB20-0AA0	186
Профильные шины	585 мм (для шкафов 650 мм)			6ES7 390-1AF85-0AA0	46
	885 мм (для шкафов 950 мм)			6ES7 390-1AJ85-0AA0	62
Пластиковые шильдики для терминальных модулей	136 шильдиков без нанесенной маркировки			8WA8 348-2AY	7
	204 шильдика с маркировкой 1…20			8WA8 361-0AB	12
	204 шильдика с маркировкой 1…40			8WA8 361-0AC	12
	136 шильдиков с текстом			8WA8 348-0XA	26
10 пластиковых листов A4 с этикетками (на каждом листе 48 этикеток для маркировки электронных и 3 - для интерфейсных модулей), цвет		желтый		6ES7 193-7BB00-0AA0	75
		зеленый		6ES7 193-7BH00-0AA0	75
Модуль RS 485-IS Coupler				6ES7 972-0AC80-0XA0	839
Штекер для подключения шины PROFIBUS RS485IS к станции ET 200iSP				6ES7 972-0DA60-0XA0	49
Шкафы управления EEx e стальной корпус IP66 для настенного монтажа в Ex-зонах 1 для газовой среды, без компонентов ET 200iSP		650x450x230 мм	3 ряда подвода кабелей	6DL2 804-0AD30	2 343
			5 рядов подводов кабелей	6DL2 804-0AD50	2 348
		950x450x230 мм	3 ряда подвода кабелей	6DL2 804-0AE30	2 984
			5 рядов подводов кабелей	6DL2 804-0AE50	3 009

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/et200isp

SIMATIC ET200pro – модульные системы ввода-вывода с классом защиты IP65/IP67

www.siemens.ru

SIEMENS

Аппаратура SIMATIC ET 200pro имеет степень защиты IP65/ IP67 и может монтироваться на управляемое оборудование вне шкафов управления и предназначена для построения систем распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFINET IO и PROFIBUS DP.

В зависимости от типа используемого головного модуля система ET 200 pro может выполнять функции:
- Ведомого устройства PROFIBUS DP.
- Прибора ввода-вывода PROFINET IO.
- Периферийного S7-300 совместимого контроллера.
- Периферийного S7-1500 совместимого контроллера.

В составе системы ET 200 pro допускается использовать электронные модули ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов, силовые модули, модули систем идентификации, а также PROFIsafe модули для систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности. Система обладает высокой стойкостью к электромагнитным воздействиям и способна сохранять работоспособность при вибрационных воздействиях с ускорением до 5g, а также ударных воздействиях с ускорением до 25g.

Система ET 200pro характеризуется следующими показателями:
- Степень защиты IP65/ IP67, возможность установки на управляемое оборудование вне шкафов управления.
- Высокая гибкость, обеспечиваемая модульной конструкцией и возможностью установки до 16 модулей ввода-вывода.
- Широкий спектр модулей ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов, силовых модулей, модулей систем идентификации, PROFIsafe модулей.
- Многофункциональность, поддерживаемая широким спектром встроенных функций.
- Небольшие размеры, высокая стойкость к внешним воздействиям.
- Простой и удобный монтаж.
- Наличие нескольких типов интерфейсных модулей, работа в системах распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFINET IO и PROFIBUS DP, различные варианты подключения к сети и блоку питания.
- Поддержка широкого спектра диагностических функций.
- Поддержка функций “горячей” замены модулей во время работы станции.

Конструкция

Все модули станции монтируются на специальную профильную шину и фиксируются в рабочих положениях встроенными в корпус винтами. В типовом варианте система включает в свой состав интерфейсный модуль и до 16 электронных и/или силовых модулей. Модули ввода-вывода и силовые модули располагаются в произвольном порядке. Длина системы не должна превышать 1 м, при использовании IM 154-3 PN HF 1,2 м. За последним модулем ввода-вывода устанавливается терминальное устройство внутренней шины станции. Это устройство входит в комплект поставки интерфейсного модуля. Участки внутренней шины станции встроены в шинный соединитель каждого модуля. Внутренняя шина формируется по мере установки модулей на профильную шину. Дополнительные внешние соединения устанавливаются только между силовыми модулями для формирования сквозной 3-фазной силовой шины питания напряжением ~400 В.

Для подключения датчиков и исполнительных устройств могут использоваться разделанные кабели заводского изготовления.

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули предназначены для подключения ET 200 pro к сети и обслуживания коммуникационных задач по обмену данными с ведущим сетевым устройством. Для этого ET 200 pro



может комплектоваться одним из следующих интерфейсных модулей:
- IM 154-1 DP или IM 154-2 DP HF для подключения к сети PROFIBUS DP в режиме ведомого DP устройства.
- IM 154-3 PN HF или IM 154-4 PN HF для подключения к сети PROFINET IO в режиме прибора ввода-вывода.
- IM 154-8 PN/DP (F) CPU для использования ET 200 pro в режиме S7-300 совместимого периферийного контроллера.
- CPU 1513 pro (F) – 2 PN или CPU 1516 pro (F) – 2 PN для использования ET 200 pro в режиме S7-1500 совместимого периферийного контроллера.

Интерфейсные модули IM 154-1 DP и IM 154-2 DP HF состоят из шинного соединителя и собственно интерфейсного модуля. Подключение к сети PROFIBUS DP и внешнему блоку питания выполняется через соединительный модуль, заказываемый отдельно. Соединительные модули выпускаются в трех вариантах:
- CM IM DP с подключением к сети и блоку питания через контакты под винт. Сквозной ток цепи питания может достигать 16 А, подключение цепи питания выполняется кабелем с сечением жил до 2.5 мм^2.
- CM IM DP ECOFAST с подключением к сети и блоку питания через интерфейс ECOFAST (Energy and Communication Field Installation System) с помощью гибридного кабеля с медными жилами, через который обеспечивается подключение питания и выполняется сетевой обмен данными.
- CM IM DP M12, 7/8” с подключением к сети через круглый соединитель M12, к блоку питания – через круглый соединитель 7/8”.

Адрес станции в сети PROFIBUS задается с помощью DIP-переключателей, вмонтированных в соединительный модуль. В этот же модуль вмонтирован отключаемый терминальный резистор.

Интерфейсные модули IM 154-3 PN HF и IM 154-4 PN HF оснащены встроенным 2-канальным коммутатором и двумя круглыми 4-полюсными гнездами для подключения к сети PROFINET IO, а также двумя 5-ти полюсными круглыми соединителями 7/8” для подключения к блоку питания. Интерфейсный модуль IM 154-3 PN HF короче по длине, чем IM 154-4 PN HF.

Интеллектуальный интерфейсный модуль IM 154-8(F) PN/DP CPU оснащен встроенным интерфейсом PROFINET с 3-канальным коммутатором и комбинированным интерфейсом MPI/PROFIBUS DP. По большинству своих параметров он соответствует CPU 315(F)-2 PN/DP. В сети PROFINET IO он способен выполнять функции контроллера или станции ввода-вывода.

Подключение внешних цепей выполняется через соединительный модуль CM IM PN DP M12 7/8” с двумя круглыми соединителями M12 для подключения к сети MPI/PROFIBUS DP, двумя круглыми соединителями M12 и одним гнездом RJ45 для подключения к сети PROFINET IO, а также 5-ти полюсным круглым соединителем 7/8” для подключения к блоку питания. Для работы модуля необходима микро карта памяти, заказываемая отдельно.

© ООО Сименс 2020



Центральные процессоры CPU 151*pro(F)-2 PN разработаны на базе центральных процессоров CPU 151*(F) программируемого контроллера S7-1500. Каждый модуль оснащен двумя независимыми интерфейсами PROFINET со своими IP адресами. Подключение внешних цепей выполняется через соединительный модуль CM CPU 2PN M12/ 7/8". Для работы центрального процессора необходима карта памяти SIMATIC Memory Card. Соединительный модуль и карта памяти заказываются отдельно.

Шинные соединители интерфейсных модулей содержат начальные участки внутренней шины станции, шины питания электроники и датчиков 1L+, шины питания нагрузки 2L+. Шины питания 1L+ и 2L+ защищены сменными предохранителями.

Интерфейсные модули IM 154-2 DP HF, IM 154-3 PN HF, IM 154-4 PN HF, IM 154-8F PN/DP CPU, и CPU 151*pro F-2 PN обеспечивают поддержку профиля PROFIsafe и позволяют использовать ET200pro в распределенных системах противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

Модули контроля питания PM-E

Внутренняя шина питания нагрузки 2L+ рассчитана на ток до 10A. При необходимости эта шина может быть разбита на несколько независимых изолированных друг от друга сегментов. Такое разбиение производится с помощью модулей контроля питания PM-E.

Модуль контроля питания PM-E состоит из шинного соединителя и собственно модуля контроля питания. Шинный соединитель содержит сквозные участки внутренней шины станции и шины питания 1L+, а также начальный участок шины 2L+. Каждый сегмент питания нагрузки подключается к внешнему блоку питания через соединительный модуль модуля PM-E. Соединительные модули CM PM заказываются отдельно, имеют три модификации и используют те же технологии подключения, что и в соединительных модулях CM IM.

Модуль PM-E получает питание от внешнего блока питания, подает его на очередной сегмент шины 2L+, выполняет мониторинг цепи питания и защиту данного сегмента сменным предохранителем.

Модули ввода-вывода

Модули ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов конструктивно состоят из 3 частей: шинного соединителя, электронного модуля с соответствующим набором каналов ввода и вывода и соединительного модуля.

Шинный соединитель, входящий в комплект поставки каждого электронного модуля, содержит сквозные участки внутренней шины станции, а также шин питания 1L+ и 2L+. Он монтируется непосредственно на профильную шину станции и служит основанием для установки электронного модуля.

Соединительные модули CM IO оснащены круглыми соединителями M12, через которые производится подключение датчиков и исполнительных устройств. Назначение контактов гнезд M12 определяется типом конкретного электронного модуля. Соединительные модули имеют два исполнения и заказываются отдельно:

- CM IO 4xM12 с 4 гнездами M12 устанавливается на 4-канальные аналоговые, а также на 4- и 8-канальные дискретные электронные модули.
- CM IO 8xM12 с 8 гнездами M12 для установки на 8-канальные дискретные электронные модули.

Электронные модули ввода-вывода выпускаются в двух исполнениях: Standard и High Feature (HF). Модули исполнения Standard поддерживают диагностику на уровне модуля, модули исполнения HF – на уровне отдельных каналов ввода-вывода.

Силовые модули

Силовые модули включают в свой состав модули пускателей и устройств плавного пуска, модули преобразователей частоты, изолирующий модуль, силовые модули PROFIsafe. В одной станции ET 200pro допускается использовать до 8 силовых модулей.

Модули пускателей DSe, RSe, sDSSte/sDSte и sRSSte/sRSte предназначены для коммутации трехфазных цепей переменного тока с мощностью нагрузки до 5.5 кВт. Преимущественно они используются для управления работой и защиты трехфазных электродвигателей. Модули sDSSte/sDSte и sRSSte/sRSte могут настраиваться на работу в режиме устройств плавного пуска или электронных пускателей. После выполнения пусковых операций силовые электронные ключи шунтируются контактами встроенного реле.

Модуль пускателя состоит из шинного соединителя и силового модуля. Шинный соединитель устанавливается непосредственно на широкую профильную шину, содержит сквозные участки внутренней шины станции, шин питания 1L+ и 2L+ и служит основой для установки силового модуля. Силовой модуль содержит внутреннюю электронику и обычный (DSe) или реверсивный (RSe) контактор. Электроника получает питание от шины 1L+, обмотка(и) контактора – от шины 2L+.

В нижней части корпуса пускателя расположено три силовых разъема:

- X1 для подключения входящей 3-фазной линии питания напряжением ~400 В.
- X2 для подключения нагрузки.
- X3 для подключения уходящей 3-фазной линии питания напряжением ~400 В. Через этот разъем подается питание на соседний силовой модуль.

Суммарный ток внутренней 3-фазной силовой шины не должен превышать 25 А.

Модули пускателей имеют два исполнения: Standard (DSe-ST и RSe-ST) и High Feature (DSe-HF и RSe-HF). Модули исполнения HF оснащены 4 настраиваемыми дискретными входами и обеспечивают поддержку более широкого спектра диагностических функций и параметров настройки.

Силовые модули ET 200pro FC выполняют функции преобразователей частоты и способны управлять работой 3-фазных асинхронных электродвигателей мощностью до 1.1 кВт (до 1.5 кВт при температуре до +40 °C). Модули полностью совместимы с силовым блоком PM250 преобразователей частоты SINAMICS G120.

Изолирующий модуль RSM предназначен для отключения силовой цепи питания пускателей напряжением ~400 В на период выполнения профилактических и ремонтных работ. Он снабжен набором предохранителей, обеспечивающих дополнительную защиту цепей питания силовых модулей, подключенных к выходу RSM.

В зависимости от принятой концепции распределения энергии в одной станции ET200pro может устанавливаться несколько модулей RSM.

Профильные шины

Профильные шины ET200pro образуют монтажную основу станции, на которую монтируются все ее модули. Для этой цели могут использоваться профильные шины трех типов:

- Узкие и широкие профильные шины для установки интерфейсного модуля, модулей контроля питания, электронных и силовых модулей станции. Шины могут монтироваться вплотную одна к другой. После установки модулей между ними образуются необходимые монтажные зазоры.
- Компактные профильные шины для установки интерфейсного модуля, модулей контроля питания, электронных и силовых модулей. Шины занимает минимальную монтажную площадь.

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Интерфейсные модули	IM 154-1 DP: сеть PROFIBUS DP		6ES7 154-1AA01-0AB0	203
	IM 154-2 DP HF: сеть PROFIBUS DP, поддержка PROFIsafe		6ES7 154-2AA01-0AB0	290
	IM 154-3 PN HF: сеть PROFINET, поддержка PROFIsafe		6ES7 154-3AB00-0AB0	290
	IM 154-4 PN HF: сеть PROFINET, поддержка PROFIsafe		6ES7 154-4AB10-0AB0	325
	IM 154-8 PN/DP CPU: сети MPI/PROFIBUS DP и PROFINET (нужна MMC)		6ES7 154-8AB01-0AB0	1 274
	IM 154-8F PN/DP CPU: сети MPI/PROFIBUS DP и PROFINET (нужна MMC)		6ES7 154-8FB01-0AB0	1 772
	IM 154-8FX PN/DP-CPU: сети MPI/PROFIBUS DP и PROFINET (нужна MMC)		6ES7 154-8FX00-0AB0	3 451
	CPU 1513pro-2 PN (нужна SMC)		6ES7 513-2PL00-0AB0	По запросу
	CPU 1513pro F-2 PN (нужна SMC)		6ES7 513-2GL00-0AB0	По запросу
	CPU 1516pro-2 PN (нужна SMC)		6ES7 516-2PN00-0AB0	3 131
	CPU 1516pro F-2 PN (нужна SMC)		6ES7 516-2GN00-0AB0	3 495
Микро карта памяти MMC для IM 154-8(F), 3В NFlash	64 КБ		6ES7 953-8LF31-0AA0	42
	128 КБ		6ES7 953-8LG31-0AA0	80
	512 КБ		6ES7 953-8LJ31-0AA0	191
	2 МБ		6ES7 953-8LL31-0AA0	273
	4 МБ		6ES7 953-8LM32-0AA0	321
	8 МБ		6ES7 953-8LP31-0AA0	417
SIMATIC Memory Card (SMC) для CPU 1516pro(F)	4 MB		6ES7 954-8LC03-0AA0	54
	12 MB		6ES7 954-8LE03-0AA0	178
	24 MB		6ES7 954-8LF03-0AA0	270
	256 MB		6ES7 954-8LL03-0AA0	371
	2 GB		6ES7 954-8LP02-0AA0	689
	32 GB		6ES7 954-8LT03-0AA0	1 058
Соединительные модули CM IM	CM IM DP ECOFAST Cu с соединителями ECOFAST		6ES7 194-4AA00-0AA0	83
	CM IM DP с контактами под винт		6ES7 194-4AC00-0AA0	72
	CM IM DP M12, 7/8” с круглыми соединителями M12 и 7/8”		6ES7 194-4AD00-0AA0	77
	CM IM PN M12 7/8" S для IM 154-3 PN		6ES7 194-4AK00-0AA0	77
	CM IM PN M12, 7/8" для IM 154-4 PN		6ES7 194-4AJ00-0AA0	77
	CM IM PN 2xRJ45 для IM 154-4 PN		6ES7 194-4AF00-0AA0	127
	CM IM PN 2xSCRJ FO для IM 154-4 PN		6ES7 194-4AG00-0AA0	265
	CM IM PN DP M12, 7/8” для IM 154-8(F) CPU		6ES7 194-4AN00-0AA0	120
	CM CPU 2PN M12, 7/8" для CPU 151*pro (F)		6ES7 194-4AP00-0AA0	110
Модуль контроля питания	PM-O =2x24B		6ES7 148-4CA60-0AA0	121
	PM-E =24B		6ES7 148-4CA00-0AA0	61
Соединительные модули CM PM	CM PM-O =2x24B с соединителями Push Pull		6ES7 194-4BH00-0AA0	132
	CM PM-E с соединителями Push Pull		6ES7 194-4BE00-0AA0	132
	CM PM DP ECOFAST Cu с соединителями ECOFAST		6ES7 194-4BA00-0AA0	77
	CM PM DP с контактами под винт		6ES7 194-4BC00-0AA0	72
	CM PM DP 7/8” с круглым соединителем 7/8”		6ES7 194-4BD00-0AA0	77
Запасные предохранители	12.5A для интерфейсных модулей и модулей контроля питания	10 шт.	6ES7 194-4HB00-0AA0	22
Заглушка для незадействованных разъемов	ECOFAST	10 шт.	6ES7 194-1JB10-0XA0	82
	M12	10 шт.	3RX9 802-0AA00	91
	7/8”	10 шт.	6ES7 194-3JA00-0AA0	8
Модули ввода дискретных сигналов EM 141	8 DI =24B		6ES7 141-4BF00-0AA0	77
	8 DI =24B HF		6ES7 141-4BF00-0AB0	132
Модули вывода дискретных сигналов EM 142	8 DO =24B/0,5A		6ES7 142-4BF00-0AA0	99
	4 DO =24B/2A		6ES7 142-4BD00-0AA0	77
	4 DO =24B/2A HF		6ES7 142-4BD00-0AB0	116
Модули ввода-вывода дискретных сигналов EM 143	4 DIO/4 DO =24B/0.5A		6ES7 143-4BF00-0AA0	132
	4 DI/4 DO =24B/0.5A		6ES7 143-4BF50-0AA0	88
Модули ввода аналоговых сигналов EM 144	4 AI-U HF, 16 бит, ±10В/±5В/1…5В/0…10В		6ES7 144-4FF01-0AB0	243
	4 AI-I HF, 16 бит, ±20мА/4…20мА/0…20мА		6ES7 144-4GF01-0AB0	243
	4 AI-RTD HF, 16 бит, термометры сопротивления (Pt, Ni)		6ES7 144-4JF00-0AB0	254
	4 AI-TC HF термопары B, E, J, K, L, N, R, S, T		6ES7 144-4PF00-0AB0	441
	M12 коннектор для подключения термокомпенсации к EM 4 AI-TC HF		6ES7 194-4AB00-0AA0	28
Модули вывода аналоговых сигналов EM 145	4 AO-U HF, 16 бит, ±10В/1…5В/0…10В		6ES7 145-4FF00-0AB0	265
	4 AO-I HF, 16 бит, ±20мА/4…20мА/0…20мА		6ES7 145-4GF00-0AB0	265
Технологический модуль	4 IO-Link HF		6ES7 147-4JD00-0AB0	265
	Соединительный модуль для IO-Link		6ES7 194-4CA20-0AA0	30
Соединительный модуль CM IO металлический корпус	4xM12 с 4 гнездами M12, для дискретных и аналоговых модулей		6ES7 194-4CA00-0AA0	35
	4xM12 с 4 гнездами M12, для дискретных выходных модулей		6ES7 194-4CA50-0AA0	42
	8xM12 с 8 гнездами M12, для 8-канальных дискретных модулей		6ES7 194-4CB00-0AA0	50
	8xM8 с 8 гнездами M8, для дискретных электронных модулей		6ES7 194-4EB00-0AA0	50
	2xM12 с 2 гнездами M12, для 8-канальных дискретных модулей		6ES7 194-4FB00-0AA0	50
	1xM23 с 1 гнездом M23, для 8-канальных дискретных модулей		6ES7 194-4FA00-0AA0	50
Соединительный модуль CM IO пластиковый корпус	4xM12 с 4 гнездами M12		6ES7 194-4CA10-0AA0	30
	8xM12 с 8 гнездами M12		6ES7 194-4CB10-0AA0	42
Интерфейсный модуль MOBY	RF170C для MOBY D/U/RF300		6GT2 002-0HD01	588
	Соединительный модуль для подключения 2-х устройств, 2xM12		6GT2 002-1HD01	103
Пневматический интерфейс EM 148-P с 16 DO для управления клапанами и посадочным местом для установки блока клапанов (заказывается отдельно)		FESTO CPV 10	6ES7 148-4EA00-0AA0	247
		FESTO CPV 14	6ES7 148-4EB00-0AA0	247
Шильдики для модулей EM	20 x 7 мм, цвет: красный, зеленый, голубой, белый	100 шт.	6ES7 194-4HA00-0AA0	64
Профильные шины, длина	узкие, для электронных модулей 	500 мм	6ES7 194-4GA00-0AA0	31
		1 000 мм	6ES7 194-4GA60-0AA0	55
		2 000 мм	6ES7 194-4GA20-0AA0	79
	компактные, для электронных модулей 	500 мм	6ES7 194-4GC70-0AA0	35
		1 000 мм	6ES7 194-4GC60-0AA0	60
		2 000 мм	6ES7 194-4GC20-0AA0	88
	компактные, для электронных и силовых модулей	500 мм	6ES7 194-4GD00-0AA0	63
		1 000 мм	6ES7 194-4GD10-0AA0	103
		2 000 мм	6ES7 194-4GD20-0AA0	150

© ООО Сименс 2020

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Профильные шины, длина	широкие, для электронных и силовых модулей 			500 мм	6ES7 194-4GB00-0AA0	61
				1 000 мм	6ES7 194-4GB60-0AA0	100
				2 000 мм	6ES7 194-4GB20-0AA0	148
Блок питания SIMATIC ET200pro PS	Вход: 3-ф. 400-480 В AC, выход 24 В/8 А DC. Степень защиты IP67. Наличие проходного разъёма для подключения к другим блокам питания.				6ES7 148-4PC00-0HA0	403
Набор штекеров HAN Q4/2 под 4 мм^2, для проходного подключения блока питания SIMATIC ET200pro PS					3RK1 911-2BF10	41
Кабель Industrial Ethernet M12 для IM 154-4 PN HF, с двумя штекерами M12				0.3 м*	6XV1 870-8AE30	21
				15 м*	6XV1 870-8AN15	74
Кабель PROFIBUS	гибкий, 20…1000 м			цена за 1 м	6XV1 830-3EH10	6
	FastConnect, для пищевой промышленности, 20…1000 м			цена за 1 м	6XV1 830-0GH10	3
	FastConnect, для химически агрессивных сред, 20…1000 м			цена за 1 м	6XV1 830-0JH10	4
	M12 с двумя 5-полюсными соединителями M12			1.5 м*	6XV1 830-3DH15	23
				15 м*	6XV1 830-3DN15	67
	ECOFAST, 2 x 0.64 мм^2 + 4 x 1.5 мм^2	с двумя соединителями ECOFAST		1.5 м*	6XV1 830-7BH15	68
				20 м*	6XV1 830-7BN20	191
		без соединителей		цена за 1 м	6XV1 830-7AH10	6
	ECOFAST GP, 2 x 0.64 мм^2 + 4 x 1.5 мм^2	с двумя соединителями ECOFAST		0.5 м*	6XV1 860-3PH05	62
				20 м*	6XV1 860-3PN20	191
Гибридный штекер PROFIBUS ECOFAST, 2 x 0.64 мм^2 + 4 x 1.5 мм^2, 5 шт.		с осевым отводом кабеля		штекер	6GK1 905-0CA00	133
				гнездо	6GK1 905-0CB00	133
		с угловым отводом кабеля		штекер	6GK1 905-0CC00	138
				гнездо	6GK1 905-0CD00	138
Кабель питания	5x1.5 мм^2, 20…1000 м			цена за 1 м	6XV1 830-8AH10	4
	5x1.5 мм^2, с двумя 5-полюсными соединителями 7/8”			1.5 м*	6XV1 822-5BH15	45
				15 м*	6XV1 822-5BN15	119
Соединитель с осевым отводом кабеля, 5 шт.			M12	штекер	6GK1 905-0EA00	133
				гнездо	6GK1 905-0EB00	133
			7/8”	штекер	6GK1 905-0FA00	105
				гнездо	6GK1 905-0FB00	111
T-образный соединитель 7/8” T-Tap PRO: два гнезда и один штекер 7/8”, для цепей питания				5 шт.	6GK1 905-0FC00	292
Соединительный кабель со штекером M12 для дискретных датчиков и исполнительных устройств		5 x 0.34 мм^2		1.5 м	3RK1 902-4HB15-5AA0	22
				5.0 м	3RK1 902-4HB50-5AA0	28
				10 м	3RK1 902-4HC01-5AA0	33
Штекер M12, 5-полюсный для датчиков и исполнительных устройств					3RK1 902-4BA00-5AA0	13
Электромеханический нереверсивный пускатель	DSe-ST	3-ф. 400В, до 0.9 кВт, 0.15 … 2А	без управления тормозом		3RK1 304-5KS40-4AA0	349
			с управлением тормозом		3RK1 304-5KS40-4AA3	390
		3-ф. 400В, до 5.5 кВт,: 1.5 … 12А	без управления тормозом		3RK1 304-5LS40-4AA0	371
			с управлением тормозом		3RK1 304-5LS40-4AA3	413
	DSe-HF	3-ф. 400В, до 0.9 кВт,: 0.15 … 2А	без управления тормозом		3RK1 304-5KS40-2AA0	448
			с управлением тормозом		3RK1 304-5KS40-2AA3	503
		3-ф. 400В, до 5.5 кВт,: 1.5 … 12А	без управления тормозом		3RK1 304-5LS40-2AA0	470
			с управлением тормозом		3RK1 304-5LS40-2AA3	526
Электромеханический реверсивный пускатель	RSe-ST	3-ф. 400В, до 0.9 кВт,: 0.15 … 2А	без управления тормозом		3RK1 304-5KS40-5AA0	390
			с управлением тормозом		3RK1 304-5KS40-5AA3	448
		3-ф. 400В, до 5.5 кВт,: 1.5 … 12А	без управления тормозом		3RK1 304-5LS40-5AA0	413
			с управлением тормозом		3RK1 304-5LS40-5AA3	470
	RSe-HF	3-ф. 400В, до 0.9 кВт,: 0.15 … 2А	без управления тормозом		3RK1 304-5KS40-3AA0	503
			с управлением тормозом		3RK1 304-5KS40-3AA3	559
		3-ф. 400В, до 5.5 кВт,: 1.5 … 12А	без управления тормозом		3RK1 304-5LS40-3AA0	526
			с управлением тормозом		3RK1 304-5LS40-3AA3	581
Устройство плавного пуска / электронный пускатель	Нереверсивный sDSSte/sDSte-HF	3-ф. 400В, до 0.9 кВт,: 0.15 … 2А	без управления тормозом		3RK1 304-5KS70-2AA0	559
			с управлением тормозом		3RK1 304-5KS70-2AA3	614
		3-ф. 400В, до 5.5 кВт,: 1.5 … 12А	без управления тормозом		3RK1 304-5LS70-2AA0	623
			с управлением тормозом		3RK1 304-5LS70-2AA3	678
	Реверсивный sRSSte/sRSte-HF	3-ф. 400В, до 0.9 кВт,: 0.15 … 2А	без управления тормозом		3RK1 304-5KS70-3AA0	614
			с управлением тормозом		3RK1 304-5KS70-3AA3	671
		3-ф. 400В, до 5.5 кВт,: 1.5 … 12А	без управления тормозом		3RK1 304-5LS70-3AA0	678
			с управлением тормозом		3RK1 304-5LS70-3AA3	734
Изолирующий модуль RSM					3RK1 304-0HS00-6AA0	294
Модуль внутренней шины ET 200pro	для установки силовых модулей шириной 110 мм				3RK1 922-2BA00	46
	для установки силовых модулей ET 200pro FC				6SL3 260-2TA00-0AA0	71
Штекер для установки на соединители 2 соседних силовых модулей и формирования 3-фазной шины питания					3RK1 922-2BQ00	61
Штекер 9-полюсный с отводом PG16 к разъему	X3 силового модуля для кабеля			6 x 4 мм^2	3RK1 902-0CC00	26
	X2 пускателя для кабеля			8 x 1.5 мм^2	3RK1 902-0CE00	26
Штекер ECOFAST с гнездом углового соединителя HAN Q4/2 для проводников сечением				4 мм^2	3RK1 911-2BE10	42
				6 мм^2	3RK1 911-2BE30	42
				2.5 мм^2	3RK1 911-2BE50	42
Инструмент	для демонтажа контактов 9-полюсных вставок силовых соединителей				3RK1 902-0AJ00	24
Защитный колпачок незадействованных разъемов силовых модулей, при заказе не менее 10 шт.					3RK1 902-0CJ00	7
Запасной шинный соединитель для установки силового модуля шириной				110 мм	3RK1 922-2BA00	46

* Приведены минимальные и максимальные длины соединительных кабелей

Дополнительную информацию по продукту Вы сможете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу: www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/et200pro

SIMATIC ET 200AL и SIMATIC ET 200eco PN - компактные станции ввода-вывода с классом защиты IP65/IP67

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

Станции ET 200eco PN и ET 200AL имеют компактные размеры и класс защиты IP65/IP67. Они могут монтироваться непосредственно на производственных машинах вне шкафов управления и использоваться в системах распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFINET IO и PROFIBUS DP во всех секторах промышленного производства.

SIMATIC ET 200eco PN

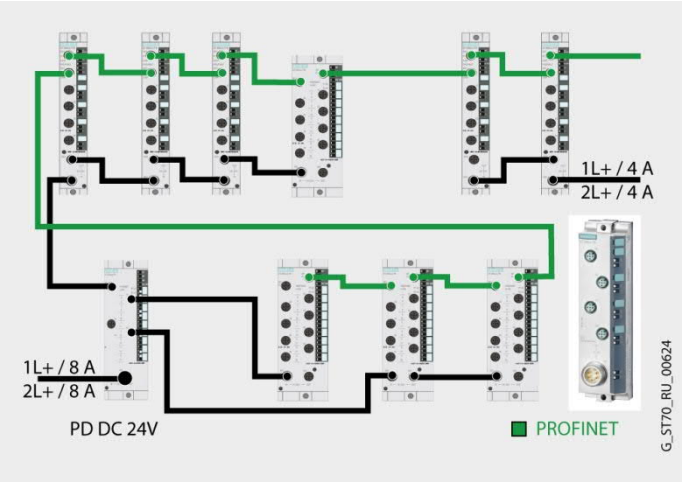


Станции ET 200eco PN имеют моноблочное исполнение и выполняют функции приборов ввода-вывода сети PROFINET IO. Они способны поддерживать обмен данными с контроллером ввода-вывода со скоростью 100 Мбит/с и выпускаются в виде базовых блоков двух типоразмеров:

- 200x30x37 мм с 4 гнездами M12 для подключения датчиков и исполнительных устройств и
- 175x60x37 мм с 4 или 8 гнездами для подключения датчиков или исполнительных устройств.

Базовый блок содержит электронику каналов ввода-вывода и интерфейса PROFINET IO, монтируется на плоскую поверхность и фиксируется в рабочем положении винтами. Все базовые блоки оснащены:

- 2 гнездами M12 интерфейса PROFINET IO RT/IRT с встроенным 2-канальным коммутатором.
- Гнездом и штекером M12 для построения сквозных цепей питания.
- 4 или 8 гнездами M12 для подключения датчиков или исполнительных устройств.

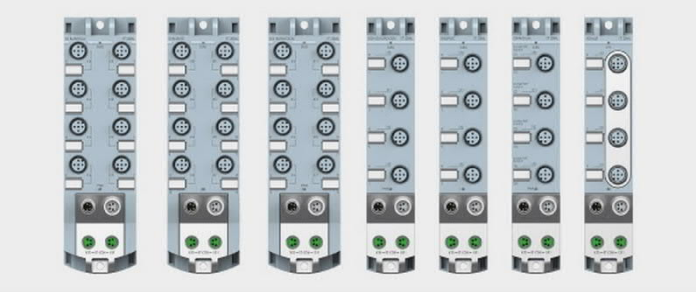


Все станции ET 200eco PN обеспечивают поддержку:

- Обмена данными с контроллером в режимах RT (реальный масштаб времени) и IRT (RT с тактовой синхронизацией).
- Протокола PROFINET IO, Ethernet служб arp и ping, а также протокола SNMP.
- Протокола MRP при работе в кольцевой сети.
- Диагностических прерываний и запросов на обслуживание.
- Диагностики коммуникационных портов.
- Функций приоритетного запуска.
- Замены станции без использования программатора.

Для увеличения нагрузочной способности сквозных цепей питания базовые блоки ET 200eco PN могут комплектоваться специальными терминальными блоками или использоваться в сочетании распределителями питания PD DC 24V.

SIMATIC ET 200AL

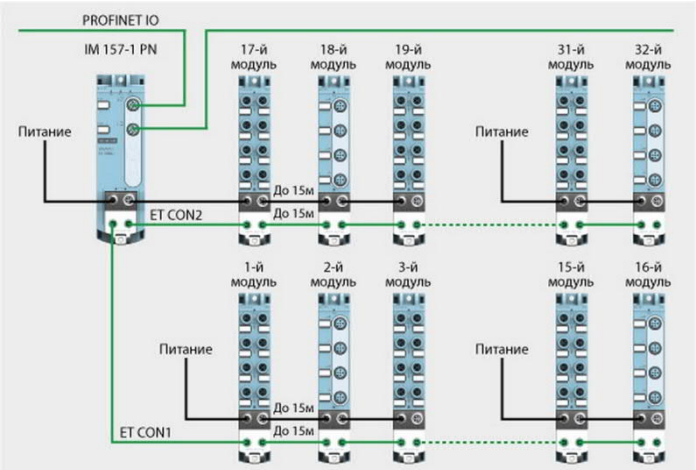


Станция ET 200AL имеет модульную конструкцию, компактные размеры и диапазон рабочих температур от -25 до +55 °C. Ее модули могут устанавливаться в ограниченных монтажных объемах непосредственно на производственных машинах на расстояниях до 15 м друг от друга. Допускается установка модулей на подвижные части производственных машин.

Каждая станция ET 200AL объединяет в своем составе один интерфейсный и до 32 электронных модулей, размещаемых в любом порядке. В зависимости от типа используемого интерфейсного модуля станция способна выполнять функции прибора ввода-вывода сети PROFINET IO или ведомого DP устройства в сети PROFIBUS DP.

На системном уровне обеспечивается поддержка:

- Функций обновления встроенного программного обеспечения всех модулей станции.
- Управления конфигурацией станции из программы пользователя.
- Протокола PROFIenergy при работе в сети PROFINET.
- Данных идентификации и обслуживания I&M0 … I&M3.



Интерфейсные модули оснащены двумя соединителями для подключения к сети PROFINET IO или PROFIBUS DP, двумя соединителями (ET CON) для подключения электронных модулей и двумя соединителями для формирования сквозной цепи питания.

© ООО Сименс 2020

В сети PROFINET IO интерфейсный модуль IM 157-1 PN обеспечивает поддержку:
- Функций обычного или общего прибора ввода-вывода с поддержкой доступа со стороны до четырех контроллеров.
- Обмена данными с контроллером в режимах RT (реальный масштаб времени) и IRT (RT с тактовой синхронизацией) со скоростью 100 Мбит/с.
- Протокола PROFINET IO, Ethernet служб arp и ping, а также протокола SNMP.
- Протокола MRP и MRPD при работе в кольцевой сети.
- Диагностики портов.
- Деактивации портов.
- Замены прибора без использования программатора.
- Обновления встроенного программного обеспечения через PROFINET.
- Протокола PROFIenergy.
- Функций управления конфигурацией системы из программы пользователя.
- Сброса на заводские настройки.

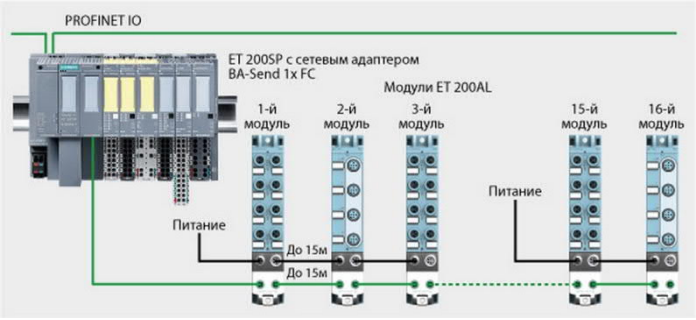
Интерфейсный модуль IM 157-1 DP позволяет подключать станцию к сети PROFIBUS DP и обеспечивает поддержку:
- Функций ведомого устройства DPV0 и DPV1.
- Обмена данными с ведущим сетевым устройством со скоростью до 12 Мбит/с.
- Обновления встроенного программного обеспечения через PROFIBUS.
- Функций управления конфигурацией системы из программы пользователя.

Электронные модули оснащены 4 или 8 соединителями для подключения датчиков и/или исполнительных устройств, двумя соединителями сквозной цепи ET CON подключения электронных модулей к интерфейсному модулю и двумя соединителями формирования сквозной цепи питания.

К каждому интерфейсу ET CON интерфейсного модуля можно подключить до 16 электронных модулей. Подключение выполняется соединительными кабелями длиной до 15 м. Длина контрольных кабелей для подключения датчиков и исполнительных устройств не должна превышать 30 м. В зависимости от типа модуля подключение датчиков и исполнительных устройств выполняется через гнезда M8 или M12.

Внешнее питание может подводиться к каждому модулю через индивидуальные или сквозные цепи питания. Сквозные цепи питания нескольких модулей формируются кабелями питания и рассчитаны на токи нагрузки до 4 А.

Для подключения к сетям PROFINET IO и PROFIBUS DP, подключения электронных модулей и формирования цепей питания могут быть использованы готовые соединительные кабели. Оболочки соединительных кабелей и соответствующие соединители модулей имеют одинаковые цвета, что существенно упрощает выполнение монтажных работ. Для маркировки модулей, их интерфейсов и каналов можно использовать специальные идентификационные этикетки.



Опционально электронные модули станции ET 200AL могут использоваться для расширения станции ET 200SP. К одной станции ET 200SP может быть подключено не более 16 электронных модулей ET 200AL. Для подключения модулей станции ET 200AL станция ET 200SP должна комплектоваться базовым блоком BU-Send и сетевым адаптером BA-Send 1xFC.

Все модули станции ET 200AL выпускаются в компактных пластиковых корпусах двух типоразмеров 45x159x34 мм и 30x159x34 мм. Эти модули могут монтироваться на плоские поверхности или на алюминиевые профили в любых рабочих положениях.

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
SIMATIC ET 200AL				
Интерфейсный модуль	IM 157-1 PN для подключения ET 200AL к сети PROFINET IO		6ES7 157-1AB00-0AB0	244
	IM 157-1 DP для подключения ET 200AL к сети PROFIBUS DP		6ES7 157-1AA00-0AB0	244
Электронные модули	DI 8x24 VDC, 8xM12		6ES7 141-5AF00-0BA0	117
	DI 8x24 VDC, 8xM8		6ES7 141-5BF00-0BA0	117
	DI 16x24 VDC, 8xM12		6ES7 141-5AH00-0BA0	191
	DQ 8x24 VDC/2 A, 8xM12		6ES7 142-5AF00-0BA0	170
	DIQ: DI 4x24 VDC + DQ 4x24 VDC/0.5 A, 4xM12		6ES7 143-5AF00-0BA0	127
	DIQ: DIQ 16x24 VDC/0.5 A, настройка каналов на ввода или вывод, настройка до 4 каналов на режим счета импульсов до 2 кГц, 8xM12		6ES7 143-5AH00-0BA0	233
	DIQ: DI 4x24 VDC + DQ 4x24 VDC/0.5 A, 8xM8		6ES7 143-5BF00-0BA0	127
	AI 4xU/I/RTD, 16 бит, 4xM12		6ES7 144-5KD00-0BA0	265
	AQ 4xU/I, 16 бит, 4xM12		6ES7 145-5ND00-0BA0	297
	CM 4xIO-Link Master, 4xM12		6ES7 147-5JD00-0BA0	286
4-жильный экранированный кабель для формирования соединений ET CON между модулями станции ET 200AL	с двумя установленными штекерами M8 с осевым отводом кабеля, длина	0.19 м	6ES7 194-2LH02-0AA0	20
		0.3 м	6ES7 194-2LH03-0AA0	20
		1.0 м	6ES7 194-2LH10-0AA0	23
		2.0 м	6ES7 194-2LH20-0AA0	27
		5.0 м	6ES7 194-2LH50-0AA0	35
		10.0 м	6ES7 194-2LN10-0AA0	50
		15.0 м	6ES7 194-2LN15-0AA0	66
	с двумя установленными штекерами M8 с отводом кабеля под углом 90°, длина	0.3 м	6ES7 194-2LH03-0AB0	22
		1.0 м	6ES7 194-2LH10-0AB0	25
		2.0 м	6ES7 194-2LH20-0AB0	30
		5.0 м	6ES7 194-2LH50-0AB0	38
		10.0 м	6ES7 194-2LN10-0AB0	53
		15.0 м	6ES7 194-2LN15-0AB0	69
	с одним установленными штекером соединителя M8 с осевым отводом кабеля с одной стороны и свободным концом кабеля с другой стороны, длина	2.0 м	6ES7 194-2LH20-0AC0	21
		5.0 м	6ES7 194-2LH50-0AC0	30
		10.0 м	6ES7 194-2LN10-0AC0	45
		15.0 м	6ES7 194-2LN15-0AC0	60

Наименование				Заказные номера	Цена, €
4-жильный кабель питания для формирования сквозных цепей питания модулей станции ET 200AL	с двумя установленными соединителями M8 (штекер с одной/гнездо с другой стороны) с осевым отводом кабеля, длина		0.19 м	6ES7 194-2LH02-1AA0	13
			0.3 м	6ES7 194-2LH03-1AA0	13
			1.0 м	6ES7 194-2LH10-1AA0	13
			2.0 м	6ES7 194-2LH20-1AA0	14
			5.0 м	6ES7 194-2LH50-1AA0	15
			10.0 м	6ES7 194-2LN10-1AA0	20
			15.0 м	6ES7 194-2LN15-1AA0	30
	с двумя установленными соединителями M8 (штекер с одной/гнездо с другой стороны) с отводом кабеля под углом 90°, длина		0.3 м	6ES7 194-2LH03-1AB0	15
			1.0 м	6ES7 194-2LH10-1AB0	15
			2.0 м	6ES7 194-2LH20-1AB0	16
			5.0 м	6ES7 194-2LH50-1AB0	17
			10.0 м	6ES7 194-2LN10-1AB0	22
			15.0 м	6ES7 194-2LN15-1AB0	32
	с одним установленными гнездом соединителя M8 с осевым отводом кабеля с одной стороны и свободным концом кабеля с другой стороны, длина		2.0 м	6ES7 194-2LH20-1AC0	10
			5.0 м	6ES7 194-2LH50-1AC0	12
			10.0 м	6ES7 194-2LN10-1AC0	17
			15.0 м	6ES7 194-2LN15-1AC0	27
Соединительный кабель PROFIBUS M12	с двумя установленными соединителями M12 (штекер с одной/гнездо с другой стороны) с осевым отводом кабеля, длина		0.3 м	6XV1 830-3DE30	19
			0.5 м	6XV1 830-3DE50	20
			1.0 м	6XV1 830-3DH10	22
			1.5 м	6XV1 830-3DH15	23
			2.0 м	6XV1 830-3DH20	27
			3.0 м	6XV1 830-3DH30	29
			5.0 м	6XV1 830-3DH50	35
			10.0 м	6XV1 830-3DN10	51
			15.0 м	6XV1 830-3DN15	67
	с двумя установленными соединителями M12 (штекер/гнездо) с угловым отводом кабеля, длина		3.0 м	3RK1 902-1NB30	36
			5.0 м	3RK1 902-1NB50	45
			10.0 м	3RK1 902-1NC10	64
Идентификационные этикетки, 10x5 мм, 5 рамок по 40 штук, цвет RAL9016				6ES7 194-2BA00-0AA0	22
Инструмент для быстрой разделки кабелей для ET CON соединений				6ES7 194-2KA00-0AA0	62
Защитный колпачок для установки на незадействованные гнезда M8				3RK1 901-1PN00	92
4-полюсный штекер M8 с осевым отводом кабеля	обычный, для установки на кабели питания			6ES7 194-2AA00-0AA0	17
	экранированный, для установки на кабели подключения электронных модулей			6ES7 194-2AB00-0AA0	25
SIMATIC ET 200eco PN					
Базовые модули ET 200eco PN	BM 141	DI 8x24 VDC, 4xM12, два канала на гнездо M12		6ES7 141-6BF00-0AB0	249
		DI 8x24 VDC, 8xM12, один канал на гнездо M12		6ES7 141-6BG00-0AB0	308
		DI 16x24 VDC, 8xM12, два канала на гнездо M12		6ES7 141-6BH00-0AB0	346
	BM 142	DQ 8x24 VDC/1.3 A, 4xM12, два канала на гнездо M12		6ES7 142-6BF00-0AB0	287
		DQ 8x24 VDC/1.3 A, 8xM12, один канал на гнездо M12		6ES7 142-6BG00-0AB0	345
		DQ 8x24 VDC/2 A, 8xM12, один канал на гнездо M12		6ES7 142-6BR00-0AB0	449
		DQ 16x24VDC/0.5 A, 4xM12, четыре канала на гнездо M12		6ES7 142-6BF50-0AB0	270
		DQ 16x24VDC/1.3 A, 4xM12, четыре канала на гнездо M12		6ES7 142-6BH00-0AB0	400
	BM 144	AI 4xU/I + AI 4xRTD/TC, 8xM12		6ES7 144-6KD00-0AB0	476
		AI 4xRTD/TC, 8xM12, -40 … +60 °C		6ES7 144-6KD50-0AB0	497
	BM 145	AQ 4xU/I, 4xM12, один канал на гнездо M12		6ES7 145-6HD00-0AB0	508
	BM 146	F-DI 8x24 VDC, 4xM12/F-DQ 3x24 VDC/2 A, 3xM12		6ES7 146-6FF00-0AB0	682
	BM 147	DIO 8x24 VDC/1.3 A, 8xM12, один канал на гнездо M12		6ES7 147-6BG00-0AB0	386
	BM 148	4xIO-Link Master + DI 8x24 VDC + DQ 4x24 VDC/1.3 A, 8xM12		6ES7 148-6JA00-0AB0	487
		4xIO-Link Master, 4xM12		6ES7 148-6JD00-0AB0	427
Распределитель напряжений PD DC 24V для ET 200eco PN, 1x7/8" 4xM12, сквозной ток до 8 A				6ES7 148-6CB00-0AA0	135
Терминальный блок для ET 200eco PN, до 10 A на контакт				6ES7 194-6CA00-0AA0	69
Опциональная профильная шина длиной 0.5 м для установки базового блока ET 200eco PN				6ES7 194-6GA00-0AA0	53
Винты-саморезы для установки базового блока ET 200eco PN на профильную шину, 50 штук				6ES7 194-6MA00-0AA0	16
Запасные предохранители для базовых блоков ET 200eco PN, 10 штук				6ES7 194-6HB00-0AA0	11
Y-образный кабель для подключения двух приборов к одному гнезду M12 станции ET 200				6ES7 194-6KA00-0XA0	26
Идентификационные таблички 10x7 мм бирюзового цвета, 17 рамок, по 48 табличек на рамку				3RT1 900-1SB10	7
Защитный колпачок для установки на незадействованные гнезда M12				3RX9 802-0AA00	91
4-жильный кабель IE M12-180/M12-180 с двумя установленными соединителями M12 (штекер с одной/гнездо с другой стороны) с кодировкой A и осевым отводом кабеля, для формирования сквозных цепей питания станций ET 200eco PN, длина			0.3 м	6XV1 801-5DE30	32
			0.5 м	6XV1 801-5DE50	33
			1.0 м	6XV1 801-5DH10	35
			1.5 м	6XV1 801-5DH15	38
			2.0 м	6XV1 801-5DH20	40
			3.0 м	6XV1 801-5DH30	45
			5.0 м	6XV1 801-5DH50	53
			10.0 м	6XV1 801-5DN10	77
			15.0 м	6XV1 801-5DN15	101

Наименование			Заказные номера	Цена, €
SIMATIC ET 200AL и ET 200eco PN				
Штекер IE FC M12 Plug PRO 2x2 для установки на кабели PROFINET, металлический корпус, кодировка D			6GK1 901-0DB20-6AA0	35
5-полюсный соединитель M12 с осевым отводом кабеля, кодировка A, контакты под винт, ток до 4 A, для подключения приборов к гнездам M12 станций ET 200			3RK1 902-4BA00-5AA0	13
Соединительный кабель Industrial Ethernet	гибкий соединительный кабель IE M12-180/M12-180 с двумя установленными соединителями M12 (штекер с одной/гнездо с другой стороны) с осевым отводом кабеля, длина	0.3 м	6XV1 870-8AE30	21
		0.5 м	6XV1 870-8AE50	22
		1.0 м	6XV1 870-8AH10	24
		1.5 м	6XV1 870-8AH15	27
		2.0 м	6XV1 870-8AH20	29
		3.0 м	6XV1 870-8AH30	33
		5.0 м	6XV1 870-8AH50	42
		10.0 м	6XV1 870-8AN10	56
		15.0 м	6XV1 870-8AN15	74
	гибкий соединительный кабель IE M12-90/M12-90 с двумя установленными соединителями M12 с осевым отводом кабеля, длина	3.0 м	3RK1 902-2NB30	31
		5.0 м	3RK1 902-2NB50	53
		10.0 м	3RK1 902-2NC10	71
	гибкий соединительный кабель с двумя установленным соединителем M12 с угловым отводом кабеля с одной стороны и свободным концом кабеля с другой стороны, длина	3.0 м	3RK1 902-2HB30	31
		5.0 м	3RK1 902-2HB50	40
		10.0 м	3RK1 902-2HC10	53
	гибкий соединительный кабель с установленным соединителем M12 с угловым отводом кабеля с одной стороны и штекером IE FC RJ45 Plug 145° с другой стороны, длина	2.0 м	6XV1 871-5TH20	44
		3.0 м	6XV1 871-5TH30	47
		5.0 м	6XV1 871-5TH50	54
		10.0 м	6XV1 871-5TN10	72
		15.0 м	6XV1 871-5TN15	89

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресам www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/et200ecopn и www.siemens.com/et200al

SIMATIC Rack IPC -
промышленные компьютеры 19” исполнения

www.siemens.ru

SIEMENS

Семейство SIMATIC Rack IPC объединяет в своем составе компьютеры четырех типов, ориентированных на установку в 19” стойки и шкафы управления. С дополнительным монтажным комплектом IPC 547G и IPC 847E могут использоваться в качестве настольных компьютеров с корпусом типа Tower. Все модели компьютеров имеют высокую производительность, гарантированную совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC и используются для построения систем сбора, обработки и архивации данных, решения задачи визуализации, управления и контроля, сетевого обмена данными и т.д. Чаще всего на их основе создаются рабочие и инженерные станции, а также серверы систем SIMATIC WinCC/ WinCC OA и SIMATIC PCS 7.

Все промышленные компьютеры семейства обладают следующими показателями и свойствами:

- Максимальная производительность, обеспечиваемая поддержкой новейших компьютерных технологий.
- Высокая стойкость к вибрационным, ударным и электромагнитным воздействиям.
- Непрерывная круглосуточная 24-часовая работа.
- Мощный набор настраиваемых функций диагностики и мониторинга температуры, работы вентиляторов, наличия напряжения питания, состояния сторожевого таймера и т.д.
- Использование в качестве основных носителей данных жестких (HDD) и/или полупроводниковых твердотельных (SSD) дисков.
- Предварительно установленная и активированная операционная система для быстрого включения компьютера в работу.
- Работа с принудительной вентиляцией. Обеспечение доступа к вентиляторам и воздушным фильтрам с фронтальной стороны корпуса.
- Параллельное использование всех графических интерфейсов для одновременного подключения нескольких мониторов.
- Наличие DVD с образом предварительно установленного программного обеспечения для быстрого восстановления исходного состояния HDD/ SDD.

SIMATIC IPC847E

Новые промышленные компьютеры IPC847E построены на базе процессоров Intel 8-го поколения (Core I и Xeon) в 4HU корпусе. Они поддерживают до 64 Гб оперативной памяти DDR4 (включая комбинации Xeon+ECC). Расширение производится через 9 или 11 слотов расширения PCI и PCIe 3.1. В качестве носителей могут использоваться диски HDD или SSD, раздельно или собранные в RAID1 или RAID5. Также, ОС может быть установлена на диске NVMe. Могут использоваться стандартные или резервированные блоки питания.

SIMATIC IPC647E

По своему назначению и большинству технических характеристик является полным аналогом IPC 847E, но имеет вдвое меньшую высоту корпуса (2HU), 2 или 4 слота PCI и/или PCIe, не поддерживает конфигураций RAID5 и NVMe.

SIMATIC IPC547G

Компьютер IPC547G на базе процессоров Intel 6-го поколения является решением среднего класса среди Simatic Rack IPC. Единственная серия стоечных ПК, позволяющая использовать память с коррекцией ошибок (ECC) с процессорами Core. По сравнению с IPC647D и IPC847D он обладает более низкой стойкостью к вибрационным и ударным воздействиям, а также, более узким диапазоном рабочих температур. Позволяет использовать обычные или резервированные блоки питания, обеспечивает опциональную поддержку конфигураций RAID1 и RAID5, а также “горячую” замену HDD/ SDD. Есть вариант исполнения с укороченным корпусом (356 мм). Есть три комплектации «быстрой поставки».



Слева – IPC347E, IPC547G, справа – IPC 647E, IPC847E

SIMATIC IPC347E

Наиболее простой компьютер семейства SIMATIC Rack IPC на базе микропроцессоров Intel 4-го поколения, имеющий относительно невысокую стоимость. Выпускается в семи фиксированных конфигурациях, которые не могут быть изменены при заказе.

Конструкция

Компьютеры семейства SIMATIC Rack IPC выпускаются в прочных металлических корпусах 19” исполнения высотой 2HU для IPC647E и 4HU для остальных компьютеров.

Все компьютеры оснащены:

- материнской платой производства SIEMENS для эксплуатации в промышленных условиях;
- двумя интерфейсами гигабитного Ethernet, USB портами, интерфейсами подключения мониторов, мыши, клавиатуры, аудио устройств и т.д.;
- запираемой дверцей на фронтальной панели корпуса для ограничения доступа к кнопке питания, дисковым накопителям, USB портам;
- специальными держателями жестких дисков и фиксаторами карт расширения в рабочих положениях для повышения стойкости к вибрационным и ударным воздействиям;
- приспособлениями для телескопической установки компьютера в 19” стойку управления;
- светодиодами индикации состояний компьютера.

Опции

Для заказа промышленных компьютеров SIMATIC рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool, позволяющий производить выбор:

- типа используемого микропроцессора;
- объема оперативной памяти;
- количества и емкости дисковых накопителей;
- состава встроенных приводов;
- вида операционной системы;
- состава сервисного программного обеспечения и т.д.

Выбранная при заказе операционная система поставляется предварительно установленной на HDD/SSD. Кроме операционной системы может быть заказано сервисное программное обеспечение, существенно повышающее удобство эксплуатации компьютера. Функциональные возможности этого программного обеспечения приведены в секции “Сервисное программное обеспечение для SIMATIC PG/PC”.

В комплект поставки каждого компьютера входит диск с образом предварительно установленного программного обеспечения, а также компакт-диск с электронной документацией и драйверами. Монитор, клавиатура и мышь в комплект поставки не входят, но могут быть заказаны отдельно. Более полную информацию о этих компонентах можно найти в секции “Промышленные LCD мониторы и клавиатуры”.

© ООО Сименс 2020

Технические характеристики	SIMATIC IPC347E	SIMATIC IPC547G	SIMATIC IPC647/847D	SIMATIC IPC647/847E
Корпус	19" 4HU	19" 4HU	19" 2HU/4HU	19" 2HU/4HU
Операционные системы: • Windows 7 • Windows 10 • Windows Server	Ultimate 64 bit MUI Enterprise LTSB 64b 2016	Ultimate 32/64bit MUI Enterprise LTSB 64b 2015/2016 2008 R2/2012 R2/2016 64b Std	Ultimate 32/64bit MUI Enterprise LTSB 64b 2015/2016 2008 R2/2012 R2/2016 64b Std	Enterprise LTSB 64b 2016 2016 64 bit Std
Все устройства могут быть поставлены без предустановленной операционной системы.				
Поддерживаемые процессоры Intel (*):	• Pentium G3420 (2C/2T, 3.2 ГГц) • Core i5-4570S (4C/4T, 2.9/3.6 ГГц)	• Pentium G4420 (2C/2T, 3.3 ГГц) • Core i5-6500 (4C/4T, 3.2/3.6 ГГц) • Core i7-6700 (4C/8T, 3.4/4.0 ГГц) • Xeon E3-1257 v5 (4C/8T, 3.6/4.0 ГГц)	• Core i3-4330TE (2C/4T, 2.4 ГГц) • Core i5-4570TE (2C/4T, 2.7/3.3 ГГц) • Xeon E3-1268L v3 (4C/8T, 2.3/3.3 ГГц) • Xeon E3-1275 v3 (4C/8T, 3.5/3.9 ГГц)	• Core i3-8100 (4C/4T, 3.6 ГГц) • Core i5-8500 (6C/6T, 3.0/4.1 ГГц) • Core i7-8700 (6C/12T, 3.2/4.6 ГГц) • Xeon E-2176G (6C/12T, 3.7/4/7 ГГц)
ОЗУ	2/4/8 Гб DDR3	4…64 Гб DDR4	2…32 Гб DDR3 (опц.ECC)	4…64 Гб DDR4 (ECC с Xeon)
Слоты расширения	4x PCI + 3x PCIe	2x PCI + 5x PCIe	2 PCI / 2 PCI + 2 PCIe 7 PCI + 4 PCIe / 3 PCI + 8 PCIe	2 PCIe / 4 PCIe 7 PCI + 2 PCIe / 3 PCI + 8 PCIe
Видеовыходы	• 1x DVI-D + 1x VGA (встр)	• 1 DVI-D + 1 или 2 DP (встр) • 1 или 2 VGA/DVI-D (опц.карта)	• 1 DVI-I + 2 DP (встр) • 1 или 2 VGA/DVI-D (опц.карта)	• 1 DVI-D + 2 DP (встр) • 3 DP (опц.карта)
Дисковые накопители SATA: (допустимые комбинации см. Configuration Tool)	• HDD 500 Гб/1Тб • SSD 256 Гб	• HDD 1 / 2 Тб (до 4 шт) • SSD 240/480 Гб	• HDD 500 Гб/ 1 Тб /2 Тб (SATA или SAS, до 4 шт) • SSD 240 Гб	• HDD 1 / 2 Тб (до 4 шт) • SSD 480/960 Гб • NVMe 512/1024 Гб
RAID	Нет	RAID1/5 (встр.контроллер)	RAID1/5(встр.или внеш.контр)	RAID1 (встр.контроллер)
Оптический привод	DVD±RW (опционально)	DVD±RW (опционально)	DVD±RW (опционально)	Нет
Интерфейсы: • Сети	2 x Realtek 1 Gbit	2 x Intel 1 GBit (teaming) 1 Profibus/MPI (опц., набортн) или 3 Profinet (опц., набортн)	2 x Intel 1 GBit (teaming)	3 x Intel 1 GBit (teaming)
• USB 2.0	2 (фронт), 2 (тыл), 1 (внутр)	4 (тыл), опц.1 (внутр)	1 (фронт), 2 (тыл)	
• USB 3.0	2 (тыл)	2 или 4 (тыл)	1 (фронт), 2 (тыл), 1 (внутр)	2 (фронт), 6 (тыл), 1 (внутр)
• Прочие порты (встр)	2 x COM, 2 x PS/2, Audio	1 x COM, 2 x PS/2, Audio	1 x COM, 2 x PS/2, Audio	1 x COM, Audio
• Прочие порты (опц)		1 x COM, 1 x LPT	1 x COM, 1 x LPT	1 x COM
Блок питания: ~100..240 В, 50/60 Гц	Обычный	Обычный или резервированный		
Мониторинг	Температуры, работы вентиляторов, сторожевой таймер			
Степень защиты	IP20 (фронт и тыл)	IP30 (фронт), IP20 (тыл)	IP41 (фронт), IP20 (тыл)	IP41 (фронт), IP20 (тыл)
Вибрационные воздействия	0.2 g	0.2 g	0.5 g	0.5 g
Ударные воздействия	1 g	1 g	5 g	5 g
Диапазон рабочих температур	5 … 40 °C	0 … 40 °C	0 … 50 °C	0 … 50 °C
Относительная влажность	5 … 85 % при 25 °C	5 … 85 % при 25 °C	5 … 85 % при 30 °C	5 … 85 % при 30 °C
Габариты (Ш x В x Г) в мм	481x 177x 509	434 x 177 x 356/446	430 x 88/170 x 448	430 x 88/170 x 448
Масса	От 13 кг	От 15 кг	От 16 кг	От 16 кг

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
IPC347E	без операционной системы	Dual Core G3240, RAM 2ГБ, HDD 500ГБ	6AG4 012-1AA10-0XX0	901
		Dual Core G3240, RAM 4ГБ, HDD 500ГБ, DVD±RW	6AG4 012-1AA21-0XX0	1 071
		Core i5-4570S, RAM 4ГБ, HDD 500ГБ, DVD±RW	6AG4 012-1CA21-0XX0	1 336
	Windows 7 Ultimate 64 бит	Dual Core G3240, RAM 4ГБ, HDD 500ГБ, DVD±RW	6AG4 012-1AA21-0BX0	1 410
		Core i5-3340S, RAM 4ГБ, HDD 500ГБ, DVD±RW	6AG4 012-1CA21-0BX0	1 675
		Core i5-3340S, RAM 8ГБ, HDD 1 ТБ, DVD±RW	6AG4 012-1CB31-0BX0	1 813
		Core i5-3340S, RAM 8ГБ, SSD 256ГБ, DVD±RW	6AG4 012-1CE31-0BX0	1 919
IPC547G**	без операционной системы	Celeron G4400, RAM 4 ГБ, HDD 1ТБ	6AG4 104-4AA01-0XX0	1 579
	Win Server 2016 Std 64 бит	Xeon E3-1275, RAM 64 ГБ, RAID5 2ТБ + 1ТБ, DVD±RW, 2x PS	6AG4 104-4JU48-5HC1	9 126
IPC647D**	без операционной системы	Core i3-4330TE, RAM 2ГБ, HDD 500ГБ	6AG4 112-2DA10-0XX0	2 152
	Win Server 2016 Std 64 бит	Xeon E3-1268L, RAM 32ГБ EEC, RAID1 2x1ТБ ZMCP, 2x PS, 3x PROFINET	6AG4 112-2MU88-5HX6	9 731
IPC847D**	без операционной системы	Core i3-4330TE, RAM 2ГБ, HDD 500ГБ	6AG4 114-2DA10-0XX0	2 152
	Win Server 2016 Std 64 бит	Xeon E3-1275v3, RAM 32ГБ EEC, RAID5 2ТБ ZMCP + 1ТБ SAS, 2x PS, 3x PROFINET	6AG4 114-2QV83-4HC6	11 013
IPC647E**	без операционной системы	Core i3-8100, RAM 4ГБ, HDD 1ТБ	6AG4 112-3AA00-0XX0	2 401
	Win Server 2016 Std 64 бит	Xeon E-2176G, RAM 64ГБ ECC, RAID1 2x480ГБ SSD + 1024ГБ SSD NVMe, 2x PS	6AG4 112-3LT78-6HC1	10 446
IPC847E**	без операционной системы	Core i3-8100, RAM 4ГБ, HDD 1ТБ	6AG4 114-3AA00-0XX0	2 401
	Win Server 2016 Std 64 бит	Xeon E-2176G, RAM 64ГБ ECC, RAID5 3x2ТБ HDD + 2ТБ HDD HotSpare + 1024ГБ SSD NVMe, 2x PS	6AG4 114-3MJ78-6HC1	11 061
Набор для установки системного блока в вертикальном положении (Tower Kit)		для IPC 547G со стандартным корпусом	6ES7 648-1AA01-0XC0	69
		для IPC 547G с укороченным корпусом	6ES7 648-1AA01-0XE0	58
		для IPC 847D	6ES7 648-1AA00-0XD0	101
Кабель питания европейской версии длиной 3 м, подходит для России			6ES7 900-0AA00-0XA0	16
SIMATIC IPC USB Flashdrive, USB 3.0, 32 ГБ, загрузочный	с SIMATIC IPC BIOS Manager		6AV6 881-0AS42-0AA0	117
	с SIMATIC IPC BIOS Manager и SIMATIC IPC Image&Partition Creator		6ES7 648-6XA11-0YA0	138

Возможна доустановка через отдельный заказной код пакетов WinCC RT Adv V15, WinCC flex 2008, WinAC RTX (F) 2010 (кроме IPC327E + RTX F), WinCC V7 RT, WinCC RT Prof V15 - см.заметку SIOS #99860269.

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу

www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/ipc

Смотрите также актуальную информацию в конфигураторе TIA Selection Tool по ссылке www. siemens.com/tia-selection-tool

* В характеристиках процессоров указаны кол-во физ. и вирт.ядер, частота работы в основном режиме и TurboBoost.

** Приведены конфигурации с граничными значениями ценового диапазона

SIMATIC Box IPC - безвентиляторные встраиваемые промышленные компьютеры

www.siemens.ru

SIEMENS

Промышленные компьютеры семейства SIMATIC Box IPC обладают высокой производительностью, имеют компактные размеры, отличаются высокой стойкостью к механическим и электромагнитным воздействиям, сохраняют работоспособность в широком диапазоне температур, могут монтироваться в шкафы и пульты управления, устанавливаться на консоли или на автоматизируемое оборудование.

Они находят применение для решения как относительно простых, так и сложных комплексных задач контроля и управления, автоматического регулирования и позиционирования, визуализации, сбора, накопления, компьютерной обработки, а также интенсивного коммуникационного обмена данными.

Все компьютеры семейства характеризуются следующими показателями:

- Компактные размеры и гибкие варианты фиксации корпуса в рабочем положении для оптимальной компоновки аппаратуры шкафов управления.
- Гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC.
- Наличие модификаций с носителями данных в виде CF карт и SSD дисков, обладающих более высокой стойкостью к механическим воздействиям и работающих с естественным охлаждением.
- Наличие модификаций с встроенными интерфейсами PROFIBUS DP/MPI или PROFINET.
- Предварительно установленная и активированная операционная система для быстрого ввода в эксплуатацию.
- Непрерывная 24-часовая круглосуточная работа.
- Современные электронные компоненты, материнская плата производства SIEMENS.
- Широкий набор поддерживаемых диагностических функций.
- Встраиваемая необслуживаемая конструкция, работа с естественным охлаждением.

SIMATIC IPC127E “Picobox”

Самый маленький безвентиляторный промышленный ПК имеет объем корпуса всего 0.3 литра и построен на базе процессоров Intel Atom E3930 и Intel Atom E3940. Устройство доступно в виде компактной (2x 1 Gbit LAN, 2x USB 3.0) и расширенной (3x 1 Gbit LAN, 4x USB 3.0) версий. Сетевые порты будут поддерживать агрегирование каналов, а также передачу данных по протоколу PROFINET RT. Для отображения информации установлен один разъем DisplayPort с поддержкой разрешения 4K. Возможна поставка устройства без операционной системы либо с Windows 10 LTSB 2016 64 bit MUI.

SIMATIC IPC227E “Nanobox”

Ультра компактные промышленные компьютеры на базе микропроцессоров Intel Celeron N2807 или N2930 с объемом корпуса около 1 л. Имеют модификации «Basic» с базовым набором компьютерных интерфейсов, COM с тремя дополнительными последовательными интерфейсами, IO с встроенными каналами ввода-вывода (4DI + 4DO) и «PCIe» с встроенным слотом для установки карты PCIe x1. Преимущественно используют носители информации в виде CFast карт или SSD дисков.

SIMATIC IPC327E “Basicbox”

Новая линейка бюджетных компактных компьютеров с микропроцессором Intel Celeron N3160. Оснащены широким набором встроенных интерфейсов и жестким диском. Поставляются в 5 фиксированных конфигурациях, не допускающих изменений.



Слева – IPC127E, IPC227G, справа – IPC 237E, IPC427E

SIMATIC IPC427E “Microbox”

Компактные промышленные компьютеры на базе современных микропроцессоров Intel Core/Xeon 4-го поколения предназначены для решения наиболее сложных задач в самых жестких условиях. Позволяют использовать вместо жесткого диска CFast карту или SSD диск. Имеют модификации без слотов расширения, с одним или двумя слотами расширения PCIe, а также с встроенными интерфейсами PROFIBUS DP или PROFINET IO.

Конструкция

Все компьютеры семейства SIMATIC Box IPC выпускаются в металлических корпусах со степенью защиты не менее IP20. Корпуса одновременно выполняют функции радиаторов.

Все компьютеры могут устанавливаться на стандартную 35 мм профильную шину DIN или монтироваться на стену.

Опции

Для заказа промышленных компьютеров SIMATIC рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool, позволяющий производить выбор:

- типа используемого микропроцессора;
- объема оперативной памяти;
- количества, емкости и вида носителей данных;
- состава встроенных приводов;
- состава встроенных интерфейсов;
- используемой операционной системы;
- состава сервисного программного обеспечения;
- состава предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC и т.д.

В зависимости от типа выбранная при заказе операционная система поставляется предварительно установленной на HDD, SSD или CFast карту.

Кроме операционной системы может быть заказано сервисное программное обеспечение, существенно повышающее удобство эксплуатации компьютера. Функциональные возможности этого программного обеспечения приведены в секции “Сервисное программное обеспечение для SIMATIC PG/PC”.

В комплект поставки каждого компьютера входит диск с образом предварительно установленного программного обеспечения, а также компакт-диск с электронной документацией и драйверами. Монитор, клавиатура и мышь в комплект поставки не входят, но могут быть заказаны отдельно. Более полную информацию об этих компонентах можно найти в секции “Промышленные LCD мониторы и клавиатуры”.

© ООО Сименс 2020

Технические характеристики	SIMATIC IPC127E	SIMATIC IPC227E	SIMATIC IPC327E	SIMATIC IPC427E
Операционная система: • Windows 7 Embedded Std • Windows 7 Ultimate SP1 • Windows 10 Ent. 2016 LTSB	 MUI, 64 бита	 Ent/Prof, eng/MUI, 32/64 MUI, 32/64 бита MUI, 64 бита	 MUI, 64 бита MUI, 64 бита	 Eng 32/64, MUI 64 бит MUI, 64 бита MUI, 64 бита
Все устройства могут быть поставлены без предустановленной операционной системы.				
Simatic Software *: • WinCC RT Advanced, CPU 1507S • WinCC flex, WinAC RTX (F) • WinCC RT V7, RT Prof V15	 Отд.кодом	 В коде Отд.кодом Только клиент – отд.кодом	 Отд.кодом Кроме RTX F – отд.кодом Только клиент – отд.кодом	 В коде Отд.кодом Отд.кодом
Микропроцессор Intel **:	• Atom E3930 (2C/2T, 1.3/1.8 ГГц) • Atom E3940 (4C/4T, 1.3/1.8 ГГц)	• Celeron N2807 (2C/2T, 1.58/2.1 ГГц) • Celeron N2930 (4C/4T, 1.83/2.1 ГГц)	• Celeron N3160 (4C/4T, 1.6/2.24 ГГц)	• Celeron G3902E (2C/2T, 1.6 ГГц) • Core i3-6102E (2C/4T, 1.9 ГГц) • Core i5-6442EQ (4C/4T, 1.9/2.7 ГГц) • Xeon E3-1505L v5 (4C/8T, 2.0/2.8 ГГц)
ОЗУ	2/4 Гб DDR4	2/4/8 Гб DDR3L	4/8 Гб DDR3L	4/8/16 ГБ DDR4 (ECC опц)
NVRAM		512Kb NVRAM (опц)		512Kb NVRAM (опц)
Слоты расширения	Нет	1x PCIe (в IPC227E PCIe)	1x mPCIe (половинный формат) + 1x mSATA (полноформатный)	Нет, 1 или 2x PCIe x16 (опционально)
Видеовыход	1x DP до 4K	1x DP до WQXGA	1x DP, 1x VGA	2x DP до 4K
Дисковый накопитель: • HDD, SATA • SSD, SATA • CFast	 1x 32/64/128 Гб (M.2)	 1x 320 ГБ 1x 128/240/480 ГБ 1x 4/8/16/30 Гб	 1x 500 ГБ 1x 256 ГБ	 1x 320 ГБ 1x 128/240/480 ГБ 1x 4/8/16/30/128 ГБ (***)
Интерфейсы: • Ethernet (IE/PN RJ45) • USB 3.0 • USB 2.0 • RS-232 • RS-232/485/422	 2/3x 1 Gbit 2 2 (опция)	 2x 1 Gbit w/team 1 3 2 опциональных	 2x 1 Gbit 2 4 4 2	 2/3x 1 Gbit w/team 4 2 опциональных
Вход питания, DC: • Допустимое напряжение, В • Допустимый провал питания, мс • Изоляция	 20.4-28.8 5 Нет	 20.4-28.8 10 Да	 20.4-28.8 10 Н/Д	 19.2-28.8 15 Да
Мониторинг	Температуры, HDD/SSD, обороты вентиляторов, сторожевой таймер, батарея CMOS			
Степень защиты	IP40	IP40	IP40	IP20
Вибрационные воздействия	1 g	1 g	• HDD 0.5 g • SSD/ CFast 1 g	1 g
Ударные воздействия	15 g	15 g	• HDD 5 g • SSD/ CFast 15 g	5 g
Диапазон рабочих температур	0…50/55 °C	0 … 60 °C	0…50 °C	0…55 °C
Относительная влажность	5 … 85 % при 25 °C	5…85 % (CFast/SSD) 5…80% (HDD)	5 … 85 % при 30 °C	5 … 80 % при 25 °C
Спец.сертификация: • Кораблестроение (DNV и т.п.) • ATEX/IECEx	 Нет Нет	 Да Zone II	 Нет Нет	 Да Zone II
Монтажные аксессуары	Опция	Через зак.код осн.устр-ва	В комплекте	Опция
Габариты (Ш x В x Г), мм	85 x 85/104 x 41	191 x 100 x 60/91	254 x 140 x 75	262 x 140 x 56
Масса	0,32 / 0,4 кг	1.4 … 2.4 кг	2 кг	3 кг

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
IPC127E***	без операционной системы	Atom E3930, Basic, RAM 2ГБ, SSD 32ГБ		6AG4 021-0AA11-0AA0	615
	Windows 10 Ent 2016 LTSB	Atom E3940, Extended, RAM 4ГБ, SSD 128ГБ		6AG4 021-0AB12-1CA0	1 208
IPC227E***	без операционной системы	Celeron N2807; RAM 2ГБ; без CFast карты		6ES7 647-8BA11-0AA1	827
	Windows 7 Ult 64 бит MUI	Celeron N2930; RAM 8ГБ и NVRAM, SSD 480 ГБ; 2x PCIe; 2x COM		6ES7 647-8BB64-6DA1	2 533
IPC327E	без операционной системы	Celeron N3160, RAM 4ГБ, HDD SATA 500ГБ		6AG4 022-0AA21-0BA1	774
	без операционной системы	Celeron N3160, RAM 4ГБ, SSD SATA 256ГБ		6AG4 022-0AA21-0CA1	901
	Windows 7 Ultimate 64 бит	Celeron N3160, RAM 4ГБ, HDD SATA 500 ГБ		6AG4 022-0AA21-1BA1	1 113
	Windows 7 Ultimate 64 бит	Celeron N3160, RAM 4ГБ, SSD SATA 256ГБ		6AG4 022-0AA21-1CA1	1 240
	Windows 10 IoT Enterprise 2016	Celeron N3160, RAM 4ГБ, SSD SATA 256ГБ		6AG4 022-0AA21-2CA1	1 049
IPC427E***	без операционной системы	Celeron G3902E, RAM 4ГБ, без CFast карты		6AG4 141-0BA00-0AA0	1 272
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 бит	Xeon E3-1505L; RAM 16ГБ EEC и NVRAM; SSD 480ГБ; CFast карта 30ГБ; 1x PCIe; 2x COM; 3x PN/IE, 1 Гбит/с		6AG4 141-7BK58-5GA0	4 987
Монтажный комплект для установки		IPC127E	На профильную шину DIN	6AG4 021-0AA20-0AA1	11
			На стену	6AG4 021-0AA20-0AA2	11
			На ребро для Basic	6AG4 021-0AA20-0AA3	11
			На ребро для Extended	6AG4 021-0AA20-0AA4	11
			На ребро на шину DIN	6AG4 021-0AA20-0AA5	11
		IPC427E	На профильную шину DIN	6ES7 648-1AA20-0YM0	57
			На стену	6ES7 648-1AA20-0YN0	57
			На ребро	6ES7 648-1AA20-0YP0	57
Кабель адаптера для преобразования интерфейса		Display Port в DVI-D		6ES7 648-3AF00-0XA0	53
		Display Port в VGA		6ES7 648-3AG00-0XA0	74
		DVI-I в VGA		6ES7 648-3AB00-0XA0	27
Кабель питания европейской версии длиной 3 м, подходит для России				6ES7 900-0AA00-0XA0	16
SIMATIC IPC USB Flashdrive, USB 3.0, 32 ГБ		с SIMATIC IPC BIOS Manager		6AV6 881-0AS42-0AA0	117
		с SIMATIC IPC BIOS Manager и SIMATIC IPC Image & Partition Creator		6ES7 648-6XA11-0YA0	138

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/ipc , также смотрите актуальную информацию в конфигураторе TIA Selection Tool по ссылке www. siemens.com/tia-selection-tool.

* Дозаказ пакетов WinCC/WinAC отдельным кодом в виде пакета - см.заметку SIOS #99860269.
** В характеристиках процессоров указаны кол-во физ. и вирт.ядер, частота работы в основном режиме и TurboBoost.
*** Приведены конфигурации с граничными значениями ценового диапазона

SIMATIC Box IPC - встраиваемые промышленные компьютеры со слотами PCI и PCIe

www.siemens.ru

SIEMENS

Промышленные компьютеры семейства SIMATIC Box IPC со слотами PCI или PCIe обычно используются для решения задач, требующих использования специализированных карт сбора данных в тяжелых условиях эксплуатации. Обычно к таким задачам относятся высокочастотный ввод аналоговых данных (посты ОТК машиностроительных предприятий, контроль формы сигнала переменного тока в энергетике и т.п.), ввод видеопотока (задачи машинного зрения на конвейере или дороге) или управление приводами не по шине (шаговые двигатели и т.п.).

Все компьютеры семейства характеризуются следующими показателями:

- Компактные размеры и гибкие варианты фиксации корпуса в рабочем положении для оптимальной компоновки аппаратуры шкафов управления.
- Гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC.
- Наличие модификаций с носителями данных в виде CF карт и SSD дисков, обладающих более высокой стойкостью к механическим воздействиям и работающих с естественным охлаждением.
- Наличие модификаций с встроенными интерфейсами PROFIBUS DP/MPI или PROFINET.
- Предварительно установленная и активированная операционная система для быстрого ввода в эксплуатацию.
- Непрерывная 24-часовая круглосуточная работа.
- Современные электронные компоненты, материнская плата производства SIEMENS.
- Широкий набор поддерживаемых диагностических функций.
- Питание напряжением 100…240 VAC (в отличие от линейки компактных устройств)
- Встраиваемая необслуживаемая конструкция, работа с принудительным охлаждением.

SIMATIC IPC527G

Компьютеры серии IPC527G являются достаточно высокомощным решением по очень привлекательной цене. Устройства построены на базе процессоров Intel 6-го поколения, что позволит им поддерживать работу с популярной операционной системой Windows 7. Доступны варианты с одним и четырьмя слотами расширения. В качестве носителей информации используются диски типа HDD и SSD.

На первом этапе поставок доступны только заранее подготовленные конфигурации, со второго этапа будет доступен конфигуратор.

SIMATIC IPC627D и IPC827D

Компактные высокопроизводительные промышленные компьютеры на базе микропроцессоров Intel 4-го поколения. Обеспечивают при необходимости работу с ECC-памятью даже на устройствах с процессорами Celeron и Core. Поддерживают различные конфигурации слотов PCI и PCIe (до 5 шт). Имеют конфигурации с жесткими (HDD, RAID1) и твердотельными полупроводниковыми (SSD) дисками, а также встроенными интерфейсами PROFIBUS DP или PROFINET IO. Имеется возможность установки DVD±RW привода.



IPC827E и IPC627E

SIMATIC IPC627E

Промышленные компьютеры, аналогичные по большинству своих характеристик компьютерам IPC627D, но построенные на базе процессоров Intel 8-го поколения. Так же, как и в 627D/827D, доступны двух и пятислотовые конфигурации. Имеется поддержка новейших технологий USB 3.1 Gen2, USB Type C, дисков NVMe и M.2. Серия планируется к производству в течение пяти лет с момента выпуска, плюс еще пять лет доступности технической поддержки и ремонта.

Серия запланирована к выпуску двумя этапами в течение второго квартала 2019 года.

Конструкция

Опции

Для заказа промышленных компьютеров SIMATIC рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool, позволяющий производить выбор:

- типа используемого микропроцессора;
- объема оперативной памяти;
- количества, емкости и вида носителей данных;
- состава встроенных приводов;
- состава встроенных интерфейсов;
- используемой операционной системы;
- состава сервисного программного обеспечения;
- состава предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC и т.д.

В зависимости от типа выбранная при заказе операционная система поставляется предварительно установленной на HDD, SSD или CFast карту.

Кроме операционной системы может быть заказано сервисное программное обеспечение, существенно повышающее удобство эксплуатации компьютера. Функциональные возможности этого программного обеспечения приведены в секции “Сервисное программное обеспечение для SIMATIC PG/PC”.

В комплект поставки каждого компьютера входит диск с образом предварительно установленного программного обеспечения, а также компакт-диск с электронной документацией и драйверами. Монитор, клавиатура и мышь в комплект поставки не входят, но могут быть заказаны отдельно. Более полную информацию об этих компонентах можно найти в секции “Промышленные LCD мониторы и клавиатуры”.

© ООО Сименс 2020

Технические характеристики	SIMATIC IPC527G	SIMATIC IPC627D	SIMATIC IPC827D	SIMATIC IPC627E
Операционная система: • Windows 7 Embedded Std • Windows 7 Ultimate SP1 • Windows 10 Ent.	32/64 бит MUI 2016 LTSB 64b	32 бит MUI (без RAID1) 32/64 бит MUI 2015/2016 LTSB 64b MUI		2016 LTSB 64b MUI
Все устройства могут быть поставлены без предустановленной операционной системы.				
Микропроцессор Intel*:	• Celeron G4400 (2C/2T, 3.3 ГГц) • Core i5-6500 (4C/4T, 3.2/3.6 ГГц) • Core i7-6700 (4C/8T, 3.4/4.0 ГГц)	• Celeron G1820TE (2C/2T, 2.2 ГГц) • Core i3-4330TE (2C/4T, 2.4 ГГц) • Xeon E3-1268L v3 (4C/8T, 2.3/3.3 ГГц)		• Celeron G4900 (2C/2T, 3.1 ГГц) • Core i3-8100 (4C/4T, 3.6 ГГц) • Core i7-8700 (6C/12T, 3.2/4.6 ГГц)
ОЗУ	4…16 Гб DDR4	2/4/8/16 Гб DDR3 (опц.ECC)		4…64 Гб DDR4
NVRAM		2 Мб (опц)		512 Кб (опц)
Слоты расширения	• 1x PCIe x16 (базово) • + 1 PCIe и 2 PCI (опционально)	2x PCI или 1x PCI + 1x PCIe x16 или 1x PCIe x4 + 1x PCIe x16	3x PCI + 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4	2x PCI или 1x PCI + 1x PCIe x16 или 1x PCIe x4 + 1x PCIe x16 или 3xPCI + PCIex16 + PCIex4 или PCIE x16 + x4 + 3 x1
Видеовыход	1x DP + 1x VGA	1x DP + 1x DVI-I		2x DP + 1x DVI-D
Дисковый накопитель: • HDD, SATA • SSD, SATA • M.2 SSD SATA • CFast • RAID1	 1x 1Тб 1x 128/256/512 Гб	 1x 500Гб/1 Тб 1x 240Гб (опц. + 1x 320Гб) 2x 320Гб HDD (опц + 240Гб SSD) или 2x 240Гб SSD		 1x 320 Гб 1x 480/960 Гб 1 x M.2 2242 Key B 512 Гб 2x 480/960 Гб SSD
Оптический привод		DVD±R/RW/-DL/-RAM, опциональный		
Интерфейсы: • Ethernet (IE/PN RJ45) • USB 3.0 • USB 2.0 • RS-232 • RS-232/485/422 • прочее	 • 2x 1Gbit Intel (базово) • 1x 1Gbit (опц.) 4 1 (внутр), 2 (опц.) 2 (опц.) 2 8DIO (опц.)	 • 2x 1Gbit Intel (базово) • 3x PN-IRT CP1616-совместимые (опц.) 4 1 (внутр), 2 (опц.) 1 1 (опц) + 1 PB/MPI CP5622-совместим (опц) 1x LPT (опц)		 • 3x 2x 1Gbit Intel (базово) 6 1 (внутр) 1
Блок питания: • Допустимое напряжение, В • Допустимый провал питания, мс	 ~100…240VAC, 50/60 Гц Н/Д	 ~100…240VAC, 50/60 Гц или =19.2…28.8VDC (через зак.код) 20		 ~100…240VAC, 50/60 Гц или =19.2…28.8VDC (через зак.код) Н/Д
Мониторинг	Температуры, работы вентиляторов, сторожевой таймер			
Степень защиты	IP20			
Вибрационные воздействия	HDD 0.2 g; SSD/ CFast 0.5 g	C HDD 0.5 g; c SSD/ CFast 1 g		1 g
Ударные воздействия	HDD 1 g; SSD/ CFast 15 g	C HDD 5 g; c SSD/ CFast 15 g		5 g
Диапазон рабочих температур	0 … 40 °C (HDD), 0 … 45 °C (SSD, CF)	5 … 55 °C, зависит от конфигурации		0 … 55 °C, завис.от конфиг.
Относительная влажность	5 … 80 % при 30 °C	5 … 80 % при 25 °C		5 … 80 % при 25 °C
Габариты (Ш x В x Г) в мм	260 x 135 x 225	312 x 301 x 80 без DVD	312 x 301 x 115 без DVD	312 x 301 x 90 / Н/Д
Масса	5 кг	5 кг	7 кг	5/7 кг

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
IPC527G**	без операционной системы	Pentium G4400, RAM 4 Гб, HDD 1 Тб, 1x PCIe x16		6AG4 025-0AB10-0AA0	986
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 бит	Core i7-6700, RAM 16 Гб, SSD 512 Гб, 1x PCIe x16 + 1x PCIe x1 + 2x PCI, доп 1x Gbit LAN, 2x RS-232, 2x USB2		6AG4 025-0DF30-4BD0	2 634
IPC627D**	без операционной системы	Celeron G1820TE, RAM 2ГБ, HDD 250ГБ, 2x PCI		6AG4 131-2AA10-0XX0	1 936
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 бит	Xeon E3-1268L; RAM 16ГБ EEC; RAID1 2x320ГБ HDD + SSD 240ГБ; 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4; 2x COM; 1x PN IO IRT (3x RJ45); сервисное ПО		6AG4 131-2JL62-3CC0	5 985
IPC827D**	без операционной системы	Celeron G1820TE, RAM 2ГБ, HDD 250ГБ, 3x PCI, 2x PCIe		6AG4 132-2AA10-0XX0	2 152
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 бит	Xeon E3-1268L; RAM 16ГБ EEC; RAID1 2x320ГБ HDD + SSD 240ГБ; 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4 + 3x PCI; 2x COM; 1x LPT; 1x PN IO IRT (3x RJ45); сервисное ПО		6AG4 132-2JL60-3CC0	6 127
IPC627E**	без операционной системы	Celeron G4900, RAM 4 Гб, HDD 320 Гб, 2x PCI, БП 24 VDC		6AG4 131-3AA00-8AA0	1 936
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 бит	Core i7-8700, RAM 64 Гб, 2x SSD 960 Gb RAID1, 3x PCI + 2 PCIe (x16, x4), доп 2x USB2, БП 230 VAC + кабель		6AG4 131-3HH42-1AB3	7 135
Монтажный комплект для установки	IPC627C/D перпендикулярно плоскости стенки шкафа с расположением интерфейсов		сверху или снизу с фронтальной стороны	6ES7 648-1AA10-1YA0	32
				6ES7 648-1AA10-1YB0	53
	IPC827C/D перпендикулярно плоскости стенки шкафа с расположением интерфейсов		сверху или снизу с фронтальной стороны	6ES7 648-1AA30-1YA0	32
				6ES7 648-1AA30-1YB0	53
Кабель адаптера для преобразования интерфейса	Display Port в DVI-D			6ES7 648-3AF00-0XA0	53
	Display Port в VGA			6ES7 648-3AG00-0XA0	74
	DVI-I в VGA			6ES7 648-3AB00-0XA0	27
Кабель питания европейской версии длиной 3 м, подходит для России				6ES7 900-0AA00-0XA0	16
SIMATIC IPC USB Flashdrive, USB 3.0, 32 ГБ	с SIMATIC IPC BIOS Manager			6AV6 881-0AS42-0AA0	117
	с SIMATIC IPC BIOS Manager и SIMATIC IPC Image & Partition Creator			6ES7 648-6XA11-0YA0	138

Возможна доустановка через отдельный заказной код пакетов WinCC RT Adv V15, WinCC flex 2008, WinAC RTX (F) 2010, WinCC V7 RT, WinCC RT Prof V15 - см.заметку SIOS #99860269.

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/ipc , также смотрите актуальную информацию в конфигураторе TIA Selection Tool по ссылке www. siemens.com/tia-selection-tool.

* В характеристиках процессоров указаны кол-во физ. и вирт.ядер, частота работы в основном режиме и TurboBoost.
** Приведены конфигурации с граничными значениями ценового диапазона

SIMATIC HMI Panel IPC - промышленные панельные компьютеры

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC HMI IPC – это семейство промышленных компьютеров с встроенными дисплеями, преимущественно предназначенное для решения задач визуализации, оперативного управления и мониторинга, автоматического управления и регулирования, сбора, накопления и компьютерной обработки данных.
Высокая стойкость к воздействию электромагнитных полей, вибрационным и ударным воздействиям позволяет встраивать SIMATIC HMI IPC в пульты и консоли управления, монтировать их непосредственно на производственных машинах и установках.

Встроенный дисплей и гарантированная совместимость с промышленным программным обеспечением SIMATIC делает это семейство компьютеров идеальной платформой для построения систем визуализации на основе пакетов SIMATIC WinCC различных модификаций.

SIMATIC HMI IPC377E
Бюджетные промышленные компьютеры на базе микропроцессоров Intel Celeron с встроенными широкоформатными TFT дисплеями с диагоналями экранов 12”, 15” и 19”. Имеют слоты расширения и широкий набор встроенных интерфейсов. Поставляются в фиксированных конфигурациях, не допускающих изменений при заказе.

SIMATIC HMI IPC277E и IPC477E
Промышленные компьютеры на базе микропроцессоров Intel различной мощности. Имеют модификации с сенсорными TFT дисплеями с диагоналями экранов от 7 до 24 дюймов. Работают с естественным охлаждением. Преимущественно используют носители информации в виде CFast карт или SSD дисков. Могут поставляться в виде встраиваемых систем с предварительно установленным программным обеспечением CPU 1507S и/или WinCC RT Advanced. Имеют допуск для применения в судостроении и во взрывоопасных средах (ATEX Zone 2).

SIMATIC HMI IPC677D и IPC677E
Наиболее мощные промышленные компьютеры семейства SIMATIC Panel IPC на базе микропроцессоров Intel 4-го и 8-го поколения соответственно. Включают в свой состав модели с 15”, 19” и 22” цветными широкоформатными сенсорными или мульти сенсорными экранами. Позволяют выполнять расширение двумя дополнительными картами PCI и/ или PCIe.

В компьютерах с мульти сенсорными дисплеями для работы с экранными изображениями может использоваться одновременно до 5 пальцев рук. Программное обеспечение SIMATIC WinCC от V7.2 обеспечивает поддержку функций работы с мульти сенсорными экранами. Для использования мульти сенсорных экранов необходимы соответствующие операционные системы.

Конструкция

В комплект поставки каждого компьютера входит диск с образом предварительно установленного программного обеспечения, а также компакт-диск с электронной документацией и драйверами. Дополнительный монитор, клавиатура и мышь в комплект поставки не входят, но могут быть заказаны отдельно. Более полную информацию об этих компонентах можно найти в секции “Промышленные LCD мониторы и клавиатуры”.

Задние защитные крышки
При необходимости для компьютеров с диагоналями экранов 15”, 19” и 22” могут заказываться задние защитные крышки. Такие крышки монтируются на тыльную сторону корпуса компьютера и обеспечивают степень защиты IP20. Каждая крышка оснащена отверстиями для установки прибора на монтажный адаптер VESA 100. В таком варианте компьютер может монтироваться на консоль, кронштейн или опору.



Все промышленные компьютеры имеют моноблочную конструкцию со степенью защиты фронтальной панели IP65 и IP20 для остальной части корпуса. Фронтальная панель обладает стойкостью к воздействию пыли, грязи, влаги, а также моющих веществ. Опционально для защиты экранов от грязи могут использоваться самоклеящиеся прозрачные мембраны, заказываемые отдельно.

Каждый компьютер оснащен встроенными контроллерами дисков, видеоадаптером, полным набором компьютерных и сетевых интерфейсов.

Клавиши компьютеров с мембранной клавиатурой имеют эргономичное исполнение с ощутимыми щелчками при нажатии.

Опции
Для заказа промышленных компьютеров SIMATIC рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool, позволяющий производить выбор:
- типа используемого микропроцессора;
- объема оперативной памяти;
- диагонали экрана встроенного дисплея;
- исполнения с мембранной, сенсорной или мульти сенсорной клавиатурой;
- состава встроенных приводов;
- используемой операционной системы;
- состава сервисного программного обеспечения;
- состава предварительно установленного программного обеспечения SIMATIC и т.д.

В зависимости от типа выбранная при заказе операционная система поставляется предварительно установленной на HDD, SSD, CF или CFast карту. Кроме операционной системы может быть заказано сервисное программное обеспечение, существенно повышающее удобство эксплуатации компьютера. Функциональные возможности этого программного обеспечения приведены в секции “Сервисное программное обеспечение для SIMATIC PG/ PC”.



© ООО Сименс 2020

Технические характеристики	IPC277E	IPC377E	IPC477E	IPC677D	IPC677E
Характеристики ЦПУ, ОЗУ, дисковых накопителей, поддерживаемого ПО соответствуют базовым устройствам серии IPCx2x. Массогабаритные характеристики можно уточнить в каталоге ST80 или Siemens Industry Online Support.					
Simatic Software *:					
• WinCC RT Advanced, CPU 1507S	В коде	Отд.кодом	В коде	Отд.кодом	Отд.кодом
• WinCC flex, WinAC RTX (F)	Отд.кодом	Кроме RTX – отд.кодом	Отд.кодом	Отд.кодом	Кроме RTX – отд.кодом
• WinCC RT V7, RT Prof V15	Только клиент – отд.кодом	Только клиент – отд.кодом	Отд.кодом	Отд.кодом	Отд.кодом
Слоты расширения:	Нет	1x mPCIe half-size, 1x mSATA full-size	1 x PCIe x4 (опц)	2x PCI или 1x PCI + 1x PCIe x16 или 1x PCIe x4 + 1x PCIe x16	
Основной монитор / тачскрин **:					
• 7”	800x480 ST				
• 9”	800x480 ST				
• 12”	1280x800 ST/MT	1280x800 ST			
• 15”	1280x800 ST/ 1366x768 MT	1366x768 ST	1280x800 ST/ 1366x768 MT	1280x800 ST/ 1366x768 MT	
• 19”	1366x768 ST/MT	1366x768 ST	1366x768 ST/MT	1366x768 ST/MT	1920x1080 ST/MT
• 22”			1920x1080 ST/MT	1920x1080 ST/MT	1920x1080 ST/MT
• 24”			1920x1080 MT		1920x1080 ST/MT
Доп.видеовыходы:	1x DP	1x DP + 1x VGA	2x DP	1x DVI-D + 1x DP	1x DVI-D + 2x DP
Блок питания:					
• ~ 24VDC	Да	Да	Да	Да	Да
• =100…240VAC	Нет	Нет	Да	Да	Да
Интерфейсы:					
• Ethernet (IE/PN RJ45)	2x 1 Gbit	2x 1 Gbit	3x 1 Gbit w/team	• 2x 1Gbit (базово) • 3x PN-IRT CP1616-совместимые (опц.)	3x 1Gbit
• USB 3.0	1 (тыл)	2	4 (тыл), 1 (фронт, только ST)	4	6 (тыл)
• USB 2.0	2 (тыл)	2		1 (внутр), 2 (опц.)	1 (внутр)
• RS-232		2	2 опц. (ATEX)	1	1
• RS-232/485/422	1 (тыл)	2	2 опциональных	1 (опц) + 1 PB/MPI CP5622-совместим (опц)	
Степень защиты	IP65 фронт, IP20 тыл	IP65 фронт, IP40 тыл	IP65 фронт, IP20 тыл	IP65 фронт, IP20 тыл	IP65 фронт, IP20 тыл
Диапазон рабочих температур	0 … 50C (7-12”), 0 … 45C (15-19”)	0…45 C	0 … 50C (15”), 0 … 45C (19-24”)	5 … 45 °C	5 … 45 °C
Относительная влажность	5 … 85 % при 25 °C	5 … 80 % при 30 °C	5 … 80 % при 25 °C	5 … 80 % при 25 °C	5 … 80 % при 25 °C

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера панельных компьютеров SIMATIC HMI

Наименование		Заказные номера	Цена, €
IPC277E ***	N2807, 7” ST, 2Gb RAM, нет HDD и ОС	6AV7882-0AA10-0AA0	1 230
	N2930, 19” MT, 8Gb RAM + NVRAM, 480Gb SSD, Win10 64 bit MUI, без Simatic SW	6AV7882-0GB60-7DA0	3 615
IPC377E ***	N3160, 12”, 4 Gb RAM, нет HDD и ОС	6AV7230-0CA20-0AA0	1 219
	N3120, 19”, 8Gb RAM, 256Gb SSD, Win7 Ultimate 64 bit MUI	6AV7230-0CA20-1CA0	1 738
IPC477E ***	Celeron G3902E, 15” ST, 4 Gb RAM, нет HDD и ОС, 24VDC	6AV7241-1BA00-0AA0	2 258
	Xeon E3-1505L, 24” MT, 16Gb ECC RAM+NVRAM, SSD 480Gb + CFast 30Gb, 2x RS-232/485, 1x PCIe, Win7 Ultimate 64 bit MUI, без Simatic SW, 110/230VAC с кабелем питания	6AV7241-7SK44-5GA2	6 959
IPC677D ***	Celeron G1820TE, 15” ST, 2Gb RAM, 500 Gb HDD, 2x PCI, без ОС, 110/230VAC с кабелем	6AV7260-0AA10-0XX0	3 416
	Xeon E3-1268L, 22” MT, 16Gb ECC RAM, RAID1 2x320Gb HDD +240Gb SSD, 1x PCIe x16 + 1x PCIe x4, доп 2x USB + 1x COM + 1x LPT, Win7 Ultimate 64 bit MUI, Simatic DiagMon + ImageCreat	6AV7260-5JL62-3BC0	8 314
IPC677E ***	Celeron G4900, 19” MT, 4 Gb RAM, 320 Gb HDD, 2x PCI, без ОС, 24VDC	6AV7261-0AA00-8AA0	3 179
	Core i7-8700, 24” MT, 64 Gb RAM + NVRAM, RAID1 2x SSD 960 Gb, 1x PCIex16 + 1x PCIex4, доп 2x USB, Win10 Ent 2016 LTSB MUI, Simatic DiagMon + ImageCreat, БП 220 VAC + кабель	6AV7261-2HH42-1DB2	8 919

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера аксессуаров панельных компьютеров

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты от грязи широкоформатных сенсорных дисплеев с диагональю экрана		7", 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
		9", 10 штук	6AV2 124-6JJ00-0AX0	108
		12", 10 штук	6AV2 124-6MJ00-0AX0	129
		15", 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1	138
		19", 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1	223
		22", 10 штук	6AV2 124-6XJ00-0AX1	233
Задняя защитная крышка для	IPC277E 15” Touch		6AV7 675-1RB00-0AA0	409
	IPC477E 15” Touch без DVD/ PCIe		6AV7 675-2RB00-0AA0	409
	IPC477E 15” MT без DVD/ PCIe		6AV7 675-2RH00-0AA0	409
	IPC477E 19” Touch/ MT без DVD/ PCIe		6AV7 675-2RD00-0AA0	426
	IPC477E 22” Touch/ MT без DVD/ PCIe		6AV7 675-2RE00-0AA0	443
Опора для настольной установки компьютера с задней защитной крышкой через VESA 100			6AV7 675-8RX10-0AA0	154
Сенсорная ручка приборов с резистивными или емкостными сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа			6AV2 181-8AV20-0AX0	101

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу

www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/ipc

Смотрите также актуальную информацию в конфигураторе TIA Selection Tool по ссылке www. siemens.com/tia-selection-tool

* Дозаказ пакетов WinCC/WinAC отдельным кодом в виде пакета - см.заметку SIOS #99860269.

** ST = single touch, MT = multi touch

*** Приведены конфигурации с граничными значениями ценового диапазона



Для отображения информации с промышленных компьютеров предназначены LCD-мониторы, выпускаемые в различных вариантах исполнения. Мониторы для стандартных условий эксплуатации предназначены для монтажа в вырез панели, либо на VESA-подвес. Серия FP дополнительно имеет возможность установки в 19” стойку, для остальных серий переходной элемент может быть изготовлен по запросу. Обычно они обладают степенью защиты IP65 по передней панели и IP20 по задней. Номенклатура включает в себя диагонали от 12 до 22 дюймов, с опциональной установкой single-touch или multi-touch сенсора (выбор зависит от серии).

С точки зрения подключения имеются три варианта исполнения мониторов.

- Вариант Standart предназначен для эксплуатации внутри шкафа управления, допустимая максимальная длина кабелей подключения – 5 метров.
- Вариант Extended предназначен для выноса мониторов ближе к оператору, для его реализации требуется использование USB-трансмиттера. Допустимое расстояние до 30 м от системного блока.
- Вариант Ethernet предназначен для выноса монитора на расстояние до 100 м по кабелю, передача видео и сенсорной выполняется через локальную сеть. На компьютер при этом устанавливается специализированный драйвер-повторитель видеовывода. Допустимо иметь до трёх таких мониторов на один компьютер.

Серия IFP включает в себя два поколения (со стандартным и высоким разрешением матрицы), а также удешевлённую линейку IFP Basic.

Мониторы SIMATIC	**IFP Basic**	**IFP (6AV7863-2/3/4)**			**IFP FHD Ext (6AV7863-5/6, 6AV7466-8)**	**FP**
		Std	**Extended**	**Ethernet**		
Диагональ и разрешение:						
• 12”	1280x800 ST	1280x800 ST / 1366x768 MT			1920x1080 MT	1024x768 ST
• 15”	1366x768 ST	1366x768 ST/MT			1920x1080 MT	1280x1024 ST
• 19”	1366x768 ST	1920x1080 ST/MT			1920x1080 MT	
• 22”	1920x1080 ST					
Интерфейсы:						
• VGA (вход видео, до 5 м)	1	Нет				1
• DVI-D (вход видео, до 30 м)		1		Нет	1	1
• DisplayPort (вход видео, до 30 м)	1	1			1	Нет
• USB B (вход сенсора станд, до 5 м)	1	1 (опц)	1	1	1	1 (опц)
• RJ45 (вход сенсора ext., до 30 м)	Нет	Нет	1	Нет	1	1 (опц)
• RJ45 (Ethernet, до 100 м)	Нет	Нет		Только 19”/22” MT		Нет
• USB A (выход встр.хаба)	2	Нет	2		2	2 (опц)
Тип монтажа:						
• Вырез шкафа	Да	Да			Да	Да
• 19” стойка	Нет	Нет			Нет	Да
• VESA-кронштейн	Да	Через крышку			Через крышку	Нет
Питание						
• 24VDC	Да	19,2…28,8 В			Да	19,2…28,8 В
• 120/240VAC	Нет	Нет	100…240 В	Нет	Нет	90…264 В (опц.)
Диапазон рабочих температур в станд.ориентации	0…+40°C (22”) / 0…+45°C (12-19”)	0…+50°C			0…+50°C	0…+45°C (19”) / 0…+50°C (15”)

© ООО Сименс 2020

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

Описание			Заказные номера	Цена, €
Промышленные мониторы SIMATIC IFP (Industrial Flat Panel) Basic Цветной широкоформатный TFT дисплей, 16777216 цветов, 1xDisplay Port, 1x VGA, 2x USB вход, 1x USB выход, IP65 с фронтальной, IP40 с остальных сторон корпуса (IP20 для IFP2200 Basic), питание 24 VDC				
SIMATIC IFB Basic		IFP1200 Basic, 1280x768 точек, 16:9	6AV7 862-2BC00-0AA0	530
		IFP1500 Basic, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 862-2BD00-0AA0	636
		IFP1900 Basic, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 862-2BE00-0AA0	742
		IFP2200 Basic, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 862-2BF00-0AA0	901
Промышленные мониторы SIMATIC IFP (Industrial Flat Panel) Цветной широкоформатный TFT дисплей, 16777216 цветов, 1xDVI-D, 1xDisplay Port, IP65 с фронтальной, IP20 с остальных сторон корпуса				
SIMATIC IFP Standard расстояние до системного блока не более 5 м, питание 24VDC; DVI кабель 1.8 м	без сенсорной клавиатуры	IFP1500, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-2AA00-0AA0	901
		IFP1900, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3AA00-0AA0	1 060
		IFP2200, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4AA00-0AA0	1 484
	сенсорный экран, USB кабель 1.8 м	IFP1200 Touch, 1280x800 точек, 16:10	6AV7 466-1TA00-0AA0	1 060
		IFP1500 Touch, 1280x800 точек, 16:10	6AV7 863-2TA00-0AA0	1 060
		IFP1900 Touch, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3TA00-0AA0	1 219
		IFP2200 Touch, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4TA00-0AA0	1 643
	мульти сенсорный экран, USB кабель 1.8 м	IFP1500 MT, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-2MA00-0AA0	1 166
		IFP1900 MT, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3MA00-0AA0	1 431
		IFP2200 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4MA00-0AA0	1 855
SIMATIC IFP Extended расстояние до системного блока до 30 м, питание 100…230VAC/24VDC; DVI кабель 1.8 м; кабель питания европейской версии (подходит для России) 1.8 м	без сенсорной клавиатуры	IFP1500, 1280x800 точек, 16:10	6AV7 863-2AB10-0AA0	1 113
		IFP1900, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3AB10-0AA0	1 272
		IFP2200, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4AB10-0AA0	1 696
	сенсорный экран, USB кабель 1.8 м	IFP1500 Touch, 1280x800 точек, 16:10	6AV7 863-2TB10-0AA0	1 272
		IFP1900 Touch, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3TB10-0AA0	1 431
		IFP2200 Touch, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4TB10-0AA0	1 855
	мульти сенсорный экран, USB кабель 1.8 м	IFP1500 MT, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-2MB10-0AA0	1 378
		IFP1900 MT, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3MB10-0AA0	1 643
		IFP2200 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4MB10-0AA0	2 067
SIMATIC IFP MT ETH мульти сенсорный экран, 1xEthernet, 1 Гбит/с; питание 24VDC		IFP1900 MT ETH, 1366x768 точек, 16:9	6AV7 863-3MA20-0AA0	1 685
		IFP2200 MT ETH, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-4MA20-0AA0	2 067
SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended 15" TFT дисплей 16:10, 1280x 800 точек, 38 функциональных клавиш; сенсорный экран; расстояние до системного блока до 30 м; питание 100 …230VAC/24VDC; кабель питания европейской версии (подходит для России) 1.8 м; USB кабель 1.8 м; DVI кабель 1.8 м			6AV7 863-2BB10-0AA0	1 670
Промышленные мониторы SIMATIC IFP FHD Extended V1+ Цветной широкоформатный TFT дисплей 16:9, 16777216 цветов, IP65 с фронтальной, IP20 с остальных сторон корпуса, узко профильный корпус				
SIMATIC IFP FHD Extended V1+ Full HD, 16777216 цветов, расстояние до системного блока до 30 м, 1xDVI-D; 1xDisplay Port; 2xUSB + USB-Link; питание 24VDC; DVI и USB кабель по 1.8 м	с логотипом SIEMENS	IFP1500 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-5MA10-1AA0	1 537
		IFP1900 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-6MA10-1AA0	1 643
		IFP2200 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 466-8MA10-0AX0	2 067
	без логотипа SIEMENS	IFP1500 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-5MA10-1NA0	1 643
		IFP1900 MT, 1920x1080 точек, 16:9	6AV7 863-6MA10-1NA0	1 749

Дополнительные компоненты					
Кабели для мониторов	Видеокабель	DVI	3 м	6AV7 860-0BH30-0AA0	38
			5 м	6AV7 860-0BH50-0AA0	50
		Display Port	3 м	6AV7 860-0DH30-0AA0	32
			5 м	6AV7 860-0DH50-0AA0	37
	USB кабель для сенсорной клавиатуры		3 м	6AV7 860-0CH30-0AA0	16
			5 м	6AV7 860-0CH50-0AA0	21
Набор DVI/USB кабелей для SIMATIC Flat Panel Extended (до 30 м)			10 м	6AV7 860-1EX21-0AA1	265
			15 м	6AV7 860-1EX21-5AA1	318
			20 м	6AV7 860-1EX22-0AA1	371
			30 м	6AV7 860-1EX23-0AA1	498
Задняя защитная крышка для установки на тыльную сторону монитора и его монтажа на консоль или опору, IP20, VESA100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру	для IFP1500/IFP1500 Touch			6AV7 675-4RB00-0AA0	409
	для IFP1500 MT			6AV7 675-4RH00-0AA0	409
	для IFP1900/1900 Touch/1900 MT, черного цвета			6AV7 675-4RD00-0AA0	426
	для IFP1900/1900 Touch/1900 MT, серого цвета			6AV7 675-4RD00-0AA1	426
	для IFP2200/22900 Touch/2200 MT, черного цвета			6AV7 675-4RE00-0AA0	443
	Опора для настольной установки мониторов VESA100			6AV7 675-8RX10-0AA0	154
Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты экранов от грязи, упаковка из 10 штук	для SIMATIC IFP1200			6AV2 124-6MJ00-0AX0	129
	для SIMATIC IFP1500			6AV2 124-6QJ00-0AX1	138
	для SIMATIC IFP1900			6AV2 124-6UJ00-0AX1	223
	для SIMATIC IFP2200			6AV2 124-6XJ00-0AX1	233
Сенсорная ручка приборов с резистивными или емкостными сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа				6AV2 181-8AV20-0AX0	101

Дополнительную информацию по продукту Вы сможете найти в каталоге ST80 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/ipc
Смотрите также актуальную информацию в конфигураторе IPC на www.automation-drives.ru/ipc

Промышленные тонкие клиенты



SIMATIC ITC (Industrial Thin Client) – это приборы оперативного управления и мониторинга, ориентированные на работу в режиме “тонких” клиентов. Удаленные терминалы позволяют получать доступ к программному обеспечению и данным ведущей станции, отображать изображения с ее экрана, выполнять редактирование документов, вводить управляющие воздействия и т.д. Для выполнения этих операций не требуется установка дополнительного программного обеспечения или специального конфигурационного проекта.

Конструктивно SIMATIC ITC выполнены в виде панелей операторов с широкоформатными сенсорными цветными TFT дисплеями диагональю 12”, 15”, 19” или 22”. Фронтальная панель приборов имеет степень защиты IP65, остальная часть корпуса выполнена со степенью защиты IP20. Имеются исполнения со степенью защиты IP65 со всех сторон, в нержавеющей стали и для взрывоопасных зон.

Для ввода информации может использоваться как встроенная сенсорная клавиатура прибора, так и внешняя клавиатура или мышь, подключаемые к интерфейсу USB. Для одновременного подключения нескольких устройств можно использовать промышленный USB Hub 4. Все действия, выполняемые с клавиатуры или с помощью мыши, отображаются как на экране тонкого клиента, так и на экране ведущей станции.

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

Режимы работы ITC	Сервер	Клиентов на сервер	Особенности
VNC	Есть почти для всех ОС	Несколько	Один десктоп на все клиенты
Sm@rtAccess	WinCC Sm@rtServer	Несколько	Один десктоп на все клиенты
RDP	Windows Desktop (встр.)	Один	Эквивалент локального монитора
RDP	Windows Server	Несколько	Каждый клиент работает со своим десктопом
Citrix ICA	Citrix Presentation Server	Несколько	Каждый клиент работает со своим десктопом
Клиент WinCC OA	WinCC OA Server	Несколько	
Веб-клиент	Сервер HTML5	Несколько	Каждый клиент работает со своей страницей
Sinumerik	Sinumerik PCU/NCU	Несколько	Каждый клиент работает со своей страницей

Технические данные ITC

		ITC1200 V2	ITC1500 V2	ITC1900 V2	ITC2200 V2	ITC1500 V3	ITC1900 V3	ITC2200 V3
Диагональ дисплея		12.1”	15.4”	18.5”	21.5”	15.4”	18.5”	21.5”
• Разрешение		1280x800	1280x800	1366x768	1920x1080	1366x768	1366x768	1920x1080
• Сенсорная матрица		Аналоговая резистивная				Проекционно емкостная		
Интерфейсы	Ethernet	1xRJ45, 10/100/ 1000 Мбит/с				2xRJ45, 10/100/ 1000 Мбит/с		
	USB	2xUSB 2.0 (Host), до 500 мА				4xUSB 2.0 (Host), до 500 мА		
Напряжение питания	номинальное значение	=24 В						
	допустимый диапазон	=19.2 … 28.8 В						
Диапазон температур	рабочий	0…50 °C (горизонтальная установка), 0…40 °C (вертикальная установка)						
	хранения и транспортировки	-20…60 °C						

Simatic Industrial Web Panel (IWP) представляет собой упрощённый вариант тонкого клиента, который умеет работать только по протоколу HTML5 (HTTP и/или HTTPS). Для взаимодействия с отображаемой страницей может использоваться резистивный сенсорный экран или 8/10 функциональных кнопок, с заранее назначенными на них функциями. Конфигурирование устройства может быть выполнено как местно, так и удалённо. Настройки могут быть защищены паролем.

© ООО Сименс 2020

Промышленный планшетный ПК ITP1000

Промышленный планшетный ПК предназначен для реализации функций компьютера в переносном исполнении для эксплуатации в цеху. Функционально ITP1000 может исполнять роль носимой панели управления без функций безопасности (как эквивалент снятой с производства серии Mobile Panel 277 IWLAN), либо являться платформой исполнения классических Windows-приложений. Функционал панельного компьютера может быть дополнен камерой, считывателем 1D/2D штрих-кодов или RFID-меток.



Характеристика	**ITP1000**
Процессор	Celeron G3902E или Core i5-6442EQ
Экран	10”, 1280x800 или 1920x1200
ОЗУ	4 / 8 / 16 Гб DDR4
Носитель	SSD, 256 или 512 Гб
ОС	Win7 Ultimate 64 bit MUI или Win10 Ent 2016 LTSB 64 bit
Батарея	Съемная Li-Ion, 5900 mAh, время работы до 6 часов
Рабочие условия	Температура 5…45C, влажность 5…85% при 30C

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

Наименование			**Заказные номера**	**Цена, €**
Simatic Industrial Thin Clients				
SIMATIC ITC1200 V2 с 12” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1AA22-0AX0	1 219
SIMATIC ITC1500 V2 с 15” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1AB22-0AX0	1 431
SIMATIC ITC1900 V2 с 19” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1AC22-0AX0	1 643
SIMATIC ITC2200 V2 с 22” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1AD22-0AX0	2 067
Сенсорная ручка/ стилус для работы с сенсорным экраном SIMATIC ITC V2			6AV7 672-1JB00-0AA0	69
SIMATIC ITC1500 V3 с 15” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1BA15-0AA0	1 643
SIMATIC ITC1900 V3 с 19” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1BA18-0AA0	1 855
SIMATIC ITC2200 V3 с 22” сенсорным TFT дисплеем			6AV6 646-1BA22-1AA0	2 067
Сенсорная ручка/ стилус для работы с сенсорным экраном SIMATIC ITC V3			6AV2181-8AV20-0AX0	101
Защитные пленки для сенсорного экрана	SIMATIC ITC1200	10 шт.	6AV2 124-6MJ00-0AX0	129
Набор креплений для установки панели (запасная часть)	SIMATIC ITC1200 SIMATIC ITC1500/ 1900 / 2200		6AV6 671-8XK00-0AX0 6AV6 671-8XK00-0AX3	33 42
Штекеры для подключения питания панели (запасная часть)		10 шт.	6AV6 671-8XA00-0AX0	33
Simatic Industrial Web Panel				
SIMATIC IWP700, дисплей 7”, 8 кнопок			6AV2 143-8GB50-0AA0	649
SIMATIC IWP900, дисплей 9”, 8 кнопок			6AV2 143-8JB50-0AA0	1 135
SIMATIC IWP1200, дисплей 12”, 10 кнопок			6AV2 143-8MB50-0AA0	1 622
Simatic Industrial TabletPC				
ITP1000 *	1280x800, Celeron G3920E, SSD 256 Гб, RAM 4 Гб, без ОС и дополнений, зарядное устройство 100…240VAC, кабель европейского типа		6AV7 880-0AA01-0AA2	2 682
	1920x1200, Core i5-6442EQ, SSD 512 Гб, RAM 16 Гб, Win7 Ultimate, камера, RFID-считыватель, сканер штриз-кода, зарядное устройство 100…240VAC, кабель европейского типа		6AV7 880-2HB12-2AA2	5 236
Док-станция для ITP1000			6AV7676-1AB00-0AA0	445,20
Папка для планшета ITP1000			6AV6881-0AW11-2AA0	31,80
Сумка транспортная раскладная для ITP1000			6AV6881-0AW11-3AA0	95,40
Дополнение для переноски аксессуаров маленькое			6AV6881-0AW12-3AA0	21,20
Дополнение для переноски аксессуаров среднее			6AV6881-0AW13-3AA0	26,50
Запасной аккумулятор (гарантия 6 месяцев)			6AV7676-3AA20-0AA0	157,94

* Приведены конфигурации с граничными значениями ценового диапазона

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/itc

Для повышения удобства эксплуатации промышленных компьютеров и программаторов SIMATIC может использоваться опциональное сервисное программное обеспечение. Это программное обеспечение может заказываться отдельно или включаться в комплект поставки компьютера/ программатора.

SIMATIC IPC DiagMonitor

Программное обеспечение SIMATIC IPC DiagMonitor позволяет выполнять локальную или дистанционную диагностику промышленных компьютеров SIMATIC. Оно используется для мониторинга функционирования компьютера и сигнализации обо всех проблемах в работе аппаратуры и программного обеспечения на их ранних стадиях развития, а также регистрации сопутствующих состояний промышленного компьютера.

IPC DiagMonitor V5.1 может использоваться на промышленных компьютерах:

- встраиваемых SIMATIC IPC 227D/E, 427D/E, 627D, 827D
- стоечных SIMATIC IPC 547G, 647D/E, 847D/E
- панельных SIMATIC HMI IPC 277D/E, 477D/D PRO/E, 677D
- CPU1515SP PC/PC2

с операционной системой:

- Windows Embedded Standard 7 (32/64 бита),
- Windows 7 Ultimate (32/64 бита),
- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015/2016 (64 бита),
- Windows Server 2008 R2 / 2012 R2 / 2016 (64 бита).

SIMATIC IPC DiagMonitor:

- Выполняет мониторинг:
  - температуры центрального процессора и внутренних приборов,
  - работы вентиляторов,
  - состояний операционной системы с использованием сторожевого таймера,
  - состояний жесткого диска или RAID системы с использованием технологии S.M.A.R.T.,
  - состояний CF карт, поддерживающих диагностические функции.
- Сигнализирует:
  - о количестве отработанных часов за контролируемый интервал времени,
  - о любой неисправности и регистрирует эти сообщения,
  - о выходе температуры за верхний/ нижний допустимый предел,
  - о срабатывании сторожевого таймера;
  - о проблемах с жестким диском.
- Поддерживает обмен данными:
  - на локальном уровне в режиме OPC клиента,
  - на локальном уровне через DLL или SNMP с центральным сервером,
  - через LAN, e-mail или с помощью текстовых сообщений,
  - передает текущие состояния светодиодов и 7-сегментного индикатора компьютера,
  - через Интернет через Web сервер.
- Выполняет при появлении аварий:
  - запуск приложений пользователя,
  - заранее заданные приложения (например, рестарт).
- Регистрирует:
  - аварийные сообщения и сопутствующие состояния компьютера в специальном файле,
  - измеряемые параметры (температуру, частоту вращения вентиляторов) за период работы компьютера.



- Отображает:
  - накопленные измеренные значения в виде графиков.
- Синхронизирует:
  - системное время через LAN (например, в системах без буферных батарей).

Дополнительно поддерживается возможность разработки собственных приложений через интерфейс программирования. Также в комплекте присутствует пакет lm_sensors для диагностики аппаратуры под Linux.

При покупке IPC DiagMonitor пользователь получает бесплатно SIMATIC PC web business card. Эта карта содержит информацию о промышленных компьютерах SIMATIC IPC для web интерфейса, который позволяет:

- получать данные о компьютере (назначение, версия BIOS, номер материнской платы и т.д.),
- получать информацию о состоянии компьютера.

SIMATIC IPC Image & Partition Creator

Программное обеспечение:

- создания резервных копий и быстрого восстановления содержимого жестких дисков, CF карт и твердотельных полупроводниковых дисков (SSD – Solid State Drive) промышленных компьютеров SIMATIC IPC;
- создания, удаления или изменения размеров разделов жесткого диска без потери данных и переустановки операционной системы.

SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5:

- работает на всех типах компьютеров SIMATIC IPC независимо от их конфигурации,
- способен:
  - стартовать с компакт-диска или USB Flash Drive без предварительной инсталляции на жесткий диск;
  - создавать загрузочный USB Flash Drive с установленным пакетом Image & Partition Creator;
  - создавать строку в меню запуска Windows для выполнения загрузки с USB Flash Drive;
  - выполнять невосстанавливаемое удаление данных.

© ООО Сименс 2020

Функции резервного копирования/ восстановления данных:
- после инсталляции на жесткий диск и однократного указания пути сохранения данных пакет способен выполнять простое сохранение содержимого жесткого диска, CF карты или SSD с помощью утилиты 1ClickImage по одному щелчку мыши;
- автоматическое выполнение операций создания резервных копий с заданной с помощью Windows Task Planner периодичностью;
- выполнение резервного копирования системы во время работы компьютера;
- создание резервных копий файлов и папок;
- создание и использование “защищенного контейнера” хранения резервных копий;
- быстрое восстановление данных для возврата к предшествующим версиям, устранения появившихся ошибок в работе приложений, ошибок оператора или заражения компьютера вирусами.

Функции обслуживания жесткого диска:
- увеличение или уменьшение существующих разделов жесткого диска без потери имеющейся на диске информации;
- удаление существующих или создание новых разделов жесткого диска;
- конвертирование файловой системы (например, FAT32 в NTFS, basic MBR в basic GPT);
- создание мультизагрузочных систем, инсталляция менеджера загрузки.

Программное обеспечение SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 может использоваться на всех типах промышленных компьютеров SIMATIC IPC/ HMI IPC генераций D/E/G с операционными системами Windows XP SP3, Vista, Server 2003 SP2, Server 2008 R2, Server 2012 R2, 7, 8, 8.1, 10. Для работы с SIMATIC IPC/ HMI IPC генерации «C» необходимо использовать Image & Partition Creator предыдущих версий.

SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.x не может использовать резервные копии данных, созданные более ранними версиями этого пакета.

SIMATIC IPC Remote Manager
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 (через AMT или встроенный веб-сервер);
- дистанционную перезагрузку компьютеров;
- дистанционное переключение потоков данных интерфейсов IDE;
- переключение видеоизображений, а также команд клавиатуры и мыши (перенаправление KVM).

Функции AMT интегрированы только в микропроцессоры Intel Core i5, Intel Core i7 и Intel Xeon промышленных компьютеров SIMATIC IPC/ HMI IPC. Микропроцессоры Intel Core i3 технологию AMT не поддерживают. Не поддерживают эту технологию и программаторы SIMATIC Field PG M2/ M3.

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

SIMATIC PC BIOS Manager
Пакет SIMATIC PC BIOS Manager содержит набор инструментальных средств для работы с CMOS и DMI данными BIOS компьютера, описывающими параметры его конфигурации. Он позволяет:
- считывать CMOS данные из BIOS и сохранять их в текстовом формате в файле,
- записывать CMOS данные в BIOS,
- сканировать BIOS DMI данные и сохранять их в текстовом формате в файле,
- выполнять переключение между английским и немецким языком,
- использовать функции интерактивной помощи.

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

Наименование	Заказные номера	Цена, €
SIMATIC PC/PG DiagMonitor V5.1 Сервисное программное обеспечение мониторинга функционирования SIMATIC PC/PG через Ethernet, e-mail, OPC, Web. На USB-диске. Лицензия для установки на один компьютер	6ES7 648-6CA15-1YX0	191
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 Сервисное программное обеспечение создания резервных копий/ быстрого восстановления данных, а также обслуживания жестких дисков SIMATIC IPC/ HMI IPC	6ES7648-6AA13-5YA0	111
SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 Сервисное программное обеспечение дистанционного обслуживания и управления удаленными компьютерами SIMATIC IPC	6ES7 648-6EA01-3YA0	170
Загрузочный USB Flash Drive 32 Гбайт USB 3.0 с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC Image & Partition Creator, PC BIOS Manager и установочный компакт-диск	6ES7 648-6XA11-0YA0	138
Загрузочный USB Flash Drive 32 Гбайт USB 3.0 с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC PC BIOS Manager	6AV6 881-0AS42-0AA0	117

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу
www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/ipc
Смотрите также актуальную информацию в конфигураторе IPC на www.automation-drives.ru/ipc

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S – это компьютерные приложения, работающие в реальном масштабе времени и выполняющие функции аппаратных контроллеров SIMATIC S7 на платформах промышленных ПК. Аналогичные версии программных и аппаратных контроллеров SIMATIC имеют полную программную совместимость.

Программные контроллеры способны функционировать параллельно с классическими операционными системами и позволяют использовать один и тот компьютер для одновременного решения задач автоматического управления; визуализации, оперативного управления и мониторинга; накопления и архивирования больших объемов данных; обработки информации с использованием специализированного программного обеспечения пользователя; интенсивного коммуникационного обмена данными и т.д. То есть, основными сферами применения программных контроллеров является решение задач, требующих взаимодействия классического циклического управления вводом-выводом и сложных компьютерных алгоритмов, реализуемых на языках высокого уровня.

Программные контроллеры SIMATIC имеют варианты исполнений с стандартными CPU и F-CPU. Помимо стандартных задач автоматического управления F-CPU способны поддерживать функции противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отвечающие требованиям:

- уровней безопасности до SIL3 по IEC 61508/ IEC 62061 и
- уровней производительности до PLe по ISO 13849-1.

Программные контроллеры SIMATIC S7-1500S (F)

Программные контроллеры S7-1500S (F) обладают полной программной совместимостью с аппаратными центральными процессорами контроллера S7-1500 (F). Они обладают высочайшей производительностью и способны функционировать на компьютерных платформах с многоядерными процессорами, работающими под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем серии Windows 7.

Для работы с шиной Profinet промышленные ПК Simatic могут использовать встроенные или дополнительные порты, при этом один порт может быть выделен под PN-IO. При необходимости использования режима Isochronous Real Time (IRT) – установка платы CP1625 обязательна. Для работы по шине Profibus можно использовать встроенные порты (при наличии) или дополнительные платы CP5622/5623.

Для своей работы они полностью оккупируют одно из ядер многоядерного процессора компьютера. Программное обеспечение SIMATIC Hypervisor обеспечивает независимое от операционной системы функционирование контроллера. Это разделение функций позволяет выполнять задачи контроллера в жестких рамках реального масштаба времени параллельно с работой операционной системы. Во время работы контроллера допускается выполнять обновление и перезапуск операционной системы Windows.

В программном контроллере S7-1500S имеется встроенный веб-сервер, реализующий получение дистанционного доступа к данным контроллера с использованием веб-браузеров. Возможно использование стандартных и создаваемых пользователем веб-страниц. Стандартные страницы дают диагностическую информацию с доступом к содержимому буфера диагностических сообщений и просмотром аварийных сообщений.

Вся диагностическая информация на контроллерах S7-1500S отображается в одинаковом виде на дисплее центрального процессора, в TIA Portal, на экранах систем человеко-машинного интерфейса, а также в веб-сервере. Эта информация остается доступной даже после перевода центрального процессора в состояние STOP.



Диагностические функции интегрированы во встроенное программное обеспечение центрального процессора в виде системной службы и не требуют выполнения специальных настроек.

Открытые контроллеры серии ET200SP

Помимо программных контроллеров для установки на Simatic IPC по аналогичной архитектуре построены CPU1515SP PC (F) и CPU1515SP PC2 (F/T/TF). В качестве ядра на них используется программный пакет Simatic S7-1505S. По сравнению с S7-1507S и S7-1508S у этой серии ниже производительность, но более широкие диапазоны эксплуатационных условий окружающей среды, а также имеется возможность использовать местно установленные модули ввода/вывода. Подробности см.в разделе ET200SP.

Текущий статус WinAC RTX 2010 (F)

Предыдущее поколение программных контроллеров WinAC RTX 2010, построенное на базе программного пакета IntervalZero, в настоящее время снимается с производства. По состоянию на март 2019 года поставки IPC совместно с WinAC RTX 2010 уже прекращены, поставка коробочных версий будет продолжаться до октября 2020 года. Рекомендации по миграции размещены в SIOS #109478804.

Пакет разработчика Simatic ODK 1500S

С помощью пакета Simatic ODK 1500S (Open Development Kit) программы STEP 7 программных контроллеров SIMATIC могут дополняться блоками, написанными на языках высокого уровня C/C++. Эти блоки находят применение для организации доступа программного контроллера к программным и аппаратным ресурсам операционной системы Windows, для реализации сложных алгоритмов автоматического регулирования, для подключения дополнительной аппаратуры, для поддержки специальных коммуникационных протоколов и т.д.

Ряд приложений, написанных с использованием этого пакета, являются доступными как AddOn applications. В их число входят пакеты доступа из программы контроллера к базам данных SQL и файлам XML. Также, этот пакет может использоваться с Simatic Target 1500S for Simulink для прямой работы контроллера с математическим пакетом Simulink.

© ООО Сименс 2020

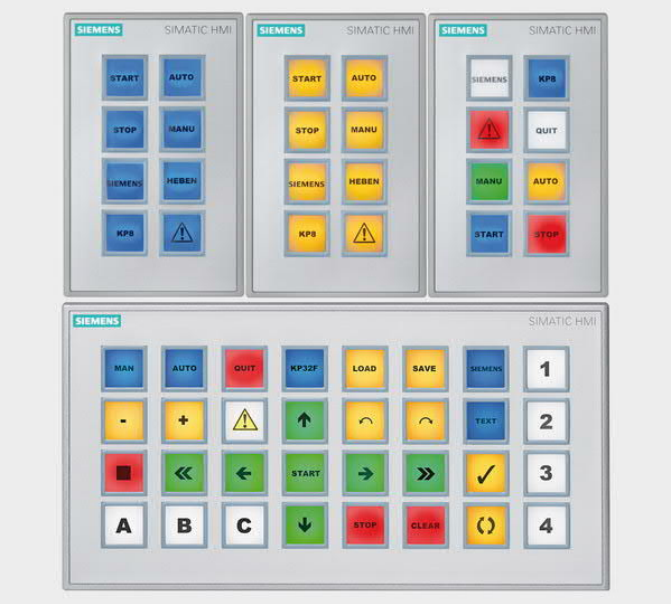
Характеристика		WinAC RTX (F) 2010	S7-1500S
Поддержка на аппаратных платформах	IPC227E/277E	Да	Да
	IPC427/477 D/E	Да	Да
	IPC 1x7/3x7/5x7	Только IPC547G	Планируется
	Стоечные ПК	Да	Да, кроме F-версий
	RAID	Да	Да
Поддержка ОС	Windows 7 x32	Да	Да
	Windows 7 x64	Нет	Да
	Windows 10	Нет	Да, в режиме Legacy Boot

Характеристика		WinAC RTX (F) 2010	CPU 1507S (F)	CPU 1508S (F)
Память	Рабочая для программы	4 Мб	5 Мб	10 Мб
	Рабочая для данных	4 Мб	20 Мб	100 Мб
	Загрузочная	8 Мб	320 Мб	920 Мб
	Сохраняемая (retentive)	HDD	Макс.20 Мб	Макс.50 Мб
Кол-во, не более	блоков: общее/ FB / FC / DB	65536/ 65536/ 65536/ 65535	6000/ 5998/ 5999/ 5999	
	меркеров / счетчиков / таймеров	16384/ 2048/ 2048	16384/ 2048/ 2048	
Время выполнения операций, зависит от типа центрального процессора, для операций:	логических	Pentium 4, 2.4 ГГц: 4 нс	Core i7, 1.7 ГГц: 1 нс	
	со словами	Pentium 4, 2.4 ГГц: 3 нс	Core i7, 1.7 ГГц: 2 нс	
	плавающей запятой	Pentium 4, 2.4 ГГц: 4 нс	Core i7, 1.7 ГГц: 2 нс	
Интерфейс систем распределенного ввода-вывода		до 4x PROFIBUS DP или до 3x PROFIBUS DP + 1x PROFINET	до 2x PROFINET (из них 1x PN IO) + 1x PROFIBUS DP	
Адресное пространство ввода/ вывода		16 Кб	8 Кб	16 Кб
Количество коммуникационных соединений		128	96	192
Платформы Simatic IPC, на которые возможна пред-установка пакета		Не предустанавливается по причине вывода из оборота	• IPC227E/277E • IPC427D/477E • IPC427E/477E (рекоменд.) • IPC627D/647D/677D • IPC827D/847D	• IPC427E/477E • IPC627D/647D/677D/827 D/847D (рекоменд.)

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Программные контроллеры SIMATIC S7-1500 (F)			
Программный S7-1500 совместимый центральный процессор для SIMATIC IPC, DVD с программным обеспечением и лицензионным ключом на USB	CPU 1507S	6ES7 672-7AC01-0YA0	985
	CPU 1507S F	6ES7 672-7FC01-0YA0	1 305
	CPU 1508S	6ES7 672-8AC01-0YA0	1 909
	CPU 1508S F	6ES7 672-8FC01-0YA0	2 863
Средства разработки для программных контроллеров			
SIMATIC STEP 7 Professional V15, с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127
SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V15 с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 833-1FA15-0YA5	700
Пакет разработчика Simatic ODK 1500S			
SIMATIC ODK 1500S V2.5, одноместная лицензия, поддержка Win7, Win8.1, Win10, два языка (de, en)		6ES7 806-2CD02-0YA0	2 805
SIMATIC ODK 1500S V2.5, плавающая лицензия на 1 пользователя, поддержка Win7, Win8.1, Win10, шесть языков (de, en, fr, es, it, cn)		6ES7 806-2CD03-0YA0	2 805
Данные для заказа коммуникационных компонентов для компьютеров			
Коммуникационный процессор PROFIBUS CP 5622, для слота PCIe x1		6GK1 562-2AA00	498
Коммуникационный процессор PROFIBUS CP 5623, для слота PCIe x1		6GK1 562-3AA00	922
Коммуникационный процессор PROFINET IRT CP 1625, для слота PCIe x1		6ES7 648-2CF10-1AA0	530

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/pc-based-automation





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

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

Панели выпускаются в двух модификациях:

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

Все панели серии оснащены:

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

Панели HMI KP8F и KP32F дополнительно оснащены:

- Десятью DIP переключателями установки PROFIsafe адреса кнопочной панели.
- Двумя выходами VS.0 и VS.1 в KP8F и четырьмя выходами VS.0 и VS.3 в KP32F для питания датчиков обеспечения безопасности.
- Двумя входами в KP8F и четырьмя в KP32F для одноканального подключения или 2-канального подключения датчиков обеспечения безопасности (одного в KP8F и двух в KP32F). Для этих каналов обеспечивается возможность обработки входных сигналов по принципу 1oo1 или 1oo2.

За счет настройки соответствующих параметров может выполняться:

- Выбор режимов работы встроенной клавиатуры:

Интерфейс PROFINET оснащен встроенным 2-канальным коммутатором (2x RJ45) и позволяет подключать панель к магистральным или кольцевым структурам сети PROFINET IO. В сети PROFINET IO кнопочные панели KP8/ KP8F / KP32F выполняют функции:

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

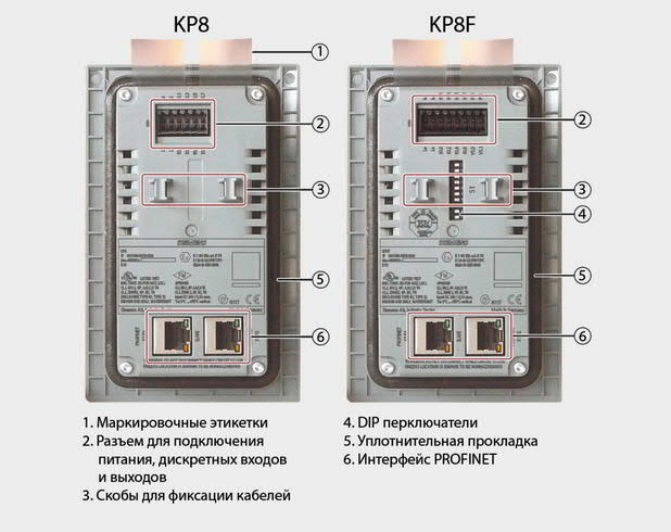
Кнопочные панели KP8F и KP32F обеспечивают дополнительную поддержку протокола PROFIsafe V2.0 для обмена данными с программируемыми контроллерами S7-300F/ S7-400F/ WinAC RTX F.

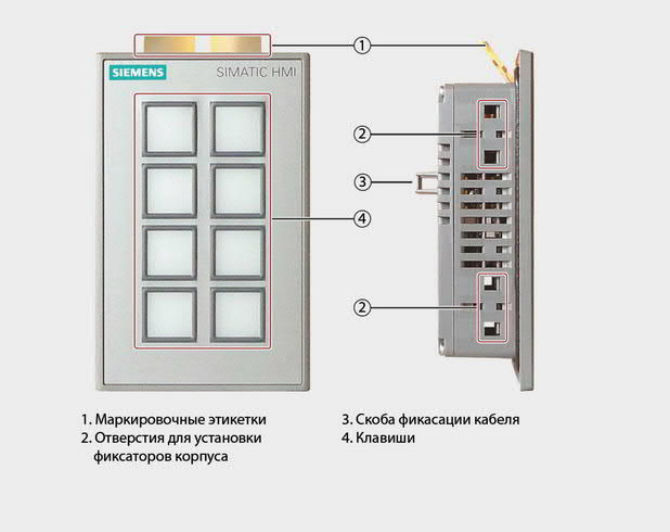
Через сеть PROFINET IO кнопочные панели SIMATIC HMI KP8/ KP8F/KP32F могут подключаться к программируемым контроллерам S7-1200/ S7-300/ S7-300F/ S7-400/ S7-400F/ WinAC MP/ WinAC RTX/ WinAC RTX F. При поддержке функций обеспечения безопасности панели KP8F и KP32F должны работать в системах распределенного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

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

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

© ООО Сименс 2020





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

При необходимости кнопочные панели KP8/ KP8F могут использоваться с приборами SIMATIC HMI PRO в защитных корпусах. В этом случае панели устанавливаются в блоки расширения 15” (6AV7 674-0KG00-0AA0) или 19” (6AV6 674-0KH00-0AA0 или 6AV6 674-0KJ00-0AA0) приборов.

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

Технические данные

Панель оператора	SIMATIC HMI KP8 PN	SIMATIC HMI KP8F PN	SIMATIC HMI KP32F PN
Габариты (Ш x В x Г) в мм:			
• фронтальной панели	98x 155	98x 155	295x 155
• монтажного проема	68x 129x 49	68x 129x 49	277x 137x 37
Масса	270 г	280 г	1220 г
Количество циклов срабатывания клавиш	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Напряжение питания (U_{L+})/ потребляемый ток	=24 В (20.4 … 28.8 В)/ 0.3 А	=24 В (20.4 … 28.8 В)/ 0.3 А	=24 В (20.4 … 28.8 В)/ 1.0 А
Каналы I0.0 … I0.7 в режиме дискретных входов:			
• входное напряжение высокого/низкого уровня	15 … 30 В/ 0 … 5 В	15 … 30 В/ 0 … 5 В	15 … 30 В/ 0 … 5 В
• входной ток сигнала высокого уровня	5 мА при =24 В	5 мА при =24 В	5 мА при =24 В
Каналы I0.0 … I0.7 в режиме дискретных выходов:			
• выходное напряжение высокого/низкого уровня	U_{L+} - 3 В/ 2 В	U_{L+} - 3 В/ 2 В	U_{L+} - 3 В/ 2 В
• ток выхода	100 мА	100 мА	100 мА
• частота переключения выходов	100 Гц при активной, 8 Гц при ламповой нагрузке		
Количество F выходов	-	2	4
• длина кабеля, не более	1 м для обычного, 3 м для экранированного кабеля		
Максимальный наклон корпуса	±30 ° по отношению к вертикальной плоскости		
Диапазон рабочих температур	0 … 55 °C при вертикальной установке, 0 … 45 °C при установке под углом ±30 °		
Степень защиты	IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса		

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

Наименование	Заказной номер	Цена, €
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8 PN	6AV3 688-3AY36-0AX0	301
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP8F PN	6AV3 688-3AF37-0AX0	435
Кнопочная панель SIMATIC HMI KP32F PN	6AV3 688-3EH47-0AX0	1 225
Пустой корпус кнопочной панели для размещения дополнительного набора 22.5 мм компонентов	6AV3 688-3XY38-3AX0	164
12-полюсный соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели KP8, 10 штук	6AV6 671-3XY38-4AX0	64
16-полюсный соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели KP8F, 10 штук	6AV6 671-3XY48-4AX0	80
24-полюсный соединитель для подключения внешних цепей кнопочной панели KP32F, 4 штуки	6AV6 671-3XY58-4AX0	95
Комплект пластиковых фиксаторов корпуса для кнопочных панелей KP8/ KP8F	6AV6 671-8XK00-0AX0	33
Блок расширения для 15” приборов SIMATIC HMI PRO	6AV7 674-0KG00-0AA0	485
Блок расширения для установки с левой стороны корпуса 19” приборов SIMATIC HMI PRO	6AV7 674-0KH00-0AA0	485
Блок расширения для установки с правой стороны корпуса 19” приборов SIMATIC HMI PRO	6AV7 674-0KJ00-0AA0	485

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

SIMATIC HMI Basic Panel - базовые панели операторов

www.siemens.ru

SIEMENS

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

SIMATIC HMI Basic Panel 2-го поколения

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

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

В состав серии входят панели операторов следующих типов:

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

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

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



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

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

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

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

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

© ООО Сименс 2020

SIMATIC Basic Panel 2-го поколения

Технические данные	KTP400 Basic PN	KTP700 Basic PN	KTP700 Basic DP	KTP900 Basic PN	KTP1200 Basic PN	KTP1200 Basic DP
Дисплей:	TFT, 65536 цветов					
• диагональ экрана	4.3”	7”	7”	9”	12”	12”
• разрешение, точек	480 x 272	800 x 480	800 x 480	800 x 480	1280 x 800	1280 x 800
• сенсорная аналоговая клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Количество мембранных клавиш	4	8	8	8	10	10
Встроенные интерфейсы:						
• PROFINET	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет
• MPI/PROFIBUS DP	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
• USB Host	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Слот для MMC/SD/CF карты	-					
Объем памяти пользователя	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт	10 Мбайт
Часы реального времени	Программные, синхронизируемые, типовой запас хода после отключения питания 3 недели					
Количество переменных на проект	800	800	800	800	800	800
Количество экранов на проект	250	250	250	250	250	250
Количество сообщений на проект	1000, до 32 классов сообщений					
Буфер сообщений	Есть, емкость 256 сообщений					
Архивирование данных	Есть, 2 архива, до 10 переменных на архив, до 10000 значений на переменную, цикл архивирования 1 с					
Пакет проектирования	SIMATIC WinCC Basic, Comfort, Advanced, Professional от V13 и выше (TIA Portal)					
Напряжение питания	=24 В (=19.2 … 28.8 В)					
Типовой/ максимальный ток потребления	125 мА/310 мА	230 мА/ 440 мА	230 мА/ 500 мА	230 мА/ 440 мА	510 мА/ 650 мА	550 мА/ 800 мА
Габариты (Ш x В x Г), мм:						
• фронтальной панели	140x116	214x158	214x158	267x182	330x245	330x245
• монтажный проем / глубина	122x98/ 36	196x140/ 39	196x140/ 39	249x164/ 39	308x219/ 55	308x219/ 55
Масса, кг	0.36	0.78	0.8	1.13	1.71	1.71

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Панель оператора для стандартных промышленных условий эксплуатации	SIMATIC HMI KTP400 Basic PN	6AV2 123-2DB03-0AX0	364
	SIMATIC HMI KTP700 Basic PN	6AV2 123-2GB03-0AX0	662
	SIMATIC HMI KTP700 Basic DP	6AV2 123-2GA03-0AX0	662
	SIMATIC HMI KTP900 Basic PN	6AV2 123-2JB03-0AX0	1 158
	SIMATIC HMI KTP1200 Basic PN	6AV2 123-2MB03-0AX0	1 655
	SIMATIC HMI KTP1200 Basic DP	6AV2 123-2MA03-0AX0	1 655
Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты сенсорных дисплеев с диагональю экрана	4”, 10 штук	6AV2 124-6DJ00-0AX0	65
	7”, 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
	9”, 10 штук	6AV2 181-3JJ20-0AX0	108
	12”, 10 штук	6AV2 181-3MJ20-0AX0	175
Программное обеспечение WinCC Basic (TIA Portal) V15		6AV2 100-0AA05-0AA5	110
Панели операторов Basic Panel с интерфейсом MPI/PROFIBUS DP			
Коммуникационный процессор CP5711 с USB интерфейсом подключения к компьютеру, для загрузки проекта		6GK1 571-1AA00	859
MPI кабель для подключения OP/TP к S7-CPU, длина 5 м		6ES7 901-0BF00-0AA0	30
Штекер PROFIBUS с осевым (180˚) отводом кабеля для PC, OP, OLM; с терм. резистором		6GK1 500-0EA02	54
Адаптер (штекер) RS422/485 с отводом кабеля под углом 90°		6AV6 671-8XD00-0AX0	28
Панели операторов Basic Panel с интерфейсом PROFINET			
Штекер IE FC RJ45 PLUG 90 2x2 с отводом кабеля под углом 90 °		6GK1 901-1BB20-2AA0	17
Штекер IE FC RJ45 PLUG 180 2x2 с осевым (180 °) отводом кабеля		6GK1 901-1BB10-2AA0	17

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

SIMATIC HMI Comfort Panel - серия продвинутых панелей операторов

www.siemens.ru

SIEMENS

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

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

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

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

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

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

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

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



SIMATIC HMI Comfort Panel имеют модификации:
- с диагоналями экранов 4.3”, 7.0”, 9.0”, 12.1”, 15”, 19” и 22”;
- с сенсорной и/ или мембранной клавиатурой.

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

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

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

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

Встроенные интерфейсы позволяют использовать панели операторов Comfort с программируемыми контроллерами:
- SIMATIC S7-200/ 300/ S7-400/ S7-1200/ S7-1500/ WinAC с подключением через PROFINET или PROFIBUS DP;
- Allen Bradley с подключением через DF1 или Ethernet/IP;
- Mitsubishi с подключением через Fx или MC TCP/IP;
- Modicon с подключением через Modbus RTU или Modbus TCP;
- OMRON с подключением через Host Link или Multi Link.

Дополнительно они способны поддерживать обмен данными:
- с другими приложениями как OPC UA клиент и сервер;
- с приборами SIMATIC HMI по протоколу HTTP.

Для конфигурирования панелей с дисплеем менее 15” необходим пакет программ SIMATIC WinCC Comfort, Advanced или Professional от V11 SP2 Update 1 (от V13 SP1 + HSP для панелей Comfort Outdoor) и выше. Для панелей с дисплеем 15” и больше нужна версия V.14 SP1 + HSP для панелей Comfort или выше.
Все панели серии Comfort программно совместимы между собой и поддерживают одинаковые элементы экрана и опции.
Готовые компилированные конфигурации панелей Comfort могут свободно переноситься с панелей стандартного исполнения на панели исполнения SIPLUS и исполнения INOX (кроме панелей INOX PCT) того же типа и размера.

© ООО Сименс 2020

Технические данные

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

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

Наименование		Заказной номер	Цена, €
Панели операторов SIMATIC Comfort Panel стандартное промышленное исполнение	KP400 Comfort	6AV2 124-1DC01-0AX0	671
	KTP400 Comfort	6AV2 124-2DC01-0AX0	671
	KP700 Comfort	6AV2 124-1GC01-0AX0	1 220
	TP700 Comfort	6AV2 124-0GC01-0AX0	1 108
	KP900 Comfort	6AV2 124-1JC01-0AX0	2 014
	TP900 Comfort	6AV2 124-0JC01-0AX0	1 903
	KP1200 Comfort	6AV2 124-1MC01-0AX0	2 574
	TP1200 Comfort	6AV2 124-0MC01-0AX0	2 462
	KP1500 Comfort	6AV2 124-1QC02-0AX1	3 526
	TP1500 Comfort	6AV2 124-0QC02-0AX1	3 133
	TP1900 Comfort	6AV2 124-0UC02-0AX1	3 804
	TP2200 Comfort	6AV2 124-0XC02-0AX1	4 466
Панели операторов SIMATIC Comfort Panel INOX фронтальная панель из нержавеющей стали	TP700 Comfort INOX	6AV2 144-8GC10-0AA0	1 495
	TP900 Comfort INOX	6AV2 144-8JC10-0AA0	2 184
	TP1200 Comfort INOX	6AV2 144-8MC10-0AA0	2 745
	TP1500 Comfort INOX	6AV2 144-8QC10-0AA0	3 615
	TP1900 Comfort INOX	6AV2 144-8UC10-0AA0	4 113
Сервисный пакет для Comfort Panel INOX (фиксирующая рамка, монтажная прокладка, пластина защиты кабелей от натяжения и фиксатор корпуса в рабочем положении):	TP700 Comfort INOX	6AV2 185-4GA00-0AX0	85
	TP900 Comfort INOX	6AV2 185-4JA00-0AX0	93
	TP1200 Comfort INOX	6AV2 185-4MA00-0AX0	101
	TP1500 Comfort INOX	6AV2 185-4QA00-0AX0	138
	TP1900 Comfort INOX	6AV2 185-4UA00-0AX0	154
Панели SIMATIC Comfort Panel INOX PST, фронтальная панель из нержавеющей стали, сенсорный емкостной экран	TP900 Comfort INOX PCT	6AV2 144-8JC20-0AA0	2 542
	TP1200 Comfort INOX PCT	6AV2 144-8MC20-0AA0	2 756
Панели операторов SIMATIC Comfort Panel Outdoor для наружной установки, рабочий диапазон -30 … +60 °C	TP700 Comfort Outdoor	6AV2 124-0GC13-0AX0	1 622
	TP1500 Comfort Outdoor	6AV2 124-0QC13-0AX0	4 505
Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты сенсорных экранов приборов с широкоформатными дисплеями диагональю	4.3”, 10 штук	6AV2 124-6DJ00-0AX0	65
	7”, 10 штук	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
	9”, 10 штук	6AV2 124-6JJ00-0AX0	108
	12”, 10 штук	6AV2 124-6MJ00-0AX0	129
	15”, 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1	138
	19”, 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1	223
	22”, 10 штук	6AV2 124-6XJ00-0AX1	233
SIMATIC HMI Memory Card карта памяти емкостью 2 Гбайт для панелей SIMATIC HMI Comfort Panel		6AV2 181-8XP00-0AX0	80
Сенсорная ручка в комплекте с держателем		6AV7 672-1JB00-0AA0	69
Программное обеспечение SIMATIC WinCC Comfort V15.1		6AV2 101-0AA05-0AA5	789

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

SIMATIC HMI Mobile Panel - переносные панели операторов

www.siemens.ru

SIEMENS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Подключение/ отключение панели оператора от соединительной коробки выполняется без остановки работающего оборудования. После подключения переносная панель быстро переходит в рабочее состояние, автоматически идентифицирует точку подключения и выводит на экран соответствующий интерфейс оператора.



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

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



KTP700F Mobile HW



KTP700F Mobile HW / OR

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

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

© ООО Сименс 2020

Технические данные

	KTP400F Mobile	KTP700 Mobile	KTP700F Mobile	KTP900 Mobile	KTP900F Mobile
Сенсорный дисплей	4,3”, TFT, 16777216 цветов, 480x 272 точек	7,5”, TFT, 16777216 цветов, 800x 480 точек		9”, TFT, 16777216 цветов, 800x 480 точек	
Мембранная клавиатура	4 функциональных клавиши со встроенными светодиодами	8 функциональных клавиш со встроенными светодиодами		10 функциональных клавиш со встроенными светодиодами	
Питание	=24 В, через соединительную коробку и аккумуляторы				
Часы	Программные, синхронизируемые, без защиты буферной батареей				
Степень защиты	IP65 со всех сторон корпуса				
Габариты корпуса	194 x 166 x 87 мм	248 x 172 x 89 мм	248 x 195 x 89 мм	307 x 201 x 91 мм	307 x 224 x 91 мм
Масса	0.7 кг	1.2 кг	1.3 кг	1.5 кг	1.6 кг

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
SIMATIC HMI KTP400F с кнопкой STOP		6AV2 125-2DB23-0AX0	1 049
SIMATIC HMI KTP700 без кнопки STOP		6AV2 125-2GB03-0AX0	1 961
SIMATIC HMI KTP700F с кнопкой STOP		6AV2 125-2GB23-0AX0	2 279
SIMATIC HMI KTP700F Mobile HW с колесом управления		6AV2 145-8GB00-0AA0	2 608
SIMATIC HMI KTP700F Mobile HW/OR с колесом управления и элементом выбора положения		6AV2 145-8GB01-0AA0	2 809
SIMATIC HMI KTP900 без кнопки STOP		6AV2 125-2JB03-0AX0	3 021
SIMATIC HMI KTP900F с кнопкой STOP		6AV2 125-2JB23-0AX0	3 339
Соединительная коробка для KTPx00(F) Mobile	SIMATIC HMI Box Compact	6AV2 125-2AE03-0AX0	148
	SIMATIC HMI Box Standard	6AV2 125-2AE13-0AX0	307
	SIMATIC HMI Box Advanced	6AV2 125-2AE23-0AX0	413
Соединительный кабель для подключения панели KTP400F/ 700(F)/ 900(F) Mobile к соединительной коробке, длина	2 м	6AV2 181-5AF02-0AX0	127
	5 м	6AV2 181-5AF05-0AX0	159
	8 м	6AV2 181-5AF08-0AX0	191
	10 м	6AV2 181-5AF10-0AX0	212
	15 м	6AV2 181-5AF15-0AX0	254
	20 м	6AV2 181-5AF20-0AX0	297
	25 м	6AV2 181-5AF25-0AX0	318
Карта MMC для хранения параметров конфигурации и рецептур 512 МБ		6AV6 671-8XB10-0AX1	66
SIMATIC HMI Memory Card карта памяти для панелей операторов емкостью 2 Гбайт		6AV2 181-8XP00-0AX0	80
Кронштейн для монтажа KTP700 / 900 на стене		6AV2 181-5AG80-0AX0	105
Инженерное ПО WinCC Comfort V15.1		6AV2 101-0AA05-0AA5	789
Защитные прозрачные пленки для сенсорного экрана, 10 штук	KTP400F Mobile	6AV2 124-6DJ00-0AX0	65
	KTP700(F) Mobile	6AV2 124-6GJ00-0AX0	87
	KTP900(F) Mobile	6AV2 124-6JJ00-0AX0	108
Сервисный пакет для Mobile Panel KTP700 / 900 (запасной набор монтажных элементов)		6AV2 181-5AR80-0AX0	95

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

SIMATIC Field PG M6 - программаторы для систем автоматизации SIEMENS

www.siemens.ru

SIEMENS

Программатор SIMATIC Field PG M6 имеет формат ноутбука и ориентирован на эксплуатацию в промышленных условиях. Он может использоваться на этапах проектирования, наладки, эксплуатации и сервисного обслуживания систем автоматизации на базе компонентов SIMATIC и других компонентов производства SIEMENS.

Программаторы SIMATIC Field PG M6 строятся на основе новейших микропроцессоров Intel Core i 8-го поколения (Coffee Lake), скоростной оперативной памяти DDR4, комплектуются жесткими дисками 2.5” SATA (HDD или SSD) емкостью до 2 Тбайт и образуют идеальную аппаратную платформу для использования программного обеспечения TIA Portal.

Программаторы SIMATIC Field PG M6 могут поставляться в готовых или заказных конфигурациях. Готовые конфигурации содержат фиксированный набор программных и аппаратных компонентов, который не может быть изменен при заказе. Заказные конфигурации позволяют пользователю выбирать необходимый набор компонентов программатора. При заказе можно выбирать тип используемого микропроцессора, объем оперативной памяти, вид жесткого диска, состав предварительно устанавливаемого программного обеспечения и т.д. Для формирования заказа в этом случае рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool, который может быть бесплатно загружен из интернета по ссылке
www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Программатор поставляется с предварительно установленной и активированной операционной системой, а также с предварительно установленным программным обеспечением, в выбранном при заказе программатора варианте. В качестве операционной системы на программаторах SIMATIC Field PG M6 используется 64-разрядная операционная система Windows 10 Enterprise 1803.

Предварительно устанавливаемое программное обеспечение SIMATIC может быть представлено одним из трех следующих вариантов:

- STEP 7 & WinCC Trial
  содержит программное обеспечение STEP 7 Professional Combo (V15.1 / 2017 SR1) и WinCC Advanced Combo (V15.1/ flexible 2008 SP5) с испытательными лицензиями на использование в течение 14 или 21 дня.
- STEP 7 & WinCC TIA Portal
  содержит программное обеспечение STEP 7 Professional V15.1 и WinCC Advanced V15.1 с лицензиями на полноценное использование данного программного обеспечения.
- STEP 7 & WinCC Combo
  содержит программное обеспечение STEP 7 Professional Combo (V13 SP2/ V15.1/ 2017 SR1), WinCC Advanced Combo (V15.1 / flexible 2008 SP5), PLCSIM V13 SP2/ V15.1, Startdrive V13 SP2/ V15 с лицензиями на полноценное использование данного программного обеспечения.

На программатор допускается установка дополнительного программного обеспечения, совместимого с Windows 10 Enterprise 1803. Это программное обеспечение должно заказываться отдельно, устанавливаться и настраиваться пользователем.

Все программаторы SIMATIC Field PG M6 характеризуется следующими показателями:



- Модификации:
  - SIMATIC Field PG M6 Comfort с микропроцессором Intel Core i5-8400H, 2.5 … 4.2 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт smart cache или
  - SIMATIC Field PG M6 Advanced с микропроцессором Intel Core i7-8850H, 2.6 … 4.3 ГГц, 6 ядер/ 12 потоков, 9 Мбайт smart cache.
- Оперативная память DDR4 емкостью до 32 Гбайт.
- Съемный жесткий диск 2.5” SATA:
  - SSD емкостью 256, 512 Гбайт или 2 Тбайт.
- Мощный встроенный графический контроллер Intel® HD graphics 530.
- Широкоформатный 15.6" дисплей (16:9) с разрешением Full HD (1920x 1080 точек) и антибликовым покрытием экрана.
- Два встроенных интерфейса для подключения внешнего монитора: 1x DVI-I + 1x DPP (Display Port).
- Встроенный интерфейс PROFIBUS DP/ MPI с поддержкой работы в среде виртуальных операционных систем.
- Встроенный последовательный интерфейс RS 232 (COM1).
- Встроенные считыватели и программаторы:
  - карт памяти SIMATIC для контроллеров S7-300 и S7-400;
  - карт памяти SMC (SIMATIC Memory Card) для контроллеров S7-1200, S7-1500 и совместимых с ним контроллеров;
  - карт памяти MMC (SIMATIC Micro Memory Card) для контроллеров S7-300 и станций ET 200
  - карт памяти SD, включая карты SD UHS-II;
  - мультимедиа карт памяти MMC;
  - смарт карт.
- Два независимых интерфейса гигабитного Ethernet.
- Встроенный интерфейс WLAN по IEEE 802.11 ac.
- Встроенный интерфейс Bluetooth V4.0.
- Встроенный модуль информационной безопасности TPM 2.0.
- Четыре встроенных интерфейса USB 3.0, один из которых можно использовать для заряда смартфонов.
- Аудио интерфейс HDA.
- Встроенные стерео динамики.
- Удобная сенсорная площадка (Touchpad).
- Съемная литиево-ионная батарея емкостью 8.8 Ачас.

© ООО Сименс 2020

Поддержка технологии AMT (Intel Active Management Technology) позволяет использовать удаленный доступ к программатору через Ethernet для выполнения сервисных работ, диагностики и устранения неисправностей даже при отключенной операционной системе:

- Управление включением/ отключением программатора.
- Доступ к параметрам настройки и обновлению BIOS.
- Перезагрузка программатора после устранения неисправности.
- Обновление программного обеспечения с образа ISO и т.д.

Поддержка функций Microsoft BitLocker на уровне встроенного модуля обеспечения безопасности TPM 2.0 позволяет выполнять надежную защиту операционной системы, а также безопасное шифрование данных.

Комплект поставки:

- Программатор SIMATIC Field PG M6 с предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 10 Ultimate 64 бит, а также промышленным программным обеспечением SIMATIC. Состав предварительно устанавливаемого программного обеспечения SIMATIC выбирается при заказе программатора.
- Блок питания ~100 … 240 В, 50/ 60 Гц с кабелем питания соответствующей национальной версии.
- Рюкзак для переноса программатора.
- Перезаряжаемая литиево-ионная батарея.
- Диск с образом предварительно установленного программного обеспечения для быстрого восстановления исходного состояния программатора.
- Комплект документации.

Технические данные

Модификация	**SIMATIC Field PG M6 Comfort**	**SIMATIC Field PG M6 Advanced**
Процессор	Intel Core i5-8400H, 2.5 … 4.2 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт smart cache	Intel Core i7-8850H, 2.6 … 4.3 ГГц, 6 ядер/ 12 потоков, 9 Мбайт smart cache
Оперативная память DDR4 SDRAM SO-DIMM	1x 8 Гбайт, 1x 16 Гбайт или 2x 16 Гбайт	
Жесткий диск SATA, 2.5”	1x SSD, 256 Гбайт или 512 Гбайт или 2 Тбайт	
Оптический привод, устройства ввода и аудио	DVD ±RW, клавиатура и Touchpad, аудио интерфейс HDA и встроенные стерео динамики 2x 1 Вт	
Графический контроллер/ встроенный дисплей	Intel HD Graphics 530/ 15.6”, 16:9, Full HD (1920x 1080 точек), 256 К цветов	
• интерфейсы подключения внешних мониторов	1x DVI-I (1920x 1200 точек), подключение VGA мониторов через адаптер + 1x DDP (4096x 2560 точек)	
Считыватели/ программаторы	Карт памяти SIMATIC для S7-300/S7-400; SIMATIC Micro Memory Card (MMC) для S7-300 и совместимых с ним контроллеров; SIMATIC Memory Card (SMC) для S7-1200, S7-1500 и совместимых с ним контроллеров; SD карт, включая SD UHS-II; мультимедиа карт (MMC)	
Считыватель смарт/ Express карт	Смарт карты ISO/IEC 7816 и ExpressCard типа 34	
Встроенный интерфейс Ethernet	2x Ethernet (независимые интерфейсы), 10/100/1000 Мбит/с, RJ45	
Встроенные беспроводные интерфейсы	IWLAN 802.11 a/b/g/n/ac и Bluetooth V4.0	
Встроенный интерфейс PROFIBUS DP/MPI	1x 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с	
Встроенный последовательный интерфейс	1x RS 232, 25-полюсное гнездо соединителя D-типа	
Встроенные порты USB	1x USB 3.0 типа C, до 1.5 A + 3x USB 3.0 типа A, 2x 0.9 A и 1x 1.5 A	
Питание	Через внешний блок питания от сети переменного тока/ автономное от литиево-ионной батареи	
Степень защиты/ габариты/ масса	IP30 при закрытой крышке/ 385x 53x 275 мм/ 3.4 кг (с батареей)	
Рекомендуемые варианты выбора клавиатуры и кабеля питания для России	Для программаторов, поставляемых в Россию, рекомендуется выбирать версию клавиатуры QWERTZ/ QWERTY и европейскую версию кабеля питания	

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

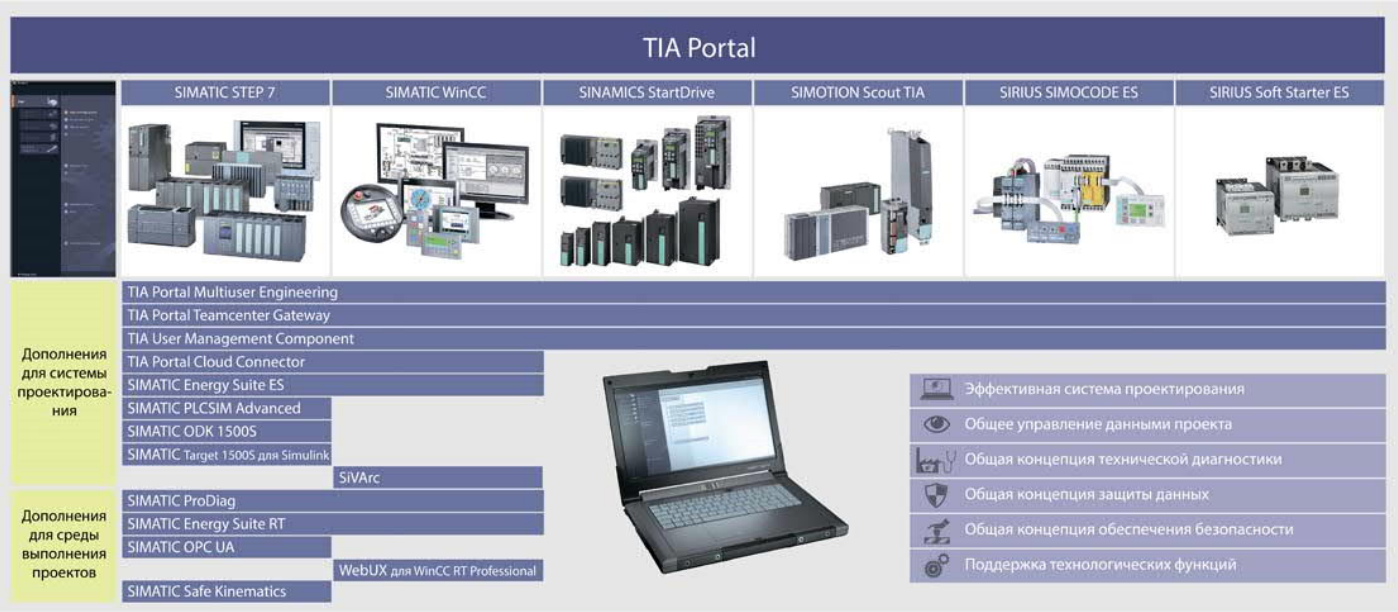
Наименование			**Заказные номера**	**Цена, €**
Field PG M6*: дисплей Full HD, кабель питания европейской версии, клавиатура QWERTZ/QWERTY	Field PG M6 Comfort: Intel Core i5-8400H	8 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; SSD SATA 256 Гбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo Trial	6ES7 718-0AA00-0AA0	4 229
		32 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; SSD SATA 2 Тбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo	6ES7 718-0CC00-0AC0	8 077
	Field PG M6 Advanced: Intel Core i7-8850H	8 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; HDD SATA 256 Гбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo Trial	6ES7 718-1AA00-0AA0	4 706
		32 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; SSD SATA 2 Тбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo; с лицензией на STEP 5 и интерфейсами для SIMATIC S5	6ES7 718-1CC10-0AC0	9 604
Программное обеспечение SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5			6ES7 648-6AA13-5YA0	111
Модуль памяти DDR4 SDRAM SO-DIMM	1x 8 Гбайт		6ES7 648-3AK00-0PA0	371
	1x 16 Гбайт		6ES7 648-3AK10-0PA0	689
USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, черного цвета			6AV2 181-8AT00-0AX0	53
Комплект съемного жесткого диска 2.5” SATA с отверткой и чехлом	SSD, 512 Гбайт		6ES7 791-2BA22-0AA0	594
	SSD, 2 Тбайт		6ES7 791-2BA25-0AA0	1 325
Адаптер SATA-USB 3.0 для использования съемного жесткого диска в качестве внешнего носителя данных			6ES7 790-1AA01-0AA0	69
Литиево-ионная батарея емкостью 8.8 А-час для SIMATIC Field PG M6			6ES7 798-0AA10-0XA0	201
Внешний блок питания для SIMATIC Field PG M6			6ES7 798-0GA05-0XA0	85
Кабель для подключения внешнего блока питания к сети переменного тока, подходит для России			6ES7 900-5AA00-0XA0	12
MPI кабель длиной 5 м для программирования контроллеров SIMATIC S7, до 1.5 Мбит/с			6ES7 901-0BF00-0AA0	30
Соединительный кабель PROFIBUS DP длиной 3 м для программирования контроллеров SIMATIC S7, до 12 Мбит/с			6ES7 901-4BD00-0XA0	105

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталогах CA01, ST70 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/field-pg
Смотрите также актуальную информацию в конфигураторе TIA Selection Tool на www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone
* Приведены граничные варианты конфигураций

TIA Portal – инновационная среда разработки комплексных проектов автоматизации

www.siemens.ru

SIEMENS



Программное обеспечение нового поколения Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) формирует интегрированную рабочую среду разработки комплексных проектов автоматизации на основе множества программных и аппаратных продуктов семейств SIMATIC, SINAMICS, SIMOTION, SENTRON и SIRIUS. В рамках TIA Portal используется единый интерфейс пользователя для всех программных продуктов, обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

Это программное обеспечение позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов автоматизации, значительно сокращает затраты на конфигурирование и организацию взаимодействия между контроллерами, приводами, приборами и системами человеко-машинного интерфейса. Все параметры настройки контроллеров, программные блоки, теги и сообщения могут вводиться только один раз, что существенно ускоряет и снижает стоимость разработки комплексного проекта автоматизации.

Состав программного обеспечения, интегрируемого в среду TIA Portal, выбирается произвольно и может быть адаптирован к кругу решаемых задач. Версии программных продуктов должны соответствовать используемой версии TIA Portal.

В настоящее время TIA Portal позволяет использовать в своем составе:

- SIMATIC STEP 7 Professional/Basic
  для конфигурирования, программирования, выполнения пусконаладочных работ, диагностики и обслуживания систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC S7-1200/S7-1500/S7-300/S7-400/WinAC, а также периферийных контроллеров на базе аппаратуры станций SIMATIC ET 200.
- SIMATIC WinCC Basic/Comfort/Advanced/Professional
  для решения всего спектра задач построения систем человеко-машинного интерфейса: от конфигурирования простейших панелей операторов до построения многоместных компьютерных систем визуализации, оперативного управления и мониторинга.
- SINAMICS StartDrive
  для конфигурирования, программирования, выполнения пусконаладочных работ, диагностики и обслуживания приводных систем на базе регулируемых приводов серий SINAMICS G110M/G120/G120C/G120D/G120P.
- SIMOTION Scout TIA
  для конфигурирования, программирования, выполнения пусконаладочных работ, диагностики и обслуживания систем управления перемещением на базе компонентов серии SIMOTION.
- SIRIUS SIMOCODE ES
  для конфигурирования аппаратуры управления и защиты двигателей серии SIRIUS.
- SIRIUS Soft Starter ES
  для конфигурирования устройств плавного пуска серии SIRIUS 3RW44.

При необходимости TIA Portal может дополняться опциональным программным обеспечением, расширяющим функциональные возможности всех, нескольких или отдельных пакетов программ TIA Portal.

Опциональные пакеты для TIA Portal

- TIA Portal Multiuser Engineering:
  - Обеспечение согласованной параллельной работы нескольких инженеров над одним проектом.
  - Разделение функций проектирования на уровне отдельных приборов и систем, на уровне отдельных задач, по технологическим признакам и т. д.
  - Скоординированный сессионный доступ к данным проекта, оповещение всех разработчиков о внесенных в проект изменениях и возможность использования этих изменений в своих частях проекта.
- TIA Portal Teamcenter Gateway:
  - Программное обеспечение интеграции TIA Portal в PLM (Product Life Management) систему Teamcenter.
  - Возможность использования TIA Portal для виртуального выполнения пуско-наладочных работ в сочетании с моделью производственного процесса.

© ООО Сименс 2020

Опциональные пакеты для STEP 7 и WinCC

- TIA Cloud Connector:
  - Обеспечение доступа к производственным данным со всех уровней управления производством, включая удаленный доступ.
  - Накопление статистической информации о работе производственных машин для их своевременного обслуживания.
  - Использование облачного сервера для централизованного сохранения и своевременного обновления инструментальных средств TIA Portal.
  - Предоставление удаленного доступа к инструментальным средствам TIA Portal с использованием механизмов Remote Desktop и возможностью загрузки сделанных изменений в системы автоматизации.
- SIMATIC Energy Suite:
  - Программное обеспечение управления потреблением энергоресурсов.
  - Поддержка компонентов измерения энергетических параметров (энергетических объектов) аппаратуры SIMATIC, SINAMICS, SIRIUS, SENTRON и SIMOCODE, а также компонентов других производителей.
  - Сбор данных о потреблении энергии предприятием, отдельными участками и производственными машинами на выпуск различных видов продукции.
  - Использование этих данных для планирования закупок энергоресурсов.
  - Решение всех задач управления потреблением энергоресурсов методом конфигурирования с автоматическим генерированием энергетических секций программ для контроллеров S7-1500.
- SIMATIC ProDiag:
  - Программное обеспечение конфигурирования систем технической диагностики.
  - Автоматическое генерирование программ для контроллеров S7-1500.
  - Автоматическое обновление и отображение диагностической информации на экранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса.
  - Включает отдельные пакеты программ для центральных процессоров S7-1500, панелей операторов, WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional.
- SIMATIC Visualization Architect (SiVArc):
  - Программное обеспечение автоматической генерации объектов визуализации для приборов и систем человеко-машинного интерфейса на основе программных блоков контроллеров, библиотек графических объектов WinCC и заданных правил генерации объектов.
  - Автоматическая генерация HMI тегов, изображений, полей ввода-вывода, текстовых полей и т. д.
  - Автоматическая адаптация генерируемых объектов к разрешающей способности экранов целевых систем SIMATIC HMI.
  - Стандартизация экранов приборов и систем SIMATIC HMI.

Опциональные пакеты для STEP 7

- SIMATIC STEP 7 Safety Advanced/Basic:
  - Программное обеспечение, дополняющее STEP 7 поддержкой аппаратуры и функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.
  - Используется для проектирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отвечающих требованиям уровней безопасности до SIL3 по стандарту IEC 61508, а также уровней производительности до PLe по стандарту ISO 13849-1.
- SIMATIC S7 PLCSIM Advanced:
  - Автономный пакет для отладки программ контроллеров S7-1500 без наличия реальной аппаратуры.
  - Установка на компьютеры без другого программного обеспечения TIA Portal.
  - Поддержка мульти экземпляров и моделирование сетевого взаимодействия контроллеров.
  - Совместное использование виртуальных контроллеров с моделью производственного процесса.
- SIMATIC OPC UA 1500S:
  - OPC UA сервер, устанавливаемый непосредственно на центральный процессор S7-1500 с FW2.0 и выше.
  - Использование стандартного OPC интерфейса для обмена данными с программным обеспечением или аппаратурой других производителей через PROFINET/Industrial Ethernet.
  - Обеспечение доступа к записи/считыванию данных S7-1500.
  - Безопасный обмен данными с использованием механизмов аутентификации и шифрования данных.
- SIMATIC ODK 1500S:
  - Инструментальные средства разработки ODK приложений на языках C/C++, интегрируемых в программы STEP 7 контроллеров S7-1500S и ODK-CPU S7-1500.
  - Использование готовых ODK приложений для автоматического генерирования функциональных блоков контроллера, загружаемых в STEP 7 и вызываемых из программы пользователя.
  - Использование готовых функциональных блоков без наличия специальных знаний в области программирования на языках высокого уровня.
- SIMATIC Target 1500S для Simulink:
  - Позволяет использовать математические модели MATLAB для моделирования работы проектируемой системы.
  - Использует оптимизированную модель MATLAB для автоматической генерации ODK приложений на языках C/C++ для контроллеров S7-1500S и ODK-CPU S7-1500 с помощью Simulink.

Опциональные пакеты для WinCC RT Professional

- WinCC WebUX:
  - Программное обеспечение оперативного управления и мониторинга через интернет или локальную сеть с использованием мобильных приборов.
  - Использование мобильных приборов с различными аппаратными платформами.
  - Использование различных типов интернет браузеров.
  - Имеет лицензии “Operate” для оперативного управления и “Monitor” только для мониторинга.

Системные требования

Программное обеспечение TIA Portal V15.1 устанавливается на компьютеры/программаторы с 64-разрядными операционными системами:

- Windows 7 Professional SP1/Enterprise SP1/Ultimate SP1;
- Windows 10 Professional 1709/Enterprise 1709;
- Windows 10 Professional 1803/Enterprise 1803;
- Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
- Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB/2016 LTSB;
- Windows Server 2012 R2 StdE (полная установка);
- Windows Server 2016 Standard (полная установка).

Рекомендуемые требования к аппаратуре:

- процессор Intel Core i5-6440EQ, 2.7 ГГц или более мощный;
- оперативная память емкостью 16 Гбайт или больше (32 Гбайт для больших проектов);
- SSD со свободным пространством не менее 50 Гбайт;
- интерфейс Ethernet 1 Гбит/с (для Multiuser Engineering);
- графика 1920x1080 точек или выше.

Поддерживаемые платформы виртуализации:

- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5;
- VMware Workstation 12.5.7;
- VMware Player 12.5.7;
- Microsoft Hyper-V Server 2016.

Рекомендуемые антивирусные программы:

- Symantec Endpoint Protection 14;
- Trend Micro Office Scan Corporate Edition 12.0;
- McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
- Kaspersky Anti-Virus 2017;
- Windows Defender;
- Qihoo "360 Safe Guard 11.0" + "Virus Scanner 5.0";
- Microsoft Bitlocker;
- McAfee Application Control 8.0.

* Точный набор системных требований приводится в описаниях соответствующих программных продуктов.

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

Наименование			Заказной номер	Цена, €
Дополнения для TIA Portal V15.1				
TIA Portal Multiuser Engineering V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя			6ES7 823-1AA05-0YA5	561
TIA Portal Multiuser Engineering Upgrade V14 → V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя			6ES7 823-1AA05-0YE5	224
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP3 с лицензией для установки на один компьютер			6ES7 823-1CA00-0YA0	393
TIA Portal Teamcenter Gateway V15.1 с лицензией для установки на один компьютер			6ES7 823-1EA05-0YA5	1 122
TIA Portal Teamcenter Gateway Upgrade V14 → V15.1 с лицензией для установки на один компьютер			6ES7 823-1EA05-0YE5	449
TIA User Management Component V1 с поддержкой до 4000 пользователей			По запросу	
Дополнения для системы проектирования SIMATIC STEP 7 V15.1 и SIMATIC WinCC V15.1				
SIMATIC Energy Suite V15.1, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x5 EnO)			6AV2 108-0AA05-0AA5	933
Upgrade SIMATIC Energy Suite V14 → V15.1			6AV2 108-3AA05-0AE5	280
Дополнения для среды выполнения готовых проектов SIMATIC STEP 7 V15.1 и SIMATIC WinCC V15.1				
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x5 EnO)		6AV2 108-0CF00-0BB0	233
	10 энергетических объектов (1x10 EnO)		6AV2 108-0CH00-0BB0	466
	10 энергетических объектов (2x5 EnO)		6AV2 108-0DF00-0BB0	466
	50 энергетических объектов (5x10 EnO)		6AV2 108-0FH00-0BB0	2 332
	100 энергетических объектов (10x10 EnO)		6AV2 108-0HH00-0BB0	4 664
S7 Energy Efficiency Monitor для машин с S7-1200/S7-1500			6AV2 108-1CF00-0BB0	233
SIMATIC STEP 7 V15.1				
STEP 7 Basic V15.1, с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-1200			6ES7 822-0AA05-0YA5	336
Upgrade STEP 7 Basic V11 - V14 → STEP 7 Basic V15.1, с плавающей лицензией для одного пользователя			6ES7 822-0AA05-0YE5	135
STEP 7 Professional V15.1, с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7			6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127
STEP 7 Professional V15.1 Trial, с лицензией на 21 день, для SIMATIC S7			6ES7 822-1AA05-0YA7	27
STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo, с плавающей комбинированной лицензией для одного пользователя			6ES7 810-5CC12-0YA5	3 262
Upgrade STEP 7 Professional V11-V14, V11-V14/200x Combo, 2006-2010 → 2017 SR1/V15.1 Combo			6ES7 822-1AA05-0YE5	851
PowerPack STEP 7 Basic V15.1 → STEP 7 Professional V15.1, с плавающей лицензией для одного пользователя			6ES7 822-1AA05-0YC5	1 800
PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.4 - V5.6 → STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo			6ES7 822-1AA05-0XC5	1 407
Дополнения для системы проектирования SIMATIC STEP 7 V15.1				
STEP 7 Safety Basic V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-1200F			6ES7 833-1FB15-0YA5	203
Upgrade STEP 7 Safety Basic V13 SP1 -V14 → STEP 7 Safety Basic V15.1			6ES7 833-1FB15-0YE5	82
STEP 7 Safety Advanced V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-F			6ES7 833-1FA15-0YA5	700
STEP 7 Safety Advanced V15.1 Trial с лицензией на 21 день, для SIMATIC S7-F			6ES7 833-1FA15-0YA8	27
Upgrade STEP 7 Safety Advanced V11-V14 (Combo) или Distributed Safety V5.4 → STEP 7 Safety Advanced V15.1 (Combo)			6ES7 833-1FA15-0YF5	279
PowerPack STEP 7 Safety Basic V15.1 → STEP 7 Safety Advanced V15.1			6ES7 833-1FA15-0YC5	595
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V2.0 SP1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для S7-1500			6ES7 823-1FA01-0YA5	2 805
Upgrade SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V1.0 → V2.0 SP1 с плавающей лицензией для одного пользователя			6ES7 823-1FA01-0YE5	1 122
SIMATIC ODK 1500S V2.5 с лицензией для установки на один компьютер, для S7-1500S и ODK-CPU			6ES7 806-2CD03-0YA0	2 805
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V3.0, для S7-1500 и ODK-CPU			По запросу	
Upgrade SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V1.0 → V3.0			По запросу	
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V3.0 + SIMATIC ODK 1500S V2.5			По запросу	
Дополнения для среды выполнения готовых проектов SIMATIC STEP 7 V15.1				
SIMATIC ProDiag, RT лицензия для одного CPU S7-1500/ET 200SP/ET 200pro с FW от V2.0, поддержка		250 точек контроля	6ES7 823-0AA00-1AA0	167
		неограниченного количества точек контроля	6ES7 823-0AA00-1DA0	667
SIMATIC OPC UA S7-1500	Small для CPU 1510/1511/1512/1513/1505S с FW от V2.0, включая модификации F и T		6ES7 823-0BA00-1BA0	111
	Medium для CPU 1515/1516 и ниже, 1507S с FW от V2.0, включая модификации F и T		6ES7 823-0BA00-1CA0	222
	Large для всех CPU S7-1500 и 1508S с FW от V2.0, включая модификации F, T и ODK		6ES7 823-0BA00-1DA0	333
Система проектирования SIMATIC WinCC V15.1				
SIMATIC WinCC V15.1	Basic: для разработки проектов панелей серии Basic, входим в комплект поставки STEP 7		6AV2 100-0AA05-0AA5	110
	Comfort: функции Basic + проекты для панелей операторов Comfort/Mobile		6AV2 101-0AA05-0AA5	789
	Advanced: функции Comfort + проекты одноместных компьютерных систем визуализации		6AV2 102-0AA05-0AA5	1 970
	Professional: функции Advanced + проекты одноместных и многоместных компьютерных систем оперативного управления и мониторинга	512 переменных	6AV2 103-0DA05-0AA5	2 250
		4096 переменных	6AV2 103-0HA05-0AA5	2 813
		максимальное количество переменных	6AV2 103-0XA05-0AA5	4 500
Дополнение для системы проектирования SIMATIC WinCC V15.1				
SIMATIC Visualization Architect (SiVArc) V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя			6AV2 107-0PX05-0AA5	4 187
Upgrade SIMATIC Visualization Architect (SiVArc) V14 → V15.1			6AV2 107-3PX05-0AA5	1 675
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1				
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1	RT128 (128 переменных)		6AV2 104-0BA05-0AA0	452
	RT512 (512 переменных)		6AV2 104-0DA05-0AA0	1 462
	RT2048 (2048 переменных)		6AV2 104-0FA05-0AA0	2 250
	RT4096 (4096 переменных)		6AV2 104-0HA05-0AA0	3 376
	RT8192 (8192 переменных)		6AV2 104-0KA05-0AA0	4 500
	RT16384 (16384 переменных)		6AV2 104-0LA05-0AA0	6 185
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1				
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1	RT128 (128 переменных)		6AV2 105-0BA05-0AA0	2 540
	RT512 (512 переменных)		6AV2 105-0DA05-0AA0	3 926
	RT2048 (2048 переменных)		6AV2 105-0FA05-0AA0	4 813
	RT4096 (4096 переменных)		6AV2 105-0HA05-0AA0	5 313
	RT8192 (8192 переменных)		6AV2 105-0KA05-0AA0	5 785
	RT65536 (65536 переменных)		6AV2 105-0MA05-0AA0	7 113
	RT102400 (102400 переменных)		6AV2 105-0PA05-0AA0	9 979
	RT153600 (153600 переменных)		6AV2 105-0RA05-0AA0	12 989
	RT262144 (262144 переменных)		6AV2 105-0TA05-0AA0	17 830
	WinCC Client для WinCC Runtime Professional V15.1		6AV2 107-0DB05-0AA0	2 418

Наименование			Заказной номер	Цена, €
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Advanced V15.1				
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к WinCC Runtime Advanced			входит в WinCC V15	
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными WinCC Runtime Advanced			6AV2 107-0JA00-0BB0	282
SIMATIC WinCC Logging для архивирования переменных WinCC Runtime Advanced			6AV2 107-0GA00-0BB0	282
SIMATIC WinCC Recipes + Logging для архивирования переменных и управления рецептурными данными			6AV2 107-0HA00-0BB0	442
WinCC Audit для Runtime Advanced			6AV2 107-0RA00-0BB0	766
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Advanced			6AV2 107-0UA00-0BB0	842
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Professional V15.1				
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Professional			6AV2 107-0UB00-0BB0	954
SIMATIC WinCC Server для поддержки функций WinCC сервера			6AV2 107-0EB00-0BB0	3 535
SIMATIC WinCC Redundancy для резервирования серверов Runtime Professional			6AV2 107-0FB00-0BB0	3 542
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными			6AV2 107-0JB00-0BB0	874
SIMATIC WinCC Logging для архивирования	1500 переменных, накопительная лицензия		6AV2 107-0GB00-0BB0	2 769
	5000 переменных, накопительная лицензия		6AV2 107-0GD00-0BB0	9 274
SIMATIC WinCC/Web Navigator	1 web клиента		6AV6 362-1AB00-0BB0	3 492
	3 web клиента		6AV6 362-1AD00-0BB0	7 214
	10 web клиентов		6AV6 362-1AF00-0BB0	12 595
	30 web клиентов		6AV6 362-1AJ00-0BB0	30 925
	100 web клиентов		6AV6 362-1AM00-0BB0	63 762
	WebNavigator Diagnostics Client		6AV6 362-1BA00-0BB0	3 492
SIMATIC WinCC DataMonitor для WinCC Professional от V14/WinCC от V7.4 с лицензией на поддержку	1 клиента		6AV6 362-3AB00-0BB0	2 276
	3 клиентов		6AV6 362-3AD00-0BB0	3 481
	10 клиентов		6AV6 362-3AF00-0BB0	6 372
	30 клиентов		6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 157
Process Historian 2014 SP3	Базовый пакет		6AV6 361-1AA01-4AA0	8 552
	Лицензия резервирования		6AV6 361-1CA00-0AD0	1 662
	Резервированный комплект		6AV6 361-1BA01-4AA0	15 316
	OPC UA Server		6AV6 361-1HA01-4AB0	2 429
SIMATIC Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1 шт.)	базовый пакет		6AV6 361-2AA01-4AA0	3 129
	клиентский доступ 1 шт.		6AV6 361-2BD00-0AD0	521
	клиентский доступ 3 шт.		6AV6 361-2BE00-0AD0	1 441
	клиентский доступ 5 шт.		6AV6 361-2BF00-0AD0	2 278
	клиентский доступ 10 шт.		6AV6 361-2BG00-0AD0	3 904
	источник данных 1 шт.		6AV6 361-2CD00-0AD0	510
	источник данных 3 шт.		6AV6 361-2CE00-0AD0	1 275
SIMATIC WinCC WebUX для WinCC Professional от V14/WinCC от V7.3	с поддержкой только функций мониторинга	1 клиент только мониторинг	6AV6 362-2AB00-0BB0	562
		3 клиента только мониторинг	6AV6 362-2AD00-0BB0	1 575
		10 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AF00-0BB0	3 768
		30 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 222
		100 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AM00-0BB0	21 254
	с поддержкой функций мониторинга и управления	1 клиент управление	6AV6 362-2BB00-0BB0	1 687
		3 клиента управление	6AV6 362-2BD00-0BB0	4 724
		10 клиентов управление	6AV6 362-2BF00-0BB0	11 246
		30 клиентов управление	6AV6 362-2BJ00-0BB0	27 551
		100 клиентов управление	6AV6 362-2BM00-0BB0	63 762
Дополнительные пакеты программ для панелей операторов SIMATIC HMI				
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии Basic Panel второй генерации			6AV2 107-0CR00-0BB0	169
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серий Comfort/Mobile Panel			входит в WinCC V15	
WinCC Audit для панелей серий Comfort/Mobile Panel			6AV2 107-0RP00-0BB0	507
Программное обеспечение SINAMICS StartDrive V15.1				
Startdrive Basic V15.1 с лицензией для установки на один компьютер			6SL3 072-4FA02-0XA0	34
Startdrive Advanced V15.1 с лицензией для установки на один компьютер			6SL3 072-4FA02-0XA5	524
Программное обеспечение SIMOTION Scout V5.3				
В подготовке			По запросу	
Программное обеспечение SIRIUS SIMOCODE ES V15.1				
SIRIUS SIMOCODE ES V15.1 Standard	DVD + USB накопитель с плавающей лицензией для одного пользователя		3ZS1 322-5CC13-0YA5	699
Программное обеспечение SIRIUS Soft Starter ES V15.1				
SIRIUS Soft Starter ES V15.1 Standard	DVD + USB накопитель с плавающей лицензией для одного пользователя		3ZS1 320-5CC11-0YA5	299
Пакеты программ для виртуальной пуско-наладки				
SIMATIC Machine Simulator V1.0	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V2.0 +	SIMIT Engineering S V10	6ES7 823-1HA01-0YA5	4 798
		SIMIT Engineering M V10	6ES7 823-1HA10-0YA5	9 847

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/tia-portal

SIMATIC STEP 7 Professional/Basic V15.1 для Totally Integrated Automation Portal

www.siemens.ru

SIEMENS

Пакеты программ STEP 7 Professional/Basic V15.1 находят применение для программирования, конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, выполнения пуско-наладочных работ, диагностики, обслуживания и эксплуатации систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC S7. Они используют для своей работы функциональные возможности интегрированной рабочей среды TIA Portal V15.1. TIA Portal позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов, базирующихся на тесном взаимодействии контроллеров SIMATIC S7 с продуктами линеек SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SINAMICS, SIMOTION, SIRIUS и SENTRON. Поддержка множества общепризнанных международных стандартов позволяет интегрировать в такие проекты аппаратуру и программное обеспечение других производителей.

В TIA Portal обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

В среде TIA Portal V15.1 может использоваться один из двух следующих пакетов STEP 7: STEP 7 Basic V15.1 или STEP 7 Professional V15.1.

Функциональные возможности пакета STEP 7 Basic ограничены разработкой проектов только на базе программируемых контроллеров S7-1200, их систем распределенного ввода-вывода и панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel. Программирование контроллеров выполняется на языках LAD, FBD и S7-SCL.

Пакет STEP 7 Professional позволяет выполнять разработку проектов автоматизации на базе программируемых контроллеров S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC и панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel. Программирование контроллеров выполняется на языках LAD, FBD, STL, S7-SCL и S7-GRAPH. Языки STL и S7-GRAPH не могут использоваться для программирования контроллеров S7-1200. В состав пакета входит программное обеспечение S7-PLCSIM, позволяющее моделировать работу контроллера SIMATIC S7 на компьютере без наличия реальной аппаратуры управления.

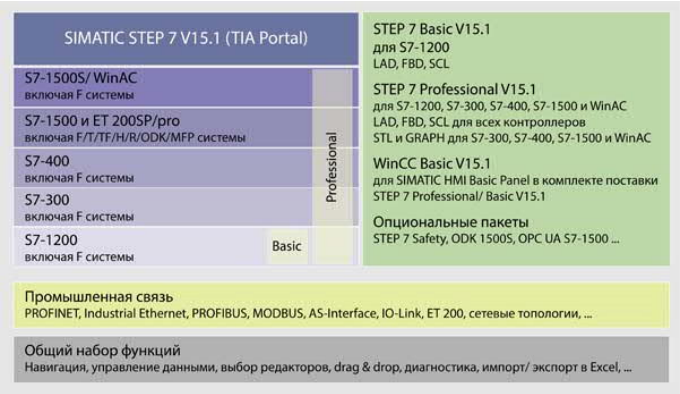
Оба пакета содержат весь спектр инструментальных средств, необходимых для конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, настройки параметров, программирования, диагностики, выполнения пуско-наладочных работ, эксплуатации и обслуживания систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC соответствующих типов.

Пакеты STEP 7 Professional/Basic V15.1 включают в свой состав программное обеспечение SIMATIC WinCC Basic V15.1 для конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC Basic Panel. Для решения более сложных задач человеко-машинного интерфейса TIA Portal должен быть дополнен программным обеспечением SIMATIC WinCC Comfort/Advanced/Professional V15.1 с лицензией на поддержку более мощного набора функций человеко-машинного интерфейса.

Программное обеспечение STEP 7 Professional V15.1 включено в комплект поставки пакета STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo. Этот пакет объединяет полный набор инструментальных средств для программируемых контроллеров SIMATIC S7, включая контроллеры S7-400H/FH и исключая контроллеры S7-200.

Основные особенности:

- Эффективное проектирование с использованием мощных редакторов программ.
- Сквозное наращивание функциональных возможностей с использованием всех линеек контроллеров.



- Оптимальное взаимодействие с инструментальными средствами проектирования других систем в рамках единой рабочей среды TIA Portal.
- Общая система управления данными и общий набор символьных имен для всех инструментальных средств, интегрированных в TIA Portal.
- Встроенная поддержка функций системной диагностики.
- Трассировка переменных для эффективного выполнения пуско-наладочных работ (только в S7-1500, совместимых с ним контроллерах и S7-1200 с CPU от V4.0 и выше).
- Гибкий масштабируемый набор функций управления перемещением.
- Исчерпывающая концепция использования библиотечных функций.
- Встроенная поддержка множества механизмов защиты информации и защиты доступа к системам автоматизации.
- Поддержка функций миграции для существующих аппаратных и программных продуктов.

Интерфейс пользователя STEP 7 V15.1 базируется на использовании стандартов Windows, новейших компьютерных технологий и разделения интерфейсных функций между различными редакторами специального назначения.

Интерфейс обеспечивает выполнение быстрого поиска и быстрого доступа к необходимым данным и компонентам проекта. Для поиска информации (теги, объекты, …) могут использоваться перекрестные ссылки, действующие в масштабах всего проекта.

Все редакторы имеют однотипные варианты оформления экрана и содержат рабочее поле редактора, информацию о структуре всего проекта с размещением соответствующей информации в одних и тех же местах экрана. При необходимости экраны редакторов могут быть адаптированы к требованиям пользователя.

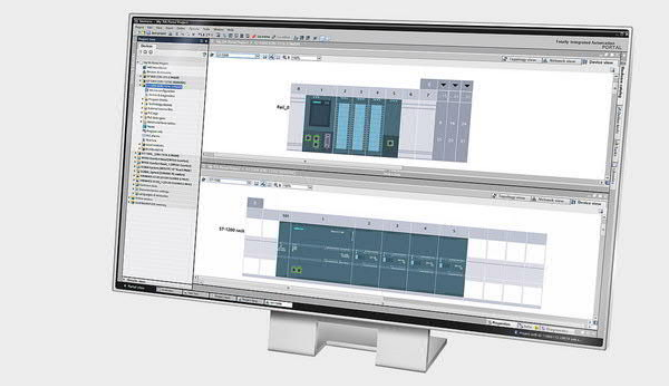
Конфигурирование аппаратуры и топологии сетей

Конфигурируемая аппаратура отображается с фотографической точностью. Специальная навигация для каждого модуля позволяет выполнять быстрый переход к настраиваемой группе параметров. Конфигурирование сетей PROFINET, PROFIBUS, MPI и AS-Interface отличается простотой и наглядностью. Необходимый набор сетевых соединений устанавливается с помощью мыши. Наглядное представление диагностической информации модулей в интерактивном режиме позволяет производить быстрое выполнение пуско-наладочных работ.

Редакторы программ

Обеспечивает поддержку языков программирования LAD, FBD и SCL для программируемых контроллеров S7-1200/S7-300/S7-400/S7-1500/WinAC, а также языков программирования STL и GRAPH для программируемых контроллеров S7-300/S7-400/S7-1500/WinAC.

© ООО Сименс 2020



Интеллектуальный механизм Drag & Drop
Некоторые данные должны использоваться в различных частях проекта и в различных редакторах. Для копирования и вставки таких данных используются интеллектуальные механизмы Drag & Drop. Например, тег контроллера может быть перемещен на экран прибора HMI, что вызовет автоматическое фоновое формирование тега HMI и его связи с тегом контроллера.

Библиотечные функции
Библиотечные функции ориентированы на стандартизацию и повторное использование различных компонентов проекта.

Блоки, переменные, сигналы тревоги, структура и содержимое экранов, параметры отдельных модулей или станций могут сохраняться в виде одного библиотечного блока локальной или глобальной библиотеки.

Дополнительное программное обеспечение
Функциональные возможности STEP 7 V15.1 могут быть расширены применением дополнительных инструментальных средств проектирования для STEP 7 и TIA Portal, а также программным обеспечением со средой выполнения готовых проектов.

Системные требования
Программное обеспечение STEP 7 Professional/Basic V15.1 устанавливается на компьютеры/программаторы с 64-разрядными операционными системами:

- Windows 7 Professional SP1/Enterprise SP1/Ultimate SP1;
- Windows 10 Professional 1709/Enterprise 1709;
- Windows 10 Professional 1803/Enterprise 1803;
- Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
- Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB/2016 LTSB;
- Windows Server 2012 R2 StdE (полная установка);
- Windows Server 2016 Standard (полная установка).

Рекомендуемые требования к аппаратуре:
- процессор Intel Core i5-6440EQ, 2.7 ГГц или более мощный;
- оперативная память емкостью 16 Гбайт или больше (32 Гбайт для больших проектов);
- SSD со свободным пространством не менее 50 Гбайт;
- интерфейс Ethernet 1 Гбит/с (для Multiuser Engineering);
- графика 1920x1080 точек или выше.

Совместимость
Пакет STEP 7 Professional/Basic V15.1, включая WinCC Basic V15.1, может устанавливаться на одном компьютере/программаторе и использоваться параллельно с программным обеспечением:
- STEP 7 Professional/Basic V11 - V15;
- STEP 7 от V5.4 и выше;
- STEP 7 Micro/WIN;
- WinCC flexible от версии 2008;
- WinCC от V7.0 SP2 и выше.

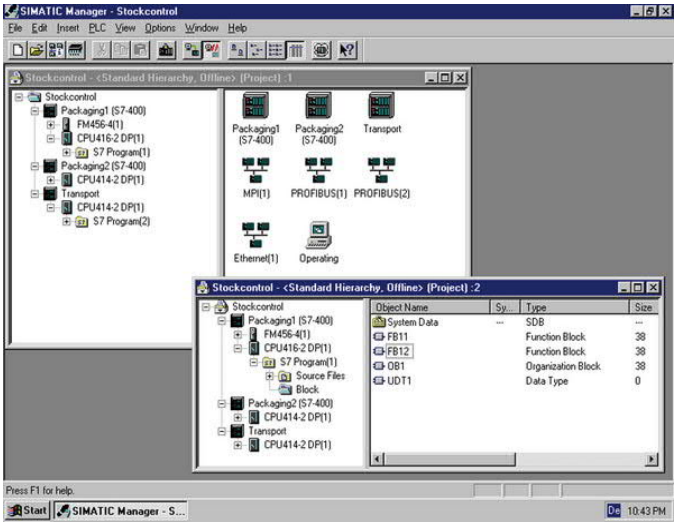
Поддерживаемые платформы виртуализации:
- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5;
- VMware Workstation 12.5.7;
- VMware Player 12.5.7;
- Microsoft Hyper-V Server 2016.

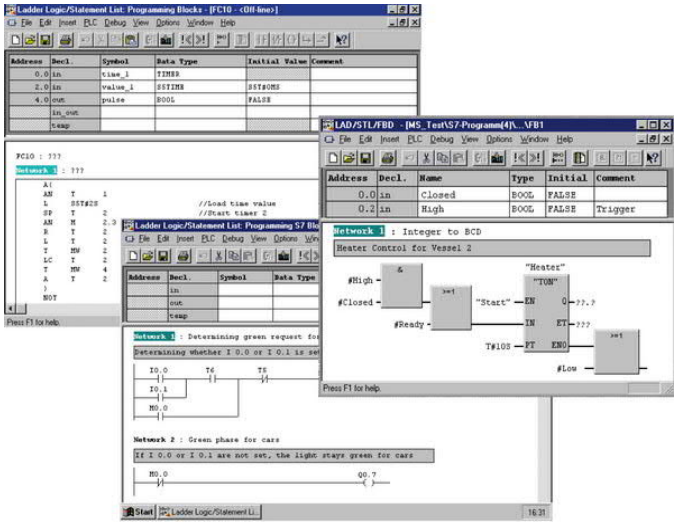
Рекомендуемые антивирусные программы:
- Symantec Endpoint Protection 14;
- Trend Micro Office Scan Corporate Edition 12.0;
- McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
- Kaspersky Anti-Virus 2017;
- Windows Defender;
- Qihoo "360 Safe Guard" 11.0 + “Virus Scanner 5.0”;
- Microsoft Bitlocker;
- McAfee Application Control 8.0.

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

Наименование		Заказной номер	Цена, €
STEP 7 Basic V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-0AA05-0YA5	336
STEP 7 Professional V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-1AA05-0YA5	2 127
STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 810-5CC12-0YA5	3 262
Upgrade STEP 7 Basic V11-V14 → STEP 7 Basic V15.1		6ES7 822-0AA05-0YE5	135
Upgrade STEP 7 Professional V11-V14→V15.1; V11-V14/201x Combo, 2006-2010→2017 SR1/V15.1 Combo Floating License		6ES7 822-1AA05-0YE5	851
PowerPack & upgrade STEP 7 V5.4…V5.6 → STEP 7 Professional 2017 SR1/V15.1 Combo с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-1AA05-0XC5	1 407
PowerPack STEP 7 Basic V15.1 → STEP 7 Professional V15.1		6ES7 822-1AA05-0YC5	1 800
STEP 7 Safety Basic V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-1200F		6ES7 833-1FB15-0YA5	203
STEP 7 Safety Advanced V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-F		6ES7 833-1FA15-0YA5	700
TIA Portal Multiuser Engineering V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 823-1AA05-0YA5	561
TIA Portal Teamcenter Gateway V15.1 с лицензией для установки на один компьютер		6ES7 823-1EA05-0YA5	1 122
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP3 с лицензией для установки на один компьютер		6ES7 823-1CA00-0YA0	393
TIA User Management Component V1 с поддержкой до 4000 пользователей		По запросу	
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V2.0 SP1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для S7-1500		6ES7 823-1FA01-0YA5	2 805
SIMATIC ODK 1500S V2.5 с лицензией для установки на один компьютер, для S7-1500S и ODK-CPU		6ES7 806-2CD03-0YA0	2 805
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V3.0, для S7-1500 и ODK-CPU		По запросу	
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V3.0 + SIMATIC ODK 1500S V2.5		По запросу	
SIMATIC ProDiag, RT лицензия для одного CPU S7-1500/ET 200SP/ET 200pro с FW от V2.0, поддержка	250 точек контроля	6ES7 823-0AA00-1AA0	167
	неограниченного количества точек контроля	6ES7 823-0AA00-1DA0	667
SIMATIC OPC UA S7-1500	Small для CPU 1510/1511/1512/1513/1505S с FW от V2.0, включая модификации F и T	6ES7 823-0BA00-1BA0	111
	Medium для CPU 1515/1516/1507S с FW от V2.0, включая модификации F и T	6ES7 823-0BA00-1CA0	222
	Large для всех CPU S7-1500 и 1508S с FW от V2.0, включая модификации F, T, ODK и MFP	6ES7 823-0BA00-1DA0	333
SIMATIC Energy Suite V15.1, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x5 EnO)		6AV2 108-0AA05-0AA5	933
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x5 EnO)	6AV2 108-0CF00-0BB0	233
	10 энергетических объектов (1x10 EnO)	6AV2 108-0CH00-0BB0	466
	10 энергетических объектов (2x5 EnO)	6AV2 108-0DF00-0BB0	466
	50 энергетических объектов (5x10 EnO)	6AV2 108-0FH00-0BB0	2 332
	100 энергетических объектов (10x10 EnO)	6AV2 108-0HH00-0BB0	4 664
CP для подключения компьютера к интерфейсу MPI/PROFIBUS DP контроллера	CP 5612: PCI карта	6GK1 561-2AA00	525
	CP 5622: карта PCI Express x1	6GK1 562-2AA00	498
	CP 5711: внешний USB блок	6GK1 571-1AA00	859
USB/MPI адаптер в комплекте с USB (5 м) и MPI (0.3 м) кабелями		6GK1 571-0BA00-0AA0	387

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
https://new.siemens.com/global/en/products/automation/industry-software/automation-software/tia-portal/software/step7-tia-portal.html





STEP 7 V5.6 – это базовый пакет программ, включающий в свой состав весь спектр инструментальных средств, необходимых для конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, настройки параметров, программирования, диагностики и обслуживания систем управления, построенных на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC. Отличительной особенностью пакета STEP 7 является возможность разработки комплексных проектов автоматизации, базирующихся на использовании множества программируемых контроллеров, промышленных компьютеров, устройств и систем человеко-машинного интерфейса, устройств распределенного ввода-вывода, сетевых структур промышленной связи. Ограничения на разработку таких проектов накладываются только функциональными возможностями программаторов или компьютеров. При необходимости STEP 7 может дополняться инструментальными средствами проектирования, которые интегрируются в среду SIMATIC Manager и значительно упрощают разработку сложных проектов.

STEP 7 поставляться в виде самостоятельного пакета программ и может устанавливаться на компьютеры/ программаторы, работающие под управлением:

- 64-разрядных операционных систем:
  - Windows 7 SP1 Ultimate/ Professional/ Enterprise;
  - Windows 10 Pro/ Enterprise;
  - Windows Server 2008 R2 SP1/ 2012 R2/ 2016.

Для подключения программируемых контроллеров компьютер должен быть оснащен MPI/ PROFIBUS картой CP 5612, CP 5622, CP 5711 или PC адаптером USB A2 и соединительным кабелем MPI или PROFIBUS или стандартным интерфейсом Ethernet RJ45.

STEP 7 содержит полный спектр инструментальных средств, необходимых для выполнения всех этапов разработки проекта, а также последующей эксплуатации системы управления:

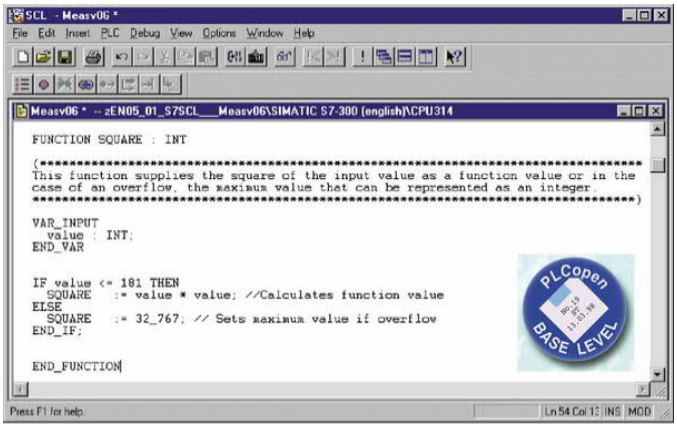
- SIMATIC Manager - ядро пакета STEP 7, позволяющее выполнять управление всеми составными частями проекта, осуществлять быстрый поиск необходимых компонентов, производить запуск необходимых инструментальных средств.
- Symbol Editor - редактор символьных имен, типов данных, ввода комментариев и т.д. Символьные имена доступны во всех приложениях.
- Hardware Configuration - для программного конфигурирования аппаратуры системы автоматизации и настройки параметров всех модулей. Выполняет автоматическую проверку корректности всех вводимых данных.
- Communication - для конфигурирования систем промышленной связи на основе сетей MPI, IO-Link, AS-Interface, PROFIBUS, PROFINET или Industrial Ethernet.
- System diagnosis - набор инструментальных средств для диагностики и быстрого поиска неисправностей в компонентах систем автоматизации и промышленной связи.
- Information functions - для быстрого обзора данных центрального процессора, отслеживания хода выполнения программы, а также анализа причин возникновения ошибок.
- Редакторы языков программирования STL, LAD и FBD.
- Инструментальные средства документирования проектов.

Для разработки программ STEP7 позволяет использовать языки программирования STL (Statement List – список инструкций); LAD (Ladder Diagram – релейно-контактный план) и FBD (Function Block Diagram – функциональный план), отвечающие требованиям международного стандарта IEC 61131-3. Более того, для специальных задач могут использоваться дополнительные языки программирования высокого уровня или технологически ориентированные языки.

Программы STEP 7 имеют разветвленную структуру, базирующуюся на использовании программных блоков и блоков данных. В общем случае программа STEP 7 может содержать организационные (OB), функциональные (FB) и системные функциональные (SFB) блоки, функции (FC) и системные функции (SFC), блоки данных (DB) и системные блоки данных (SDB). SFB, SFC и SDB поддерживаются операционной системой центрального процессора и не требуют для своего размещения определенного объема в загружаемой памяти контроллера. В пределах одного программного блока могут быть использованы другие блоки. Это позволяет улучшать структуру программ, повышать их наглядность и читаемость, обеспечивать удобство их модификации, выполнять перенос готовых блоков из одной программы в другую.

© ООО Сименс 2020

STEP 7 обеспечивает поддержку мощной системы команд, позволяющей выполнять логическую и арифметическую обработку информации, управлять ходом выполнения программы и пересылкой данных, работой таймеров и счетчиков, осуществлять преобразование форматов данных, выполнять множество других операций.



Пакет **S7-SCL V5.6** (Structured Control Language - структурированный язык управления) – это паскалеподобный язык программирования систем автоматизации SIMATIC S7-300 (с CPU 314 или выше)/ S7-400/ WinAC. Он имеет сертификат PLC Open Base Level и соответствует требованиям международного стандарта EN 61131-3. Пакет входит в состав программного обеспечения STEP 7 Professional и может заказываться как самостоятельный программный продукт. Для его использования необходимо наличие программного обеспечения STEP 7 от V5.3 и выше

Применение S7-SCL позволяет:
- Осуществлять простую и быструю разработку программ для решения комплексных систем автоматического управления.
- Получать качественные исполняемые программы для систем автоматизации SIMATIC.
- Производить быстрое тестирование и отладку разрабатываемых программ.

Поддерживаемые функции:
- Встроенный интерфейс для работы с редактором, компилятором и отладчиком.
- Символьный отладчик связей.
- Элементы языка высокого уровня: команды организации циклов, условных переходов, распределения и т.п.
- Языковые расширения, типичные для программирования систем автоматизации. Например, адресация входов и выходов, запуск и опрос таймеров и счетчиков и т.д.
- Элементарные и определяемые пользователем типы данных, символьные имена и комментарии.
- Генерирование кода исполняемой программы.
- Отображение перекрестных ссылок и тестирование программы на языке высокого уровня.
- Связь с системой подготовки технической документации DOCPRO.

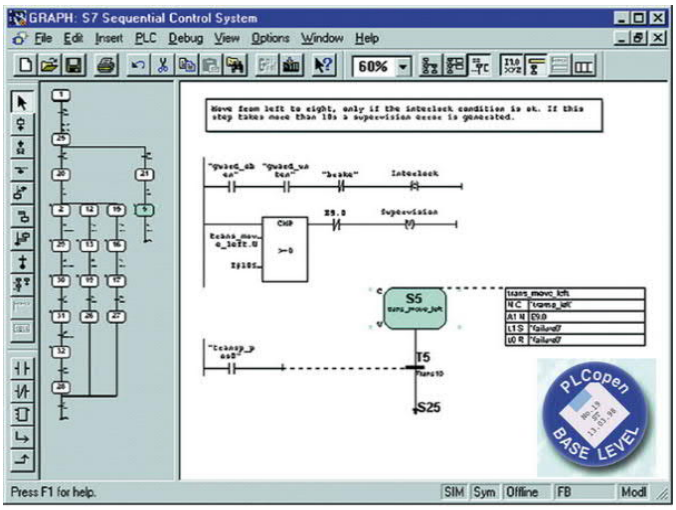
Пакет **S7-GRAPH V5.6** соответствует требованиям международного стандарта IEC 61131-2 и имеет сертификат PLC Open Base Level. Он содержит набор инструментальных средств графического программирования систем автоматизации SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC.

Программы S7-GRAPH отличаются высоким уровнем наглядности и позволяют выполнять быстрый поиск ошибок, за счет чего существенно снижаются времена простоя производства.

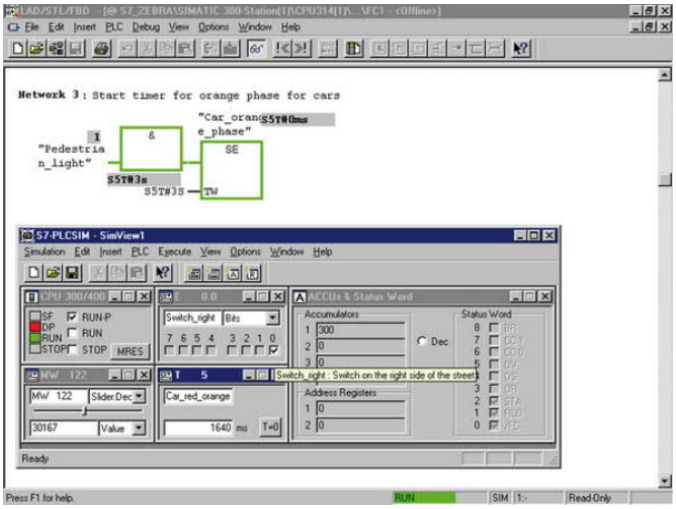
Программа разрабатывается в виде шагов и переходов между ними. С помощью переходов различные шаги программы могут собираться в последовательные или параллельные цепи.

Каждый шаг программы S7-GRAPH представляется прямоугольником, каждый переход линией. Шаг программы определяет необходимый порядок взаимодействия оборудования для выполнения данной технологической операции. Переходы содержат условия, при выполнении которых возможен переход от одного шага к другому.

Для каждого перехода могут быть определены условия включения блокировок и слежения. Включение блокировок приводит к запрету выполнения тех или иных действий. Условия слежения позволяют выявлять ошибки в ходе выполнения программы. Программирование условий выполняется на языках LAD или FBD.



Поддерживаемые функции:
- Просмотр диаграмм всей управляющей структуры, с отображением или без отображения наименований шагов в детальном или полном виде.
- Гибкая система определения последовательности выполнения шагов с использованием условных и безусловных переходов, ветвлениями, активацией и деактивацией шагов и т.д.
- Интерактивный режим:
  отображение активных шагов, условий блокировки и слежения, а также выполненных действий.
- Управление ходом выполнения программы:
  выборочное выполнение отдельного шага или указанной последовательности шагов.
- Оптимизация объемов требуемой памяти:
  экспорт программы S7-GRAPH в программные блоки STEP 7 для сокращения объемов требуемой загружаемой памяти.
- Выполнение управляющих последовательностей может быть синхронизировано с состояниями объекта управления.
- Связь с системой подготовки технической документации DOCPRO.



Пакет **S7-PLCSIM V5.4** имитирует работу программируемых контроллеров SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC на программаторе/ компьютере и предназначен для отладки программ пользователя без наличия реальной аппаратуры управления. Это позволяет обнаруживать программные ошибки на ранних стадиях реализации проекта, повышать качество программ, ускорять и удешевить выполнение пуско-наладочных работ. S7-PLCSIM

может быть использован для отладки программ, написанных в STEP 7 (STL, LAD, FBD), S7-GRAPH, S7-HiGraph, S7-SCL.

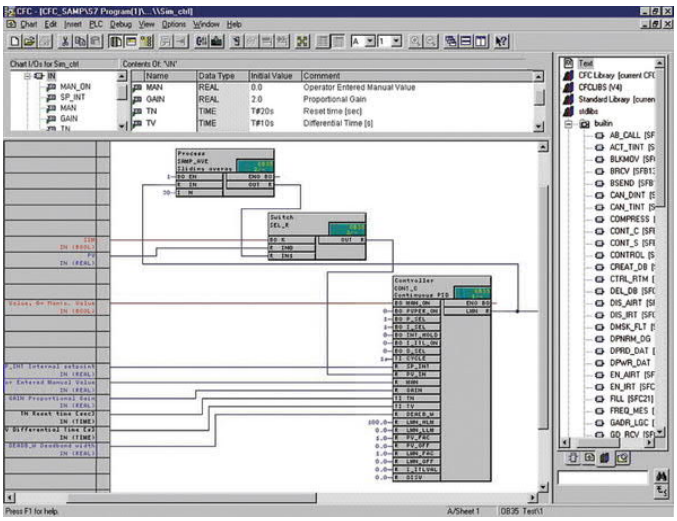
S7-PLCSIM имитирует взаимодействие центрального процессора SIMATIC S7/ WinAC с областью отображением процесса. Для выполнения отладки тестируемая программа загружается в эмулируемый контроллер.

S7-PLCSIM интегрируется в STEP 7 и обеспечивает поддержку имитации:

- Непрерывного выполнения программы, выполнения одного или заданного количества циклов программы контроллера.
- Отображения содержимого аккумуляторов и регистров.
- Отображения и модификации состояний входов, выходов, флагов, таймеров, данных и т.п.
- Сетевого взаимодействия нескольких контроллеров.

После завершения разработки проекта возникает необходимость в подготовке технической документации. Хорошо подготовленная документация существенно облегчает эксплуатацию готовой системы, а также подготовку решений по ее дальнейшему развитию.

Пакет **STEP 7 Professional 2017SR1/V15.1 Combo** объединяет в своем составе STEP 7 Professional V15.1 (TIA Portal), STEP 7 V5.6 SP1, S7-SCL V5.6, S7-Graph V5.6 и S7-PLCSIM. Он обеспечивает поддержку всех языков программирования стандарта IEC 61131-3 и позволяет выполнять отладку программ контроллеров без наличия реальной аппаратуры. Пакет может быть использован для всех программируемых контроллеров SIMATIC S7, исключая S7-200.



SIMATIC CFC V9.0 (Continuous Function Chart – непрерывная функциональная диаграмма) позволяет выполнять графическое программирование систем автоматизации SIMATIC S7-300 (от CPU 314 и выше)/ S7-400/ WinAC. Он является основным языком программирования систем SIMATIC PCS 7, находит применение в пакетах S7 F Systems и D7-SYS.

Процесс программирования сводится к извлечению из библиотеки необходимых программных блоков и их размещению в нужных местах экрана, установке соединений между их входами и выходами с помощью мыши, а также определению параметров соединений. Существует возможность разработки собственных программных блоков и включения этих блоков в состав CFC библиотек.

Особенности разработки CFC программ:

- Существенно упрощен процесс оценки различных вариантов построения системы, поскольку все изменения, вносимые в проект, сопровождаются автоматическим изменением описания конфигурации системы.
- Все функции управления определяются взаимосвязями между блоками (И, ИЛИ, ПИД-регуляторы и т.д.), что существенно сокращает время проектирования. В CFC программу могут быть встроены функциональные блоки, созданные инструментальными средствами STEP 7, S7-SCL, S7-GRAPH.
- Формирование необходимых функций управления на основе использования готовых программных блоков выполняется проще и с меньшей вероятностью возникновения ошибок, чем при традиционных методах разработки программ.
- Автоматическое генерирование кода исполняемой программы.
- Полное слияние с инструментальными средствами STEP 7 и инструментальными средствами конфигурирования систем и устройств человеко-машинного интерфейса.

В комплект поставки CFC входят: редактор CFC, генератор кодов исполняемых программ, отладчик и библиотека стандартных программных блоков.

CFC программы разрабатываются в виде технологических планов. Каждый технологический план содержит необходимый набор связанных между собой блоков. Технологические планы могут иметь иерархическую структуру (план в плане), что позволяет существенно улучшить структуру всей программы. Любой технологический план может быть легко выведен на печать.

CFC поддерживает централизованную замену типов модулей. Изменение типа модуля и его интерфейса автоматически применяется ко всем модулям подобного типа.

Операции копирования отдельных модулей или отдельных частей технологических планов сопровождаются копированием не только модулей, но и всех связанных с ними символов и системных атрибутов. Все связи между блоками и планами обслуживаются автотрассировщиком.

Редактор CFC поддерживает выполнение множества различных функций:

- Импорт, позиционирование, перемещение и удаление блоков. Использование растровой сетки для более точного позиционирования блоков и связей.
- Диалоговое редактирование свойств блоков и планов, а также параметров, определяющих особенности их обработки.
- Автоматическое размещение связей и выравнивание блоков.
- Отслеживание прохождения сигналов по иерархическим планам.
- Использование абсолютной или символьной адресации для обозначения входов и выходов программных блоков.
- Поддержка типа данных “структура” для входов и выходов программных блоков.
- Обширный набор библиотек, включающих арифметические и логические блоки, блоки обработки импульсных сигналов, блоки счетчиков, таймеров, триггеров, регуляторов и т.д.
- Включение в главный технологический план до 26 подчиненных планов, удобное перемещение между планами, размещение плана на поле из 6 листов формата DIN A4.
- Укрупненное отображение плана и детальный просмотр его частей.
- Мощный набор функций диагностики и отладки. Контроль состояний и изменение значений сигналов блоков в видимой и невидимой части плана. Получение информации о состоянии центрального процессора системы автоматизации, интерактивное получение сообщений от системы автоматизации, изменение режимов ее работы.
- Конфигурирование сообщений, используемых SCADA системой WinCC.
- Расширенные возможности документирования проекта при совместном использовании с пакетом DOCPRO.

Тестирование и отладка:

- Административные функции:
  - Загрузка CFC программы в систему автоматизации.
  - Запуск, сброс, останов и продолжение выполнения программы.
  - Выбор режима выполнения программы: с установкой и удалением точек прерывания; с определением условий активизации точек прерывания; пошаговый режим.
- Функции отображения результатов измерений:
  - Динамическое отображение результатов измерений в полях ввода и вывода всех или выбранных блоков программы.
  - Интерактивная замена результатов измерений заданными значениями величин.

© ООО Сименс 2020



- Мониторинг с возможностью опроса содержимого стека и системной информации центрального процессора системы автоматизации.

Пакет **DOCPRO** позволяет готовить и обрабатывать заводскую документацию, систематизировать данные проекта, оформлять их в виде связанных описаний и руководств, и распечатывать в виде стандартных форм. Он способен обрабатывать данные всех стандартных инструментальных средств и инструментальных средств проектирования SIMATIC.

Функции DOCPRO

- Разработка технических руководств и составление их перечня.
- Централизованная разработка, обслуживание и управление титульными блоками данных.
- Разработка собственных шаблонов и форм на базе имеющихся заготовок.
- Ручная или автоматическая нумерация рисунков по заданным критериям.
- Автоматическая подготовка перечня документации и печать документации
- Печать списка рабочих мест и необходимых для них технических руководств.

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

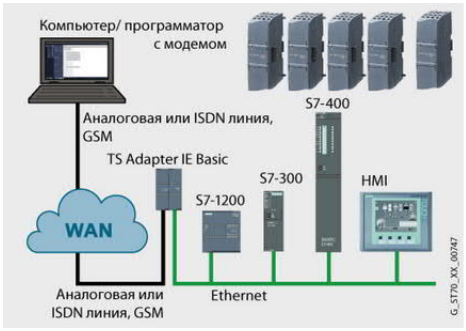
Наименование			Заказные номера	Цена, €
STEP 7 V5.6 SP1: для S7-300/400/WinAC/ ET200	с плавающей лицензией для одного пользователя временная лицензия на 50 часов работы 14-дневная лицензия		6ES7 810-4CC11-0YA5 6ES7 810-4CC11-0YA6 6ES7 810-4CC11-0YA7	2 080 370 31
STEP 7 Professional 2017SR1/V15.1 Combo: STEP 7 + S7-GRAPH + S7-SCL + S7-PLCSIM + STEP 7 Professional V15.1	с плавающей лицензией для одного пользователя 14-дневная лицензия (без Step7 TIA)		6ES7 810-5CC12-0YA5 6ES7 810-5CC12-0YA7	3 262 28
Power Pack: расширение функций	STEP 7 V5.4 … V5.6 до уровня STEP 7 Professional 2017SR1/V15.1 Combo		6ES7 822-1AA05-0XC5	1 407
Upgrade: обновление функций	STEP 7 V5.3 … V5.5 до уровня STEP 7 V5.6 SP1 STEP 7 Professional более ранних версий до уровня версии 2017SR1/ V15.1 Combo		6ES7 810-4CC11-0YE5 6ES7 822-1AA05-0YE5	522 851
S7-PLCSIM V5.4	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление функций S7-PLCSIM более ранних версий до уровня V5.4		6ES7 841-0CC05-0YA5 6ES7 841-0CC05-0YE5	553 194
DOCPRO V5.4	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление функций DOCPRO более ранних версий до уровня V5.4		6ES7 803-0CC03-0YA5 6ES7 803-0CC03-0YE5	948 329
CFC V9.0	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление CFC V8.x до уровня CFC V9.0		6ES7 658-1EX58-0YA5 6ES7 658-1EX58-0YE5	2 794 2 330
S7-SCL V5.6	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление S7-SCL более ранних версий до уровня V5.6		6ES7 811-1CC06-0YA5 6ES7 811-1CC06-0YE5	863 300
S7-GRAPH V5.6	с плавающей лицензией для одного пользователя с лицензией на обновление S7-GRAPH более ранних версий до уровня V5.6		6ES7 811-0CC07-0YA5 6ES7 811-0CC07-0YE5	863 300
Коммуникационный процессор для подключения компьютера к интерфейсу MPI/ PROFIBUS DP контроллера		CP5622: карта PCI Express CP5612 A2: PCI CP5711: внешний USB блок в комплекте с USB кабелем 2 м	6GK1 562-2AA00 6GK1 561-2AA00 6GK1 571-1AA00	498 525 859
USB/ MPI адаптер в комплекте с USB (5 м) и MPI (0.3 м) кабелями			6GK1 571-0BA00-0AA0	387

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/simatic-controller-software/en/Pages/programming-software.aspx

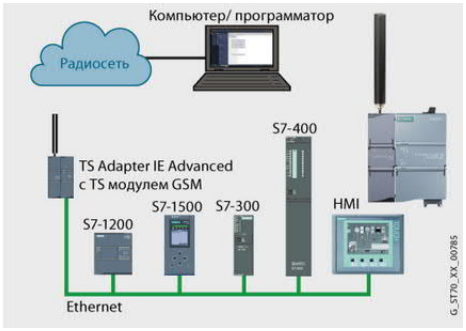
TeleService и PRODAVE MPI для удаленной связи с SIMATIC S7

www.siemens.ru

SIEMENS







TeleService

Пакет TeleService позволяет осуществлять дистанционное обслуживание систем автоматизации SIMATIC S7/ WinAC с программатора или компьютера, связанного с системами автоматизации по телефонным или радиоканалам. Для обслуживания может быть использован весь спектр стандартных инструментальных средств и инструментальных средств проектирования SIMATIC. Используемое соединение по своим функциональным возможностям аналогично непосредственному подключению компьютера/ программатора к соответствующей системе автоматизации.

Пакет TeleService V6.1 SP5 может использоваться на компьютерах/ программаторах:

- с 32-разрядной операционной системой:
  - Windows XP Professional SP2 или SP3;
  - Windows 7 Ultimate/ Professional/ Enterprise без или с SP1;
  - Windows Server 2003 R2 SP2.
- с 64-разрядной операционной системой:
  - Windows 7 Ultimate/ Professional/ Enterprise без или с SP1;
  - Windows Server 2008 R2 с или без SP.

Применение пакета TeleService позволяет создавать центральные пункты сервисного обслуживания нескольких систем автоматизации, удаленных от центрального пункта на значительные расстояния. Совместное использование пакетов TeleService и PRODAVE MPI позволяет устанавливать программно управляемую связь между программатором/ компьютером и центральными процессорами систем автоматизации.

Инициатором обмена данными в такой системе может выступать не только программатор/ компьютер, но и центральный процессор программируемого контроллера.

Программатор/ компьютер и системы автоматизации подключаются к телефонной сети через AT-совместимые модемы. Для этой цели могут быть использованы аналоговые модемы, внешние ISDN адаптеры/модемы или GSM модемы. Со стороны предприятия устанавливается дистанционно управляемый TS адаптер, с помощью которого к одному модему подключается несколько систем автоматизации, объединенных сетью MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet или PROFINET.

В системах TeleService могут использоваться TS адаптеры следующих типов:

- TSA-II Modem
  с встроенным модемом аналоговой телефонной линии и интерфейсом MPI/ PROFIBUS DP для подключения систем автоматизации.
- Модульный адаптер TS IE Basic,
  включающий в свой состав базовый модуль TS Adapter IE Basic с встроенным интерфейсом Industrial Ethernet для подключения систем автоматизации, а также интерфейсом подключения TS модуля одного из следующих типов:
  - TS модуль модема для подключения к аналоговой телефонной линии;
  - TS модуль ISDN для подключения к сети ISDN;
  - TS модуль RS 232 для подключения внешнего модема через интерфейс RS 232.
- Модульный адаптер TS IE Advanced, обладает расширенными функциями сетевого маршрутизатора.

PG функции связи обеспечивают дистанционный доступ со стороны программатора/ компьютера ко всем узлам сети MPI/ PROFIBUS DP/ Industrial Ethernet. Функции автоматической S7 маршрутизации обеспечивают дополнительный доступ к узлам сетей, подключенных к станциям сетей MPI/ PROFIBUS DP/ Industrial Ethernet.

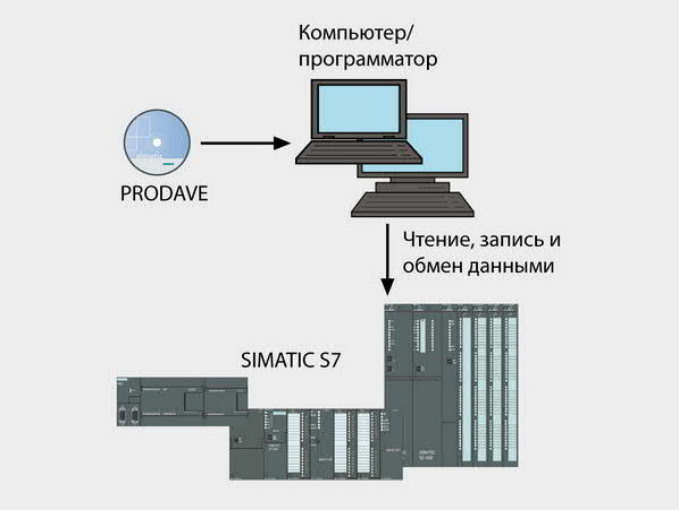
Пакет TeleService обеспечивает поддержку:

- Настройки параметров модемов.
  Со стороны программатора/ компьютера настройка параметров модема выполняется средствами операционной системы Windows; со стороны промышленного предприятия операции настройки параметров выполняются с помощью TS адаптера (существует набор параметров настройки по умолчанию).
- Электронной телефонной книги
  с автоматическим извлечением телефонных номеров и информации об абонентах.
- Многоуровневой защиты от несанкционированного доступа.
  Применение парольной защиты и/ или повторного вызова абонента для подтверждения права доступа к системе.
- Повторного вызова абонента
  для получения подтверждения на разрешение обмена данными.
- Автоматической S7 маршрутизации,
  обеспечивающей доступ через MPI/ Industrial Ethernet станции в другие промышленные сети. Поддерживается только в системах, укомплектованных соответствующими сетевыми компонентами. Автоматическая маршрутизация поддерживается в TeleService точно так же, как и при непосредственном подключении программатора/ компьютера к сети MPI/ Industrial Ethernet. В маршрутах обязательно должны указываться адреса всех центральных и коммуникационных процессоров используемых систем автоматизации SIMATIC.
- Импорта/экспорта параметров настройки TS адаптера.
  Параметры настройки TS адаптера могут быть сохранены в программаторе/компьютере в виде *.tap файла. При необходимости эти параметры могут быть перезагружены в TS адаптер.

TIA Portal

Рабочая среда разработки комплексных проектов систем автоматизации TIA Portal от V11 и выше обеспечивает встроенную поддержку функций пакета TeleService. При дистанционном обслуживании систем автоматизации на стороне производственного предприятия должен использоваться модульный адаптер TS IE Basic или Advanced.

© ООО Сименс 2020



PRODAVE MPI/IE

Пакет PRODAVE MPI/IE для организации обмена данными между программатором/ компьютером и системами автоматизации SIMATIC S7-200/ S7-300/ S7-400. Связь с программируемыми контроллерами S7-200 осуществляется через интерфейс PPI, с системами автоматизации SIMATIC S7-300/ S7-400 – через интерфейс MPI, PROFIBUS или Ethernet.

Пакет PRODAVE MPI/IE V6.2 может использоваться на компьютерах/ программаторах:

- с 32-разрядной операционной системой:
  - Windows XP Professional;
  - Windows 7 Ultimate/ Professional;
  - Windows Vista Business/ Ultimate/ Enterprise.
- с 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate/ Professional.

PRODAVE MPI/IE обеспечивает поддержку обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7. Для его интеграции в другие компьютерные приложения могут быть использованы языки программирования C и Visual Basic.

Для работы PRODAVE MPI/IE программатор/ компьютер должен быть оснащен соответствующими коммуникационными интерфейсами. Интерфейс Ethernet присутствует практически во всех современных компьютерах/ программаторах.

Интерфейс MPI может быть получен применением PC адаптера USB A2 или установкой коммуникационных процессоров CP 5711, CP 5612 или CP 5622. Через перечисленные коммуникационные процессоры может устанавливаться связь и с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-200.

PRODAVE MPI/IE работает в фоновом режиме, обеспечивая поддержку следующих функций:

- Считывание информации о центральном процессоре (заказной номер, версия программного обеспечения и т.д.).
- Считывание текущего состояния центрального процессора (RUN, STOP).
- Считывание и запись слов данных из/ в блоки данных (диапазон от... до...).
- Считывание входных байтов из области отображения входных сигналов системы автоматизации.
- Запись/ считывание выходных байтов в/ из области отображения выходных сигналов системы автоматизации.
- Преобразование форматов данных (например, KF в целое число).
- Проверка состояний флагов.
- Считывание и запись байтов и слов из/ в память контроллера.
- Считывание текущих состояний таймеров и счетчиков.
- Установка таймеров и счетчиков.
- Поддержка текстовых сообщений об ошибках.

PRODAVE MPI/IE может использоваться совместно с пакетом TeleService, обеспечивая поддержку обмена данными через телефонные сети и радиоканалы. Совместное использование этих пакетов позволяет:

- Устанавливать соединения с программатором/компьютером по инициативе центрального процессора системы автоматизации. Производится вызовом соответствующего функционального блока в программе центрального процессора системы автоматизации. Прием запросов на стороне программатора/компьютера обеспечивается пакетами PRODAVE MPI/IE и TeleService.
- Установать соединения с системой автоматизации по инициативе программатора/компьютера. Эта функция поддерживается пакетом PRODAVE MPI.

Пакет PRODAVE MPI Mini обеспечивает поддержку ограниченного объема функций. Он способен получать информацию о центральном процессоре, производить считывание и запись информации в блоки данных. Он не может взаимодействовать с программным обеспечением TeleService и не поддерживает обмен данными через Ethernet.

Пакет PRODAVE MPI Mini V6.0 может устанавливаться на компьютеры/ программаторы с операционной системой Windows 95, Windows ME, Windows 2000 Professional, Windows XP. Допускается его совместное использование только с CP5611 A2 и USB/MPI адаптером.

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

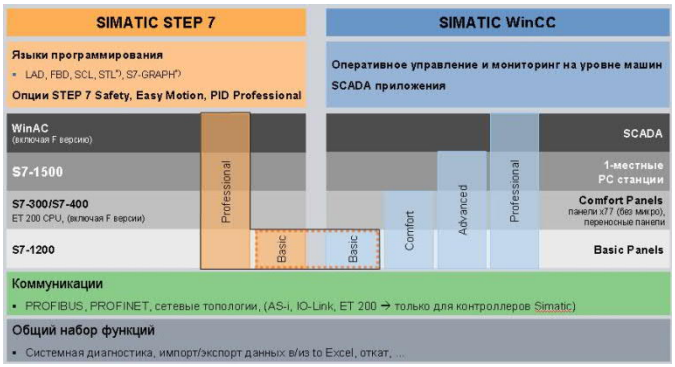
Наименование		Заказные номера	Цена, €
TeleService V6.1 SP5	программное обеспечение и плавающая лицензия для 1 пользователя	6ES7 842-0CE00-0YE0	859
	обновление TeleService более ранних версий до уровня V6.1 SP5	6ES7 842-0CE00-0YE4	346
PRODAVE MPI Mini V6.0	программное обеспечение и лицензия для установки на 1 компьютер	6ES7 807-3BA01-0YA0	259
	лицензия для установки на 1 компьютер	6ES7 807-3BA01-0YA1	185
PRODAVE MPI/IE V6.2	программное обеспечение и лицензия для установки на 1 компьютер	6ES7 807-4BA03-0YA0	666
	лицензия для установки на 1 компьютер	6ES7 807-4BA03-0YA1	500
Адаптер TSA-II Modem с встроенным модемом аналоговой телефонной линии и интерфейсом MPI/DP, RS 232 и USB, с MPI кабелем длиной 0.8 м, телефонным кабелем RJ12 длиной 3м и USB кабелем длиной 5 м		6ES7 972-0CB35-0XA0	842
Адаптер TS IE Basic с встроенным интерфейсом подключения TS модуля и интерфейсом Ethernet		6ES7 972-0EB00-0XA0	351
Адаптер TS IE Advanced с встроенным интерфейсом подключения TS модуля и интерфейсом Ethernet		6ES7 972-0EA00-0XA0	788
TS модуль для адаптера TS IE Basic	TS модуль модема для подключения к аналоговой телефонной линии	6ES7 972-0MM00-0XA0	275
	TS модуль ISDN для подключения к сети ISDN	6ES7 972-0MD00-0XA0	351
	TS модуль RS 232 для подключения внешнего модема	6ES7 972-0MS00-0XA0	151
Адаптер для установки адаптера TS IE Basic, Advanced или TS модуля на профильную шину S7-300		6ES7 972-0SE00-7AA0	22
Коммуникационный процессор для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS DP/ MPI	CP 5711, внешний блок с интерфейсом USB (для PRODAVE V6.2)	6GK1 571-1AA00	859
	CP 5612, PCI карта (для PRODAVE V6.2)	6GK1 561-2AA00	525
	CP 5621, карта PCIe x1 (для PRODAVE V6.2)	6GK1 562-2AA00	498

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/simatic-controller-software/en/diagnostics-options/simatic-teleservice/

SIMATIC WinCC V15.1 для Totally Integrated Automation Portal

www.siemens.ru

SIEMENS



SIMATIC WinCC – это пакеты программ человеко-машинного интерфейса, интегрированные в среду разработки TIA Portal. Они используют для своей работы функциональные возможности интегрированной рабочей среды TIA Portal. TIA Portal позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов, базирующихся на тесном взаимодействии приборов и систем SIMATIC HMI с продуктами линеек SIMATIC S7, SIMATIC NET, SINAMICS, SIMOTION, SIRIUS и SENTRON. Поддержка множества общепризнанных международных стандартов позволяет интегрировать в такие проекты аппаратуру и программное обеспечение других производителей.

В TIA Portal обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

Программное обеспечение WinCC содержит полный набор инструментальных средств для решения всех задач человеко-машинного интерфейса на основе программных и аппаратных компонентов SIMATIC HMI. С его помощью могут разрабатываться проекты как панелей операторов, так и многопользовательских SCADA систем. В среде TIA Portal обеспечивается оптимальное взаимодействие между WinCC и STEP 7. При этом STEP 7 должен заказываться отдельно.

Основные особенности:

- Использование функциональных возможностей TIA Portal для разработки комплексных проектов автоматизации.
- Мощная система проектирования с масштабируемым набором поддерживаемых функций.
- Интуитивно понятный интерфейс пользователя с широкими функциональными возможностями.
- Поддержка функций конфигурирования аппаратуры и сетевых топологий.
- Комплексное управление наборами данных для выполнения операций конфигурирования.
- Централизованное управление данными с использованием универсальных символьных имен.
- Рабочая среда для организации оптимального взаимодействия программируемых контроллеров с системами ЧМИ.
- Мощный набор диагностических функций.
- Мощные библиотечные функции.

Масштабируемый набор поддерживаемых функций

Пакет WinCC содержит набор инструментальных средств проектирования для решения как простых, так и комплексных задач человеко-машинного интерфейса. Эти инструментальные средства позволяют конфигурировать панели операторов, создавать одноместные и многоместные системы человеко-машинного интерфейса с архитектурой клиент/сервер. Объем функций, доступных пользователю, определяется типом лицензии.



Интерфейс пользователя WinCC базируется на стандартах Windows, новейших компьютерных технологиях и разделении функций между различными редакторами. Интерфейс обеспечивает выполнение поиска и быстрого доступа к необходимым данным и компонентам проекта. Для поиска информации (переменные, объекты, …) могут использоваться перекрестные ссылки, действующие в масштабах всего проекта. В стандартном варианте все редакторы имеют однотипное оформление и содержат рабочее поле, информацию о структуре всего проекта с размещением соответствующей информации в одних и тех же местах экрана. При необходимости экраны редакторов могут быть адаптированы под требования пользователя.

Конфигурирование аппаратуры и топологии сетей

Конфигурируемая аппаратура отображается с фотографической точностью. Навигация для каждого устройства позволяет выполнять быстрый переход к настраиваемой группе параметров. Конфигурирование сетей PROFINET, PROFIBUS, MPI и AS-Interface отличается простотой и наглядностью. Необходимый набор сетевых соединений устанавливается с помощью мыши. Упрощено конфигурирование клиент/серверных систем.

Интеллектуальный механизм Drag & Drop

Некоторые данные должны использоваться в различных частях проекта и в различных редакторах. Для копирования и вставки таких данных используются интеллектуальные механизмы Drag & Drop. Например, переменная контроллера может быть перемещена на экран прибора HMI, что вызовет автоматическое фоновое формирование переменной HMI и ее связи с тегом ПЛК.

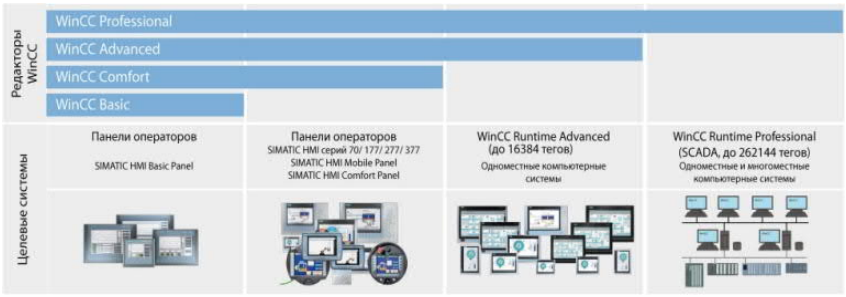
Библиотечные функции

Библиотечные функции ориентированы на стандартизацию и повторное использование различных компонентов проекта. Блоки, переменные, сигналы тревоги, структура и содержимое экранов, параметры отдельных модулей или станций могут сохраняться в виде элемента локальной или глобальной библиотеки.

Программное обеспечение Runtime

WinCC Runtime Advanced находит применение для построения одноместных компьютерных станций операторов во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий. Пакет WinCC Runtime Advanced оснащен встроенными интерфейсами OPC DA, OPC UA (клиент).

© ООО Сименс 2020



Программное обеспечение WinCC Runtime Professional предназначено для построения SCADA систем на базе одноместных или многоместных компьютерных структур. Оно обеспечивает поддержку web технологий и может использоваться во всех отраслях промышленного производства. Пакет WinCC Runtime Professional является дальнейшим развитием программного обеспечения WinCC Runtime V7.x и обеспечивает доступ к архивным данным WinCC через интерфейсы OPC HDA, A&E, OPC XML Server, а также через WinCC OLE DB. Базовый пакет уже включает интерфейс API для Runtime.

Дополнительное программное обеспечение

Программное обеспечение WinCC Runtime может дополняться целым рядом опциональных пакетов:

- WinCC Server для построения клиент/серверных систем на базе компьютеров с WinCC Runtime Professional.
- WinCC Redundancy для резервирования серверов WinCC Runtime Professional
- WinCC Web Navigator для Runtime Professional для мониторинга и управления через интернет или Intranet.
- WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора или одноместной станции с WinCC Runtime Advanced.
- WinCC Recipes для управления рецептурными данными на компьютерах с WinCC Runtime Advanced/Professional.
- WinCC Logging для регистрации данных на компьютерах с WinCC Runtime Advanced/ Professional.
- WinCC Audit для регистрации действий операторов и электронной подписи на панелях и WinCC Runtime Advanced.
- SIMATIC Logon для централизованного управления доступом пользователей в масштабах всей системы WinCC.
- WinCC DataMonitor для отображения и анализа текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном ПК.
- SIMATIC Information Server для построения отчетов на основе архивных данных WinCC Runtime Professional.
- Process Historian для построения масштабируемого центрального сервера архивов
- WinCC WebUX для мониторинга и управления через ВЕБ независимо от платформы применяемого устройства и браузера

Набор поддерживаемых функций

Функции WinCC в зависимости от типа лицензии:

- WinCC Basic - для панелей серии Basic Panel.
- WinCC Comfort - поддержка функций WinCC Basic и разработка проектов панелей, мультифункциональных панелей, мобильных панелей и панелей серии Comfort Panel.
- WinCC Advanced - поддержка функций WinCC Comfort и конфигурирование одноместных компьютерных систем с WinCC Runtime Advanced
- WinCC Professional - функции WinCC Advanced и разработка SCADA систем с WinCC Runtime Professional.

Системные требования

Программное обеспечение WinCC может устанавливаться на компьютеры с 64-разрядной операционной системой:

- Windows 7 Home Premium SP1 (только WinCC Basic);
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate;
- Windows 10 Home (только WinCC Basic)
- Windows 10 Professional/ Enterprise 1709/ 1803;
- Windows 10 Enterprise 2016 LTSB;
- Windows Server 2012 R2 Std;
- Windows Server 2016 Standard.

Требования к аппаратному обеспечению для среды разработки, рекомендуемые: процессор Intel® Core™ i5-3320M 3.3 ГГц или более мощный; оперативная память 16 Гбайт (32 Гбайт для больших проектов); графика 1920x1080 точек; SSD объемом не менее 50 Гбайт; интерфейс Ethernet 1 Гбит/ с.

Совместимость и миграция

- Установка WinCC V15.1 Professional и WinCC Runtime Professional V15.1 совместно с WinCC V7 и WinCC Professional V11/12/13 не поддерживается.
- Возможна миграция проектов WinCC 7.4 SP1 и WinCC Flex 2008 SP2 и выше.

Следующие антивирусные пакеты были протестированы с WinCC V15.1: Symantec Endpoint Protection, Trend Micro Office Scan, McAfee VirusScan Enterprise, Kaspersky Anti Virus 2017, Windows Defender, Qihoo 360 Safe Guard.

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

Наименование			Заказной номер	Цена, €
Система проектирования WinCC V15.1				
SIMATIC WinCC V15.1	Basic		6AV2 100-0AA05-0AA5	110
	Comfort		6AV2 101-0AA05-0AA5	789
	Advanced		6AV2 102-0AA05-0AA5	1 970
	Professional	512 тегов переменных	6AV2 103-0DA05-0AA5	2 250
		4096 переменных	6AV2 103-0HA05-0AA5	2 813
		максимальное количество переменных	6AV2 103-0XA05-0AA5	4 500
SIMATIC WinCC V15.1 PowerPack для расширения функций		PowerPack WinCC Basic → WinCC Comfort	6AV2 101-2AA05-0BD5	679
		PowerPack WinCC Comfort → WinCC Advanced	6AV2 102-2AA05-0BD5	1 180
		PowerPack WinCC Advanced → WinCC Professional 512 PT	6AV2 103-2AD05-0BD5	282
		PowerPack WinCC Professional 512 PT → 4096 PT	6AV2 103-2DH05-0BD5	562
		PowerPack WinCC Professional 4096 PT → макс. количество PT	6AV2 103-2HX05-0BD5	1 688
SIMATIC WinCC V15.1 Upgrade для обновления системы разработки WinCC (TIA Portal)		Upgrade WinCC Basic V11...14 → V15.1	6AV2 100-3AA05-0AE5	44
		Upgrade WinCC Comfort V11...14 → V15.1	6AV2 101-3AA05-0AE5	315
		Upgrade WinCC Advanced V11...14 → V15.1	6AV2 102-3AA05-0AE5	789
		Upgrade WinCC Professional 512 PowerTags V11...14 → V15.1	6AV2 103-3DA05-0AE5	900
		Upgrade WinCC Professional 4096 PowerTags V11...14 → V15.1	6AV2 103-3HA05-0AE5	1 126
		Upgrade WinCC Professional max. PowerTags V11...14 → V15.1	6AV2 103-3XA05-0AE5	1 798
SIMATIC WinCC V15.1 Upgrade для обновления системы разработки WinCC flexible 2008		WinCC flexible Compact 2008 → WinCC Comfort V15.1 combo	6AV2 101-4AB05-0AE5	900
		WinCC flexible Standard 2008 → WinCC Comfort V15.1 combo	6AV2 101-4BB05-0AE5	315
		WinCC flexible Advanced 2008 → WinCC Advanced V15.1 combo	6AV2 102-4AA05-0AE5	789

Наименование		Заказной номер	Цена, €
WinCC Runtime Advanced V15.1			
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1	RT128 (128 переменных)	6AV2 104-0BA05-0AA0	452
	RT512 (512 переменных)	6AV2 104-0DA05-0AA0	1 462
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 104-0FA05-0AA0	2 250
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 104-0HA05-0AA0	3 376
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 104-0KA05-0AA0	4 500
	RT16384 (16384 переменных)	6AV2 104-0LA05-0AA0	6 185
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1 PowerPack для расширения	WinCC Advanced с RT128 до RT512	6AV2 104-2BD05-0BD0	1 010
	WinCC Advanced с RT512 до RT2048	6AV2 104-2DF05-0BD0	789
	WinCC Advanced с RT2048 до RT4096	6AV2 104-2FH05-0BD0	1 126
	WinCC Advanced с RT4096 до RT8192	6AV2 104-2HK05-0BD0	1 126
	WinCC Advanced с RT8192 до RT16384	6AV2 104-2KL05-0BD0	1 687
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1 Upgrade для обновления WinCC Runtime Advanced	WinCC Runtime Advanced RT128 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3BB05-0AE0	182
	WinCC Runtime Advanced RT512 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3DD05-0AE0	584
	WinCC Runtime Advanced RT2048 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3FF05-0AE0	900
	WinCC Runtime Advanced RT4096 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3HH05-0AE0	1 352
	WinCC Runtime Advanced RT8192 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3KK05-0AE0	1 798
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1 Upgrade для обновления WinCC flexible 2008	WinCC flexible RT128 до уровня WinCC Advanced RT128 V15.1	6AV2 104-4BB05-0AE0	182
	WinCC flexible RT512 до уровня WinCC Advanced RT512 V15.1	6AV2 104-4DD05-0AE0	584
	WinCC flexible RT2048 до уровня WinCC Advanced RT2048 V15.1	6AV2 104-4FF05-0AE0	900
	WinCC flexible RT4096 до уровня WinCC Advanced RT4096 V15.1	6AV2 104-4HH05-0AE0	1 352
	WinCC flexible RT8192 до уровня WinCC Advanced RT8192 V15.1	6AV2 104-4KK05-0AE0	1 798
WinCC Runtime Professional V15.1			
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 (вкл. 500 архивных тегов)	RT128 (128 переменных)	6AV2 105-0BA05-0AA0	2 540
	RT512 (512 переменных)	6AV2 105-0DA05-0AA0	3 926
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 105-0FA05-0AA0	4 813
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 105-0HA05-0AA0	5 313
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 105-0KA05-0AA0	5 785
	RT65536 (65536 переменных)	6AV2 105-0MA05-0AA0	7 113
	RT102400 (102400 переменных)	6AV2 105-0PA05-0AA0	9 979
	RT153600 (153600 переменных)	6AV2 105-0RA05-0AA0	12 989
	RT262144 (262144 переменных)	6AV2 105-0TA05-0AA0	17 830
	WinCC Client для WinCC Runtime Professional	6AV2 107-0DB05-0AA0	2 418
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 PowerPack для расширения функций	WinCC Professional с RT128 до RT512	6AV2 105-2BD05-0BD0	1 388
	WinCC Professional с RT512 до RT2048	6AV2 105-2DF05-0BD0	886
	WinCC Professional с RT2048 до RT4096	6AV2 105-2FH05-0BD0	501
	WinCC Professional с RT4096 до RT8192	6AV2 105-2HK05-0BD0	472
	WinCC Professional с RT8192 до RT65536	6AV2 105-2KM05-0BD0	1 328
	WinCC Professional с RT65536 до RT102400	6AV2 105-2MP05-0BD0	2 863
	WinCC Professional с RT102400 до RT153600	6AV2 105-2PR05-0BD0	3 012
	WinCC Professional с RT153600 до RT262144	6AV2 105-2RT05-0BD0	4 841
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 Upgrade для обновления WinCC Runtime Professional	WinCC Runtime Professional RT128 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3BB05-0AE0	1 015
	WinCC Runtime Professional RT512 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3DD05-0AE0	1 571
	WinCC Runtime Professional RT2048 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3FF05-0AE0	1 926
	WinCC Runtime Professional RT4096 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3HH05-0AE0	2 126
	WinCC Runtime Professional RT8192 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3KK05-0AE0	2 314
	WinCC Runtime Professional RT65536-262144 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3MM05-0AE0	2 846
	WinCC Client для Runtime Professional V11...V14 до V15.1	6AV2 107-3DB05-0AE0	967
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 Upgrade для обновления WinCC 7.x RT или RC	WinCC RC/RT128 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT128 V15.1	6AV2 105-4BB05-0AE0	1 015
	WinCC RC/RT512 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT512 V15.1	6AV2 105-4DD05-0AE0	1 571
	WinCC RC/RT2048 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT2048 V15.1	6AV2 105-4FF05-0AE0	1 926
	WinCC RC/ RT8192 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT8192 V15.1	6AV2 105-4KK05-0AE0	2 314
	WinCC RC/RT65536 V7.0...7.4 до WinCC Prof RT65536-262144 V15.1	6AV2 105-4MM05-0AE0	2 846
Обновление WinCC RT/RC128 / RT/RC Client V7.0...7.4 до WinCC Client для WinCC Runtime Prof V15.1		6AV2 107-4DB05-0AE0	967
Дополнительные пакеты программ для разработки			
SIMATIC Visualization Architect V15.1		6AV2 107-0PX05-0AA5	4 187
SIMATIC Visualization Architect V15.1 Rental		6AV2 107-0PX05-0AA6	1 119
SIMATIC Visualization Architect Upgrade V14-V15.1		6AV2 107-3PX05-0AA5	1 675
TIA Portal Multiuser Engineering V15.1		6ES7 823-1AA05-0YA5	561
TIA Portal Multiuser Engineering Upgrade V14-V15.1		6ES7 823-1AA05-0YE5	224
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP1		6ES7 823-1CA00-0YA0	393
TIA Portal Teamcenter Gateway V15.1		6ES7 823-1EA05-0YA5	1 122
TIA Portal Teamcenter Gateway Upgrade V14-V15.1		6ES7 823-1EA05-0YE5	449
Новое V15: TIA User Management Component V1 – 4000 пользователей		6ES7 823-1UE10-0YA0	По запросу
SIMATIC Energy Suite V15.1 пакет разработки, вкл. 10 объектов (2x5)		6AV2 108-0AA05-0AA5	933
SIMATIC Energy Suite V15.1 пакет разработки, Upgrade V14-V15.1		6AV2 108-3AA05-0AE5	280
SIMATIC Energy Suite S7-1500	5 объектов (1 x 5)	6AV2 108-0CF00-0BB0	233
	10 объектов (1 x 10)	6AV2 108-0CH00-0BB0	466
	10 объектов (2 x 5)	6AV2 108-0DF00-0BB0	466
	50 объектов (5 x 10)	6AV2 108-0FH00-0BB0	2 332
	100 объектов (10 x 10)	6AV2 108-0HH00-0BB0	4 664
Новое V15.1: S7 EE-Monitor для машин S7-1500/1200		6AV2 108-1CF00-0BB0	233

Наименование			Заказной номер	Цена, €
Дополнительные пакеты программ для панелей операторов				
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии BASIC			6AV2 107-0CR00-0BB0	169
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии COMFORT/Mobile			входит в WinCC V15	
WinCC Audit для панелей серии COMFORT/Mobile Panel			6AV2 107-0RP00-0BB0	507
Обновление опциональных пакетов WinCC flexible			6AV2 107-4XP00-0BF0	34
SIMATIC ProDiag для панелей оператора серии COMFORT/Mobile			6AV2 107-0UP00-0BB0	561
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Advanced V15.1				
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к WinCC Runtime Advanced			входит в WinCC V15	
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными WinCC Runtime Advanced			6AV2 107-0JA00-0BB0	282
SIMATIC WinCC Logging для архивирования переменных WinCC Runtime Advanced			6AV2 107-0GA00-0BB0	282
SIMATIC WinCC Recipes + Logging для архивирования переменных и управления рецептурными данными			6AV2 107-0HA00-0BB0	442
WinCC Audit для Runtime Advanced			6AV2 107-0RA00-0BB0	766
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Advanced			6AV2 107-0UA00-0BB0	842
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Professional V15.1				
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Professional			6AV2 107-0UB00-0BB0	954
SIMATIC WinCC Server для поддержки функций WinCC сервера			6AV2 107-0EB00-0BB0	3 535
SIMATIC WinCC Redundancy для резервирования серверов Runtime Professional			6AV2 107-0FB00-0BB0	3 542
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными			6AV2 107-0JB00-0BB0	874
SIMATIC WinCC Logging (500 базовых архивных тегов не суммируются)	1500 переменных, накопительная лицензия		6AV2 107-0GB00-0BB0	2 769
	5000 переменных, накопительная лицензия		6AV2 107-0GD00-0BB0	9 274
	Обновление WinCC Archives V7.0 (10 лиц.) до WinCC Logging		6AV2 107-4GX00-0BF0	37
SIMATIC WinCC Web Navigator с лицензией на поддержку	1 web клиент		6AV6 362-1AB00-0BB0	3 492
	3 web клиента		6AV6 362-1AD00-0BB0	7 214
	10 web клиентов		6AV6 362-1AF00-0BB0	12 595
	30 web клиентов		6AV6 362-1AJ00-0BB0	30 925
	100 web клиентов		6AV6 362-1AM00-0BB0	63 762
	WebNavigator Diagnostics Client		6AV6 362-1BA00-0BB0	3 492
SIMATIC WinCC DataMonitor с лицензией на поддержку	1 клиента		6AV6 362-3AB00-0BB0	2 276
	3 клиентов		6AV6 362-3AD00-0BB0	3 481
	10 клиентов		6AV6 362-3AF00-0BB0	6 372
	30 клиентов		6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 157
Process Historian Server 2014 SP3		Базовый пакет	6AV6 361-1AA01-4AA0	8 552
		лицензия резервирования	6AV6 361-1CA00-0AD0	1 662
		резервированный комплект	6AV6 361-1BA01-4AA0	15 316
		OPC UA Server	6AV6 361-1HA01-4AB0	2 429
Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1шт.)		базовый пакет	6AV6 361-2AA01-4AA0	3 129
		клиентский доступ 1шт.	6AV6 361-2BD00-0AD0	521
		клиентский доступ 3шт.	6AV6 361-2BE00-0AD0	1 441
		клиентский доступ 5шт.	6AV6 361-2BF00-0AD0	2 278
		клиентский доступ 10шт.	6AV6 361-2BG00-0AD0	3 904
		источник данных 1шт.	6AV6 361-2CD00-0AD0	510
		источник данных 3шт.	6AV6 361-2CE00-0AD0	1 275
WinCC WebUX (1 клиент только мониторинг входит в базовую поставку, не суммируется с другими клиентскими лицензиями)	1 клиент только мониторинг		6AV6 362-2AB00-0BB0	562
	3 клиента только мониторинг		6AV6 362-2AD00-0BB0	1 575
	10 клиентов только мониторинг		6AV6 362-2AF00-0BB0	3 768
	30 клиентов только мониторинг		6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 222
	100 клиентов только мониторинг		6AV6 362-2AM00-0BB0	21 254
	1 клиент управление		6AV6 362-2BB00-0BB0	1 687
	3 клиента управление		6AV6 362-2BD00-0BB0	4 724
	10 клиентов управление		6AV6 362-2BF00-0BB0	11 246
	30 клиентов управление		6AV6 362-2BJ00-0BB0	27 551
	100 клиентов управление		6AV6 362-2BM00-0BB0	63 762
Пакеты WinCC RT Advanced V15.1 и компьютеры SIMATIC IPC пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 227/327/427/627/827; Panel PC 277/377/477/ 677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; пакет включает лицензию WinCC Recipes+Logging для Runtime Advanced		RT 128 переменных	6AV2 114-2BA05-0AA0	360
		RT 512 переменных	6AV2 114-2DA05-0AA0	1 171
		RT 2048 переменных	6AV2 114-2FA05-0AA0	1 800
		RT 4096 переменных	6AV2 114-2HA05-0AA0	2 700
		RT 8192 переменных	6AV2 114-2KA05-0AA0	3 599
Пакеты WinCC RT Professional V15.1 и компьютеры SIMATIC IPC пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 427/627/827; Panel PC 477/677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; (Box PC227/327 и Panel PC277/377 только как клиент)		RT Client	6AV2 117-2DB05-0AA0	1 934
		RT 128 переменных	6AV2 115-2BA05-0AA0	2 047
		RT 512 переменных	6AV2 115-2DA05-0AA0	3 131
		RT 2048 переменных	6AV2 115-2FA05-0AA0	3 854
		RT 4096 переменных	6AV2 115-2HA05-0AA0	4 240
		RT 8192 переменных	6AV2 115-2KA05-0AA0	4 626
		RT 65536 переменных	6AV2 115-2MA05-0AA0	5 684

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/automation-software/en/tia-portal-software/wincc-tia-portal/

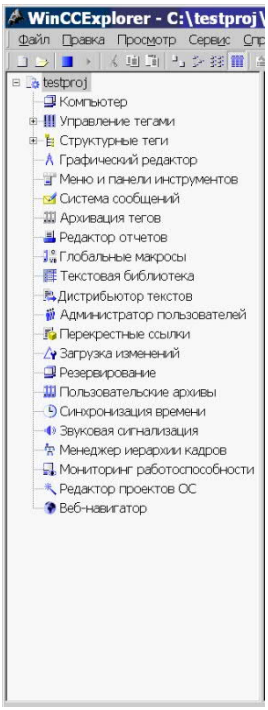
SCADA система SIMATIC WinCC V7.5

www.siemens.ru

SIEMENS

Возможности системы визуализации Simatic WinCC версии 7.5 расширены в части поддерживаемых функций, настроек безопасности, коммуникаций с ПЛК, эффективности разработки, производительности и диагностики. В список совместимого антивирусного ПО добавлен пакет Kaspersky Anti-Virus. Начиная с версии WinCC 7.5 имеется возможность импорта тегов из TIA PORTAL в структурные теги WinCC и привязка таких структур к экземплярам фейсплейтов, что значительно повышает эффективность разработки и производительность в режиме Runtime. Новая библиотека символов поддерживает графические элементы SVG с динамическими свойствами, эти элементы могут также отображаться на клиенте WebUX. Сервер WinCC OPC UA в версии 7.5 дает возможность настроить доступ к тегам WinCC как на чтение, так и на запись. В WinCC 7.5 добавлен клиент OPC UA Alarm & Condition, который позволяет интегрировать сообщения из сторонних источников по интерфейсу OPC UA. В новом редакторе Cloud Connector можно выбрать теги WinCC для передачи их в облако по протоколу MQTT для дальнейшей обработки и анализа. Полностью переработанный симулятор тегов предлагает производить обработку массивов данных в Configuration Studio и позволяет применять сценарии VB для имитации значений. Добавлены системные теги для диагностики и управления состоянием соединений с ПЛК. Начиная с WinCC версии 7.5 появилась встроенная возможность подтверждения важных действий оператора электронной подписью без применения опциональных пакетов и скриптов. Однако, если требуется производить запись в защищенный журнал или необходимо двойное подтверждение, нужно по прежнему применять опциональный пакет WinCC/Audit. В WinCC 7.5 добавлен драйвер для ПЛК семейства Mitsubishi i-QR. Производительность подсистемы архивирования существенно увеличена, типовые конфигурации и тестовые данные приведены в онлайн-справке WinCC 7.5.

SIMATIC WinCC - базовые функциональные модули:



WinCC Explorer - быстрый обзор всех данных проекта, глобальных установок, запуска редакторов и режима Runtime, конфигурация “клиент-сервер”, резервирование, загрузка изменений проекта в Runtime.

Graphics Designer - разработка мнемосхем с поддержкой централизованно изменяемых шаблонов дизайна, цветовой палитры, объектов пользователя. Динамизация осуществляется с помощью прямой привязки к тегам, динамических диалогов, визардов, скриптов на языках ANSI-C или VBS.

Alarm Logging - сбор и архивация сообщений. Поддерживаются два метода генерации: периодический опрос тегов и прием пакетов ПЛК Simatic S7 (метка времени ПЛК). Сообщения могут генерировать звуковые сигналы.

Tag Logging - сбор, архивирование и сжатие тегов. База данных основана на MS SQL Server. Архивирование производится циклически или



управляется событиями в системе.

- Report Designer - генерация отчетов в свободно проектируемом формате, управляемая событиями или по времени. Возможна генерация протоколов сообщений, измеряемых величин и пользовательских отчетов. В отчет можно включать данные из CSV файлов и баз данных.
- Global Script - программирование действий с графическими объектами, а также сценариев, выполняющихся в фоновом режиме, на языках ANSI-C или Visual Basic Scripts. Можно подключать динамические библиотеки DLL (только ANSI-C) и работать с ActiveX объектами.
- User Administrator - управление пользователями и уровнями доступа в проекте. Управление пользователями может интегрироваться в систему безопасности Windows при работе совместно с Simatic Logon. Поддерживается управление веб-пользователями в конфигурациях с WebNavigator и WebUX.
- Text Library и Text Distributor - предназначены для управления текстами в мультиязыковых проектах. Поддерживается экспорт и импорт текстов из всех редакторов.
- Menu & Toolbar - редактор, позволяющий создавать пользовательские меню и панели инструментов для экранов и отдельных окон.
- Basic Process Control - набор инструментов для управления процессами, таких как построение иерархии мнемосхем, синхронизация времени в системе, звуковая сигнализация, конфигурация проектов с несколькими мониторами, контроль работоспособности устройств.
- Коммуникации с ПЛК – в комплект поставки WinCC входит набор каналов связи для подключения к ПЛК SIMATIC S5, S7-300/400 и S7-1200/1500. При подключении по Ethernet через стандартную сетевую карту лицензия Softnet-IE S7 Lean на 8 соединений уже входит в комплект поставки WinCC, полный пакет Softnet-IE S7 (64 соединения) и Softnet-IE S7 Extended (128 соединений для S7-1500) приобретается отдельно. В случае применения аппаратных Ethernet карт CP1613/1623 необходима лицензия HARDNET-IE S7. Организация резервированного канала связи с дублированными ПЛК S7-400H возможна совместно с картами CP1613/1623 и лицензией HARDNET-IE S7-REDCONNECT. В базовую поставку WinCC входит канал OPC DA (клиент и сервер) и канал OPC UA, а также включены драйверы Modbus TCP, Allen Bradley Ethernet IP (ControlLogix, PLC5, SLC50x), Mitsubishi FX3U/Q и Mitsubishi iQ-R.

Рекомендуемые требования к ОС и аппаратной части

	Клиент	Одноместная	Сервер

© ООО Сименс 2020

ЦПУ	3 ГГц	3.5 ГГц	3.5 ГГц
ОЗУ	4 Гб	8 Гб	8 Гб
ОС [1)]	Windows 10 Pro, Enterprise Windows 10 Enterprise LTSB Windows Server 2012 R2 / 2016 Standard, Datacenter		Windows Server 2012 R2 / 2016 Standard, Datacenter (Windows 10 макс. 3 клиента без резервир.)

[1)] *Актуальный список совместимости WinCC с различным ПО можно найти здесь: http://www.siemens.com/kompatool*

WinCC/Server
этот опциональный пакет предназначен для построения систем клиент-сервер. Существует два типа конфигураций клиент-сервер: многопользовательская и распределенная. В многопользовательской конфигурации применяются клиенты без собственного проекта. Клиент без проекта подключается к одному серверу WinCC (или к резервированной паре серверов) и получает все данные с этого сервера. Возможно подключение до 50-ти клиентов к одному серверу WinCC. В распределенной конфигурации клиент имеет собственный клиентский проект и может подключаться к нескольким серверам WinCC одновременно. Возможна конфигурация максимум с 18-ю серверами и 50-ю клиентами. В архитектуре клиент-сервер для клиента достаточно лицензии RT Client. На сервере необходима лицензия на требуемое число тегов (например, RT65535) и лицензия WinCC\Server. Разработка проекта WinCC возможна с клиента или нескольких клиентов одновременно. В этом случае проект находится на сервере, клиенты (без проекта) могут осуществлять операции редактирования непосредственно в проекте сервера. На клиенте в этом случае нужна лицензия на проектирование RC Client. На сервере WinCC обычно применяется серверная операционная система. В конфигурациях до 3-х клиентов без резервирования на сервере WinCC может применяться операционная система Windows 10. Виртуализация возможна в среде VMware ESXi и MS Hyper-V.

WinCC/Redundancy
позволяет организовать параллельную работу 2-х одноместных систем WinCC или 2-х WinCC серверов с функцией взаимного мониторинга. Каждая станция работает автономно, имеет собственный канал связи с ПЛК и ведет свои архивы. При сбое в работе одной из WinCC станций производится автоматическое переключение клиентов на работающий сервер, тем самым обеспечивается непрерывная работа оперативного управления. После устранения неисправностей автоматически выполняется синхронизация пары WinCC станций в фоновом режиме (архивы тегов и сообщений, пользовательские архивы). Также в режиме онлайн может производиться синхронизация внутренних тегов, архивов пользователя, сообщений. Для взаимного мониторинга серверов и важных служб станции WinCC должны быть связаны по отдельному Ethernet каналу или по COM портам.

Simatic Process Historian
опциональный пакет предназначен для централизованного архивирования данных различных систем WinCC. Поддерживается центральное архивирование данных нескольких серверов WinCC одного проекта, а также данных серверов и однопользовательских станций разных проектов WinCC. Возможно архивирование данных со станций с разными версиями WinCC. Архивирование переменных и сообщений на Process Historian производится в реальном времени. Для клиентов WinCC обеспечивается прозрачный доступ к историческим данным. Лицензирование архивных тегов производится локально на серверах WinCC. Производительность архивирования Process Historian масштабируется в соответствии с аппаратным обеспечением сервера. Конфигурирование сервера Process Historian осуществляется локально с помощью собственной панели управления.

WinCC/UserArchives
предназначен для создания архивов пользователя с произвольной структурой и управления записью и чтением. Такие архивы применяются для реализации процедур рецептурного управления, сохранения накопленных машинных данных и т.п. Лицензия UserArchives устанавливается только на сервер. Пользователь получает возможность вводить параметры рецепта в WinCC, сохранять их в архиве и пересылать задания на уровень ПЛК. С другой стороны, ПЛК могут выполнять сбор данных в течение заданного промежутка времени (например, смены) и посылать их в пакетном виде в WinCC. Специальный ActiveX элемент позволяет производить в Runtime просмотр и редактирование содержимого архивов в табличном виде, а также импорт и экспорт. Поддерживается резервирование архивов пользователя в конфигурации с WinCC/Redundancy.

WinCC/WebNavigator
обеспечивает функции управления через Internet, Intranet или локальную сеть. Конфигурация системы с WebNavigator включает в свой состав веб-сервер, устанавливаемый на однопользовательскую станцию, сервер или клиент WinCC, и веб-клиентов, выполняющих функции управления и мониторинга при помощи Internet Explorer или приложения WinCCViewerRT. Установка веб-сервера может производиться на мультиклиента распределенной системы. В этом случае до 150-ти веб-клиентов получают доступ к данным нескольких (до 18) WinCC серверов. В резервированных конфигурациях веб-клиенты переключаются на работающий сервер вместе с мультиклиентом. Возможна конфигурация с несколькими веб-серверами для повышения производительности и надежности. В этом случае применяется опция Load Balancing для выравнивания нагрузки. При использовании терминальных сервисов Windows возможно применение тонких клиентов, например, Simatic Thin Client.

Simatic Information Server
предназначен для построения отчетов с применением стандартных инструментов Internet Explorer, Excel, Word. Для построения комплексных макетов отчетов может применяться MS Report Builder или Visual Studio. Simatic Information Server может иметь доступ к данным как станций WinCC, так и сервера Process Historian, и может быть установлен на станцию WinCC, на сервер Process Historian или на отдельный ПК. Генерация отчетов может быть запущена циклически или по событиям, возможна рассылка отчетов по электронной почте. Лицензирование производится по количеству клиентов и источников данных.

WinCC/DataMonitor
применяется для отображения и анализа состояния техпроцесса, архивных данных и построения отчетов на любом офисном ПК. WinCC/DataMonitor имеет следующий набор средств:
- Просмотр мнемосхем (как в WebNavigator, но без управления)
- Trends&Alarms – анализ архивных данных в Internet Explorer.
- Excel Workbooks – разработка отчетов и анализ данных в MS Excel. Публикация отчетов в WEB.
- Reports – запуск и рассылка отчетов по событию или по расписанию в форматах Excel, PDF и встроенных отчетов WinCC.
- WebCenter – построение Internet портала.

IndustrialDataBridge
устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных. Источники и приемники данных:
- OPC Data Access и OPC UA
- Базы данных (Access, MS SQL, Oracle, MySQL, UserArchive)
- WinCC OLE-DB Provider (только как источник)
- MS Excel, CSV, HTML, XML файл (только как приемник).

Передача данных осуществляется циклически, по изменению, по событию. IndustrialDataBridge может работать как служба Windows.

WinCC/Connectivity Pack
WinCC имеет в наличии открытые интерфейсы OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm&Events), XML-DA и WinCC OLE-DB, OPC UA Server, необходимые для доступа к текущим и историческим данным WinCC. Доступ к станции WinCC через эти интерфейсы требует наличия на ней лицензии ConnectivityPack.

WinCC/Connectivity Station
является расширением ConnectivityPack и предназначена для организации моста к данным WinCC на базе ПК, не имеющего инсталляции WinCC. Проектируется в NCM PC или Step7.

WinCC/ODK
это набор библиотек и примеров, позволяющий применять

открытые программные интерфейсы API для доступа к данным и функциям WinCC.

SIMATIC Logon (входит в базовую поставку WinCC 7.x)
предназначен для центрального управления пользователями средствами ОС Windows. Возможна работа как в домене, так и в рабочей группе. Пользователи создаются и управляются в операционной системе и включаются в нужные группы. В администраторе пользователей WinCC для этих групп назначаются необходимые уровни доступа.

WinCC/Audit и WinCC/ChangeControl
реализует защищенный журнал слежения как за изменениями в конфигурации проекта, так и за действиями операторов в соответствии с требованиями FDA. В систему слежения могут быть включены любые элементы интерфейса пользователя, а также таблицы UserArchive. Все изменения в проекте автоматически передаются с инженерной станции в Audit Trail. Это позволяет отслеживать изменения, внесенные в проект, выявлять причины появления ошибок и снижать время простоя системы.

WinCC/WebUX
применяется для доступа к данным WinCC с любых устройств, имеющих браузер с поддержкой HTML5. На клиентском устройстве не требуется установка какого-либо ПО и лицензий, обеспечивается независимость от применяемой платформы и браузера. Основное назначение – доступ к информации для руководителей и обслуживающего персонала с мобильных устройств. Один клиент с функцией только мониторинг уже включен в поставку WinCC.

Simatic Telecontrol для WinCC
предназначен для построения систем телеуправления и интеграции удаленных устройств RTU посредством протоколов IEC 60870-5 101/104, Sinaut ST7, DNP3. Применяется преимущественно в нефтегазовой промышленности, системах водоснабжения и водоочистки. Поддерживаются как RTU на основе Simatic, так и RTU сторонних производителей. Передача информации осуществляется по событиям, поддерживаются буферизация данных в RTU, метка времени RTU, синхронизация часов и дублированные каналы коммуникаций.

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

Наименование		**Заказные номера**	**Цена, €**
WinCC V7.5 RunTime (вкл. 512 архивных тегов)	WinCC RT Client	6AV6 381-2CA07-5AX0	2 426
	128 переменных	6AV6 381-2BC07-5AX0	2 547
	512 переменных	6AV6 381-2BD07-5AX0	3 915
	2 048 переменных	6AV6 381-2BE07-5AX0	4 813
	8 192 переменных	6AV6 381-2BH07-5AX0	5 780
	65 536 переменных	6AV6 381-2BF07-5AX0	7 106
	100K переменных	6AV6 381-2BJ07-5AX0	9 996
	150K переменных	6AV6 381-2BK07-5AX0	13 008
	256K переменных	6AV6 381-2BL07-5AX0	17 826
WinCC V7.5 RC (RunTime + проектирование, вкл. 512 архивных тегов)	WinCC RC Client	6AV6 381-2CB07-5AX0	3 636
	128 переменных	6AV6 381-2BM07-5AX0	3 819
	512 переменных	6AV6 381-2BN07-5AX0	6 504
	2 048 переменных	6AV6 381-2BP07-5AX0	8 371
	8 192 переменных	6AV6 381-2BS07-5AX0	10 358
	65 536 переменных	6AV6 381-2BQ07-5AX0	12 033
	100K переменных	6AV6 381-2BT07-5AX0	13 008
	150K переменных	6AV6 381-2BU07-5AX0	13 850
	256K переменных	6AV6 381-2BV07-5AX0	18 308
WinCC V7.5 PowerPack Runtime (Пакеты увеличения тегов Runtime)	128 на 512 тегов	6AV6 371-2BD07-5AX0	1 368
	512 на 2048 тегов	6AV6 371-2BG07-5AX0	898
	2048 на 8192 тегов	6AV6 371-2BM07-5AX0	970
	8192 на 65536 тегов	6AV6 371-2BN07-5AX0	1 325
	65536 на 102400 тегов	6AV6 371-2BP07-5AX0	2 891
	102400 на 153600 тегов	6AV6 371-2BQ07-5AX0	3 012
	153600 на 262144 тегов	6AV6 371-2BR07-5AX0	4 817
WinCC V7.5 PowerPack RC (Пакеты увеличения тегов RC)	128 на 512 тегов	6AV6 371-2BD17-5AX0	2 687
	512 на 2048 тегов	6AV6 371-2BG17-5AX0	1 868
	2048 на 8192 тегов	6AV6 371-2BM17-5AX0	1 987
	8192 на 65536 тегов	6AV6 371-2BN17-5AX0	1 686
	65536 на 102400 тегов	6AV6 371-2BP17-5AX0	975
	102400 на 153600 тегов	6AV6 371-2BQ17-5AX0	845
	153600 на 262144 тегов	6AV6 371-2BR17-5AX0	4 457
WinCC V7.5 Archive (лицензии на архивные теги суммируются: 1500 + 5000 = 6500; 512 базовых архивных тегов не суммируются)	1 500 переменных	6AV6 371-1DQ17-5AX0	2 770
	5 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-5BX0	9 274
	10 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-5CX0	14 451
	30 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-5EX0	23 487
Обновление WinCC V7.x до WinCC V7.5 (вкл. обновление лицензий для опций Server, Redundancy, User Archive, Connectivity Pack, WebNavigator, DataMonitor, Load balancing)	RT (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2AA07-5AX3	1 024
	RT (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2AA07-5AX4	723
	Client RT (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2CA07-5AX3	604
	Client RT (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2CA07-5AX4	402
	RC (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2AB07-5AX3	1 795
	RC (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2AB07-5AX4	1 192
	Client RC (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2CB07-5AX3	1 013
	Client RC (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2CB07-5AX4	715
Опциональные пакеты:			
WinCC / Server V7.5		6AV6 371-1CA07-5AX0	3 536
WinCC / Redundancy V7.5 (одна лицензия на 1 пару серверов)		6AV6 371-1CF07-5AX0	3 674
WinCC / User Archives V7.5		6AV6 371-1CB07-5AX0	874
WinCC / ConnectivityPack V7.5		6AV6 371-1DR07-5AX0	1 192
WinCC / ConnectivityStation V7.5		6AV6 371-1DR17-5AX0	3 373
WinCC / Cloud Connect V7.5		6AV6 362-5AA07-5BB0	332
WinCC / ODK V7.5		6AV6 371-1CC07-5AX0	1 445
	1 клиент	6AV6 362-1AB00-0BB0	3 492

© ООО Сименс 2020

WinCC / WebNavigator V7.5 (лицензии суммируются)	3 клиента	6AV6 362-1AD00-0BB0	7 214
	10 клиентов	6AV6 362-1AF00-0BB0	12 595
	30 клиентов	6AV6 362-1AJ00-0BB0	30 925
	100 клиентов	6AV6 362-1AM00-0BB0	63 762
WinCC / Web Navigator Diagnostic Client V7.5 (обеспечивает гарантированный доступ к веб-серверу)		6AV6 362-1BA00-0BB0	3 492
WinCC / Web Load Balancing V7.5, вкл. 2 лицензии (Step-Up -для серверов WebNavigator на резервированном сервере WinCC)	Load Balancing	6AV6 362-1FA00-0BB0	3 680
	Load Balancing Step-Up	6AV6 362-1GA00-0BB0	1 192
WinCC / DataMonitor V7.5 (лицензии суммируются)	1 клиент	6AV6 362-3AB00-0BB0	2 276
	3 клиента	6AV6 362-3AD00-0BB0	3 481
	10 клиентов	6AV6 362-3AF00-0BB0	6 372
	30 клиентов	6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 157
WinCC / WebUX V7.5 (1 клиент с функцией только мониторинг входит в комплект поставки базовой лицензии WinCC RT/RC, не суммируется с другими клиентскими лицензиями)	монитор 1 клиент	6AV6 362-2AB00-0BB0	562
	монитор 3 клиента	6AV6 362-2AD00-0BB0	1 575
	монитор 10 клиентов	6AV6 362-2AF00-0BB0	3 768
	монитор 30 клиентов	6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 222
	монитор 100 клиентов	6AV6 362-2AM00-0BB0	21 254
	управление 1 клиент	6AV6 362-2BB00-0BB0	1 687
	управление 3 клиента	6AV6 362-2BD00-0BB0	4 724
	управление 10 клиентов	6AV6 362-2BF00-0BB0	11 246
	управление 30 клиентов	6AV6 362-2BJ00-0BB0	27 551
	управление 100 клиентов	6AV6 362-2BM00-0BB0	63 762
Process Historian Server 2014 SP3	Базовый пакет	6AV6 361-1AA01-4AA0	8 552
	лицензия резервирования	6AV6 361-1CA00-0AD0	1 662
	резервированный комплект	6AV6 361-1BA01-4AA0	15 316
	OPC UA Server	6AV6 361-1HA01-4AB0	2 429
	обновление CAS и PH2013	6AV6 361-1AA01-4AE0	1 417
Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1шт.) (совместимость с WinCC 7.5 в процессе тестирования)	базовый пакет	6AV6 361-2AA01-4AA0	3 129
	клиентский доступ 1шт.	6AV6 361-2BD00-0AD0	521
	клиентский доступ 3шт.	6AV6 361-2BE00-0AD0	1 441
	клиентский доступ 5шт.	6AV6 361-2BF00-0AD0	2 278
	клиентский доступ 10шт.	6AV6 361-2BG00-0AD0	3 904
	источник данных 1шт.	6AV6 361-2CD00-0AD0	510
	источник данных 3шт.	6AV6 361-2CE00-0AD0	1 275
	обновление IS 2013 до 2014	6AV6 361- 2AA01-4AE0	431
WinCC / IndustrialDataBridge V7.5	100 тегов (базовый пакет)	6AV6 362-4AA07-5AA0	844
	300 тегов (суммируется)	6AV6 362-4AD00-0BB0	1 012
	1000 тегов (суммируется)	6AV6 362-4AF00-0BB0	2 249
	3000 тегов (суммируется)	6AV6 362-4AH00-0BB0	3 374
WinCC / Audit V7.5 и ChangeControl V7.5	Audit RC	6AV6371-1DV17-5AX0	7 227
	Audit RT	6AV6371-1DV07-5AX0	820
	ChangeControl	6AV6371-1DV27-5AX0	4 817
WinCC / Calendar Scheduler V7.5 (управление по расписанию)		6AV6 372-1DC07-5AX0	903
WinCC / Event Notifier V7.5 (уведомление по email по событиям или расписанию)		6AV6 372-1DD07-5AX0	1 807
WinCC / ProAgent V7.5 (только для однопользовательских систем)		6AV6 371-1DG07-5AX0	1 066
WinCC TeleControl 7.4 (совместимость с WinCC 7.5 в процессе тестирования)	Basic Engineering	6DL5 000-7AA47-0XA5	1 041
	Server Runtime - 6 станций	6DL5 002-7AA47-0XA0	486
	Server Runtime - 12 станций	6DL5 002-7AB47-0XA0	2 084
	Server Runtime - 256 станций	6DL5 002-7AE47-0XA0	3 472
	Драйвер IEC 870-5-101/-104	6DL5 101-8CX00-0XB0	1 535
	Драйвер SINAUT	6DL5 101-8AX00-0XB0	1 535
	Драйвер DNP3	6DL5 101-8EX00-0XB0	1 535
	Обновление V7.x до V7.5	6DL5 002-7AA47-0XE0	535
WinCC \ PerformanceMonitor V7.5 (анализ эффективности работы оборудования на основе ключевых индикаторов производительности КИП)	базовый пакет, 30 архивных тегов	6AV6372-2DG07-5AA0	2 895
	30 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0BA0	1 062
	100 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0CA0	3 189
	300 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0DA0	8 609
	1000 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0EA0	28 694
WinCC \ SES V7.5 (опциональный пакет для рецептурного управления)	базовый пакет, 2 единицы оборудования	6AV6372-2DJ07-5AA0	1 772
	расширение на 5 единиц оборудования	6AV6372-2BJ07-5BA0	1 182
Программный пакет SIMATIC NET V15 для Industrial Ethernet	SOFTNET-IE S7	6GK1 704-1CW15-0AA0	1 208
	SOFTNET-IE S7 Extended	6GK1 704-1BW15-0AA0	5 459
	HARDNET-IE S7	6GK1 716-1CB15-0AA0	1 049
	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	6GK1 716-0HB15-0AA0	2 003
	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT VM	6GK1 704-0HB15-0AA0	4 463
	SNMP OPC Server (20 IP адресов)	6GK1 706-1NW15-0AA0	864
Пакеты WinCC 7.5 и компьютеры Simatic IPC (пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 427/627/827; Panel PC 477/677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; (Box PC227/327 и Panel PC277/377 только как клиент)	RT Client	6AV6 382-2AA07-5AX0	1 699
	RT 128 переменных	6AV6 382-2CA07-5AX0	1 783
	RT 512 переменных	6AV6 382-2DA07-5AX0	2 928
	RT 2048 переменных	6AV6 382-2EA07-5AX0	3 614
	RT 8192 переменных	6AV6 382-2HA07-5AX0	4 641
	RT 65536 переменных	6AV6 382-2FA07-5AX0	5 668

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернет по адресу www.siemens.ru/automation

SCADA-система
SIMATIC WinCC Open Architecture

www.siemens.ru/automation

SIEMENS

SCADA-система SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) является частью семейства продуктов SIMATIC HMI и разработана для применения в приложениях, требующих гибкой и адаптивной платформы для решения индивидуальных задач клиента, а также в больших и / или сложных проектах, в которых предъявляются специфические требования к функциональности и архитектуре системы. При этом WinCC OA позволяет обрабатывать большие объёмы данных в конфигурациях с существенными ограничениями на аппаратные ресурсы. Благодаря гибкой концепции построения WinCC OA находит применение в различных отраслях промышленности, на объектах транспортной инфраструктуры, предприятиях водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, объектах нефтегазовой отрасли и электроэнергетики и др., а также в сфере научных исследований. Имеется возможность выпуска и распространения под собственной торговой маркой продуктов / решений на основе WinCC OA, ориентированных на отраслевые или корпоративные приложения (brand labeling).

Архитектура

Модульность и масштабируемость

WinCC OA имеет клиент-серверную системную архитектуру и построена по модульному принципу – функционально разделена на несколько менеджеров и драйверов (программных процессов), которые могут быть распределены по различным серверам / компьютерам в сети. Обмен данными между менеджерами (драйверами) осуществляется по событиям с использованием протокола TCP/IP. Такая концепция построения идеально подходит для создания распределённых систем (поддерживается до 2 048 серверов WinCC OA в рамках одной системы, до 255 клиентов на каждый сервер) и обеспечивает высочайшую масштабируемость – от простых локальных конфигураций до высокопроизводительных географически распределённых систем, обрабатывающих более чем 10 миллионов сигналов ввода-вывода.

Кроссплатформенность

WinCC OA является кроссплатформенной системой – поддерживаются операционные системы (ОС) Windows, Linux (Red Hat, OpenSUSE, CentOS), а также платформа виртуализации VMware ESXi (включая кластерную конфигурацию VMware HA). Для клиентских станций возможно также использование ОС iOS и Android. Возможно применение различных ОС на серверах и клиентах.

Резервирование

WinCC OA поддерживает горячее резервирование серверов с автоматическим переключением клиентов и синхронизацией отображения процесса и исторических данных. Возможно применение резервированных сетей и периферийных устройств (таких, как резервированная периферия SIMATIC S7). Для резервирования центра управления предлагается опция Disaster Recovery Center («резервирование 2x2»). В этом случае центр управления, построенный на основе резервированной системы WinCC OA, дополняется второй системой с горячим резервированием, географически удалённой от основного центра управления. В результате работоспособность всего комплекса сохраняется даже в случае полного выхода из строя первой резервированной системы.

Хранение исторических данных

В качестве базы исторических данных может применяться как собственная БД (HDB), так и СУБД Oracle (поддерживается в т.ч. и кластерная конфигурация Oracle Real Application Clusters). Возможно параллельное архивирование в БД Oracle и HDB. Также возможна запись определённых пользователем данных и журналирование системных событий и сообщений во внешней реляционной БД (MS SQL, MySQL, Oracle и др.).



Клиентские приложения, удалённый и мобильный доступ

В состав семейства клиентских приложений WinCC OA входят:

- клиентское приложение Desktop UI – компактное кроссплатформенное приложение, установочный пакет для которого может загружаться по ссылке с веб-страницы;
- мобильный клиент Mobile UI для смартфонов и планшетов на базе ОС iOS и Android;
- ультралёгкий веб-клиент ULC UX на основе технологии HTML5 (для браузеров EDGE, Internet Explorer, Chrome, Firefox).

Имеется единый инструмент управления устройствами на базе Desktop UI и Mobile UI. Для удалённого мониторинга и управления через Internet / Intranet также имеется приложение WinCC OA OPERATOR для устройств на базе iOS.



Мобильный клиент для устройств на базе iOS и Android

Коммуникации

В составе WinCC OA имеется большое количество драйверов:

- драйверы протоколов систем промышленной автоматизации – SIMATIC S7, S7+ (поддержка S7-1200, S7-1500, ET200SP), PROFINet, PROFISafe, Modbus, Ethernet/IP, SNMP, BACnet и др.;
- драйверы протоколов семейства OPC – OPC UA (DA, AC – Client & Server, HA – Client), OPC DA / AE / HDA (Client & Server);
- драйверы протоколов систем телемеханики и энергетики: IEC 60870-5-101/104, IEC 61850/61400, DNP3, SINAUT и др.;
- MQTT-клиент;
- программный агент для подключения к облачной операционной системе MindSphere.

Для обмена данными с внешними системами имеется поддержка различных интерфейсов доступа к базам данных и механизмов интеграции – ADO, XML, XML Parser, XML-RPC-Interface, UART- и TCP-доступ, веб-сокеты. Также возможна разработка собственных драйверов с использованием открытого интерфейса прикладного программирования (API).

© ООО Сименс 2020

Отчётность

WinCC OA поддерживает различные способы создания отчётов:

- в формате Microsoft Excel;
- в формате xml с возможностью отображения в любом внешнем инструменте работы с отчётами (Eclipse BIRT, Crystal Reports, SIMATIC Information Server и др.); поддерживается протокол SOAP (Simple Object Access Protocol).

Доступны предопределенные шаблоны отчётов на базе Eclipse BIRT и Microsoft Excel.

Безопасность

WinCC OA поддерживает различные средства и механизмы обеспечения безопасности, в частности:

- шифрование панелей, сценариев и библиотек;
- SSL-шифрование при передаче данных (как между менеджерами, так и для клиентов);
- создание и проверку электронных подписей, функции шифрования / расшифровки (Crypto API);
- аутентификацию менеджеров WinCC OA на стороне сервера с помощью сертификатов стандарта X509;
- использование контрольных сумм для обеспечения целостности передаваемых данных;
- разграничение уровней доступа;
- возможность интеграции с Active Directory (Single Sign On) и с произвольными внешними системами авторизации;
- протокол сетевой аутентификации Kerberos и др.

WinCC OA сертифицирована по уровню SIL3 согласно стандарту IEC 61508. Кроме того, WinCC OA совместима со специализированным пакетом инструментов для обеспечения безопасности АСУ ТП Kaspersky Industrial CyberSecurity (KICS), что подтверждено результатами соответствующих испытаний. Процесс разработки WinCC OA соответствует требованиям IEC 62443-4-1.

Инжиниринг

Инжиниринг проектов в системе WinCC OA основан на объектно-ориентированном подходе. В модели данных WinCC OA объекты представляются в виде точек данных, характеризующих образ конкретного физического устройства или процесса. Для каждого элемента точки данных (тега) могут быть определены свойства и действия в его отношении, такие как обработка сигналов (сглаживание, задание диапазонов и т.п.), связь с внешними системами, архивирование, формирование алармов и др. Поддерживаются типизация и наследование, за счёт чего могут быть созданы произвольные иерархические структуры данных. Аналогично принципы наследования и многократного использования реализованы и для графических объектов. Изменения в структурах данных и графических элементах применяются без перезапуска проекта. Написание пользовательских сценариев (скриптов) осуществляется на языке CONTROL++ (синтаксис подобен C/C++). Такие сценарии могут являться как обработчиками событий, связанных с элементами графического интерфейса, так и представлять собой процедуры (в т.ч. сложные) обработки данных. В состав интегрированной среды разработки WinCC OA входят конфигурационный редактор PARA и графический редактор GEDI (включает редактор модели данных, средства массового конфигурирования, средства администрирования, интерфейс к системам управления версиями, отладчик и др.). Имеется библиотека стандартных графических объектов; возможно её расширение путём разработки собственных объектов или использования виджетов тулкита Qt. Есть возможность использования доступных на рынке библиотек JavaScript или собственных сценариев JavaScript. Благодаря открытому интерфейсу прикладного программирования (C++ / C# API) возможно создание собственных менеджеров, драйверов, виджетов и расширений языка CONTROL++. Доступен новый набор инструментов для реализации концепции «высокоскоростного» программирования (High Speed Programming), поддерживающий формирование документации из исходного кода, модульное тестирование, автозаполнение программных структур.

Специальные функции и пакеты расширения (AddOns)

SmartSCADA – пакет инструментов для интеллектуального анализа процесса по ключевым показателям эффективности (КПЭ) и его последующей оптимизации с применением методов статистической обработки. SmartSCADA осуществляет извлечение из большого массива данных значимой информации. При первоначальном корреляционном анализе происходит выявление взаимосвязей между различными переменными процесса для проведения последующей классификации. Далее выполняется автоматическая привязка результатов с созданием набора состояний. Статистические модели создаются из таких обработанных наборов. Впоследствии модели используются для оптимизации технологического процесса – например, с помощью анализа причинно-следственных связей, а также для поддержки процессов принятия решений. Методы статистической обработки могут применяться как к историческим значениям, так и к данным реального времени. Кроме того, SmartSCADA предоставляет интерфейс к языку «R», позволяющему обрабатывать данные SCADA-системы, вызывая требуемые статистические функции и методы. Возможные области применения SmartSCADA – причинно-следственный анализ, прогнозирование отказов и др.

Scheduler – инструмент конфигурирования и администрирования действий, управляемых по времени или по событиям.

VIDEO – подсистема, обеспечивающая интеграцию в проекты WinCC OA IP-камер и IP-компонентов, соответствующих стандарту ONVIF 2.0.

DB Logger – инструментарий для записи определённых пользователем данных из WinCC OA во внешнюю реляционную базу данных, например, MySQL, MS SQL и др.

Reporting – инструмент для создания отчётов и анализа данных WinCC OA с использованием внешнего ПО, например, BIRT, Crystal Reports или MS Excel.

CommCenter – центр сообщений, обеспечивающий передачу алармов и дистанционное оповещение посредством SMS-сообщений и электронной почты.

GIS – инструментарий для интеграции карт в формате shape-файлов ESRI в проекты WinCC OA.

Maps – инструментарий для интеграции карт различных форматов (Open Street Map, Web Map Services, Google Maps и др.) – как в автономном, так и в онлайн-режиме.

Recipe – инструмент для одновременной массовой выдачи уставок и команд в заданные моменты времени.

BACnet – набор инструментов и библиотека объектов для интеграции устройств BACnet в проекты WinCC OA.

Виды лицензий (цены определяются индивидуально для каждого проекта)

<table>
<tr><th colspan="3">Серверные лицензии, лицензии для Nanobox IPC*</th></tr>
<tr><td>WinCC OA Single Station 500 I/O</td><td colspan="2">Лицензия для одиночной станции (сервер + клиент) до 500 I/O; включает поддержку алармов, трендов, историческую БД, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA и одну лицензию WinCC OA OPERATOR на 1 устройство. Не может расширяться дополнительными клиентскими лицензиями или пакетами расширений (AddOns).</td></tr>
<tr><td rowspan="4">WinCC OA for Nanobox</td><td rowspan="3">Лицензия для SIMATIC Nanobox (Win 7 Ultimate SP1 64bit) на указанное количество I/O; включает один интерфейс пользователя (клиент), поддержку распределённых систем, алармов, трендов, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA, интерфейс к БД Oracle (RDB) и один дополнительный драйвер на выбор пользователя. Не может расширяться дополнительными драйверами или опциональными пакетами (AddOns).</td><td>128 I/O</td></tr>
<tr><td>512 I/O</td></tr>
<tr><td>2048 I/O</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лицензия для SIMATIC Nanobox (Win 7 Ultimate SP1 64bit) на 4096 I/O; включает один интерфейс пользователя (клиент), поддержку распределённых систем, алармов, трендов, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA, интерфейс к БД Oracle (RDB) и один дополнительный драйвер на выбор пользователя. Может расширяться дополнительными драйверами или опциональными пакетами (AddOns).</td></tr>
</table>

WinCC OA Server	Серверная лицензия на указанное количество I/O; включает поддержку алармов, трендов, историческую БД, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA и одну лицензию WinCC OA OPERATOR на 1 устройство. Клиентские лицензии не включены.	1 000 I/O 3 000 I/O 5 000 I/O 10 000 I/O 15 000 I/O 25 000 I/O 50 000 I/O 75 000 I/O 100 000 I/O 150 000 I/O 200 000 I/O 250 000 I/O unlimited
WinCC OA Dongle	USB-ключ; обеспечивает возможность работы с лицензиями без привязки к оборудованию конкретного компьютера / сервера.	

* Система WinCC OA лицензируется по количеству переменных ввода-вывода (I/O). Под I/O понимается элемент точки данных (DPE), для которого данные передаются или принимаются через драйвер (например, драйвер S7, считывающий данные из ПЛК), данные которого участвуют в обмене с другими серверами WinCC OA (в распределённой системе) или данные которого (для которого) участвуют в обмене с другим программным обеспечением или системами. При этом количество внутренних элементов точек данных (без внешней коммуникации) не ограничивается.

Клиентские лицензии, веб-клиенты и приложения для мобильных устройств		
WinCC OA Desktop UI	Лицензия на указанное количество клиентских рабочих станций; поддерживает полную функциональность пользовательского интерфейса WinCC OA. Может быть установлена на любой компьютер в сети – учитывается только количество активных клиентов.	1 Desktop UI 10 Desktop UIs 25 Desktop UIs 50 Desktop UIs 100 Desktop UIs
WinCC OA Ultralight UX	Лицензия на указанное количество ультралёгких веб-клиентов ULC UX для ПК (на базе технологии HTML5; не требуется установка плагина). Учитывается только количество активных клиентов.	1 Ultralight UX 10 Ultralight UX 25 Ultralight UX 50 Ultralight UX 100 Ultralight UX
WinCC OA Mobile UI	Лицензия на указанное количество клиентских приложений для мобильных устройств на базе ОС iOS и Android. Учитывается только количество активных клиентов.	1 Mobile UI 10 Mobile UIs 25 Mobile UIs 50 Mobile UIs 100 Mobile UIs
WinCC OA OPERATOR	Лицензия на указанное количество приложений OPERATOR для отображения информации и управления с помощью устройств на базе операционной системы iOS (iPhone, iPad). Предопределённые экранные формы, поддержка SSL-шифрования.	1 Device 3 Devices 10 Devices 25 Devices 50 Devices

Лицензии для разработки и конфигурирования	
WinCC OA Para for Single Station	Расширяет WinCC OA Single Station 500 I/O клиентской лицензией и лицензией для разработки и конфигурирования. Включает графический редактор, каталог объектов, поддержку языка сценариев Control, алармы, тренды, и историческую БД.
WinCC OA Para	Расширяет WinCC OA Server клиентской лицензией и лицензией для разработки и конфигурирования. Включает графический редактор, каталог объектов, поддержку языка сценариев Control, алармы, тренды, и историческую БД.
WinCC OA Para Remote	Расширяет WinCC OA Server клиентской лицензией и лицензией для удалённой разработки и конфигурирования. Включает графический редактор, каталог объектов, поддержку языка сценариев Control, алармы, тренды, и историческую БД.
WinCC OA API interface general	Интерфейс прикладного программирования (API) для разработки пользовательского драйвера или менеджера. Для каждой станции разработки необходима отдельная лицензия. Для использования API рекомендуется пройти курс WinCC OA Developer Workshop.
WinCC OA Custom Driver	Расширяет WinCC OA Server лицензией для использования драйвера, разработанного пользователем. Для каждого сервера необходима отдельная лицензия.
WinCC OA Custom Manager	Расширяет WinCC OA Server лицензией для использования менеджера, разработанного пользователем. Для каждого сервера необходима отдельная лицензия.

Лицензии для построения распределённых систем и резервирования	
WinCC OA Distributed Systems	Лицензия для создания распределённых систем на базе серверов WinCC OA; на каждый сервер нужна отдельная лицензия. Для резервированных серверов WinCC OA требуется 2 лицензии. Для создания распределённой системы необходимы, как минимум, 2 лицензии WinCC OA Server.
WinCC OA Redundancy	Лицензия для создания систем с горячим резервированием серверов WinCC OA; на каждый сервер WinCC OA в резервированной паре требуется отдельная лицензия.
WinCC OA Disaster Recovery Center	Лицензия для резервирования центров управления (резервирование 2x2); конфигурация включает две распределённые системы с резервированными серверами WinCC OA. Требуется СУБД Oracle и менеджер RDB. На каждый сервер WinCC OA нужна отдельная лицензия.

Драйверы		
WinCC OA S7 TCP/IP	Драйвер S7 TCP/IP. Включён по умолчанию в серверные лицензии WinCC OA.	
WinCC OA S7+ TCP/IP	Драйвер S7+ TCP/IP для S7-1200, S7-1500, Open Controller и PLC-Sim, с поддержкой символьной адресации и всех уровней защиты (лицензия на указанное максимальное количество подключений).	8 / 64 / 512 Connections
WinCC OA Modbus TCP/IP	Драйвер протокола Modbus TCP/IP.	
WinCC OA Modbus TCP/IP Server	Modbus/TCP-сервер – доступ к данным системы WinCC OA для Modbus/TCP-клиентов.	
WinCC OA IEC 104	Драйвер протокола IEC 60870-5-104.	
WinCC OA IEC 101	Драйвер протокола IEC 60870-5-101.	
WinCC OA DNP3	Драйвер протокола DNP3 для указанного количества устройств.	10 / 25 / 50 / 250 / UL devices

 © ООО Сименс 2020

WinCC OA OPC UA Server	OPC UA DA & AC-сервер.	
WinCC OA OPC HDA Server	OPC HDA-сервер (соответствует спецификации OPC HDA 1.20 mandatory functions).	
WinCC OA OPC HDA Client	OPC HDA-клиент (соответствует спецификации OPC HDA 1.20 mandatory functions).	
WinCC OA SINAUT	Драйвер протокола SINAUT для указанного количества устройств.	10 / 25 / 50 / 250 / UL devices
WinCC OA SNMP	Драйвер протокола SNMP (V2&V3).	
WinCC OA EtherNet/IP	Драйвер протокола Allen Bradley – Rockwell EtherNet/IP.	
WinCC OA MQTT Driver	MQTT-клиент.	
WinCC OA PROFINet Driver	Драйвер протокола PROFINet.	
WinCC OA PROFISafe Driver	Драйвер протокола PROFISafe; включает лицензию на использование драйвера PROFINet.	
WinCC OA MindSphere Connector	Программный агент для подключения к облачной операционной системе MindSphere (подписки MindSphere не включены).	
WinCC OA IEC 61850/61400	Драйвер протоколов IEC 61850 и IEC 61400 + браузер устройств IEC 61850 / 61400.	
WinCC OA BACnet Driver + Diagnosis	Инструментарий для работы с устройствами BACnet, включая средства онлайн-инжиниринга, драйвер, объектную библиотеку и браузер устройств BACnet (макс. 5 000 объектов на сервер).	
WinCC OA Cerberus	Драйверы для подключения систем пожарной сигнализации Siemens DMS 7000 / Cerberus. Обмен данными по шине C bus (Cer-Ban) через последовательный интерфейс RS232 (MK 7022).	
+ Драйверы протоколов Teleperm M, SSI, RK512, TLS, SAIA-S-Bus и др.		

Дополнительные модули (AddOns) и опции		
WinCC OA SmartSCADA KPI Toolbox	Инструментарий для создания шаблонов и экземпляров КПЭ с помощью специализированного редактора или средств языка CONTROL. Расчёт КПЭ может осуществляться однократно, в циклическом режиме или по событиям. Мастер для онлайн-конфигурирования (лицензия PARA не включена). В состав входит лицензия на 20 экземпляров КПЭ.	
WinCC OA SmartSCADA KPI Extension 100	Расширение лицензии KPI Toolbox возможностью использования 100 дополнительных экземпляров КПЭ.	
WinCC OA SmartSCADA Analytics Toolbox	Инструментарий для анализа исторических данных и тренировки статистических моделей, для проведения последующей классификации. Интерфейс к открытому языку программирования «R». Лицензия PARA не включена. Обученные модели могут быть использованы без данной лицензии (ограничение срока действия касается только функции тренировки моделей).	
WinCC OA BACnet Engineering	Среда разработки для приложений с использованием BACnet, включая браузер устройств BACnet и инструменты для работы с файлами EDE (необходима лицензия WinCC OA для разработки и конфигурирования) (макс. 5 000 объектов на сервер).	
WinCC OA Maintenance	Инструмент для управления процессами технического обслуживания, включая функции фиксации времени наработки, количества операций, обработки алармов и ведения протоколов техобслуживания. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA Scheduler	Инструмент для автоматического запуска программ через заданные промежутки времени или на событийной основе, с учётом выходных дней, праздников и т.д.; назначение приоритетов и переопределение функций. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA Recipe	Инструмент для разработки рецептов, фиксации текущих значений переменных процесса для использования в качестве рецепта; выдачи рецепта в точки данных; импорта/экспорта данных в/из MS Excel. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA RDB	Менеджер для подключения СУБД Oracle к серверу WinCC OA в качестве исторической БД. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия. Лицензия Oracle не включена. Не поддерживается для CentOS и OpenSuse.	
WinCC OA GIS	Инструментарий для интеграции карт в стандарте системы ESRI в проекты WinCC OA; необходима отдельная лицензия для каждого клиентского пользовательского интерфейса (может использоваться совместно с Desktop UI и Ultralight UX). Карты в комплект поставки не включены.	
WinCC OA Maps	Инструментарий для интеграции карт различных форматов (Open Street Map и др.) в проекты WinCC OA; необходима отдельная лицензия для каждого клиентского пользовательского интерфейса (может использоваться совместно с Desktop UI и Ultralight UX). Карты в комплект поставки не включены.	
WinCC OA DBLogger	Средства для записи данных из WinCC OA по выбору пользователя во внешнюю реляционную базу данных, например, MS SQL.	
WinCC OA Report	Модуль для подключения внешних инструментов отображения отчётов, поддерживающих протокол SOAP, например, BIRT или Crystal Reports (лицензия на указанное количество клиентских подключений).	1 / 2 / 5 / 10 Clients
WinCC OA CommCenter	Центр сообщений – модуль, обеспечивающий передачу алармов и дистанционное оповещение посредством SMS и электронной почты (лицензия на указанное количество алармов).	25 / 250 / 2500 / UL alarms
WinCC OA Video	Пакет, позволяющий подключить до 4 источников видео (камер) и 1 дисплей, без возможности расширения.	Light
	Пакет, включающий базовую функциональность для работы с видео. Лицензии на подключение источников видео (камер) приобретаются дополнительно.	Basic
	Расширение пакета WinCC OA Video Basic на использование указанного количества источников видео (камер). Включает в себя поддержку потокового видео, функций записи и воспроизведения. Источники видео учитываются по количеству IP-адресов.	1 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 Video Sources
	Расширение пакета WinCC OA Video Basic лицензией на 1 внешний дисплей (видеовыход).	Display
WinCC OA Secure	Расширение серверной лицензии WinCC OA защитой Kerberos. Для каждого сервера WinCC OA требуется отдельная лицензия.	

Лицензии для разработки и конфигурирования для сертифицированных партнёров	
WinCC OA Inhouse Development	Лицензия для разработки и конфигурирования для сертифицированных партнёров сроком на 1 год, включающая серверную лицензию без ограничения количества I/O и все опции кроме VIDEO и BACnet, а также 10 часов технической поддержки. Для резервированной конфигурации требуется 2 лицензии.
WinCC OA Inhouse License Extension BACnet	Расширение лицензии Inhouse Development инструментами для разработки приложений с использованием BACnet, включая драйвер BACnet, браузер устройств BACnet и инструменты для работы с файлами EDE (лицензия сроком на 1 год).
WinCC OA Video Developer	Расширение лицензии Inhouse Development инструментами для разработки приложений с использованием видео, включая 16 видеовходов и 4 видеовыхода (лицензия сроком на 1 год).

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/human-machine-interface/en/visualization-software/simatic-wincc-open-architecture/

SIMATIC PDM - программное обеспечение для приборов полевого уровня

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

Пакет SIMATIC PDM (Process Device Manager) объединяет набор универсальных инструментальных средств, позволяющих производить конфигурирование, настройку параметров и диагностику широкого спектра интеллектуальных приборов полевого уровня различных производителей. Для конфигурирования всех устройств используется *один* пакет программ с *одним* интерфейсом пользователя.

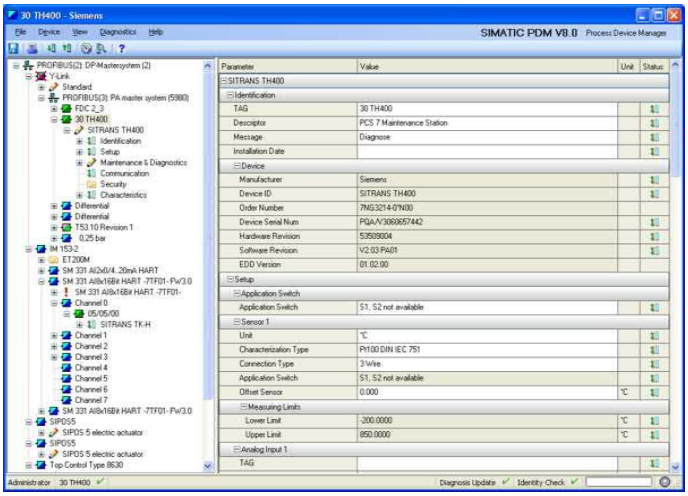
Назначение

SIMATIC PDM имеет несколько вариантов поставки, отличающихся набором поддерживаемых функций, производительностью и возможностью расширения:

- Автономные пакеты PDM v9.1 для компьютеров/ программаторов с операционной системой Windows 7 SP1 Pro. English, Ult., Ent.(x64), Windows 10 Pro., Ent. 2015 LTSB (x64):
  - SIMATIC PDM Single Point
    для обслуживания одного прибора полевого уровня, подключенного к компьютеру через PtP соединение. Не допускает никаких расширений.
  - SIMATIC PDM Basic
    для обслуживания до 4 приборов полевого уровня и построения систем требуемых конфигураций, дополняемых необходимым набором опционального программного обеспечения.
  - SIMATIC PDM Service
    для обслуживания до 50 приборов полевого уровня с поддержкой расширенного набора сервисных функций.
  - SIMATIC PDM Stand-alone Server
    для обслуживания до 100 приборов полевого уровня с поддержкой расширенного набора сервисных функций с возможностью удаленного подключения 2x APM PDM-Client.
- Встраиваемые пакеты PDM v9.1, работающие под управлением Windows 7 SP1 Pro. English, Ult., Ent.(x64), Windows 10 Pro., Ent. 2015 LTSB (x64) и Server 2008 R2 SP1 Std(x64) / Server 2012 R2 SP1 Std(x64), если интегрирован в PCS7, для обслуживания до 100 приборов полевого уровня и возможностью расширения дополнительными пакетами:
  - SIMATIC PDM S7, интегрируемый в среду STEP 7.
  - SIMATIC PDM PCS7, интегрируемый в среду SIMATIC PCS7 v9.0.
  - SIMATIC PDM PCS7 Server, интегрируемый в среду SIMATIC PCS7 v9.0 и PCS7 Maintenance Station v9.0 с возможностью удаленного подключения 2x APM MS Client/ PDM-Client.
  - SIMATIC PDM PCS7-FF, интегрируемый в среду SIMATIC PCS7 v9.0.

SIMATIC PDM поддерживает функции маршрутизации, может устанавливаться на инженерной станции и поддерживать связь со всеми сетевыми приборами полевого уровня. Это позволяет обслуживать аппаратуру, подключенную к входам и выходам станций ET 200, к сетям PROFIBUS PA, FF H1 или PROFIBUS DP, Ethernet, PROFINET, Modbus, использующую для связи протокол HART через модем, RS232 или PROFIBUS/PROFINET и т.д. Например, блоки управления SIMOCODE.

Форма представления параметров настройки и функций для всех приборов полевого уровня унифицирована. Пакет позволяет производить установку и изменение, сравнение и проверку достоверности данных, поступающих с полевого уровня, а также имитировать поступление таких данных. Кроме того, пакет поддерживает выполнение административных и проверочных функций.



Дополнительно SIMATIC PDM обеспечивает мониторинг процесса с отображением значений выбранных параметров, аварийных сигналов и сигналов состояния оборудования.

Интерфейс пользователя

Интерфейс пользователя SIMATIC PDM разработан с учетом требований стандартов VDI/VDE GMA 2187 и IEC 65/349/CD. В нем используется система меню и панель инструментов, подобные меню и инструментарию Microsoft Explorer. Интерфейс обеспечивает поддержку быстрой обработки большого количества различных параметров аппаратуры полевого уровня и позволяет:

- Просматривать состав приборов полевого уровня, сконфигурированных с помощью HW Config STEP 7. Отображать информацию в графическом или табличном виде.
- Отображать иерархическую структуру сетей и коммуникационных компонентов. Из этой структуры могут быть извлечены параметры настройки любого элемента, заданные с помощью STEP 7.
- Автоматически формировать и отображать иерархическую структуру используемых приборов полевого уровня.
- Отображать, модифицировать и сохранять значения выбранных технологических параметров. Выбор параметров может производиться двойным щелчком мыши на изображении нужного прибора.

Структура построения интерфейса пользователя отвечает требованиям стандарта DIN V19259. Приборы полевого уровня с различными коммуникационными интерфейсами отображаются на экране в виде иерархической структуры, что повышает наглядность и обеспечивает удобство их обслуживания.

В SIMATIC PDM поддерживаются функции автоматической маршрутизации. Эти функции позволяют использовать один сетевой программатор/компьютер для обслуживания всех приборов полевого уровня, подключенных к промышленным сетям данной системы автоматизации. Все необходимые данные могут быть получены в интерактивном режиме. Обеспечивается поддержка дистанционного диагностирования устройств полевого уровня.

Связь

SIMATIC PDM поддерживает несколько коммуникационных интерфейсов и способен поддерживать связь:

- С приборами, подключаемыми непосредственно к сети PROFIBUS DP или PROFINET.
- С приборами PROFIBUS PA, подключаемыми к сегменту PROFIBUS DP через модули или блоки DP/PA связи. Для обслуживания этой группы приборов могут использоваться профили PROFIBUS PA версий 2.0 и 3.0.

© ООО Сименс 2020

- С приборами FOUNDATION Fieldbus H1, подключаемыми к сегменту PROFIBUS DP через модули или блоки DP/FF связи. Для обслуживания и конфигурирования связей CIF этой группы приборов используется полный пакет SIMATIC PDM PCS 7-FF V9.1 или опция расширения SIMATIC PDM Communication FOUNDATION Fieldbus V9.1.
- С приборами, оснащенными встроенным интерфейсом HART. Такие приборы могут включаться в систему через HART модули станций ET 200M, ET200iSP; через HART модемы, поддерживающие связь с компьютером по PPI интерфейсу; через мультиплексоры, встроенные в HART приборы. Обеспечивается поддержка дистанционной настройки параметров HART приборов.

Device Description Language (язык описания приборов)

Язык описания приборов – это стандартный язык настройки параметров широкой гаммы приборов полевого уровня различных производителей. Он используется для описания параметров настройки, коммуникационных параметров и представления приборов. На основании подобного описания SIMATIC PDM автоматически генерирует интерфейс связи с приборами данного типа.
Язык может быть использован, кроме того, для описания взаимосвязи параметров, на основании анализа которых SIMATIC PDM способен обнаруживать ошибки и сообщать о них пользователю.

Технология FDI (интеграция полевых устройств)

Simatic PDM поддерживает открытую технологии интеграции полевых устройств с помощью пакетов описания устройств, созданных на основе спецификации FDI v1.2

Текущий перечень приборов полевого уровня, поддерживаемый SIMATIC PDM, можно найти в интернете:
www.siemens.com/simatic-pdm

Диагностика

SIMATIC PDM обеспечивает автоматическую диагностику приборов, подключаемых через PROFIBUS DP, PROFINET, PROFIBUS PA, FF H1 или HART. Диагностика может выполняться:

- В стандартном режиме.
- С учетом правил, формулируемых производителем аппаратуры полевого уровня.
- С учетом правил, сформулированных пользователем.

Период выполнения тестовых проверок настраивается. Результаты диагностирования могут просматриваться с помощью SIMATIC Manager.

TAG Option

Количество тегов, поддерживаемое исходными или сформированными пользователем конфигурациями SIMATIC PDM, может быть увеличено с помощью опциональных пакетов PDM TAG Option, они могут приобретаться для всех пакетов SIMATIC PDM за исключением Single Point.

В SIMATIC PDM один тег соответствует одному PDM объекту – прибору полевого уровня, прибору ввода-вывода, позиционеру, регулятору и т.д. При выполнении операций диагностики один тег SIMATIC PDM несет всю диагностическую информацию соответствующего прибора, описанную на языке DDL в его описателе EDD

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

Наименование		Заказные номера	Цена,€
Автономное использование			
SIMATIC PDM Single Point V9.1	1 тег, связь через HART (модем, RS232, PROFIBUS/PROFINET), PROFIBUS DP/PA, Modbus, Ethernet, PROFINET без возможности расширения, плавающая лицензия для одного пользователя	6ES7 658-3HA68-0YA5	74
Использование в качестве автономной, локальной сервисной и станции параметризации или как основа индивидуального набора лицензий PDM			
SIMATIC PDM Basic V9.1	4 тега, связь через HART (модем, RS232, PROFIBUS/PROFINET), PROFIBUS DP/PA, Modbus, Ethernet, PROFINET, с возможностью расширения, плавающая лицензия для одного пользователя	6ES7 658-3AB68-0YA5	590
SIMATIC PDM Service V9.1	SIMATIC PDM Basic + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, с возможностью расширения, плавающая лицензия для одного пользователя	6ES7 658-3JD68-0YA5	1 166
SIMATIC PDM Stand-alone Server V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + 2x SIMATIC PDM 1 Client + ПО обеспечения доступа к GUI PDM через Internet Explorer 10/11	6ES7 658-3TX68-0YA5	9 293
Использование в качестве интегрированной сервисной и станции параметризации для PCS7 v8.1 и Step7 5.5 SP4 и выше			
SIMATIC PDM S7 V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду STEP 7/ PCS 7, с возможностью расширения	6ES7 658-3KD68-0YA5	2 550
SIMATIC PDM PCS 7 V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду PCS 7 + ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, с возможностью расширения	6ES7 658-3LD68-0YA5	3 831
SIMATIC PDM PCS7 Server V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду PCS 7 + ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, с возможностью расширения + ПО обеспечения доступа к GUI PDM с АРМ Оператора	6ES7 658-3TD68-0YA5	7 601
SIMATIC PDM PCS 7-FF V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду PCS 7 + ПО поддержки функций FOUNDATION Fieldbus + ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, с возможностью расширения	6ES7 658-3MD68-0YA5	16 552
Опциональные компоненты расширения базовых пакетов ПО Simatic PDM			
SIMATIC PDM Communication FOUNDATION Fieldbus V9.1	Опция расширения пакета PDM PCS7 V9.1 коммуникационными функциями FOUNDATION Fieldbus. Используется только в составе PCS7.	6ES7 658-3QX68-2YB5	13 487
ПО интеграции SIMATIC PDM v9.1 Basic/ Service в среду STEP7/ PCS7, плавающая лицензия для одного пользователя		6ES7 658-3BX68-2YB5	258
ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, для SIMATIC PDM S7 v9.1 Basic/ Extended, плавающая лицензия для одного пользователя		6ES7 658-3CX68-2YB5	1 349
ПО расширения системных функций SIMATIC PDM v9.1 Extended, плавающая лицензия для одного пользователя		6ES7 658-3NX68-2YB5	614
ПО PDM Server V9.1 обеспечения доступа к функциям PDM V9.1 с 30 АРМ PDM Client через PCS7 Maintenance Station или IE 10/11		6ES7 658-3TX68-2YB5	4 904
ПО PDM Client V9.1 обеспечения доступа к функциям PDM Server с АРМ Оператора через PCS7 Maintenance Station или IE 10/11		6ES7 658-3UA00-2YB5	1 226
ПО SIMATIC PDM HART Server V9.1 поддержки связи с HART-приборами через HART-мультиплексоры или Wireless HART		6ES7 658-3EX68-2YB5	1 472
SIMATIC PDM Tag Option для увеличения количества тегов(суммируются) на	10 тегов 100 тегов 1000 тегов	6ES7 658-3XC00-2YB5 6ES7 658-3XD00-2YB5 6ES7 658-3XE00-2YB5	132 1 233 9 683
SIMATIC PDM Demo V9.1, демонстрационная версия без поддержки связи с приборами полевого уровня		6ES7 658-3GX68-0YT8	31
SIMATIC PDM V9.1 Upgrade, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V6.x до уровня V9.1		6ES7 651-5CX68-0YE5	1 226
SIMATIC PDM V9.1 Upgrade Package Basic, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V8.x до уровня V9.1 (для SIMATIC PDM Basic, Service, S7, PCS7)		6ES7 651-5EX68-0YE5	627
SIMATIC PDM V9.1 Upgrade Package Complete, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V8.x до уровня V9.1 (для SIMATIC PDM PCS7 Server, PCS7-FF)		6ES7 651-5FX68-0YE5	1 337
SIMATIC PDM V8.0 Upgrade, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V7.x до уровня V8.0		6ES7 651-5DX08-0YE5	549

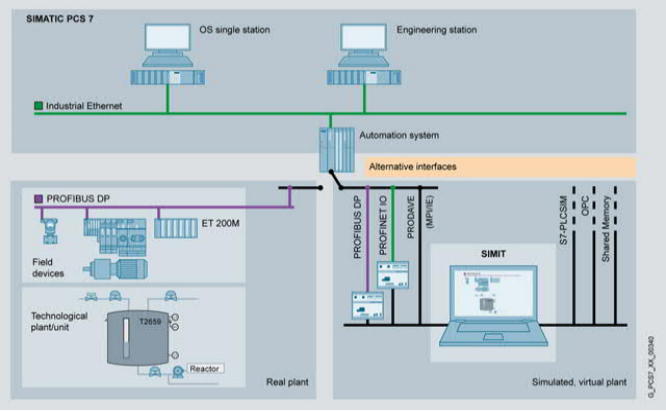
Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/Plant-Device-Management/

SIMIT –
пакет имитации технологических процессов

www.siemens.ru

SIEMENS

Проекты промышленной автоматизации связаны с большими затратами. Основная задача заключается в том, чтобы спроектировать, протестировать и ввести в эксплуатацию систему с высоким качеством, в максимально сжатый срок. Сокращение времени ввода в эксплуатацию в результате имитации оборудования и технологического функционала, используя SIMIT, может внести существенный вклад в более быстрое достижение запланированной эффективности, снижения ошибок и потерь и сократить время ввода в эксплуатацию. Многие тесты для определения потенциальных ошибок, могут быть выполнены перед тем, как будет доступно само оборудование. Таким образом, возможна оптимизация качества проектирования без риска для реального оборудования. Аппаратный интерфейс SIMIT соединяет базовую систему SIMIT с системой автоматизации. В результате этого имитируются ведомые устройства на PROFIBUS DP или PROFINET IO. Коммуникация между системой автоматизации и SIMIT происходит как с реальной полевой шиной.



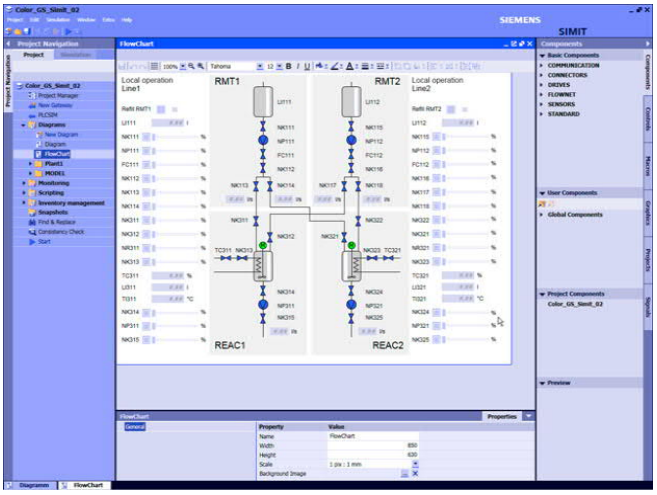
SIMIT позволяет выполнить тестирование и ввод в эксплуатацию пользовательской программы на частично виртуальной технологической установке. Для достижения этого отклик от полевых устройств и технологических агрегатов может имитироваться как в режиме реального, так и виртуального времени. Для управления может использоваться как реальная, так и виртуальная система автоматизации, например, виртуальный контроллер SIMIT (Virtual Controller).

Основные преимущества использования SIMIT

- программная среда тестирования и обучения без необходимости в установке реального оборудования;
- виртуальный контроллер для эмуляции системы автоматизации;
- гибкая среда имитации и эмуляции для проектов любого размера;
- тестирование реального проекта автоматизации (без внесения изменений);
- повышение качества разработки проекта автоматизации;
- снижение времени ввода в эксплуатацию и рисков при тестировании (используется виртуальное оборудование);
- отсутствие необходимости конфигурирования имитации в проекте автоматизации.

Компонентно-ориентированные потоки сигналов производства, моделируются через графический интерфейс SIMIT, основанный на расширяемой библиотеке. Для этого предопределенные компоненты, выбранные из библиотеки, перетаскиваются в графический интерфейс, соединяются друг с другом и параметрируются.

Эффективная имитация с SIMIT основана на абстракции на трех различных уровнях: сигналы, устройства (например, приводы и датчики) и технологический ответ. Технологический ответ представлен математически и логически.



Дополнительные библиотеки поддерживают имитацию технологических объектов SIMIT. Пользователь может также создавать свои собственные компоненты и шаблоны, необходимые для специфического моделирования.

Соединения сигналов могут быть легко созданы через импорт символьной таблицы или перечня сигналов. Файлы из помощника импорта/экспорта и модели моделирования из основной библиотеки, могут использоваться, чтобы эмулировать устройства. Также доступен интерфейс XML для автоматического создания имитационной модели путем импорта технологической схемы (P&ID) из программного обеспечения COMOS.

SIMIT V10.0 может использоваться совместно с SIMATIC PCS 7 V7, V8 и V9 и адаптируется к объему имитационной модели (количество тэгов имитации) следующими пакетами разработки:

- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering S (2.500 тэгов);
- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering M (15.000 тэгов);
- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering L (200.000 тэгов);
- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering XL (1.000.000 тэгов, нет фиксированного ограничения).

Также доступны пакеты преобразования S→M, M→L, L→XL.
Все указанные пакеты обладают функционалом:

- портальный режим просмотра с управлением потоком операций для создания проекта моделирования;
- стандартная библиотека компонентов;
- интерфейс для виртуального контроллера и OPC DA;
- интерфейсы для PROFIBUS DP, PROFINET IO и PRODAVE;
- 3D средство просмотра, базирующееся на VRML (Virtual Reality Modeling Language);
- тренды и сообщения (TME);
- среда написания скриптов;
- редактор для создания макрокомпонентов (MCE);
- редактор для создания динамической графики и анимации (DGE);
- интерфейс автоматического управления (ACI);
- автоматическое создание перечня сигналов из данных SIMATIC Manager;
- среда исполнения для компонентов, разработанных в среде моделирования SIMIT CTE;
- интерфейсы для PLCSIM, PLCSIM Advanced V2.0, MCD (Mechatronics Concept Designer), OPC UA и интерфейса удаленного управления (RCI);
- изменение модели имитации в режиме исполнения;
- имитация в виртуальном времени;
- эффективный инжиниринг для SIMATIC PCS 7 (SMD);
- автоматическая генерация модели на базе шаблонов;
- массовая разработка;

© ООО Сименс 2020

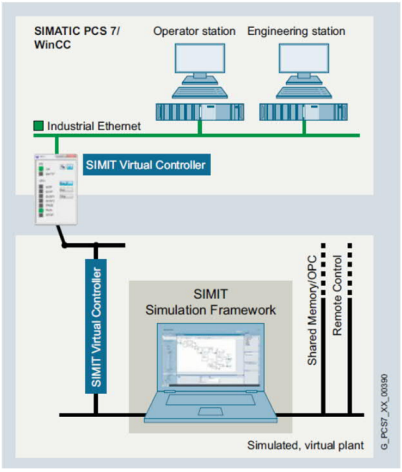
- механизм общей памяти (Shared Memory) для высокоэффективного соединения;

Следующие библиотеки расширения доступны для специфических технологических компонентов:

- FLOWNET:
  Библиотека для симуляции гидродинамических сетей с гомогенной средой (вода/газы), включая давление, температуру и расход;
- CONTEC:
  Библиотека для 2D симуляции подъемно-транспортного оборудования.
- CHEM BASIC:
  Библиотека для симуляции установок в области химии и фармацевтики

Виртуальный контроллер SIMIT

Виртуальный контроллер SIMIT может использоваться для проведения тестирования и создания систем обучения любого размера без реального оборудования. Для этих целей пакеты SIMIT Engineering S/M/L/XL, могут быть расширены экземплярами виртуальных контроллеров. Экземпляр виртуального контроллера эмулирует систему автоматизации SIMATIC S7-410/400/300.



SIMIT может запускаться на ноутбуке или рабочей станции с Windows 7 Professional/Ultimate, Windows 10 Professional/Enterprise, Windows Server 2008/2012/2016 или на виртуальных системах (VMware ESXi Server V6.0).

Он может быть интегрирован через открытые интерфейсы с SIMATIC PCS 7. Связь с реальной системой разработки возможна благодаря работе модели в реальном времени (hardware in the loop). Соединение с системой автоматизации SIMATIC PCS 7 может быть выполнено через PROFIBUS DP или PROFINET IO. В этом случае интерфейсы симулируют устройства на PROFIBUS DP/ PROFINET IO.

PRODAVE coupling может быть также использован для интерфейсов MPI/DP или IE системы автоматизации и для передачи данных процесса с SIMIT (требования: PRODAVE драйвер V6.1; не включен в продуктовый пакет).

- XML интерфейс для автоматического создания моделей и соединений.

Соединение с S7 PLCSIM и Virtual Controller позволяет виртуализировать систему автоматизации и выполнять тестирование с программным обеспечением в контуре управления.

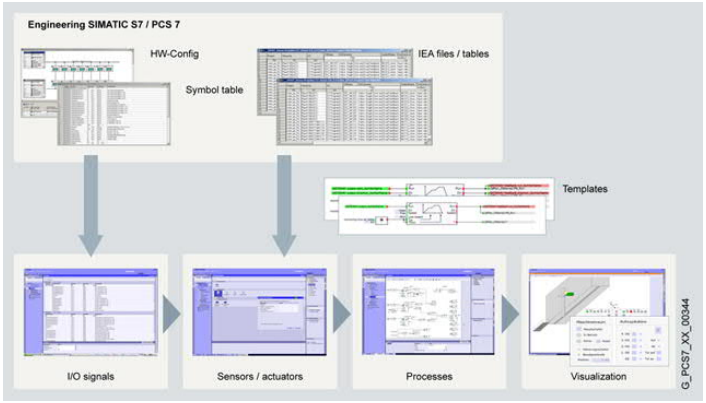
Стандартные интерфейсы, такие как OPC и Shared Memory также позволяют присоединять дополнительные симуляционные модели к SIMIT.

Соединение MCD позволяет осуществить обмен данными между приложением Mechatronics Concept Designer и SIMIT.

Режимы имитации

SIMIT поддерживает два типа виртуального ввода в эксплуатацию:

- Программное обеспечение в контуре управления: тестирование без физического оборудования.
  Соединение SIMIT с виртуальным контроллером или имитатором PLCSIM позволяет тестировать всю систему АСУ ТП от датчиков через контроллер и назад к исполнительным устройствам без наличия реальной аппаратуры. Для этого программа пользователя без каких-либо изменений загружается из SIMATIC PCS 7 в виртуальный контроллер или имитатор PLCSIM и запускается на выполнение. Во время работы она получает сигналы ввода-вывода, имитируемые SIMIT.
- Аппаратура в контуре управления: Factory Acceptance Test (FAT).
  В реальный контроллер загружается пользовательская программа для Factory Acceptance Test (FAT). SIMIT имитирует сигналы ввода-вывода, КИПиА и полевых устройств. Значения этих сигналов отправляются в виде фреймов сообщений в контроллер через аппаратный интерфейс. Когда SIMIT имитирует ответ от технологического оборудования, FAT становится тестом завода. Ввод в эксплуатацию может быть начат на виртуальных процессах на ранней фазе проекта.



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

Наименование	Заказные номера	Цена, €
Основное программное обеспечение		
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING S Инженерное программное обеспечение типа S	6DL8 913-0AK00-0AB5	2 080
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING M Инженерное программное обеспечение типа M	6DL8 913-0BK00-0AB5	7 280
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING L Инженерное программное обеспечение типа L	6DL8 913-0CK00-0AB5	15 600
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING XL Инженерное программное обеспечение типа XL	6DL8 913-0DK00-0AB5	24 960
SIMIT SIM V10.0 COMPONENT TYPE EDITOR (дополнительный компонент)	6DL8 913-0EK00-0AB5	5 200
Виртуальный контроллер		
SIMIT Virtual Controller software (1 контроллер) V10.0	6DL8 913-0JK00-0AB5	7 384
SIMIT Virtual Controller software (5 контроллеров) V10.0	6DL8 913-0KK00-0AB5	30 160
Дополнительные библиотеки		
SIMIT Simulation Framework FLOWNET Library V10.0 Библиотека для жидкостей и газов	6DL8 913-0FK00-0AB5	2 600
SIMIT Simulation Framework CONTEC Library V10.0 Библиотека для конвейеров	6DL8 913-0GK00-0AB5	2 600
SIMIT Simulation Framework CHEM BASIC Library V10.0 Библиотека для химии и фармацевтики	6DL8 913-0HK00-0AB5	15 600
SIMIT интерфейсные модули		
Simulation unit PROFIBUS, 2-канала 2-х канальный интерфейсный модуль для SIMIT, каждый канал для симуляции не больше чем 125 DP slaves в DP-master системе	9AE4 122-2AA00	4 152
Simulation unit PNIO для 128 PROFINET IO устройств 1-канальный интерфейсный модуль для SIMIT симуляция до 128 IO устройств	9AE4 120-2AA00	5 672
Simulation unit PNIO для 256 PROFINET IO устройств 1-канальный интерфейсный модуль для SIMIT симуляция до 256 IO устройств	9AE4 120-2AB00	8 479

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/automation-systems/automation-software/simit/

SIMATIC Energy Manager PRO и SIMATIC Energy Suite – программное обеспечение управления энергоресурсами

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC Energy Suite

Опциональное программное обеспечение SIMATIC Energy Suite для TIA Portal V15.1 позволяет использовать системы автоматизации для управления потреблением энергоресурсов, создавая прозрачную картину потребления энергии в производственной системе. Упрощенное конфигурирование вместо программирования энергоизмерительных компонентов аппаратуры семейств SIMATIC, SINAMICS, SENTRON, SIMOCODE и SIRIUS существенно снижает затраты на запуск готовой системы.

Наличие встроенного интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO позволяет использовать зарегистрированные энергетические показатели в системе управления энергоресурсами на нескольких площадках.

Формируется платформа учета всех экономических и энергетических аспектов управления – от планирования закупок энергоресурсов и их приобретения до контроля их использования.

SIMATIC Energy Suite интегрирует новые редакторы в систему проектирования TIA Portal от V15.1. Эти редакторы могут использоваться для простого создания и настройки точек измерения энергетических параметров (так называемых “энергетических объектов” - EnO):

- Определение источника энергетических данных
  Источником данных может быть любой тег программируемого контроллера (значение мощности или энергии, значение параметра из блока данных и т.д.) или любое измерительное устройство, поддерживаемое библиотекой EnSL.
- Установка периода вычисления и архивирования
  Для каждого энергетического объекта может быть установлен свой вариант расчета и период архивирования данных (от 1 минуты до 24 часов) для вычисления значений мощности и энергии для выставления счетов. Например, 15-минутные периоды для поставок электроэнергии и 60-минутные периоды для поставок воды.

После завершения конфигурирования всех энергетических объектов Energy Suite автоматически генерирует энергетическую секцию программы для контроллера S7-1500. Сразу после компиляции эта программа может быть загружена в контроллер и использована для сбора и предварительной обработки значений энергетических параметров.

Зарегистрированные данные о потреблении энергии стандартизуются и обрабатываются в соответствии с установленным периодом архивации, снабжаются отметками времени и становятся готовыми к архивированию. Архивирование значений мощности и энергии, необходимых для выставления счетов, выполняется в карте памяти контроллера или в подключенном архиве WinCC RT Professional.

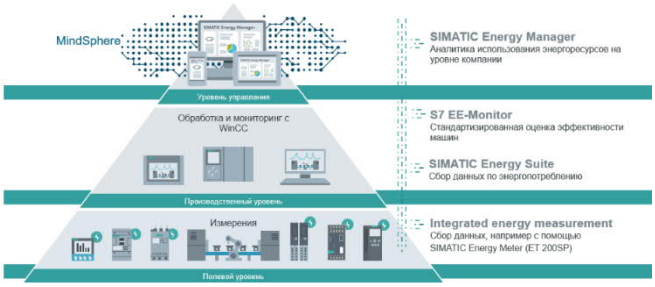
Архивирование на SIMATIC Memory Card

- Данные о потреблении энергии сохраняются в карте памяти центрального процессора с заданной периодичностью в формате CSV файла. Эти данные доступны для прямой загрузки через веб сервер центрального процессора.
- Сохранение данных в архиве WinCC RT Professional
  Данные о потреблении энергии сохраняются с заданной периодичностью в архиве подключенной системы WinCC RT Professional.

Для обеспечения целостности данных используются механизмы буферирования, исключающие возможность потери данных при перебоях в работе системы связи.

Значения энергетических параметров, сохраненных в архиве WinCC RT Professional, могут быть экспортированы в файл MS Excel. Для этой цели могут создаваться шаблоны экспорта со свободным выбором точек измерения и периодов времени. Впоследствии эти шаблоны могут быть запущены пользователем без дополнительного конфигурирования. Например, в начале каждого месяца.

При генерировании энергетической секции программы данные о мощности и энергии отдельных энергетических объектов помещаются в однородные блоки S7, имеющие стандартную структуру.



Кроме текущих и периодических значений энергетических показателей эти блоки включают и соответствующие параметры конфигурации.

Централизованное и однообразное представление данных в центральном процессоре S7-1500 позволяет выполнять мониторинг и оценку энергетических показателей в реальном масштабе времени непосредственно в программе контроллера (например, для расчета статистических показателей), а также осуществлять однородное отображение этих данных на экранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса.

Поддерживаемое программное обеспечение и аппаратура:

- Программное обеспечение SIMATIC STEP 7 Professional V15.1.
- Программное обеспечение SIMATIC WinCC Professional/ Advanced/ Comfort/ Basic V15.1.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1500 с центральными процессорами, имеющими FW от V2.0, исключая программные контроллеры S7-1500S.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1200.
- Сигнальные модули SIMATIC S7-1200 AI SM 1238 Energy Meter и SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter
- Панели операторов SIMATIC HMI Basic/ Comfort/ Mobile Panel.
- Компьютерные системы на базе WinCC RT Professional/Advanced от V15.1.
- Аппаратура, поддерживаемая библиотекой EnSL.

SIMATIC Energy Manager PRO

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO – это универсальная модульная система управления энергопотреблением промышленных предприятий в различных секторах промышленности. Оно формирует базис для экономически эффективного управления энергопотребелением, снижения энергозатрат и повышения эффективности производства и может быть использовано в сочетании с программным обеспечением.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 является следующей версией SIMATIC Energy Manager PRO 7, что обеспечивает поддержку всех его функций, а также целого ряда новых функций.

С помощью дополнительного программного обеспечения функции пакета SIMATIC Energy Manager PRO 7 могут быть обновлены и расширены до уровня пакета SIMATIC Energy Manager PRO V7. Особенности пакета:

- Обеспечение полной прозрачности энергетического и материального баланса в масштабах предприятия на основе непрерывного потока информации о генерировании и потреблении энергоресурсов. Расходы энергии распределяются по принципу затрат по причине и передаются в биллинговую систему. Например, в SAP R/3 CO.
- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) для формирования обоснованных предложений по повышению эффективности систем производства и потребления энергии.
-

© ООО Сименс 2020

- Планирование объемов потребления энергоресурсов на основе реалистичного прогнозирования затрат на выпуск продукции и профилей потребления энергии.
- Оптимизация процессов закупки энергоресурсов с учетом планируемых объемов их потребления.
- Выполнение юридических обязательств и формирование отчетов по объемам выброса парниковых газов.
- Формирование и автоматическое обновление внутренних и внешних отчетов по расходу энергии.
- Обеспечение поддержки в непрерывном повышении эффективности использования энергии (например, на основе требований стандарта ISO 50001).
- Благодаря пакету SIMATIC Energy Manager PRO Consumer появилась возможность непрерывно мониторить энергопотребление производственных машин. Данный пакет позволит повысить энергоэффективность при использовании производственных машин.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Meter PRO поставляется в виде базового пакета, который может расширяться дополнительными пакетами программ.

В комплект поставки базового пакета включены:

• 50 тегов
• Один компонент сбора данных SIMATIC Energy Manager
• Один Клиент SIMATIC Energy Manager PRO Client
• Приложение SIMATIC Energy Manager
• Один веб-сервер SIMATIC Energy Manager, включая один вебклиент SIMATIC Energy Manager
• База данных Microsoft SQL Server 2014
• SIMATIC Energy Manager Server

С помощью пакетов расширения может быть обеспечена дополнительная поддержка 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 или 30000 тегов. Кроме того, базовый пакет Energy Management PRO может расширяться опциональными пакетами Web Client, Client, Acquisition и Prognosis & Planning.

Для сбора данных дополнительно к интерфейсам связи с SIMATIC Energy Suite пакет SIMATIC Energy Manager PRO Acquisition поддерживает множество других новейших стандартных интерфейсов. Например, WinCC, OPC UA, OPC DA, OPC HDA, MODBUS TCP, ODBC, ASCII и XML.

Предварительная обработка энергетических параметров выполняется с помощью вычислительного ядра реального масштаба времени, настраиваемого с помощью редактора формул на выполнение необходимых функций.

Например, на тепловой расчет для бойлеров, расчет показателей качества для ТЭЦ и т.д.

Energy Manager PRO Mobile позволяет выполнять мобильную ре-гистрацию параметров энергии, включая планирование маршрутов для считывания показаний счетчиков энергии.

Система управления и анализа энергетических показателей позволяет выполнять:

- Автоматическую проверку достоверности и генерацию смоделированных значений.
- Долговременное архивирование данных с сохранением их версий и высокой степенью сжатия.
- Редактирование параметров для ввода и предварительной обработки энергетических и оперативных показателей.
- Построение текущих или исторических графиков нагрузки с анализом фактических значений для заданной точки.

Использование Energy Management PRO позволяет выполнять произвольную настройку и отображение баланса энергетических потоков различных видов: электрических, тепловых, газовых, паровых и выбросов парниковых газов. При этом обеспечивается вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) с прямой привязкой к партии или количеству продуктов.

Пакет Energy Management PRO так же позволяет выполнять расчет и распределение/ присвоение затрат энергии для предприятий и/ или клиентов/ статей расхода. Он формирует вертикальные потоки данных снизу вверх (измерения) и сверху вниз (распределение). При этом обеспечивается поддержка:

- Гибких способов моделирования иерархических структур распределения в разделе Plant Efficiency.
- Учета тарифов стоимости энергии, гибкого формирования цен с учетом тарифов различных ценовых групп.
- Передачи данных о затратах и поступлениях в систему ERP (например, в SAP R/3 CO).

Пакет Energy Management PRO Prognosis & Planning позволяет выполнять оценку количественных затрат энергии на основе планируемого выпуска продукции и базовых профилей изменения нагрузки.

Система формирования отчетов позволяет:

- Выполнять регистрацию поступающей энергии от соответствующих поставщиков.
- Создавать свободно конфигурируемые формы для балансовых отчетов, протоколов, журналов, счетов и т.д.
- Поддерживать автоматизированную отчетность с использованием менеджера задач, рассылки отчетов по каналам электронной почты, управления документами.
- Использовать B.Data Intranet/ Internet viewer (веб клиент) для просмотра отчетов и результатов в масштабах всего предприятия.
- Предоставлять информации об отклонениях от ключевых показателей эффективности в масштабах всего предприятия.
- Дополнительно, для просмотра отчетов и мониторинга энергопотребления сконфигурированного на WEB dashboard, возможно использовать мобильное приложение для IOS и Android совместимых устройств.

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
SIMATIC Energy Suite V15.1, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x 5 EnO)			6AV2 108-0AA05-0AA5	933
Upgrade SIMATIC Energy Suite V14 → V15.1			6AV2 108-3AA05-0AE5	280
SIMATIC Energy Suite V15.1 Trial, пробная версия с лицензией на работу в течение 21 дня			6AV2 108-0AA05-0AA7	28
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x 5 EnO)		6AV2 108-0CF00-0BB0	233
	10 энергетических объектов (1x 10 EnO)		6AV2 108-0CH00-0BB0	466
	10 энергетических объектов (2x 5 EnO)		6AV2 108-0DF00-0BB0	466
	50 энергетических объектов (5x 10 EnO)		6AV2 108-0FH00-0BB0	2 322
	100 энергетических объектов (10x 10 EnO)		6AV2 108-0HH00-0BB0	4 664
Базовый пакет SIMATIC Energy Manager PRO V7.1, 50 тегов, 1 компонент сбора данных, 1 клиент, 1 веб клиент, с лицензией для установки на один компьютер			6AV6 372-2DF07-1AX0	6 360
SIMATIC Energy Manager PRO V7.1, 90-дневная пробная версия or Download via Customer Support Portal			6AV6 372-2DF17-1AX0	53
SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 TAG Package	Лицензионный ключ на дополнительную поддержку	50 тегов	6AV6 372-2DF07-0CX0	4 240
		100 тегов	6AV6 372-2DF07-0DX0	7 420
		250 тегов	6AV6 372-2DF07-0EX0	10 600
		500 тегов	6AV6 372-2DF07-0FX0	14 840
		1000 тегов	6AV6 372-2DF07-0GX0	25 440
		5000 тегов	6AV6 372-2DF07-0HX0	29 680
		30 000 тегов	6AV6 372-2DF07-0JX0	36 040
SIMATIC Energy Manager PRO Web Client	Лицензионный ключ на поддержку	3 веб клиентов	6AV6 372-2DF27-0AX0	2 120
		20 веб клиентов	6AV6 372-2DF27-0BX0	7 950
		60 веб клиентов	6AV6 372-2DF27-0CX0	15900
SIMATIC Energy Manager PRO V7.1 Upgrade	Программное обеспечение обновления функций Energy Manager PRO V7.0 до уровня SIMATIC Energy Manager PRO V7.1 с поддержкой	100 тегов	6AV6 372-2DF07-1DX4	3 710
		500 тегов	6AV6 372-2DF07-1FX4	7 420
		5000 тегов	6AV6 372-2DF07-1HX4	12 720

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, ST80/ST PC, CA01 и в интернете по адресам:
www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/energusuite и www.siemens.com/energysuite-hardware

Коммутаторы серии SCALANCE X

В современных сетях Ethernet широко используется технология коммутируемых сетей. Эта технология позволяет увеличивать пропускную способность и производительность сети, выполнять ее неограниченное расширение, разрешать конфликтные ситуации между доменами и подсетями, выполнять удобное конфигурирование сети и т.д. Серия SCALANCE X объединяет в своем составе несколько согласованных семейств коммутаторов, оптимизированных по своим функциональным возможностям, позволяющим решать коммуникационные задачи различной степени сложности и использовать технологию коммутируемых сетей не только в Industrial Ethernet, но и в PROFINET.

Неуправляемые коммутаторы SCALANCE X

Серии SCALANCE X000/ XB000/ X100/ XC100 – это наиболее простые коммутаторы Industrial Ethernet, позволяющие создавать линейные и звездообразные сетевые структуры с различными видами каналов связи и скоростью обмена данными 10/100 Мбит/с, а XB000G до 1000 Мбит/с. Все приборы этих серий являются “прозрачными” сетевыми устройствами и не требуют для своего использования никаких предварительных настроек. Они могут использоваться в сетях PROFINET с поддержкой обмена данными в реальном масштабе времени (RT – Real Time).

В состав серий входят коммутаторы различных модификаций, отличающиеся количеством и видом электрических или электрических и оптических коммуникационных портов.

Модули серий X000 и X100 выпускаются в прочных металлических корпусах со степенью защиты IP30, которые могут монтироваться на профильную шину S7-300, профильную шину DIN или на стену. Размеры корпусов согласованы по габаритам с форматом модулей S7-300, что позволяет выполнять их размещение на одной профильной шине.

Модули серии XC100 имеют металлические корпуса со степенью защиты IP20, согласованные по дизайну с модулями контроллера S7-1500. Они могут монтироваться на профильную шину S7-1500 или S7-300, профильную шину DIN или на стену.

Модули XB000(G) выпускаются в пластиковых корпусах со степенью защиты IP20 и монтируются на стандартную 35-мм DIN рейку.

Неуправляемые коммутаторы

SCALANCE X000	SCALANCE X100	SCALANCE XB000(G)	SCALANCE XC100	SCALANCE XR100 WG
				

Управляемые коммутаторы SCALANCE X второго уровня

Управляемые коммутаторы семейства SCALANCE X позволяют создавать линейные, звездообразные и кольцевые топологии сетей Industrial Ethernet и PROFINET. Они поддерживают широкий набор диагностических функций, могут интегрироваться в систему управления сетью, позволяют выполнять обмен данными со скоростью 10/100 Мбит/с и использовать различные виды электрических и оптических каналов связи. В сети PROFINET все управляемые коммутаторы способны поддерживать обмен данными в реальном масштабе времени (RT). Коммутаторы IRT способны поддерживать обмен данными в реальном масштабе времени с тактовой синхронизацией (IRT – Izochronous Real Time). Преимущественно этот режим находит применение в распределенных системах управления синхронным перемещением рабочих органов приводов, не имеющих между собой механических соединений.

Все управляемые коммутаторы SCALANCE X могут включаться в кольцевые топологии и поддерживать функции реконфигурирования сети (RM – Roaming Management) при обрыве кольца (кроме X208PRO). Однако далеко не все коммутаторы способны поддерживать функции Standby, необходимые для построения структур с резервированием двух колец.

Эти функции способны выполнять только некоторые коммутаторы. Например, коммутаторы X200IRT. Время реконфигурирования сети не превышает 0.3 с.

IP адреса управляемых коммутаторов SCALANCE X могут назначаться с помощью DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), с помощью прилагаемого программного обеспечения или с помощью STEP 7.

Управляемые коммутаторы SCALANCE X второго уровня объединяют аппаратуру коммутатров двух линеек: линейки серий 200 и линейки серий 300.

Линейка коммутаторов серий 200 представлена аппаратурой:

- SCALANCE X200, аналогичных по конструкции модулям серии SCALANCE X100. Исключение составляет модуль X208PRO, имеющий степень защиты IP65.
- SCALANCE X200IRT с поддержкой обмена данными в режиме IRT в корпусах со степенью защиты IP30 или IP65.
- SCALANCE X200RNA для подключения приборов с встроенным интерфейсом Industrial Ethernet к резервированным магистральным или кольцевым сетям.
- SCALANCE XB200, аналогичные по конструкции модулям серии SCALANCE XB000.
- SCALANCE XC200, аналогичные по конструкции модулям серии SCALANCE XC100.
- SCALANCE XF200 в низкопрофильных пластиковых корпусах со степенью защиты IP20, согласованные по дизайну с модулями станции ET 200S.
- SCALANCE XF204-2BA в пластиковых корпусах со степенью защиты IP20, согласованные по дизайну с модулями станции ET 200SP.
- SCALANCE XP200 в плоских корпусах со степенью защиты IP65.

Параметры настройки коммутаторов могут сохраняться в съемном модуле памяти C-PLUG, который необходимо заказывать отдельно.

Наиболее перспективными являются серии XB200, XC200, XF204-2BA и XP200.

© ООО Сименс 2020

Линейка коммутаторов серий 300 обеспечивает поддержку более широкого набора функций и включает в свой состав аппартуру серий:

- SCALANCE X300, совместимых по конструкции с модулями серий SCALANCE X100/X200.
- SCALANCE X300EEC для тяжелых условий эксплуатации.
- SCALANCE XR300, имеющих модульную конструкцию и предназначенных для установки в 19” шкафы и стойки управления.

Коммутаторы серии SCALANCE X300

Коммутаторы SCALANCE X300 позволяют создавать линейные, звездообразные и кольцевые структуры сетей Industrial Ethernet и PROFINET со скоростью обмена данными 10/100/1000 Мбит/с. Они могут применяться в сетях PROFINET с обменом данными в реальном масштабе времени (RT – Real Time).

В кольцевых сетях коммутаторы X300 способны поддерживать функции реконфигурирования (RM – Roaming Management) при обрыве кольца, а также функции Standby, необходимые для построения структур с резервированием двух колец.

Серия объединяет множество коммутаторов с фиксированным набором электрических или электрических и оптических портов, с возможностью выбора вида отдельных каналов с помощью конвертирующих модулей MM991 или MM992, с поддержкой технологии питания через Ethernet (PoE), ориентированных на работу только в сетях Fast Ethernet (10/100 Мбит/с).

Параметры настройки коммутатора сохраняются в съемном модуле памяти C-PLUG, который включен в комплект поставки.

Коммутаторы серии SCALANCE X300EEC

Управляемые коммутаторы для эксплуатации в тяжелых промышленных условиях. Коммутаторы SCALANCE X300EEC (Enhanced Environmental Conditions – расширенные условия окружающей среды) отвечают требованиям стандартов IEC 61850-3 и IEEE 1613, позволяют выполнять операции синхронизации времени с точностью 1 мкс в соответствии с требованиями стандарта IEEE 1588 V2, обеспечивают поддержку всех функций коммутаторов SCALANCE X300.

Высокая стойкость к воздействию электромагнитных полей, широкий диапазон рабочих температур, наличие вариантов с резервированными цепями питания позволяет использовать коммутаторы SCALANCE X300EEC для организации надежного обмена данными в системах управления:

- подстанциями среднего и высокого напряжения;
- газопроводами и нефтепроводами;
- предприятиями горной промышленности и т.д.

Коммутаторы серии SCALANCE XR300

Коммутаторы Industrial Ethernet серии SCALANCE XR300 выпускаются в прочных металлических корпусах со степенью защиты IP30, ориентированных на установку в 19" стойки управления. Все приборы имеют версии с напряжением питания =24 В или ~230 В. Подключение кабелей питания и сетевых кабелей в различных версиях приборов может выполняться с фронтальной или тыльной стороны корпуса.

Коммутаторы имеют модульную конструкцию и позволяют устанавливать до 12 конвертирующих модулей MM991 и/или MM992, С их помощью может быть получено до 24 электрических и/или оптических портов Fast Ethernet или гигабитного Ethernet.

Обеспечивается поддержка магистральных, кольцевых и звездообразных топологий сети, а также функций реконфигурирования одиночных или дублированных кольцевых сетевых структур.

Параметры настройки сохраняются в модуле C-PLUG.

Коммутаторы серии SCALANCE XR300PoE

Коммутаторы этой группы имеют 16 встроенных электрических портов RJ45 гигабитного Ethernet и 4 слота для установки конвертирующих модулей MM991 и/или MM992. 8 встроенных портов обеспечивают поддержку функций питания через Ethernet.

Управляемые коммутаторы второго уровня

SCALANCE X200



SCALANCE X200IRT



SCALANCE X200RNA



SCALANCE XB200



SCALANCE XC200



SCALANCE XF200



SCALANCE XF204-2BA



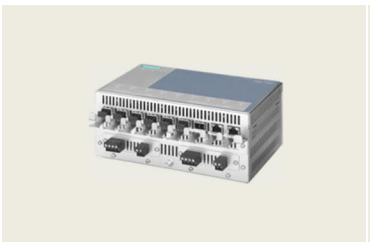
SCALANCE XP200



SCALANCE X300



SCALANCE X300EEC



SCALANCE XR300



SCALANCE XR300 WG



Управляемые коммутаторы SCALANCE X третьего уровня

Коммутаторы для высокопроизводительных сетей предприятия с поддержкой функций высокоскоростного резервирования. Имеют модульную конструкцию и могут быть адаптированы к решению необходимых задач. Обеспечивают поддержку IT стандартов, VLAN, IGMP, RSTP и т.д. Позволяют интегрировать сети автоматизации в существующие офисные сети.

Модульные коммутаторы серии SCALANCE XM400

Семейство SCALANCE XM400 объединяет модульные коммутаторы 3-го уровня Industrial Ethernet, конвертирующие модули и модули расширения. Коммутаторы обеспечивают поддержку обмена данными со скоростью 10/100/1000 Мбит/с через электрические и/или оптические каналы связи Ethernet и PROFINET.

Модульная конструкция и поддержка офисных стандартов позволяет легко адаптировать коммутатор к требованиям решаемых

задач, а также выполнять обмен данными между промышленными и офисными сетями.

SCALANCE XM400 позволяют создавать линейные, звездообразные и кольцевые конфигурации сети, обеспечивают поддержку функций RM и Standby.

Максимальная конфигурация коммутатора позволяет поддерживать до 24 электрических и до 16 оптических портов Ethernet.

Параметры настройки коммутатора сохраняются в модуле C-PLUG и могут передоваться через штатную функцию NFC на смартфоне.

Модульные коммутаторы серии SCALANCE XR500

Высокопроизводительные коммутаторы 3-го уровня Industrial Ethernet серии SCALANCE XR500 имеют модульную конструкцию, предназначены для установки в 19" стойки управления и эксплуатации в промышленных условиях. Они обеспечивают поддержку промышленных и офисных стандартов, позволяют формировать линейные, звездообразные и кольцевые структуры с электрическими и оптическими каналами связи, способны поддерживать обмен данными со скоростью до 10 Гбит/с.

Коммутаторы оснащены четырьмя оптическими интерфейсами Ethernet 10 Гбит/с и могут иметь до 12 слотов для установки конвертирующих модулей различных типов. В зависимости от типа каждый конвертирующий модуль оснащен 4 электрическими или оптическими портами Ethernet 10/ 100/ 1000 Мбит/с. Общее количество электрических и/или оптических интерфейсов гигабитного Ethernet коммутатора может достигать 48. Из них до 12 электрических интерфейсов могут поддерживать функции питания через Ethernet. Обеспечивается поддержка функций "горячей" замены конвертирующих модулей.

Простая интеграция в офисные сети с поддержкой множества стандартных IT функций: VLAN, IGMP-Snooping/ Querier, Link Aggregation, Quality of Service, 802.1x, RIP, OSPF, VRRP для IPv4 и IPv6.

Встроенный менеджер резервирования позволяет использовать коммутаторы SCALANCE XR500 для скоростного реконфигурирования поврежденных кольцевых сетей, а также установки резервированных соединений между кольцами в сетях с топологией двойного кольца.

Поддержка протоколов MSTP/ STP/ RSTP позволяет выполнять резервированное подключение коммутатора к офисным сетям более высокого уровня.

Сохранение параметров настройки в съемном модуле C-PLUG/ KEY-PLUG. На модуле KEY-PLUG поставляется лицензия для поддержки функций коммутации 3-го уровня

Управляемые коммутаторы третьего уровня		Конверторы	Байпасные оптические реле
SCALANCE XM400	SCALANCE XR500	SCALANCE X101	SCALANCE X100-4OBR
			

Конверторы SCALANCE X101

Неуправлятvst конверторы для двунаправленного преобразованиясигналов между различными видами каналов связи Industrial Ethernet:

- X101-1:

1xRJ45, 10/100 Мбит/с+ 1x BFOC, 100 Мбит/с, стеклянный оптический мультимодовый кабель длиной 3 км.

- X101-1LD:

1x RJ45, 10/100 Мбит/с+1x BFOC, стеклянный оптический одномодовый кабель длиной 26 км.

Подключение линий связи к электрическим портам выполняется IE FC TP кабелями 2x2 с установленными штекерами IE FC RJ45 с осевым отводом кабеля. Подключение к оптическим портам выполняется стеклянными опттическими кабелями с BFOC штекерами. Конструкция всех соединителей отвечает требованиям стандарта PROFINET.

Байпасные оптические реле SCALANCE XC100-4OBR

Байпассные оптические реле SCALANCE XC100-4OBR находят применение в магистральных и кольцевых оптических сетях Industrial Etherne со скоростью обмена данными 100/ 1000 Мбит/с для подключения/ отключения коммутаторов SCALANCE X без нарушения работоспособности коммуникационной систем

Наименование		Заказные номера	Цена,€
Медиа-конверторы **SCALANCE X101**	X101-1: 1xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 3 км), IP30	6GK5 101-1BB00-2AA3	350
	X101-1LD: 1xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26 км), IP30	6GK5 101-1BC00-2AA3	721
Оптический байпас **SCALANCE XC100**	XC100-4OBR: оптический байпас, 4x SM SC, 100 Мбит/с, IP20, -40…+75 °C	6GK5 100-4AV00-2DA2	2 650
	XC100-4OBR: оптический байпас, 4x MM SC, 100 Мбит/с, IP20, -40…+75 °C	6GK5 100-4AW00-2FA2	2 279
	XA100-4OBR: оптический байпас, 4x SM SC, 100/1000 Мбит/с, IP20,-40…+75 °C	6GK5 100-4AV00-2FA2	2 650
Неуправляемые коммутаторы			
SCALANCE X000 металлический корпус, класс защиты IP30	X005: 5xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 005-0BA00-1AA3	180
	X005TS: 5xRJ45 10/100 Мбит/с, -40…+75 °C, сертификат ЖД – E1 (мин. заказ 20 шт.)	6GK5 005-0BA00-1CA3	254
SCALANCE X100 сухой контакт для диагностики, металлический корпус, класс защиты IP30	X104-2: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км)	6GK5 104-2BB00-2AA3	1 102
	X106-1: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 5 км)	6GK5 106-1BB00-2AA3	913
	X108: 8xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 108-0BA00-2AA3	697
	X108PoE: 8xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 108-0PA00-2AA3	599
	X112-2: 12xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км)	6GK5 112-2BB00-2AA3	1 922
	X116: 16xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 116-0BA00-2AA3	1 382
	X124: 24xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 124-0BA00-2AA3	2 074
SCALANCE XB000 пластиковый корпус, класс защиты IP20	XB004-1: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 3 км)	6GK5 004-1BD00-1AB2	207
	XB004-1LD: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100 Мбит/с (одномодовый, до 26 км)	6GK5 004-1BF00-1AB2	297
	XB005: 5xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 005-0BA00-1AB2	111
	XB008: 8xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 008-0BA00-1AB2	151
SCALANCE XB000G пластиковый корпус, класс защиты IP20	XB004-1G: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с + 1xSC 1000 Мбит/с (мультим., до 750 м)	6GK5 004-1GL10-1AB2	604
	XB004-1LDG: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с + 1xSC 1000 Мбит/с (одномод., до 10 км)	6GK5 004-1GM10-1AB2	986
	XB005G: 5xRJ45 10/100/1000 Мбит/с	6GK5 005-0GA10-1AB2	403
	XB008G: 8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с	6GK5 008-0GA10-1AB2	604

Наименование			Заказные номера	Цена,€
SCALANCE XC100 сигнальный контакт, резервированное питание, металлический корпус, класс защиты IP20	XC106-2 (SC): 6xRJ45, 10/100 Мбит/с; 2xSC, 100 Мбит/с, мультимодовый оптический кабель		6GK5 106-2BD00-2AC2	562
	XC106-2 (ST/BFOC): 6xRJ45, 10/100 Мбит/с, 2xST/BFOC, 100 Мбит/с, мультимодовый кабель		6GK5 106-2BB00-2AC2	562
	XC108: 8xRJ45, 10/100 Мбит/с		6GK5 108-0BA00-2AC2	329
	XC116: 16xRJ45, 10/100 Мбит/с		6GK5 116-0BA00-2AC2	604
	XC124: 24xRJ45, 10/100 Мбит/с		6GK5 124-0BA00-2AC2	837
SCALANCE XR100WG сигнальный контакт, металлический корпус, класс защиты IP30	XR124WG: 24 VDC, 24xRJ45, 10/100 Мбит/с, 2x24 VDC, соединиель подключения цепей питания с фронтальной стороны корпуса		6GK5 124-0BA00-2AR3	625
	XR124WG: 240 VAC, 24xRJ45, 10/100 Мбит/с, 1x240 VAC, соединитель подключения цепи питания с тыльной стороны корпуса		6GK5 124-0BA00-3AR3	731
Управляемые коммутаторы второго уровня				
SCALANCE X200 CLI;web-инт-с; MIB; TRAPs через email; Port mirroring, CoS, Telnet, DCP, HTTP, HTTPS, FTP, TFTP, LLDP, C-PLUG*, конф-е в STEP 7, диагностика PROFINET IO, IGMP, I&M0-1, SNMP v1-3; DHCP client; RM (кольцевое резв-ие), HRP, MRP, Passive listening, SSH, NTP, SNTP, SICLOCK ограничение скорости порта и др.	X204-2: 4xRJ45 10/100Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 5 км), IP30, RT		6GK5 204-2BB10-2AA3	917
	X204-2FM: диагн. оптич. линий 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT, -40...+60 ºC, 12...32 VDC		6GK5 204-2BB11-2AA3	1 049
	X204-2LD: 4xRJ45 10/100Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (одномодовый, до 26 км), IP30, RT		6GK5 204-2BC10-2AA3	2 078
	X206-1: 6xRJ45 10/100Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 5 км), IP30, RT		6GK5 206-1BB10-2AA3	753
	X206-1LD: 6xRJ45 10/100Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (одномодовый, до 26 км), IP30, RT		6GK5 206-1BC10-2AA3	1 399
	X208: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, RT		6GK5 208-0BA10-2AA3	710
	X212-2: 12xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 5 км), IP30, RT		6GK5 212-2BB00-2AA3	1 696
	X212-2LD: 12xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26 км), IP, RT		6GK5 212-2BC00-2AA3	3 551
	X216: 16xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, RT		6GK5 216-0BA00-2AA3	1 410
	X224: 24xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, RT		6GK5 224-0BA00-2AA3	2 141
	-40...+70 ºC, 12...32 VDC, EN50155 для железных дорог	X204-2TS: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT	6GK5 204-2BB10-2CA2	1 012
		X204-2LD TS: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26км), IP30, RT	6GK5204-2BC10-2CA2	1 431
	X208PRO: 8xM12 10/100 Мбит/с, IP65, RT, CLI, -40…+75 °C, PROFINET		6GK5 208-0HA10-2AA6	880
SCALANCE X200 IRT Функции X200 + Standby redundancy, MRPD и обмен данными в режиме IRT	IP30	X200-4P IRT: 4xSC 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м), IP30	6GK5 200-4AH00-2BA3	1 198
		X201-3P IRT: 1xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м)	6GK5 201-3BH00-2BA3	1 155
		X202-2P IRT: 2xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xSC 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м)	6GK5 202-2BH00-2BA3	1 102
		X202-2 IRT: 2xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимод., до 5 км)	6GK5 202-2BB00-2BA3	1 219
		X204 IRT: 4xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK5 204-0BA00-2BA3	1 018
	IP65	X201-3P IRT PRO: 1xRJ45 PRO 10/100 Мбит/с+3xSC PRO 100 Мбит/с, оптический PCF/POF кабель длиной до 100 м	6GK5 201-3JR00-2BA6	1 336
		X202-2P IRT PRO: 2xRJ45 PRO 10/100 Мбит/с+2xSC PRO 100 Мбит/с, оптический PCF/POF кабель длиной до 100 м	6GK5 202-2JR00-2BA6	1 293
		X204 IRT PRO: 4xRJ45 PRO 10/100 Мбит/с	6GK5 204-0JA00-2BA6	1 219
SCALANCE X204RNA для резервирования сетей PRP/HSR	X204RNA: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, Parallel Redundancy Protocol по IEC 62439-3		6GK5 204-0BA00-2KB2	721
	X204RNA EEC: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, Parallel Redundancy Protocol по IEC 62439-3		6GK5 204-0BS00-3LA3	869
	X204RNA: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP, для кольцевых топологий HSR		6GK5 204-0BA00-2MB2	721
	X204RNA EEC: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP, для кольцевых топологий HSR		6GK5 204-0BS00-2NA3	869
	X204RNA EEC: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP/HSR		6GK5 204-0BS00-3PA3	938
SCALANCE XB200 CLI; веб-интерфейс; MIB; TRAPs через email; RMON, Port mirroring, CoS, Telnet, DCP, HTTP, HTTPS, FTP, TFTP, LLDP, конфигурирование в STEP 7, диагностикака PROFINET IO, EtherNet/IP, IGMP, I&M0-1 SNMP v1-3; VLAN; DHCP-клиент; RM (кольцевое резв-ие), HRP, MRP, STP, RSTP, MSTP, SSH, ACL, NTP, SNTP, RADIUS, SICLOCK, ограничение скорости порта, консольный порт RJ11 и др.	XB205-3: 5xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xST MM 100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 205-3BB00-2AB2	731
		для Ethernet/IP	6GK5 205-3BB00-2TB2	731
	XB205-3: 5xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC MM 100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 205-3BD00-2AB2	731
		для Ethernet/IP	6GK5 205-3BD00-2TB2	731
	XB205-3LD: 5xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC SM 100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 205-3BF00-2AB2	1 007
		для Ethernet/IP	6GK5 205-3BF00-2TB2	1 007
	XB208: 8xRJ45 10/100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 208-0BA00-2AB2	519
		для Ethernet/IP	6GK5 208-0BA00-2TB2	519
	XB213-3: 13xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xST MM 100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 213-3BB00-2AB2	1 261
		для Ethernet/IP	6GK5 213-3BB00-2TB2	1 261
	XB213-3: 13xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC MM 100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 213-3BD00-2AB2	1 261
		для Ethernet/IP	6GK5 213-3BD00-2TB2	1 261
	XB213-3LD: 13xRJ45 10/100 Мбит/с +3xST SM 100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 213-3BF00-2AB2	1 579
		для Ethernet/IP	6GK5 213-3BF00-2TB2	1 579
	XB216: 16xRJ45 10/100 Мбит/с	для PROFINET IO	6GK5 216-0BA00-2AB2	943
		для Ethernet/IP	6GK5 216-0BA00-2TB2	943
SCALANCE XC200 Фунции XB200 + Standby redundancy, DHCP клиент, VNP; конструктив модулей S7-1500	XC206-2: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xST/BFOC, 100 Мбит/с + 1 порт консоли		6GK5 206-2BB00-2AC2	943
	XC206-2: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xSC, 100 Мбит/с + 1 порт консоли		6GK5 206-2BD00-2AC2	943
	XC206-2SFP: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xSFP, 100/1000 Мбит/с + 1 порт консоли		6GK5 206-2BS00-2AC2	731
	XC208: 8xRJ45 10/100 Мбит/с + 1 порт консоли		6GK5 208-0BA00-2AC2	625
	XC216: 16xRJ45 10/100 Мбит/с + 1 порт консоли		6GK5 216-0BA00-2AC2	1 155
	XC224: 24xRJ45 10/100 Мбит/с + 1 порт консоли		6GK5 224-0BA00-2AC2	1 685
SCALANCE XF200 Фунции X200	XF204: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, плоский корпус, IP20, RT		6GK5 204-0BA00-2AF2	472
	XF204 IRT: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, IRT		6GK5 204-0BA00-2BF2	1 018
	XF204-2: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT		6GK5 204-2BC00-2AF2	917
	XF204-2BA IRT, 4 x 10/100 Мбит/с, резервированное питание 24 V DC, PROFINET IO, C-PLUG опционально		6GK5204-2AA00-2BD2	901
	XF206-1: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT		6GK5 206-1BC00-2AF2	753
	XF208: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, RT		6GK5 208-0BA00-2AF2	710
	XF204-2BA DNA для систем PCS-7, 4x10/100 Мбит/с, 2x24 VDC, PROFINET, -40°C...+70°C, конформное покрытие, C-PLUG опционально, поставляется без сетевых адаптеров		6GK5 204-2AA00-2YF2	795
	Сетевой адаптер для XF204-2BA DNA	BA 2xRJ45, электрический, до 2 адаптеров на коммутатор	6ES7 193-6AR00-0AA0	49
		BA 2xSCRJ, оптический (POF/PCF кабели), до 2 адаптеров на коммутатор	6ES7 193-6AP00-0AA0	265
		BA SCRJ/RJ45, комбинированный, не более 1 на коммутатор	6ES7 193-6AP20-0AA0	204
SCALANCE XP200 Фунции XC200, IP65/67	XP208: 8xM12 10/100 Мбит/с		6GK5 208-0HA00-2AS6	901
	XP208: 8xM12 10/100 Мбит/с, EtherNet/IP		6GK5 208-0HA00-2TS6	901
	XP208EEC: 8xM12 10/100 Мбит/с		6GK5 208-0HA00-2ES6	1 007
	XP208PoE EEC: 8xM12 10/100 Мбит/с, питание через Ethernet		6GK5 208-0UA00-5ES6	1 304
	XP216: 16xM12 10/100 Мбит/с		6GK5 216-0HA00-2AS6	1 558
	XP216: 16xM12 10/100 Мбит/с, EtherNet/IP		6GK5 216-0HA00-2TS6	1 558
	XP216EEC: 16xM12 10/100 Мбит/с		6GK5 216-0HA00-2ES6	1 664
	XP216PoE EEC: 16xM12 10/100 Мбит/с, питание через Ethernet		6GK5 216-0UA00-5ES6	2 067
Съемный носитель C-PLUG для хранения параметров конфигурации и данных			6GK1 900-0AB00	127

Наименование			Заказные номера	Цена,€
SCALANCE X300 Функции XC200 + multiport mirroring CoS, VLAN, BOOTP, VLAN; DHCP client(option 82,66,67); STP, RSTP, MSTP, SysLog ограничение скорости порта и др. IP30, RT для коммутаторов 10/100 Мбит/с	X304-2 FE: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xSC 100Мбит/с (мультимодовый, до 5 км)		6GK5 304-2BD00-2AA3	1 728
	X306-1LD FE: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100Мбит/с (одномодовый, до 26 км)		6GK5 306-1BF00-2AA3	1 430
	X307-3: 7xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 1000 Мбит/с (мультимодовый, до 750 м)		6GK5 307-3BL10-2AA3	2 480
	X307-3LD: 7xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 1000 Мбит/с (одномодовый, до 10 км)		6GK5 307-3BM10-2AA3	3 201
	X308-2: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000 Мбит/с (мультимодовый, до 750 м)		6GK5 308-2FL10-2AA3	2 300
	X308-2LD: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000Мбит/с (одномодовый, до 10 км)		6GK5 308-2FM10-2AA3	2 798
	X308-2LH: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000Мбит/с (одномодовый, до 40 км)		6GK5 308-2FN10-2AA3	4 590
	X308-2LH+:8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000Мбит/с (одномодовый, до 70 км)		6GK5 308-2FP10-2AA3	6 381
	X308-2M: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, два слота для конвертирующих модулей		6GK5 308-2GG00-2AA2	2 215
	X308-2M TS: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, два слота для конвертирующих модулей		6GK5 308-2GG00-2CA2	2 473
	X308-2M PoE: 4 x RJ45 PoE 10/100/1000 Мбит/с, два слота для модулей		6GK5 308-2QG00-2AA2	2 449
	X310FE: 10xRJ45 10/100 Мбит/с		6GK5 310-0BA10-2AA3	1 272
	X310: 10xRJ45 10/100 Мбит/с (три порта до 1000 Мбит/с)		6GK5 310-0FA10-2AA3	1 993
	X320-1FE: 20xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100Мбит/с (мультимодовый, до 5 км)		6GK5 320-1BD00-2AA3	2 682
	X320-3LD FE: 20xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 100Мбит/с (одномодовый, до 26 км)		6GK5 320-3BF00-2AA3	4 039
SCALANCE X300EEC Специальное исполнение для применения на объектах электроэнергетике. Фунци X300 + соответсвие требованиям стандартов IEEE 1588, IEC 61850, IEEE 1613	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48B		6GK5 302-7GD00-1EA3	4 709
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48B, спец. покр. платы (СПП)		6GK5 302-7GD00-1GA3	5 184
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48B, резерв цепи пит. (РЦП)		6GK5 302-7GD00-2EA3	5 184
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48B, РЦП; СПП		6GK5 302-7GD00-2GA3	5 692
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250B,		6GK5 302-7GD00-3EA3	4 709
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250B, СПП		6GK5 302-7GD00-3GA3	5 184
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250B,, РЦП;		6GK5 302-7GD00-4EA3	5 184
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250B,, РЦП; СПП		6GK5 302-7GD00-4GA3	5 692
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48B		6GK5 307-2FD00-1EA3	4 007
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48B, СПП		6GK5 307-2FD00-1GA3	4 536
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48B, РЦП		6GK5 307-2FD00-2EA3	4 536
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48B, СПП, РЦП		6GK5 307-2FD00-2GA3	5 000
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250B		6GK5 307-2FD00-3EA3	4 007
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250B, СПП		6GK5 307-2FD00-3GA3	4 536
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250B, РЦП		6GK5 307-2FD00-4EA3	4 536
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250B, СПП, РЦП		6GK5 307-2FD00-4GA3	5 000
SCALANCE XR300 Модульные коммутаторы 19" исполнения. Фунци X300.	XR324-12M: 12 слотов для конвертирующих модулей, IP30, питание	=24B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-0GG00-1AR2	2 290
		=24B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-0GG00-1HR2	1 791
		~110-230B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-0GG00-3AR2	1 290
		~110-230B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-0GG00-3HR2	1 791
	XR324-12M TS: 12 слотов для конвертирующих модулей, питание =24B, подключение с фронтальной стороны корпуса, IP30, для применения на транспорте		6GK5 324-0GG00-1CR2	2 020
	XR324-4M PoE: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4 слота для конвертирующих модулей, питание	=24B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-4QG00-1AR2	5 130
		=24B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-4QG00-1HR2	4 028
		~110-230B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-4QG00-3AR2	4 028
		~110-230B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-4QG00-3HR2	4 028
	XR324-4M PoE TS: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4 слота дляконвертирующих модулей, питание =24B, подключение с фронтальной стороны корпуса, для транспорта		6GK5 324-4QG00-1CR2	4 514
SCALANCE XR300 ECC Модульные коммутаторы 19" исполнения для применения на объектах электроэнергетики. Фунции X300 EEC.	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4 слота для конвертирующих модулей, питание	=24B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-1ER2	3 540
		=24B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-1JR2	3 540
		=2x24B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-2ER2	3 784
		=2x24B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-2JR2	3 784
		~60-250B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-3ER2	3 540
		~60-250B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-3JR2	3 540
		~2x60-250B, подключение с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-4ER2	3 784
		~2x60-250B, подключение с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-4GG00-4JR2	3 784
SCALANCE XR300 WG Модульные коммутаторы 19" исполнения. Фунции X300.	XR324 WG: 24xRJ45, 10/100 Мбит/с	2x24 VDC, подключение питания с фронтальной стороны корпуса	6GK5 324-0BA00-2AR3	1 367
		1x100…240 VAC, подключение питания с тыльной стороны корпуса	6GK5 324-0BA00-3AR3	1 473
	XR328-4C WG: 24xRJ45, 10/100 Мбит/с; 4 комбинированных порта (4xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с/ 4 отсека для SFP модулей)	2x24 VDC, подключение питания с фронтальной стороны корпуса	6GK5 328-4FS00-2AR3	1 749
		1x100…240 VAC, подключение питания с тыльной стороны корпуса	6GK5 328-4FS00-3AR3	1 855
		2x24 VDC, подключение питания с фронтальной стороны корпуса, без сертификатов UL/FM	6GK5 328-4FS00-2RR3	1 431
		1x100…240 VAC, подключение питания с тыльной стороны корпуса, без сертификатов UL/FM	6GK5 328-4FS00-3RR3	1 537
	XR328-4C WG: 24xRJ45, 1Гбит/с; 4 комбинированых порта (4xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с/ 4 отсека для SFP модулей)	2x24 VDC, подключение питания с фронтальной стороны корпуса	6GK5 328-4SS00-2AR3	2 650
		1x100…240 VAC, подключение питания с тыльной стороны корпуса	6GK5 328-4SS00-3AR3	2 756
Линейные модули для **SCALANCE X300 (EEC)/ XR300 (ECC/ WG)**	MM 991-2, 2x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 5 км, гнезда BFOC		6GK5 991-2AB00-8AA0	339
	MM 991-2FM, 2x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 3 км, гнезда SC		6GK5 991-2AB01-8AA0	382
	MM 991-2LD, 2x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда BFOC		6GK5 991-2AC00-8AA0	938
	MM 991-2, 2x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 3 км, гнезда SC		6GK5 991-2AD00-8AA0	339
	MM 991-2LD, 2x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда SC		6GK5 991-2AF00-8AA0	938
	MM 991-2LH+, 2x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда SC		6GK5 991-2AE00-8AA0	4 272
	MM 991-2, 2x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 100 м, гнезда BFOC		6GK5 991-2AH00-8AA0	382
	MM 992-2CUC, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, с держателем		6GK5 992-2GA00-8AA0	254
	MM 992-2CUC, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, с держателем		6GK5 992-2GA00-8AA0	254
	MM 992-2CU, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, без держателя		6GK5 992-2SA00-8AA0	223
	MM 992-2SFP, 2x 100/1000 Мбит/с, слот SFP		6GK5 992-2AS00-8AA0	196
	MM 992-2VD, (разл. дис-и) 2x 10/100/1000 Мбит/с, RJ45, с держателем		6GK5 992-2VA00-8AA0	435
	MM 992-2, 2x 1000 Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда SC		6GK5 992-2AL00-8AA0	583
	MM 992-2, 2x 1000 Мбит/с, MM FO до 750 м, SC, конф. пок-ие		6GK5 992-2AL00-8FA0	625
	MM 992-2LD, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда SC		6GK5 992-2AM00-8AA0	1 187
	MM 992-2LH, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 40 км, гнезда SC		6GK5 992-2AN00-8AA0	2 745
	MM 992-2LH+, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда SC		6GK5 992-2AP00-8AA0	4 759
	MM 992-2ELH, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 120 км, гнезда SC		6GK5 992-2AQ00-8AA0	6 572
	MM 992-2 M12, GIGA 2x 1000 Мбит/с, спец прокрытие, M12 разъемы		6GK5 992-2HA00-0AA0	440

Наименование				Заказные номера	Цена,€
SFP модули для **SCALANCE X300 (EEC)/ XR300 (ECC/ WG)**	SFP 991-1, 1x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 5 км, гнезда LC			6GK5 991-1AD00-8AA0	111
	SFP 991-1LD, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда LC			6GK5 991-1AF00-8AA0	164
	SFP 991-1LH+, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда LC			6GK5 991-1AE00-8AA0	345
	SFP 991-1LH+, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 200 км, гнезда LC			6GK5 991-1AE30-8AA0	758
	SFP 992-1, 1x 1000 Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда LC			6GK5 992-1AL00-8AA0	196
	SFP 992-1LD, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда LC			6GK5 992-1AM00-8AA0	286
	SFP 992-1LH, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 40 км, гнезда LC			6GK5 992-1AN00-8AA0	716
	SFP 992-1LH+, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда LC			6GK5 992-1AP00-8AA0	1 102
	SFP 992-1ELH, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 120 км, гнезда LC			6GK5 992-1AQ00-8AA0	1 675
Управляемые коммутаторы третьего уровня					
SCALANCE XM400 Фунции X300 + redundancy Standby, STP, RSTP, MSTP статическая и динамическая маршрутизация, RIPv2, OSPFv2, VRRP …	XM408-4C: 4-STP ST/SC (универсальный) 100/1000 Мбит/с; 8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с; 4 комбо порта; интерфейс расширения до 24 портов		L3 с KEY PLUG	6GK5 408-4GP00-2AM2	2 544
			L3 Routing	6GK5 408-4GQ00-2AM2	3 392
	XM408-8C: 4xSFP 100/1000 Мбит/с; 8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с; 8 комбо портов, интерфейс расширения до 24 портов		L3 с KEY PLUG	6GK5 408-8GS00-2AM2	2 544
			L3 Routing	6GK5 408-8GR00-2AM2	3 392
	XM416-4C: 4x SFP 100/1000 Мбит/с; 16 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с; 4 комбо порта, интерфейс расширения до 24 портов		L3 с KEY PLUG	6GK5 416-4GS00-2AM2	3 392
			L3 Routing	6GK5 416-4GR00-2AM2	4 240
Модули расширения для **SCALANCE XM400**	PE400-8SFP модуль расширения для SCALANCE XM400 (8 x 100/1000 Мбит / S SFP)			6GK5 400-8AS00-8AP2	1 378
	PE408 модуль расширения для SCALANCE XM400 (8 x 10/100/1000 Мбит / с RJ45)			6GK5 408-0GA00-8AP2	1 484
	PE408POE модуль расширения для SCALANCE XM400 (8 x 10/100/1000 Мбит / RJ45 с POE IEEE 802.3AT)			6GK5 408-0PA00-8AP2	1 908
Аксессуары для **SCALANCE XM400**	Модуль для XM408-4C	STP991-1: 1x 100Мбит/с, мультимодовый FO до 5 км, гнезда ST/BFOC		6GK5 991-1AB00-8AA0	195
		STP991-1LD: 1x 100Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, ST/BFOC		6GK5 991-1AC00-8AA0	411
		STP991-2: 1x 1000Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда SC		6GK5 992-1AJ00-8AA0	237
		STP991-1LD: 1x 100Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда SC		6GK5 992-1AK00-8AA0	519
	KEY-PLUG XM400 модуль памяти активации функции L3 Routing			6GK5 904-0PA00	848
	Блок питания мощностью 300 Вт, выходное напряжение =54 В		PS9230 POE: входное напряжение ~120/230 В	6GK5 923-0PS00-3AA2	276
			PS924 POE: входное напряжение =24 В	6GK5 924-0PS00-1AA2	307
	ТВ 2-PIN клеммный блок для сигнальных контактов (1уп.=5шт)			6GK5 980-0BB10-0AA5	28
	ТВ 4-PIN клеммный блок для сигнальных контактов (1уп.=5шт)			6GK5 980-1DB10-0AA5	28
	Крепеж на рейку S7-1500 (1уп.=5шт)			6GK5 980-4AA00-0AA5	27
SCALANCE XR500 Модульные коммутаторы 19" исполнения	XR524-8C: 8x SFP 100/1000 Мбит/с; 24 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с; 8 комбо портов, питание		=24 В, L3 Routing	6GK5 524-8GR00-2AR2	5 724
			~220 В, L3 Routing	6GK5 524-8GR00-3AR2	5 936
			2x ~220 В, L3 Routing	6GK5 524-8GR00-4AR2	6 148
			=24 В, L3 с KEY PLUG	6GK5 524-8GS00-2AR2	4 452
			~220 В, L3 с KEY PLUG	6GK5 524-8GS00-3AR2	4 664
			2x ~220 В, L3 с KEY PLUG	6GK5 524-8GS00-4AR2	4 876
	XR526-8C: 2x SFP + 10 Гбит/с; 8x SFP 100/1000 Мбит/с; 24 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с; 8 комбо портов, питание		=24 В, L3 Routing	6GK5 526-8GR00-2AR2	6 784
			~220 В, L3 Routing	6GK5 526-8GR00-3AR2	6 996
			2x ~220 В, L3 Routing	6GK5 526-8GR00-4AR2	7 208
			=24 В, L3 с KEY PLUG	6GK5 526-8GS00-2AR2	5 512
			~220 В, L3 с KEY PLUG	6GK5 526-8GS00-3AR2	5 724
			2x ~220 В, L3 с KEY PLUG	6GK5 526-8GS00-4AR2	5 936
	XR528-6M: 10/100/1000/10000 Мбит/с, витая пара/оптика, до 6 слотов для 4-портовых модулей		подключение с фронтальной стороны	6GK5 528-0AA00-2AR2	7 314
			подключение с тыльной стороны	6GK5 528-0AA00-2HR2	7 314
			L3 Routing, подключение с фронтальной стороны	6GK5 528-0AR00-2AR2	8 586
			L3 Routing, подключение с тыльной стороны	6GK5 528-0AR00-2HR2	8 586
	XR552-12M: 10/100/1000/10000 Мбит/с, витая пара/оптика, до 12 слотов для 4-портовых модулей		подключение с фронтальной стороны	6GK5 552-0AA00-2HR2	9 010
			подключение с тыльной стороны	6GK5 552-0AA00-2AR2	9 010
			L3 Routing, подключение с фронтальной стороны	6GK5 552-0AR00-2HR2	10 282
			L3 Routing, подключение с тыльной стороны	6GK5 552-0AR00-2AR2	10 282
Аксессуары для **SCALANCE XR500**	PS589-1: блок питания 300 Вт, входное напряжение ~85-264В, выходное напряжение =24В			6GK5 598-1AA00-3AA0	1 166
	Блок вентиляторов		FAN597-1 для XR552-12M	6GK5 597-1AA00-8AA0	424
			FAN597-2 для XR552-6M	6GK5 597-2AA00-8AA0	424
	KEY-PLUG XR500 модуль памяти активации функции L3 Routing			6GK5 905-0PA00	1 272
	IE патч-корд SFP+/SFP+		длина 1 м	6GK5 980-3CB00-0AA1	191
			длина 2 м	6GK5 980-3CB00-0AA2	223
			длина 7 м	6GK5 980-3CB00-0AA7	329
	Линейные модули	MM 991-4, 4x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 5 км, гнезда ST		6GK5 991-4AB00-8AA0	795
		MM 991-4LD, 4x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда ST		6GK5 991-4AC00-8AA0	1 325
		MM 992-4CUC, 4x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, с воротничком		6GK5 992-4GA00-8AA0	451
		MM 992-2CU, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, без воротничка		6GK5 992-4SA00-8AA0	424
		MM 992-4, 4x 1000 Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда SC		6GK5 992-4AL00-8AA0	943
		MM 992-4LD, 4x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда SC		6GK5 992-4AM00-8AA0	1 473
		MM 992-4SFP, 4x 100/1000 Мбит/с, слот SFP		6GK5 992-4AS00-8AA0	477
		MM992-4POE 4 X POE 100/1000Мбит/с		6GK5 992-4QA00-8AA0	663
		MM992-4POEC 4 X POE 100/1000Мбит/с изол.		6GK5 992-4RA00-8AA0	689
	SFP модули	SFP 991-1, 1x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 5 км, гнезда LC		6GK5 991-1AD00-8AA0	111
		SFP 991-1LD, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда LC		6GK5 991-1AF00-8AA0	164
		SFP 991-1LH+, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда LC		6GK5 991-1AE00-8AA0	345
		SFP 991-1LH+, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 200 км, гнезда LC		6GK5 991-1AE30-8AA0	758
		SFP 992-1, 1x 1000 Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда LC		6GK5 992-1AL00-8AA0	196
		SFP 992-1LD, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда LC		6GK5 992-1AM00-8AA0	286
		SFP 992-1LH, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 40 км, гнезда LC		6GK5 992-1AN00-8AA0	716
		SFP 992-1LH+, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда LC		6GK5 992-1AP00-8AA0	1 102
		SFP 992-1ELH, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 120 км, гнезда LC		6GK5 992-1AQ00-8AA0	2 675
		SFP 992-1LH, 1x 10 Гбит/с, одномодовый FO до 40 км, гнезда LC		6GK5 993-1AV00-8AA0	2 025
		SFP 993-1, 1x 10 Гбит/с, мультимодовый FO до 300 м, гнезда LC		6GK5 993-1AT00-8AA0	323
		SFP 993-1LD, 1x 10 Гбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда LC		6GK5 993-1AU00-8AA0	588
SINEMA Server Basic V14 DL программное обеспечение для мониторинга промышленных сетей, включая PROFINET, с определением топологии сети, с ведением архива событий и автоматичегим генерированием отчетов, лицензия на			50 устройств	6GK1 781-1BA14-0AA0	1 537
			100 устройств	6GK1 781-1DA14-0AA0	2 258
			250 устройств	6GK1 781-1JA14-0AA0	3 339
			500 устройств	6GK1 781-1TA14-0AA0	5 342

* Модуль C-PLUG заказывается отдельно

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/switches

Промышленные Беспроводные Сети IWLAN SCALANCE W

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

Беспроводные сети предлагают множество вариантов: комплексный портфель SCALANCE W от «Сименс» оказывается особенно полезен там, где ограниченное пространство не позволяет проложить кабели. Мы сможем предложить решение, отвечающее любым вашим требованиям!

Будь то применение в шкафу управления, в помещении или на улице – в нашем портфеле продуктов для промышленных беспроводных локальных сетей (IWLAN) найдется подходящий вариант с достаточной защищенностью и надежностью. Конструкция устройств SCALANCE W делает их идеальным вариантом для обеспечения связи из шкафа управления в сочетании со станциями SIMATIC S7-1500, ET 200MP, ET 200SP или ET 200SP HA. Бесперебойная беспроводная связь может быть обеспечена даже без оконечных устройств SIMATIC. Дополнительное преимущество: корпус настолько прочен, что допускает эксплуатацию в суровых условиях вне шкафов управления, даже под открытым небом.

Наши продукты SCALANCE W совместимы со средой SIMATIC и могут быть интегрированы в TIA Portal. Масштабируемый по цене и характеристикам портфель компонентов предлагает решения как для областей применения, требующих экономии средств, так и для высокопроизводительных приложений со скоростью передачи данных до 450 Мбит/с по стандарту 11n. Новый стандарт беспроводной локальной сети WLAN IEEE 802.11ac Wave 2 обеспечивает оптимальную реализацию широкополосных приложений в диапазоне гигабитных скоростей передачи данных до 1733 Мбит/с, например, для высокоскоростной передачи видеоинформации.

Портфель SCALANCE W включает в себя точки доступа и клиентские модули, причем все они поддерживают частоту 2,4 и 5 ГГц. Завершают портфель линейка модификаций антенн IWLAN с различными характеристиками и излучающие кабели RCoax для специальных видов применения, а также монтажные принадлежности. Кроме того, с помощью съемных носителей KEY-PLUG могут быть предоставлены специальные промышленные функции, так называемые iFeatures, для обеспечения надежной связи, например, по протоколу PROFINET с поддержкой профиля PROFIsafe. Радиочастотное планирование, являющееся необходимым условием для создания устойчивой и мощной беспроводной локальной сети это только одна из множества услуг, предоставляемых компанией «Сименс» или нашими сертифицированными партнерами Solution Partners.

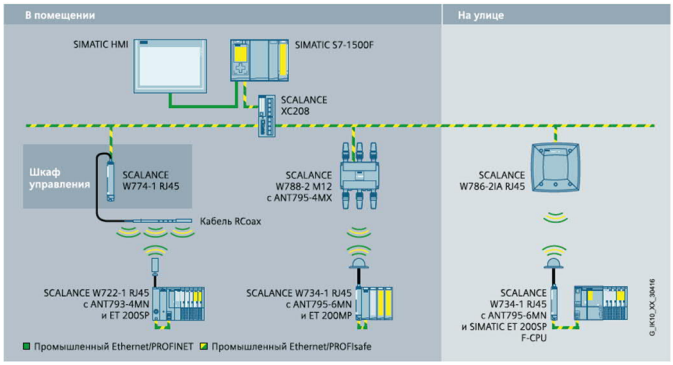
Области применения

- Высококлассные приложения с большой скоростью передачи данных в тяжелых условиях или вне помещений для сложных областей применения
- Установка беспроводной связи как в шкафах управления, так и вне их, для простого подключения машин к сети или радиоохвата больших территорий
- Экономически эффективное внедрение простых приложений в промышленных условиях
- Широкополосные приложения в умеренно сложных условиях эксплуатации, например, в зонах покрытия с большой плотностью или для высокоскоростной передачи видеоинформации
- Транспорт (подземные и пригородные поезда, автобусы и т.д.): использование коммуникационных компонентов с высокими требованиями к стабильности работы в условиях сильных механических и климатических воздействий



Обзор преимуществ портфеля SCALANCE W

- Быстрый ввод в эксплуатацию посредством управления на базе Web, интерфейса командной строки (CLI) и протокола SNMP
- Низкая стоимость технического обслуживания (благодаря, например, применению RCoax вместо токосъемных контактных колец)
- Более быстрая и легкая замена устройства с помощью съемного модуля хранения данных (C-/KEYPLUG, CLP)
- Реализация механизма iPCF для удовлетворения потребностей в быстром роуминге и предсказуемом времени отклика в приложениях PROFINET IO, а также для беспроводной передачи по протоколу PROFINET с поддержкой профиля PROFIsafe
- Высокая эксплуатационная готовность благодаря гибкому механизму резервирования сетей iPRP (Промышленный протокол параллельного резервирования)
- Расширенный портфель для широкого спектра применений



Антенны

Прием сигнала очень важен в сетях WLAN. Проектируя беспроводную сеть правильно и с использованием соответствующих компонентов, это поможет избежать мертвых зон с самого начала, что значительно сокращает время ввода в эксплуатацию. Наши антенны для компонентов SCALANCE W оптимизируют прием и излучение сигнала, что обеспечивает надежную связь. Мы можем предложить подходящие антенны для удовлетворения любых требований, предоставляя вам идеальное решение для всех типов беспроводных полевых архитектур.

• Всенаправленные антенны для покрытия большой территории во всех направлениях
• Узконаправленные антенны для соединения точка-точка
• Секторные или широкоугольные антенны
• Излучающие кабели RCoax

© ООО Сименс 2020

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Точки доступа WiFi Scalance W	Офисная точка доступа W1750D-2IA RJ45, 2xIWLAN, до 2x4 встроенных антенны		IP20	6GK5 750-2HX01-1AA0	1 579
	W761-1 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 1xIWLAN, 1 внеш антенна		IP20	6GK5 761-1FC00-0AA0	663
	W774-1 RJ45, 802.11n, 2xRJ45, 1xIWLAN, 2x24 VDC, до 2 внешних антенн		IP30	6GK5 774-1FX00-0AA0	890
	W774-1 M12,ECC 802.11n, 2xRJ45, 1xIWLAN, 2x24VDC, до 2 внешних антенн		IP30	6GK5 774-1FY00-0TA0	1 230
	W778-1 M12, 802.11n, 2x M12, 2xN-Connect внешние антенны		IP65	6GK5 778-1GY00-0AA0	1 044
	W786-1 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 1xIWLAN, до 3 внешних антенн		IP65	6GK5 786-1FC00-0AA0	1 357
	W786-2 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 2xIWLAN, до 6 внешних антенн		IP65	6GK5 786-2FC00-0AA0	1 569
	W786-2IA RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 2xIWLAN, 6 внутренних антенн		IP65	6GK5 786-2HC00-0AA0	1 622
	W786-2 SFP, 802.11n, 1xSFP, 2xIWLAN, до 6 внешних антенн		IP65	6GK5 786-2FE00-0AA0	1 802
	W788-1 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 1xIWLAN, до 3 внешних антенн		IP30	6GK5 788-1FC00-0AA0	1 012
	W788-1 M12, 802.11n, 1xM12, 1xIWLAN, до 3 внешних антенн		IP65	6GK5 788-1GD00-0AA0	1 240
	W788-2 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 2xIWLAN, до 6 внешних антенн		IP30	6GK5 788-2FC00-0AA0	1 240
	W788-2 M12, 802.11n, 1xM12, 2xIWLAN, до 6 внешних антенн		IP65	6GK5 788-2GD00-0AA0	1 452
	W788-2 M12, ECC 802.11n, 1xM12, 1xIWLAN, до 6 внешних антенн		IP65	6GK5 788-2GD00-0TA0	1 802
	W1788-1 M12, 802.11ac, 2.4/5 GHz, 1733 Mbit/s, 2x M12 max. 1 Gbit/s, PoE		IP65	6GK5788-1GY01-0AA0	1 431
	W1788-2 M12 802.11ac, 2.4/5 GHz, 2 radios, 1733 Mbit/s, 2x M12 max. 1 Gbit/s, PoE		IP65	6GK5788-2GY01-0AA0	1 643
	W1788-2IA M12 802.11aac, 2.4/5 GHz, 2 radios, 1733 Mbit/s, 2x M12 max. 1 Gbit/s, PoE		IP65	6GK5788-2HY01-0AA0	1 643
Модули клиентов WiFi SCALANCE W	W721-1 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 1xIWLAN, 1 внеш антенна, до 4 клиентов		IP20	6GK5 721-1FC00-0AA0	445
	W722-1 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 1xIWLAN, 1 внеш антенна, до 4 клиентов (с iFeatures)		IP20	6GK5 722-1FC00-0AA0	620
	W734-1 RJ45, 802.11n, 2xRJ45, 1xIWLAN, 2X=24В, до 2 внешних антенн		IP30	6GK5 734-1FX00-0AA0	678
	W738-1 M12, 802.11n, 2xM12, 1xIWLAN, до 2 внешних антенн, до 8 клиентов		IP65	6GK5 738-1GY00-0AA0	827
	W748-1 RJ45, 802.11n, 1xRJ45, 1xIWLAN, до 3 внешних антенн, до 8 клиентов		IP30	6GK5 748-1FC00-0AA0	742
	W748-1 M12, 802.11n, 1xM12, 1xIWLAN, до 3 внешних антенн, до 8 клиентов		IP65	6GK5 748-1GD00-0AA0	896
	W1748-1 M12, 802.11ac, 2.4/5 GHz, 1733 Mbit/s per radio, 2x M12 max. 1 Gbit/s, PoE		IP65	6GK5748-1GY01-0AA0	1 113
Съемный носитель C-PLUG для хранения параметров конфигурации и данных				6GK1 900-0AB00	127
KEY-PLUG	KEY-PLUG W740 съемный модуль памяти для активации IFEATURES для SCALANCE W			6GK5 907-4PA00	212
	KEY-PLUG W780 съемный модуль памяти для активации IFEATURES для SCALANCE W			6GK5 907-8PA00	424
IWLAN точка доступа для использования с контроллером SCALANCE WLC / Enterasys	SCALANCE W788C-2, 802.11n, 2xIWLAN	RJ45, до 6 внешних антенн, 1xRJ45	IP30	6GK5 788-2FC00-1AA0	1 426
		M12, до 6 внешних антенн, 1xM12	IP65	6GK5 788-2GD00-1AA0	1 652
		M12, ECC до 6 внеш. антенн, 1xM12	IP65	6GK5 788-2GD00-1TA0	2 020
	SCALANCE W786C-2, 802.11n, 2xIWLAN	RJ45, до 6 внешних антенн, 1xRJ45	IP30	6GK5 786-2FC00-1AA0	1 782
		SFP, до 6 внешних антенн, 1xRJ45	IP30	6GK5 786-2FE00-1AA0	2 020
	SCALANCE W786C-2IA, 802.11n, 2xIWLAN	RJ45, 6 внутренних антенн, 1xRJ45	IP65	6GK5 786-2HC00-1AA0	1 836
Монтажный комплект	MS1: для установки SCALANCE W786C-2 / W746 на стену, на профильную шину DIN или S7-300			6GK5 798-8MG00-0AA0	104
	Адаптер для монтажа SCALANCE W788 M12 / W788 RJ45 на шину DIN, 3 шт. в упаковке			6GK5 798-8ML00-0AB3	57
IWLAN RCoax кабель	2,4 ГГц		цена за 1м	6XV1 875-2A	16
	5 ГГц		цена за 1м	6XV1 875-2D	18
IWLAN RCoax антенна	ANT792-4DN, 2,4 ГГц, гнездо N типа			6GK5 792-4DN00-0AA6	148
	ANT793-4MN, 5 ГГц, гнездо N типа			6GK5 793-4MN00-0AA6	164
Аксессуары IWLAN RCoax системы	N-разъем для монтажа на кабель			6GK5 798-0CN00-0AA0	53
	Терминальное оконечное сопротивление 50 Ом	TI795-1N для IWLAN RCoax системы		6GK5 795-1TN00-1AA0	21
		TI795-1R для R-SMA	3 шт.	6GK5 795-1TR10-0AA6	18
	Сопротивление 10 дБ			6GK5 798-0AP00-4CA0	73
	N-разветвитель мощности, 2 вывода			6GK5 798-0SN00-0EA0	302
	N-соединитель, штекер-штекер			6GK5 798-0CP00-1AA0	13
	Инструмент зачистки RCoax кабеля			6GK1 901-1PH00	228
	Держатель RCoax кабеля 1/2"		10 шт.	6GK5 798-8MB00-0AC1	14
			100 шт.	6GK5 798-8MB00-0AM1	122
	Шайба с резьбой для держателя RCoax, M6		10 шт.	6GK5 798-8MC00-0AC1	10
			100 шт.	6GK5 798-8MC00-0AM1	94
	Прокладка 85 мм для держателя кабеля		10 шт.	6GK5 798-8MD00-0AC1	55
			100 шт.	6GK5 798-8MD00-0AM1	493
	Антенный вывод для точек доступа в шкафах управления, N разъем/N разъем		1 шт.	6GK5 798-2PP00-2AA6	17
	Антенный вывод для точек доступа в шкафах управления, SMA разъем/N разъем		1 шт.	6GK5 798-0PT00-2AA0	17
Разъем M12 для подключения источника питания к SCALANCE W7xx/ X208PRO		со стороны точки доступа,	3 шт.	6GK1 907-0DC10-6AA3	36
		со стороны БП	3 шт.	6GK1 907-0DB10-6AA3	31
Внешние круговые антенны	монтаж на корпус модуля SCALANCE W700	ANT795-4MC, 2.4/5 ГГц, гнездо N типа, 3 шт. в компл.	IP65	6GK5 795-4MC00-0AA3	35
		ANT795-4MD, 2.4/5 ГГц, гнездо N типа, 3 шт. в компл.	IP65	6GK5 795-4MD00-0AA3	35
		ANT795-4MA, 2.4/5 ГГц, R-SMA, с шарниром, 3 шт. в компл.	IP30	6GK5 795-4MA00-0AA3	35
	настенный или мачтовый монтаж	ANT792-6MN, 2.4 ГГц, гнездо N типа, до 200 м + TI795-1R	IP65	6GK5 792-6MN00-0AA6	180
		ANT793-6MN, 5.0 ГГц, гнездо N типа, до 200 м + TI795-1R	IP65	6GK5 793-6MN00-0AA6	313
	установка на крышу	ANT795-6MN, 2.4/5 ГГц, гнездо N типа, до 200 м + TI795-1R	IP65	6GK5 795-6MN10-0AA6	212
		ANT795-6MT, 2.4/5 ГГц, 3 x QMA, MIMO, до 200 м + монтажная скоба	IP65	6GK5 795-6MT00-0AA0	292
Внешние направленные антенны	ANT795-6DC, 2.4/5 ГГц, гнездо N типа, -40 … +80 °C		IP65	6GK5 795-6DC00-0AA0	223
	ANT793-6DG, 5 ГГц, 2 гнезда N типа, -40 … +80 °C		IP65	6GK5 793-6DG00-0AA0	249
	ANT793-6DT, 5 ГГц, 3 x QMA, MIMO, -40 … +80 °C		IP65	6GK5 793-6DT00-0AA0	292
	ANT792-8DN, 2.4 ГГц, гнездо N типа, до 1000 м + TI795-1R		IP65	6GK5 792-8DN00-0AA6	249
	ANT793-8DJ, 5.0 ГГц, 2 гнезда N типа, -40 … +70 °C		IP65	6GK5 793-8DJ00-0AA0	345
	ANT793-8DK, 5.0 ГГц, 2 гнезда N типа, до 1200 м , -45 … +70 °C		IP65	6GK5 793-8DK00-0AA0	429
Устройство молниезащиты для антенн, установленных вне помещений			LP798-1N	6GK5 798-2LP00-2AA6	239
Монтажный комплект для установки антенны ANT 795-6MN под потолком / крышей				6GK5 795-6MN01-0AA6	83
Гибкий коаксиальный кабель	R-SMA штекер/SMA штекер, для подключения модуля IWLAN/PB Link PN IO к компонентам с соединителями R-SMA и SMA, длина		0.3 м	6XV1 875-5DE30	37
			2.0 м	6XV1 875-5DH20	44
	N штекер/R-SMA штекер, для подключения RCoax кабеля или внешней антенны к точке доступа SCALANCE W, с соединителями N-типа и R-SMA, длина		0.3 м	6XV1 875-5CE30	38
			1 м	6XV1 875-5CH10	41
			2 м	6XV1 875-5CH20	44
			5 м	6XV1 875-5CH50	55
	N штекер/N штекер, для гибкого соединения двух RCoax кабелей, с двумя соединителями N-типа, длина		1 м	6XV1 875-5AH10	37
			2 м	6XV1 875-5AH20	44
			5 м	6XV1 875-5AH50	54
	QMA штекер/N штекер, для подключения внешней MIMO антенны с QMA разъемами к гибкому коаксиальному кабелю, с соединителями QMA и N-типа, 3 шт., длина		1м	6XV1 875-5JH10	117

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/iwlan

В современных системах автоматизации широко используется сетевой обмен данными между отдельными компонентами автоматизации, между компонентами автоматизации и офисным уровнем предприятия, удаленный доступ к производственным данным через интернет. Использование сетевых технологий повышает открытость и гибкость системы управления производством, упрощает вопросы интеграции новых компонентов, позволяет быстро анализировать поступающие данные, принимать обоснованные решения, повышает конкурентоспособность предприятия.

Однако использования открытых систем связано с рисками кибератак, манипуляции данными, саботажа и промышленного шпионажа. Для надежной защиты от этих негативных воздействий необходимо использовать многоуровневую концепцию защиты производственных данных, которую можно разделить на три уровня:

- Обеспечение защиты на уровне предприятия.
  Базируется на организационных мерах по мониторингу и контролю доступа, а также внедрению процессов управления безопасностью.
- Обеспечение сетевой безопасности,
  предполагающей ограничение доступа к производственной сети.
- Обеспечение системной целостности,
  предполагающей контроль доступа и защиту целостности данных компонентов автоматизации.

Ключевым элементом этой концепции является сетевая безопасность. Она обеспечивается защитой доступа к сетям автоматизации и другим сетям, защитой от удаленного доступа через интернет, сементацией сетей.

Обеспечение сетевой безопасности в системах автоматизации SIMATIC поддерживается на уровне:

- Аппаратуры серии SCALANCE S.
- Коммуникационных процессоров CP 343-1 Advanced/ CP 443-1 Advanced/ CP 1243-1/ CP 1543-1/ CP 1543SP-1 программируемых контроллеров S7-300/ S7-400/ S7-1200/ S7-1500/ ET 200SP соответственно.
- Коммуникационного процессора CP 1628 для компьютеров.
- Программного обеспечения SOFTNET Security Client для компьютеров.
- UMTS роутера SCALANCE M875.

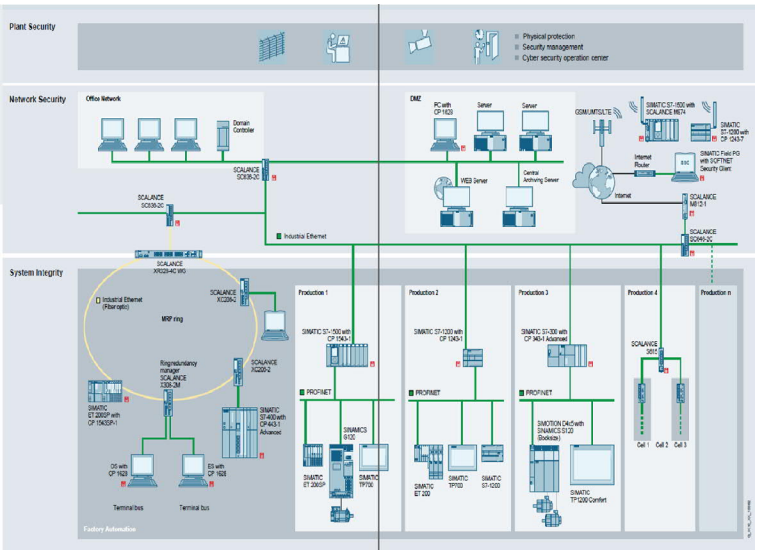
Модули семейства SCALANCE S

Семейство SCALANCE S объединяет модули защиты данных в производственных и открытых сетях. Они обеспечивают защиту данных, передаваемых между системами автоматизации, защиту от ошибок операторов, от несанкционированного доступа, предотвращают сбои в работе и перегрузку сети. Они способны выполнять аутентификацию партнеров по связи, шифровать данные и передавать их через VPN, защищая от шпионажа и манипуляций. Защищенный обмен данными не зависит от используемых протоколов и может выполняться через интернет.

Конфигурирование всех приборов семейства выполняется с помощью программного обеспечения STC (Security Configuration Tool). Применение аппаратуры SCALANCE S не требует внесения изменений в топологии существующих сетей.

Все модули семейства обеспечивают поддержку функций межсетевого экрана (firewall). Конфигурирование межсетевых экранов выполняется с использованием глобальных правил и символьных имен для IP адресов. В соответствии с этими правилами могут устанавливаться различные уровни прав доступа к сети.

Дополнительный набор поддерживаемых функций зависит от типа используемого модуля.



SCALANCE SC600

Модуль SCALANCE SC600 может использоваться в сетях со скоростью обмена данными 10/100/1000 Мбит/с. Дополнительно к режиму моста он способен выполнять и функции IP мршрутизатора, присваивть IP адреса внутренним сетевым узлам через встроенный DHCP сервер, обеспечивает поддержку протоколов NAT и NATP.

Он позволяет анализировать содержимое регистрационного журнала с помощью Syslog сервера, обеспечивает поддержку протокола SNMP и может интегрироваться в систему управления сетью, способен работать с динамическими IP адресами.

Поддержка функций VPN шлюза, обеспечивает защиту данных от шпионажа и несанкционированных манипуляций.

В сочетании с программным обеспечением SOFTNET Security Client и маршрутизаторами SCALANCE M UMTS модуль позволяет выполнять безопасный удаленный доступ через интернет с поддержкой функций IPSec VPN.

SCALANCE S615

Модуль SCALANCE S615 может использоваться в сетях со скоростью обмена данными 10/100 Мбит/с и обеспечивает поддержку всех функций модуля S612. Модуль позволяет свободно конфигурировать до пяти защищенных зон и межсетевых экранов между ними на один порт VLAN. Для удаленного доступа через интернет он позволяет использовать не только UMTS, но и GPRS/LTE маршрутизаторы SCALANCE M.

Модуль может быть легко подключен к SINEMA Remote Connect через автоматически конфигурируемый интерфейс (активируется при использовании KEY-PLUG SINEMA Remote Connect) с поддержкой функций OpenVNP.

© ООО Сименс 2020

SCALANCE SC632-2C	SCALANCE SC636-2C	SCALANCE S615	SCALANCE SC642-2C	SCALANCE SC646-2C
				
10/100/1000 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
Firewall	Firewall	Firewall	Firewall	Firewall
4-порта	6-портов	До 20 VPN туннелей	До 200VPN туннелей	До 200 VPN туннелей

SCALANCE SC632-2C
2x комбинированных порта, электрических или оптических; 10/100/1000 Мбит / с RJ45 или 100 Мбит / с SFP или 1000 Мбит / с SFP, брандмауэр, SINEMA RC (со встроенной лицензией устройства).

SCALANCE SC636-2C
4x комбинированных порта, электрических или оптических; 10/100/1000 Мбит / с RJ45 или 100 Мбит / с SFP или 1000 Мбит / с SFP, брандмауэр, SINEMA RC (со встроенной лицензией устройства).

SCALANCE SC642-2C
2x комбинированных порта, электрических или оптических, 10/100/1000 Мбит / с RJ45 или 100 Мбит / с SFP или 1000 Мбит / с SFP, брандмауэр, VPN, SINEMA RC (со встроенной лицензией устройства)

SCALANCE SC646-2C
4x порта, электрических 10/100/1000 Мбит / с RJ45 и 2x комбинированных портов, электрические или оптические, 10/100/1000 Мбит / с RJ45 или 100 Мбит / с SFP или 1000 Мбит / с SFP, брандмауэр, VPN, SINEMA RC (со встроенной лицензией устройства)

Программное обеспечение SOFTNET Security Client
Пакет SOFTNET Security Client является компонентом системы сетевой защиты данных программируемых контроллеров. Он устанавливается на компьютеры/ программаторы и выполняет функции VPN клиента, обеспечивающего защищенный доступ к системам автоматизации через LAN или WAN. Для использования SOFTNET Security Client компьютер/ программатор должен быть оснащен 32-разрядной операционной системой Windows XP Professional SP3, 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ulimate.

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

Наименование		Заказные номера	Цена,€
Модули серии SCALANCE S*			
SC632-2C: межсетевой экран, DHCP сервер, Syslog, символьные IP адреса, 10/100/1000 Мбит/с		6GK5632-2GS00-2AC2	1 155
SC636-2C: межсетевой экран, DHCP сервер, Syslog, символьные IP адреса, 10/100/1000 Мбит/с		6GK5636-2GS00-2AC2	1 367
S615: межсетевой экран, до 20 VPN соединений 10/100 Мбит/с		6GK5 615-0AA00-2AA2	763
K-PLUG для активиации SINEMA REMOTE CONNECT в модуле SCALANCE S615		6GK5 908-0PB00	117
SC642-2C: межсетевой экран, до 200 VPN соединений , DHCP сервер, Syslog, 10/100/1000 Мбит/с		6GK5642-2GS00-2AC2	1 420
SC646-2C: межсетевой экран, до 200 VPN соединений, брандмауэр, DHCP сервер, Syslog, 10/100/1000 Мбит/с		6GK5646-2GS00-2AC2	1 632
Программное обеспечение			
SOFTNET Security Client V4: для поддержки защищенных VPN соединений между компьютерами/программаторами и сегментами сети PROFINET, модулями SCALANCE S (кроме S615), другими компонентами защиты данных		6GK1 704-1VW04-0AA0	260
SINEMA REMOTE CONNECT VIRTUAL для поддержки защищенных VPN туннелей между модулями SCALANCE S615, SCALANCE M, компьютерами и программаторами	На 4 VPN соединения На 64 VPN соединения На 256 VPN соединеий На 1024 VPN соединения	6GK1 720-1AH01-0BV0 6GK1 722-1JH01-0BV0 6GK1 722-1MH01-0BV0 6GK1 722-1QH01-0BV0	281 1 044 2 088 4 166
SINEMA Remote Connect Client V1.1 клиентское ПО		6GK1 721-1XG01-0AA0	133
SINEMA Server Basic V13 DL програмное обеспечение для мониторинга промышленных сетей, включая PROFINET, с определением топологии сети, с ведением архива событий и автоматичегим генерированием отчетов, лицензия на	50 устройств 100 устройств 250 устройств 500 устройств	6GK1 781-1BA14-0AA0 6GK1 781-1DA14-0AA0 6GK1 781-1JA14-0AA0 6GK1 781-1TA14-0AA0	1 537 2 258 3 339 5 342

* Необходим модуль K-PLUG, заказываемый отдельно

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/industrial-security

Промышленные сети PROFINET/ Industrial Ethernet обладают широкими функциональными возможностями, высокой гибкостью и пропускной способностью, находят применение на всех уровнях управления промышленными предприятиями. SIEMENS обеспечивает поддержку:

- Промышленных сетей Industrial Ethernet (IE), отвечающих требованиям международных стандартов IEEE 802.3 (Ethernet) и IEEE 802.11 a/b/g/h/n (WLAN).
- Промышленных сетей PROFINET (PN) на базе Industrial Ethernet, ориентированных на применение в системах автоматизации, отвечающих требованиям международного стандарта IEC 61158 и позволяющих выполнять обмен данными в реальном масштабе времени.

Электрические кабели и TP корды

В сетях PROFINET/ Industrial Ethernet используются TP (Twisted Pair – витая пара) кабели и корды 2x2 (10/100 Мбит/с) категории 5 и 4x2 (1000 Мбит/с) категории 6.

Электрические кабели TP PN/IE имеют различные варианты исполнений, отличающихся материалами изоляции жил и оболочек, допустимыми условиями эксплуатации, категорией и количеством витых пар, а также поддержкой (TP FC) или без поддержки (TP) технологии быстрого монтажа Fast Connect (FC). Кабели поставляются в виде отрезков заказываемой длины, попадающих в диапазон минимальных и максимальных отпускных норм.



TP корды 2x2 и 4x2 представляют собой готовые соединительные кабели стандартных длин с установленными соединителями. Максимальная длина TP корда может достигать 10 м. TP корды имеют варианты исполнений с прямым или перекрещенным (XP) соединением жил кабеля между соединителями. Традиционно TP XP корды находят применение для непосредственного соединения двух сетевых приборов между собой.

В некоторых случаях для построения электрических каналов связи Industrial Ethernet используется гибридный кабель 2x2 + 2x0.34 мм^2. Две витые пары этого кабеля (2x2) используются для обмена данными, остальные жилы формируют цепь питания 24 VDC.

Кабели PROFINET/ Industrial Ethernet 2x2	6XV1840-2AH10	6XV1841-2A	6XV1870-2B	6XV1841-2B	6XV1870-2F	6XV1871-2F
						
Описание	Стандартный IE FC TP GP 2x2 кабель (PN тип A)	Стандартный IE FC TP GP 2x2 кабель повышенной прочности (PN тип A)	Гибкий IE FC TP GP 2x2 кабель (PN тип B)	Гибкий IE FC TP GP 2x2 кабель повышенной прочности (PN тип B)	Торсионный IE FC TP 2x2 кабель (PN тип C)	IE FC TP FRNC GP 2x2 кабель (PN тип B), негорючий, не выделяющей вредных веществ при оплавлении
Обозначение	2YY (ST) CY 2x2x0,64/1,5-100 GN SF/UTP	2YH (ST) C99Y 2x2x0,64/1,5-100 GN SF/UTP	2YY (ST) CY 2x2x0,75/1,5-100 LI GN SF/UTP	2YH (ST) C99Y 2x2x0,75/1,5-100 LI GN SF/UTP	02YS C11Y 1x4x0,75/1,5-100 LI VZN FRNC GN SF/UTP	L-9YH (ST) CH 2x2x0,34/1,5-100 GN VZN FRNC SF/UTP
Диаметр оболочки	6.5 мм	6.5 мм	6.5 мм	6.5 мм	6.5 мм	6.5 мм
Материал:						
• изоляции жил	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен	Полипропилен
• внутренней оболочки	Поливинилхлорид	FRNC	Поливинилхлорид	FRNC	-	FRNC
• оболочки кабеля	Поливинилхлорид	TPE (FR-TPE)	Поливинилхлорид	TPE (FR-TPE)	Полиуретан	FRNC
Цвет оболочки	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый
Минимальный радиус изгиба:						
• однократный	19.5 мм	19.5 мм	32.5 мм	32.5 мм	32.5 мм	39 мм
• многократный	49 мм	49 мм	52 мм	52 мм	65 мм	97.5 мм
• постоянный	-	-	-	-	-	-
Количество циклов изгиба	-	-	-	-	-	-
Тяговое усилие, не более	150 Н	150 Н	150 Н	150 Н	130 Н	150 Н
Диапазон температур:						
• рабочий	-40…+75 °C	-40…+75 °C	-25…+75 °C	-40…+75 °C	-40…+80 °C	-25…+70 °C
• хранения и транспортировки	-40…+75 °C	-40…+75 °C	-25…+75 °C	-40…+75 °C	-40…+80 °C	-40…+75 °C
• монтажа	-20…+60 °C	-20…+60 °C	-10…+60 °C	-20…+60 °C	-20…+60 °C	0…+50 °C
Устойчивость к воздействию:						
• огня	Устойчивый, UL 1685 (CSA FT 4)	Устойчивый, IEC 60332-1-2	Устойчивый, UL 1685 (CSA FT 4)	Устойчивый, IEC 60332-1-2	Устойчивый, IEC 60332-1-2	IEC 60332-3-22, IEC 61034
• минеральных масел	Условно устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
• грязи	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый
• воды	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый
• ультрафиолетового излучения	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
Категория	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat5e
Длина кабеля при 100 Мбит/с	До 100 м	До 100 м	До 85 м	До 85 м	До 55 м	До 85 м

© ООО Сименс 2020

Кабели PROFINET/ Industrial Ethernet 2x2	6XV1871-2L	6XV1840-4AH10	6XV1871-2G	6XV1871-2T	6XV1840-3AH10	6XV1871-2S
						
Описание	IE FC TP FOOD IE GP 2x2 для применения в пищевой промышленности (PN тип C)	IE FC TP MARINE 2x2 кабель для морских применений (PN тип B)	IE TP GROUND 2x2 для прокладки в земле	IE TP TRAIN 2x2 кабель для применения на транспорте	Гибкий IE FC TP 2x2 TRAILING кабель для подвижных механизмов (PN тип C)	Гибкий подвесной IE FC TP 2x2 Festoon кабель (PN тип B)
Обозначение	2YH (ST) C2Y 2x2x0,75/1,5-100 LI SF/UTP	L-9YH (ST) CH 2 x 2 x 0,34/1,5-100 GN VZN FRNC SF/UTP	2YY(ST)CY2Y2x2x0.64/1.50-100 SF/UTP	SF/UTP	2YH (ST) C11Y 2x2x0,75/1,5-100 LI GN VZN FRNC SF/UTP	2YY (ST) CY 2x2x0,75/1,5 LI GN SF/UTP
Диаметр оболочки	6.5 мм	6.5 мм	9 мм	6.6 мм	6.5 мм	6.5 мм
Материал:						
• изоляции жил	Полиэтилен	Полипропилен	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен
• внутренней оболочки	FRNC	FRNC	Поливинилхлорид	-	FRNC	Поливинилхлорид
• оболочки кабеля	Полиэтилен	FRNC	Поливинилхлорид	Эластомер	Полиуретан	Поливинилхлорид
Цвет оболочки	Черный	Зеленый	Черный	Черный	Зеленый	Зеленый
Минимальный радиус изгиба:						
• однократный	20 мм	39 мм	80 мм	40 мм	19.5 мм	30 мм
• многократный	49 мм	97.5 мм	80 мм	40 мм	49 мм	70 мм
• постоянный	-	-	-	-	100 мм	70 мм
Количество циклов изгиба	-	-	-	-	4 000 000	5 000 000
Тяговое усилие, не более	150 Н	150 Н	150 Н	150 Н	150 Н	150 Н
Диапазон температур:						
• рабочий	-40…+75 °C	-25…+70 °C	-40…+70 °C	-40…+80 °C	-40…+75 °C	-40…+75 °C
• хранения и транспортировки	-50…+75 °C	-40…+85 °C	-40…+70 °C	-40…+80 °C	-50…+75 °C	-50…+75 °C
• монтажа	-20…+60 °C	0…+50 °C	-5…+50 °C	-20…+60 °C	-20…+60 °C	-20…+60 °C
Устойчивость к воздействию:						
• огня	Воспламеняющийся	Устойчивый, IEC 60332-3-22	Воспламеняющийся	Устойчивый, BS6853, EN 45545-2	Устойчивый, IEC 60332-1-2	Устойчивый, UL 1685 (CSA FT 4)
• минеральных масел	Устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый
• грязи	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый
• воды	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый	Устойчивый	Условно устойчивый
• ультрафиолетового излучения	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
Категория	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat5e
Длина кабеля при 100 Мбит/с	До 85 м	До 85 м	До 100 м	До 100 м	До 85 м	До 85 м

Кабели Industrial Ethernet 4x2	6XV1870-2E	6XV1878-2A	6XV1878-2B	6XV1878-2T
				
Описание	Стандартный IE FC TP GP 4x2 кабель, AWG22	Стандартный IE FC TP GP 4x2 кабель, AWG24	Гибкий IE FC TP Flexible GP 4x2 кабель, AWG24	IE TP TRAIN 4x2 кабель для применения на транспорте
Обозначение	2YH (ST) C 4X2X0.64/1.25-100 GN 4x2xAWG22	2YH (ST) CY 4x2x0,5/1,0 GN	LI02YSH (ST) CY 4x2x0,22/1,05-100 GN	-
Диаметр оболочки	9.6 мм	8 мм	8 мм	8.8 мм
Материал:				
• изоляции жил	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен	Полиэтилен
• внутренней оболочки	Поливинилхлорид	FRNC	FRNC	-
• оболочки кабеля	Поливинилхлорид	Поливинилхлорид	Поливинилхлорид	Эластомер
Цвет оболочки	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Черный
Минимальный радиус изгиба:				
• однократный	38 мм	24 мм	24 мм	53 мм
• многократный	80 мм	40 мм	40 мм	53 мм
Тяговое усилие, не более	180 Н	100 Н	100 Н	100 Н
Диапазон температур:				
• рабочий	-40…+80 °C	-40…+85 °C	-40…+80 °C	-40…+80 °C
• хранения и транспортировки	-40…+80 °C	-40…+85 °C	-40…+80 °C	-40…+80 °C
• монтажа	-40…+80 °C	-40…+80 °C	-40…+80 °C	-20…+60 °C
Устойчивость к воздействию:				
• огня	Устойчивый, IEC 60332-1	Устойчивый, IEC 60332-3-24	Устойчивый, IEC 60332-3-24	Устойчивый, BS6853, EN 45545-2
• минеральных масел	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
• грязи	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый
• воды	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый	Условно устойчивый
• ультрафиолетового излучения	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
Категория	Cat6	Cat6	Cat6	Cat7
Длина кабеля при 100 Мбит/с	До 90 м	До 100 м	До 80 м	До 100 м
Длина кабеля при 1000 Мбит/с	До 90 м	До 100 м	До 80 м	До 100 м

Соединительные устройства для электрических кабелей

Для выполнения электрических соединений в сетях PROFINET/ Industrial Ethernet может использоваться несколько типов соединителей. При этом во всех новых типах соединителей преимущественно используется технология быстрого монтажа FastConnect.

Штекеры IE FC RJ45 выпускаются в металлических корпусах и монтируются непосредственно на кабели IE FC TP 2x2 или 4x2.

Подключение кабеля выполняется методом прокалывания изоляции жил (Fast Connect), контакты штекера имеют цветную маркировку, соответствующую цветам оболочек жил подключаемого кабеля. Штекеры выпускаются в трех модификациях: с осевым (180°) отводом кабеля, с отводом кабеля под углом 90° или 145°. Использование штекеров IE FC RJ45 с IE FC TP кабелями позволяет исключить необходимость применения промежуточных TP кордов.

Розетка IE FC RJ45 имеет металлический корпус и оснащена гнездом RJ45 и контактами для подключения IE TP кабеля 2x2. Сетевая станция подключается к гнезду RJ45 розетки с помощью TP корда. Подключение IE TP кабеля линии связи выполняется

методом прокалывания изоляции жил. Розетка IE FC RJ45 монтируется на стандартную профильную шину DIN. За счет установки в ряд нескольких розеток IE FC RJ45 можно получать большое количество точек подключения к сети. Например, в 19" стойке управления в один ряд можно устанавливать до 16 розеток IE RJ45 FC.

Модульная розетка IE FC RJ45 обладает высокой универсальностью и может использоваться в сетях со скоростью обмена данными до 1000 Мбит/с. Каждая модульная розетка состоит из базового модуля и вставки. Базовый модуль монтируется на плоскую поверхность или на профильную шину DIN. Он оснащен контактами для подключения одного 8-жильного (4x2) IE TP кабеля, а также отсеком для установки вставки.

Подключение IE TP кабеля линии связи выполняется методом прокалывания изоляции жил в соответствии с цветной маркировкой контактов. Возможные варианты подключения внешних устройств определяются типом используемой вставки:

- Вставка 2FE оснащена двумя гнездами RJ45 10/100 Мбит/с.
- Вставка 1GE с одним гнездом RJ45 10/100/1000 Мбит/с.
- Вставка Power с одним гнездом RJ45 10/100 Мбит/с и интерфейсом подключения цепи питания 24 VDC.

6GK1901-1BE00-0AA1	6GK1901-1BE00-0AA2	6GK1901-1BE00-0AA3	6GK1901-1FC00-0AA0	6GK1901-1BB10-2AA0	6GK1901-1BB30-0AA0	6GK1901-1BB20-2AA0
						
Модульная розетка IE FC RJ45 4x2, 10/100/1000 Мбит/с с вставкой			Розетка IE FC RJ45, 10/100 Мбит/с, для кабелей и TP кордов	Штекер IE FC RJ45 180 2x2, 10/100 Мбит/с	Штекер IE FC RJ45 145 2x2, 10/100 Мбит/с	Штекер IE FC RJ45 90 2x2, 10/100 Мбит/с
2FE: 2xRJ45, 10/100 Мбит/с	1GE: 1xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с	Power: 1xRJ45,10/100 Мбит/с + питание 24 В				

6GK1901-1BB11-2AA0	6GK1901-1BB12-2AA0	6GK1901-0DB20-6AA0	6GK1901-0DB30-6AA0	6GK1901-1BB10-6AA0	6GK1901-1BB20-6AA0
					
Штекер IE FC RJ45 180 4x2, 10/100/1000 Мбит/с	Штекер IE FC RJ45 180 4x2, 10/100/1000/10000 Мбит/с	Штекер IE M12 PRO 2x2 для X208 PRO и ET200 PRO PN	Штекер IE M12 PRO 4x2 для SCALANCE W	Штекер IE RJ45 Plug PRO для X200 IRT PRO и SIMATIC ET200pro	Штекер IE FC RJ45 Plug PRO для X200 IRT PRO и SIMATIC ET200pro

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
IE FC TP кабели 2x2, категория 5, без штекеров, длина 20…1000 м	Стандартный IE FC TP GP 2x2 (PROFINET тип A)	цена за 1 м	6XV1 840-2AH10	2
	IE FC TP GP 2x2 для подвесных мех-ов (PROFINET тип C), пов. прочн.	цена за 1 м	6XV1 840-3AH10	6
	TRAILING для подвижных механизмов (PROFINET тип C)	цена за 1 м	6XV1 870-2D	4
	MARINE 2x2 для морских применений (сертифиц.)	цена за 1 м	6XV1 840-4AH10	9
	ROBUST TP GP 2X2 кабель гибкий, повышенной прочности	цена за 1 м	6XV1 841-2B	4
	FRNC GP 2x2 (PROFINET тип B) негорючий, не выделяющей вредных веществ при оплавлении, безгалогенный.	цена за 1 м	6XV1 851-0AH10	3
	FRNC GP 2x2 (PROFINET тип B), негорючий, не выделяющей вредных веществ при оплавлении, безгалогенный для редко движущихся механ-в	цена за 1 м	6XV1 871-2F	2
	Гибкий IE FC TP GP 2x2 (PROFINET тип B)	цена за 1 м	6XV1 870-2B	2
	TORSION IE FC TP 2x2 (PROFINET тип C) Торсионный кабель	цена за 1 м	6XV1 870-2F	7
	FOOD IE FC TP GP 2x2 для применения в пищевой промышленности	цена за 1 м	6XV1 871-2L	3
	IE TP TRAIN CABLE 2X2 для применения на транспорте	цена за 1 м	6XV1 871-2T	7
	IE FC TP 2x2 для крепления на опорах (гирлянды) (PROFINET тип B)	цена за 1 м	6XV1 871-2S	4
	Гибридный IE 2x2 + 4x0,34 мм2 для передачи данных и электропитания	цена за 1 м	6XV1 870-2J	5
IE FC TP кабели 4x2, 20…1000 м	Стандартный IE FC TP GP 4x2, без штекеров, категория 6, AWG22	цена за 1 м	6XV1 870-2E	3
	Стандартный IE FC TP GP 4x2, без штекеров, категория 6, AWG24	цена за 1 м	6XV1 878-2A	3
	Гибкий GP 4x2, без штекеров, категория 6, AWG24	цена за 1 м	6XV1 878-2B	4
	IE TP TRAIN CABLE 4X2 CAT7 для применения на транспорте	цена за 1 м	6XV1 878-2T	10
Кабели питания, 20…1000 м	2 x 0,75 мм, для монтажа с разъемами M12	цена за 1 м	6XV1 812-8A	2
	5 x 1,5 мм, для монтажа с разъемами 7/8'	цена за 1 м	6XV1 830-8AH10	4
T-коннектор	Тройник для подключения и распределения электропитания, IP67, 7/8"	5 шт.	6GK1 905-0FC00	292
Патч-корды M12/ M12	M12 (A-типа) / M12 (A-типа) с осевым отводом на каждом конце для кабеля электропитания	0,5 м* 10 м*	6XV1 801-5DE50 6XV1 801-5DN10	33 77
Инструмент FastConnect для быстрой разделки IE FC TP кабелей		1 шт.	6GK1 901-1GA00	62
Запасные кассеты (лезвия 5 мм) для инструмента FastConnect		5 шт.	6GK1 901-1GB01	71
Запасные кассеты (лезвия 12 мм) для инструмента FastConnect		5 шт.	6GK1 901-1GB00	71
Штекеры IE FC RJ45 для IE FC TP кабелей	с осевым (180°) отводом кабеля 2x2	1 шт. 10 шт. 50 шт.	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	17 144 546
	с осевым (180°) отводом кабеля 4x2 10/100/1000 Мбит/с)	1 шт. 10 шт. 50 шт.	6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0	24 212 800
	с осевым (180°) отводом кабеля 4x2 (10/100/1000/10000 Мбит/с)	1 шт. 10 шт. 50 шт.	6GK1 901-1BB12-2AA0 6GK1 901-1BB12-2AB0 6GK1 901-1BB12-2AE0	21 180 843
	с отводом кабеля 2x2 под углом 90°	1 шт. 10 шт. 50 шт.	6GK1 901-1BB20-2AA0 6GK1 901-1BB20-2AB0 6GK1 901-1BB20-2AE0	17 144 546
	с отводом кабеля 2x2 под углом 145°	1 шт. 10 шт. 50 шт.	6GK1 901-1BB30-0AA0 6GK1 901-1BB30-0AB0 6GK1 901-1BB30-0AE0	17 144 546

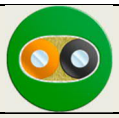
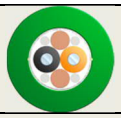
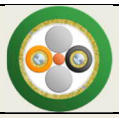
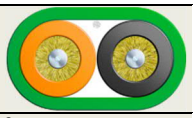
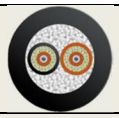
© ООО Сименс 2020

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Штекер IE RJ45 Plug PRO для X200 IRT PRO и SIMATIC ET200pro			1 шт.	6GK1 901-1BB10-6AA0	33
Штекер IE FC RJ45 Plug PRO для X200 IRT PRO и SIMATIC ET200pro			1 шт.	6GK1 901-1BB20-6AA0	36
Штекер питания Power Plug PRO для X200 IRT PRO и SIMATIC ET200pro			1 шт.	6GK1 907-0AB10-6AA0	22
Штекеры IE M12 PRO	Штекер IE M12 PRO 2x2 для X208 PRO и ET200 PRO PN		1 шт. 8 шт.	6GK1 901-0DB10-6AA0 6GK1 901-0DB10-6AA8	27 217
	Штекер IE M12 PRO 2x2 для X208 PRO и ET200 PRO PN		1 шт. 8 шт.	6GK1 901-0DB20-6AA0 6GK1 901-0DB20-6AA8	35 257
	Штекер IE M12 PRO 4x2 для SCALANCE W		1 шт. 8 шт.	6GK1 901-0DB30-6AA0 6GK1 901-0DB30-6AA8	40 286
	IE M12 панель-переходник с M12 (D-тип) на RJ45		5 шт.	6GK1 901-0DM20-2AA5	314
Розетка IE FC RJ45	Розетка для подключения IE FC кабелей и патч-кордов 2x2		1 шт.	6GK1 901-1FC00-0AA0	51
Модульная розетка IE FC RJ45	Базовый модуль для подключения IE FC TP кабеля 4x2, категория 6, без вставки			6GK1 901-1BE00-0AA0	44
	Базовый модуль со вставкой 2FE: 2 гнезда RJ45 10/100 Мбит/с			6GK1 901-1BE00-0AA1	62
	Базовый модуль со вставкой 1GE: 1 гнездо RJ45 1000 Мбит/с			6GK1 901-1BE00-0AA2	62
	Базовый модуль со вставкой Питание: гнездо RJ45 10/100 Мбит/с и разъем питания =24В			6GK1 901-1BE00-0AA3	62
	Вставка для базового модуля	2FE: 2 гнезда RJ45 10/100 Мбит/с	4 шт.	6GK1 901-1BK00-0AA1	81
		1GE: 1 гнездо RJ45 1000 Мбит/с	4 шт.	6GK1 901-1BK00-0AA2	81
ITP кабели 2x2, категория 5, длина	Стандартный ITP 2x2, без штекеров, 20…1000 м		цена за 1 м	6XV1 850-0AH10	3
	Стандартный ITP 9/15 с 9- и 15-полюсным штекерами D-типа		2 м* 100 м*	6XV1 850-0BH20 6XV1 850-0BT10	119 443
	Стандартный ITP XP 9/9 с двумя 9-полюсными штекерами D-типа		2 м* 100 м*	6XV1 850-0CH20 6XV1 850-0CT10	124 443
	Стандартный ITP XP 15/15 с двумя 15-полюсными штекерами D-типа		2 м 6 м 10 м	6XV1 850-0DH20 6XV1 850-0DH60 6XV1 850-0DN10	82 99 119
	ITP FRNC 2x2, без штекеров, 20…1000 м		цена за 1 м	6XV1 851-0AH10	3
	ITP FRNC 9/15 с 9- и 15-полюсным штекерами D-типа		2 м* 30 м*	6XV1 851-1AH20 6XV1 851-1AN30	135 286
ITP штекеры D-типа	9-полюсный			6GK1 901-0CA00-0AA0	80
	15-полюсный			6GK1 901-0CA01-0AA0	101
IE TP патч-корды 2x2, категория 5, длина	Конвертирующий IE TP корд 15/RJ45 с 15-полюсным гнездом соединителя D-типа и штекером RJ45		0.5 м 2 м	6XV1 850-2EE50 6XV1 850-2EH20	45 49
	IE TP RJ45/RJ45 с двумя штекерами RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 850-2GE50 6XV1 850-2GN10	12 24
	IE TP XP RJ45/RJ45 с двумя штекерами RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 850-2HE50 6XV1 850-2HN10	12 24
	IE TP 9/ RJ45 с 9-полюсным штекером D-типа и штекером RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 850-2JE50 6XV1 850-2JN10	33 46
	IE TP XP 9/ RJ45 с 9-полюсным штекером D-типа и штекером RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 850-2ME50 6XV1 850-2MN10	33 46
	IE TP 15/RJ45 с 15-полюсным штекером D-типа и штекером RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 850-2LE50 6XV1 850-2LN10	38 50
	IE TP XP 15/RJ45 с 15-полюсным штекером D-типа и штекером RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 850-2SE50 6XV1 850-2SN10	38 50
	IE TP 9-45/RJ45 IE TP XP 9-45/RJ45	с 9-полюсным штекером D-типа (отвод кабеля под углом 45°) и штекером RJ45	1 м 1 м	6XV1 850-2NH10 6XV1 850-2PH10	34 34
	IE TP XP 9/9 с двумя 9-полюсными штекерами D-типа		1 м	6XV1 850-2RH10	49
IE TP патч-корды 4x2, категория 6, длина	IE TP RJ45/RJ45 с 2 штекерами RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 870-3QE50 6XV1 870-3QN10	18 36
	IE TP XP RJ45/RJ45 с 2 штекерами RJ45		0.5 м* 10 м*	6XV1 870-3RE50 6XV1 870-3RN10	18 36
IE FC TP патч-корды M12/M12,	M12 (D-типа) / M12 (D-типа) с осевым отводом на каждом конце		0.5 м* 10 м*	6XV1 870-8AE50 6XV1 870-8AN10	22 56
IE FC TP патч-корды M12/RJ45,	M12 (D-типа) / RJ45 с отводом кабеля под углом 145°		2 м* 10 м*	6XV1 871-5TH20 6XV1 871-5TN10	44 72
Мосты/ конвертеры интерфейсов	PN/PN: для обмена данными между двумя сетями PROFINET IO			6ES7 158-3AD01-0XA0	764
	DP/DP: для обмена данными между двумя сетями PROFIBUS DP			6ES7 158-0AD01-0XA0	546
	DP/PA: для обмена данными между двумя Ex сетями PROFIBUS DP и PA			6ES7 157-0AD82-0XA0	1 170
	IE/PB Link PN IO: для подк-ия сети PROFIBUS DP к сети PROFINET IO (без C-PLUG)			6GK1 411-5AB00	1 739
	IE/AS-i Link PN IO	одиночный AS-i Мастер (без C-PLUG)		6GK1 411-2AB10	863
		двойной AS-i Мастер (без C-PLUG)		6GK1 411-2AB20	1 139
C-PLUG, съемный модуль памяти для сохранения параметров компонентов SIMATIC NET				6GK1 900-0AB00	127

* Доступны дополнительные варианты длин кабелей

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/fastconnect

Оптические кабели для Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS

6XV1843-2R	6XV1847-2A	6XV1874-2B	6XV1847-2C	6XV1873-2A	6XV1873-2G	6XV1873-2R
						
Стеклянный одномодовый оптический кабель 4E9/125 для наружной прокладки	Стандартный оптический стеклянный FC кабель 62.5/200/230	Гибкий пластиковый оптический кабель 980/1000	Гибкий оптический стеклянный FC кабель 62.5/200/230	Стандартный оптический стеклянный кабель 50/125	Стеклянный оптический кабель 50/125 для прокладки в земле	Стеклянный оптический кабель 2G50/125 повышенной прочности

Применение оптических (FO – Fiber Optic) кабелей в сетях Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS позволяет получать целый ряд преимуществ по сравнению с другими видами каналов связи:

- Нечувствительность к воздействию внешних электромагнитных полей.
- Гальваническое разделение сетевых станций, отсутствие проблем с заземлением и выравниванием потенциалов.
- Возможность построения протяженных каналов связи с максимальной скоростью обмена данными.
- Малая масса и простота монтажа.
- Возможность использования готовых к применению оптических кабелей стандартных длин.
- Отсутствие излучений, генерируемых линией связи. Исключение возможности считывания информации методом анализа излучений сигнального кабеля.

В сетях Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS находят применение стеклянные, PCF и POF кабели, ориентированные на эксплуатацию в различных промышленных условиях:

- Стеклянные оптические кабели:
  дуплексные оптические кабели для внутренней и наружной прокладки.
- PCF (Polymer Cladded Fiber) кабели:
  дуплексные полимерные оптические кабели для внутренней и наружной прокладки с расстоянием между двумя соседними станциями:
  - в сети PROFIBUS – до 400 м;
  - в сети Industrial Ethernet/ PROFINET – до 100 м.
- POF кабели:
  дуплексные пластиковые оптические кабели для внутренней прокладки с расстоянием между двумя соседними станциями:
  - в сети PROFIBUS – до 80 м;
  - в сети Industrial Ethernet/ PROFINET – до 50 м.

Стеклянные оптические кабели делятся на два типа:

- Многомодовые кабели на расстояние связи до 5 километров. К ним относятся дуплексные оптические кабели 62.5/125, 62.5/200 и 50/125.
- Одномодовые оптические кабели на расстояние связи до 26 км и выше. К ним относятся дуплексные оптические кабели 10/125 и 9/125. В номенклатуре коммутаторов серии SCALANCE имеются устройства с оптическими портами на расстояние связи до 120-ти километров.

Эксплуатационные свойства оптических кабелей во многом зависят от материала их внешней оболочки. Различные типы оптических кабелей могут иметь оболочки следующих видов:

- Поливинилхлорид (PVC)
  для оптических кабелей внутренней и наружной прокладки со стандартными промышленными условиями эксплуатации.
- Полиуретан (PUR)
  для оптических кабелей подвижных промышленных установок, в которых кабель подвергается сильным механическим и химическим воздействиям.
- Полиэтилен (PE)
  для оптических кабелей внутренней и наружной прокладки, в том числе и для прокладки в земле.
- FRNC (Flame Retardant Non Corrosive)
  для оптических кабелей с повышенной стойкостью к горению, не выделяющих вредных веществ при горении.

Все перечисленные кабели могут поставляться:

- без установленных штекеров отрезками заданной длины или
- разделанными в заводских условиях с установленными штекерами отрезками стандартных длин.

Для подключения кабелей к сетевым компонентам с оптическим интерфейсом могут использоваться штекеры различных типов:

- Симплексные штекеры для установки на PCF и POF кабели сетей Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS.
- BFOC штекеры для установки на стеклянные оптические многомодовые кабели сетей Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS.
- SC штекеры для установки на стеклянные оптические многомодовые кабели сетей Industrial Ethernet и PROFINET.
- SC RJ штекеры для установки на PCF и POF кабели сети Industrial Ethernet и PROFINET.
- LC штекеры для установки на стеклянные оптические многодовые кабели Industrial Ethernet и PROFINET большой протяженности.

Разделку стеклянных кабелей может выполнять только квалифицированный персонал с использованием специального инструмента. Специальные оптические мультимодовые FC кабели 62.5/200 могут быть разделаны на месте с использованием специального комплекта инструментов и BFOC или SC разъемов быстрого монтажа. Разделка PCF и POF кабелей может выполняться на месте монтажа менее квалифицированным персоналом с использованием специальных монтажных комплектов.

Соединители для оптических кабелей для Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS

6GK1901-0FB00-0AA0	6GK1901-0DA20-0AA0	6GK1900-0NB00-0AC0	6GK1900-0MB00-0AC0	6GK1900-1LB00-0AC0	6GK1901-0SB10-2AB0	6GK1900-0NB00-6AA0
						
Симплексные штекеры	Штекеры BFOC	Штекеры SC RJ PCF	Штекеры SC RJ POF	Штекеры SC	Штекеры LC	Штекеры SC RJ PRO

© ООО Сименс 2020

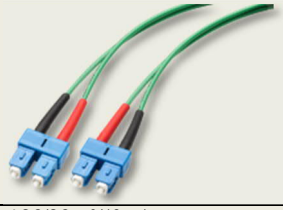
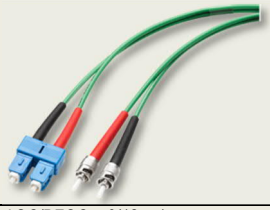
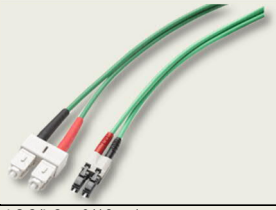
Соединители для оптических кабелей

6GK1900-1GP00-0AB0	6GK1900-1GP00-0AB0
	
Соединитель FC FO BFOC	Соединитель FC FO SC

Возможные варианты установки оптических соединителей на оптические кабели

Соединитель	Оптический кабель		Аксессуары		Приборы
6GK1900-0NB00-0AC0 6GK1900-0NB00-6AA0	Оптический PCF кабель 200/230	6XV1861-2A 6XV1861-2C 6XV1861-2D	Комплект для установки SC RJ PCF соединителей	6GK1900-0NL00-0AA0	Приборы с встроенным оптическим PCF интерфейсом
6GK1900-0MB00-0AC0 6GK1900-0MB00-6AA0	Оптический POF кабель 980/1000	6XV1874-2A 6XV1874-2B	Комплект для установки SC RJ POF соединителей	6GK1900-0ML00-0AA0	Приборы с встроенным оптическим POF интерфейсом
6GK1901-0LB10-2AA0	Стеклянный оптический мультимодовый кабель 50/125/1400	6XV1873-2A 6XV1873-2B 6XV1873-2C 6XV1873-2D 6XV1873-2G			SCALANCE X
6GK1901-DA20-0AA0	Стеклянный оптический мультимодовый кабель 50/125/1400	6XV1873-2A 6XV1873-2B 6XV1873-2C 6XV1873-2D 6XV1873-2G 6XV1820-6AH10			OLM, SCALANCE X
	Стеклянный оптический мультимодовый кабель 50/125/900	6XV1820-5AH10 6XV1820-7AH10			
	Морской дуплексный оптический кабель	6XV1830-NH10			
6GK1905-1PA00	Оптический POF кабель PROFIBUS 980/1000	6XV1821-2AN50 6XV1821-0AH10			OLM
6GK1901-0FB00-0AA0	Оптический POF кабель PROFIBUS 980/1000	6XV1821-2AN50 6XV1821-0AH10			Приборы с встроенным оптическим интерфейсом PROFIBUS
6GK1900-0HB00-0AC0	Оптический PCF кабель 200/230	6XV1861-2A 6XV1861-2C 6XV1861-2D	Комплект для установки BFOC соединителей	6GK1900-0HL00-0AA0	OLM
6GK1900-0KB00-0AC0	Оптический PCF кабель 200/230	6XV1861-2A 6XV1861-2C 6XV1861-2D	Комплект для установки симплексных соединителей	6GK1900-0KL00-0AA0	Приборы с встроенным оптическим интерфейсом PROFIBUS
6GK1900-1GB00-0AC0	Стеклянный оптический мультимодовый FC кабель 62,5/200/230	6XV1847-2A 6XV1847-2C	Комплект для установки BFOC соединителей	6GK1900-0GL00-0AA0	Компоненты PROFIBUS, Industrial Ethernet и PROFINET с стеклянным оптическим интерфейсом (OLM, SCALANCE X)
6GK1900-1LB00-0AC0	Стеклянный оптический мультимодовый FC кабель 62,5/200/230	6XV1847-2A 6XV1847-2C	Комплект для установки BFOC соединителей	6GK1900-0GL00-0AA0	
6GK1900-1RB00-2AB0	Стеклянный оптический мультимодовый FC кабель 62,5/200/230	6XV1847-2A 6XV1847-2C	Комплект для установки FC LC соединителей	6GK1900-0RL00-0AA0	Industrial Ethernet и PROFINET с стеклянным оптическим интерфейсом (BA LC для ET 200SP)
6GK1901-0RB10-2AB0	Стеклянный оптический мультимодовый кабель 50/125/900	6XV1873-2R			Industrial Ethernet и PROFINET с стеклянным оптическим интерфейсом (SCALANCE X300EEC, XR300EEC, XR300, X308-2M)
6GK1901-0SB10-2AB0	Стеклянный оптический одномодовый кабель 4E9/125/900	6XV1843-2R			Industrial Ethernet и PROFINET с стеклянным оптическим интерфейсом (SCALANCE XR300EEC, XR300, X308-2M)

Оптические корды на базе стеклянных мультимодовых кабелей 50/125

6XV1843-5EH10-0CC0	6XV1843-5EH10-0CB0	6XV1843-5EH10-0CA0
		
MM FO Cord SC/SC, 50/125, 1 м	MM FO Cord SC/BFOC, 50/125, 1 м	MM FO Cord SC/LC, 50/125, 1 м

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Стеклянные дуплексные оптические кабели 62.5/125	Стандартный FO[1)2)]	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1м	6XV1 820-5AH10	4
	Гибкий FO[1)2)]	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1м	6XV1 820-6AH10	10
	FO для внутренней прокладки[1)2)]	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1м	6XV1 820-7AH10	3
	Морской FO	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1м	6XV1 830-0NH10	13
Стеклянные дуплексные FC оптические кабели 62.5/200	Стандартный FO	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1м	6XV1 847-2A	7
	FO для подвижных механизмов	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1м	6XV1 847-2C	11
Стеклянные дуплексные оптические кабели 50/125	Стандартный FO[1)2)]	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1м	6XV1 873-2A	4
		с 4 штекерами BFOC	0,5 м[3)]	6XV1 873-3AH05	56
			300 м[3)]	6XV1 873-3AT30	1 208
		с 4 штекерами SC	0,5 м[3)]	6XV1 873-6AH05	61
			300 м[3)]	6XV1 873-6AT30	1 208
	Стандартный FRNC FO[1)2)], негорючий, не выделяющей вредных веществ при оплавлении	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1м	6XV1 873-2B	5
	FO[1)2)] для подвижных механизмов	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1 м	6XV1 873-2C	10
		с 4 штекерами BFOC	3 м[3)]	6XV1 873-3CH30	89
			100 м[3)]	6XV1 873-3CT10	1 021
		с 4 штекерами SC	3 м[3)]	6XV1 873-6CH30	108
			100 м[3)]	6XV1 873-6CT10	1 041
	FO[1)2)] GP для подвижных механизмов	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1 м	6XV1 873-2D	9
		с 4 штекерами BFOC	3 м[3)]	6XV1 873-3DH30	90
			100 м[3)]	6XV1 873-3DT10	960
		с 4 штекерами SC	3 м[3)]	6XV1 873-6DH30	99
			100 м[3)]	6XV1 873-6DT10	966
	FO[1)2)] для прокладки в земле	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1 м	6XV1 873-2G	6
		с 4 штекерами BFOC	100 м[3)]	6XV1 873-3GT10	723
			300 м[3)]	6XV1 873-3GT30	1 950
		с 4 штекерами SC	100 м[3)]	6XV1 873-6GT10	741
			300 м[3)]	6XV1 873-6GT30	1 972
	Прочный FO[1)2)]	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1 м	6XV1 873-2R	6
Стеклянный жесткий четырехжильный оптический кабель 9/125[2)] для разъемов LC		без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1 м	6XV1 843-2R	9
Набор BFOC штекеров для стеклянных многомодовых FO кабелей			20 шт.	6GK1 901-0DA20-0AA0	207
Комплект инструментов для быстрого монтажа SC и BFOC штекеров на FO FC кабель 62.5 /200				6GK1 900-1GL00-0AA0	3 731
Набор FC BFOC штекеров для стеклянных FO FC кабелей 62.5 /200			20 шт.	6GK1 900-1GB00-0AC0	551
Набор FC SC штекеров для стеклянных FO FC кабелей 62.5 /200			10 шт.	6GK1 900-1LB00-0AC0	726
Набор FC BFOC соединителей для стеклянных FO FC кабелей 62.5 /200			10 шт.	6GK1 900-1GP00-0AB0	228
Набор FC SC соединителей для стеклянных FO FC кабелей 62.5 /200			5 шт.	6GK1 900-1LP00-0AB0	307
Набор многомодовых дуплексных штекеров LC[1)2)] для прочного FO GP кабеля 50/125/900, стандартного FO кабеля 62,5/125/900, FO кабеля для внутренней прокладки 62,5/125/900			10 шт.	6GK1 901-0RB10-2AB0	201
Набор одномодовых дуплексных штекеров LC[1)2)] для прочного FO кабеля 9/125/900			10 шт.	6GK1 901-0SB10-2AB0	233
PCF дуплексные оптические кабели 200/230	Стандартный PCF GP	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1 м	6XV1 861-2A	6
		с 4 симплексными штекерами	50 м[3)]	6XV1 861-7AN50	422
			300 м[3)]	6XV1 861-7AT30	2 046
		с 4 штекерами BFOC	75 м[3)]	6XV1 861-3AN75	610
			300 м[3)]	6XV1 861-3AT30	2 067
	PCF для подвижных механизмов	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1 м	6XV1 861-2C	10
		с 4 симплексными штекерами	50 м[3)]	6XV1 861-7CN50	637
			300 м[3)]	6XV1 861-7CT30	2 968
		с 4 штекерами BFOC	75 м[3)]	6XV1 861-3CN75	903
			400 м[3)]	6XV1 861-3CT40	4 357
	PCF GP для подвижных механизмов	без штекеров, длина 20…2000м	цена за 1 м	6XV1 861-2D	10
		с 4 симплексными штекерами	50 м[3)]	6XV1 861-7DN50	505
			300 м[3)]	6XV1 861-7DT30	3 085
		с 4 штекерами BFOC	75 м[3)]	6XV1 861-3DN75	836
			400 м[3)]	6XV1 861-3DT40	4 039
	Стандартный PCF для PROFIBUS	с 4 штекерами BFOC	75 м[3)]	6XV1 821-1BN75	477
			400 м[3)]	6XV1 821-1BT40	1 876
		с 4 симплексными штекерами	50 м[3)]	6XV1 821-1CN50	303
			300 м[3)]	6XV1 821-1CT30	1 389
POF дуплексные оптические кабели 980/1000	Стандартный POF GP для PROFINET	без штекеров, длина 20…500м	цена за 1 м	6XV1 874-2A	4
	POF для PROFINET для подв. мех-в	без штекеров, длина 20…500м	цена за 1 м	6XV1 874-2B	7
	Стандартный POF для PROFIBUS	без штекеров, длина 20…500м	цена за 1 м	6XV1 821-0AH10	4
		без штекеров, кольцо длиной	50 м	6XV1 821-0AN50	177
			100 м	6XV1 821-0AT10	345
		с 4 штекерами BFOC	1 м[3)]	6XV1 821-0BH10	52
		с 4 штекерами BFOC	80 м[3)]	6XV1 821-0BN80	369
	POF для внутренней прокладки, для PROFIBUS, без штекеров, кольцо		50 м	6XV1 821-2AN50	81
Гибридный кабель ECOFAST (2x980/1000+ 4 x 1,5 мм²)	Для DESINA-совместимых устройств	без штекеров, длина 20…1000м	цена за 1 м	6XV1 830-6CH10	9
		с 2 штекерами DESINA	1,5 м[3)]	6XV1 830-6DH15	113
			15 м[3)]	6XV1 830-6DN15	259
Коннекторы ECOFAST	Для гибридного кабеля ECOFAST	Штекеры	1 шт.	6GK1 905-0BA00	200
		Разъемы	1 шт.	6GK1 905-0BB00	200
Комплект инструментов для монтажа штекеров SC RJ на		POF кабели для PROFINET		6GK1 900-0ML00-0AA0	588
		PCF кабели для PROFINET		6GK1 900-0NL00-0AA0	2 152
Набор для обработки штекеров SC RJ для POF				6GK1 900-0MN00-0AA0	73

© ООО Сименс 2020

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Комплект штекеров SC RJ для установки на	POF кабели для PROFINET, 20 дуплекс. штекеров		6GK1 900-0MB00-0AC0	445
	PCF кабели для PROFINET, 10 дуплекс. штекеров		6GK1 900-0NB00-0AC0	631
Штекера SC RJ PROдля X202-2P IRT PRO для установки на	POF кабели для PROFINET, 1 дуплексный штекер		6GK1 900-0MB00-6AA0	44
	PCF кабели для PROFINET, 1 дуплексный штекер		6GK1 900-0NB00-6AA0	73
Инструменты для монтажа BFOC штекеров на POF кабели	для удаления оболочки кабеля и световодов		6GK1 905-6PA10	111
	для полировки среза световодов		6GK1 905-6PS00	84
	для обжима BFOC штекеров		6GK1 905-6PB00	360
Набор BFOC штекеров для POF кабелей (для монтажа необходим специальный инструмент)		20 шт.	6GK1 905-1PA00	65
Набор для пластикового кабеля: 5 полировочных комплектов и 100 шт. симплексных штекеров			6GK1 901-0FB00-0AA0	87
Инструмент для монтажа на PCF оптический кабель	симплексных штекеров		6GK1 900-0KL00-0AA0	2 237
	BFOC штекеров		6GK1 900-0HL00-0AA0	1 537
Набор для PCF кабеля и полировочный комплект	симплексных штекеров	50 шт.	6GK1 900-0KB00-0AC0	244
	BFOC штекеров	20 шт.	6GK1 900-0HB00-0AC0	440

[1] Для монтажа разъемов требуется специальные навыки и инструмент

[2] Доступны собранные кабели с разъемами различной длины. Заказные номера указаны в каталоге IK PI и CA01.

[3] Приведены граничные значения длин разделанных кабелей. Более подробная информация приведена в каталоге IK PI и CA01

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/fastconnect

Сетевые адаптеры PROFINET/Industrial Ethernet для компьютеров/программаторов

CP 1604	CP 1612A2	CP 1613A2	CP 1616	CP 1623	CP 1626	CP1628
						
10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
PC/104 Plus	PCI V2.2	PCI V2.2	PCI V2.2, PCI-X	PCI Express V1.1	PCI Express V1.1	PCI Express V1.1

Эффективность работы современных промышленных предприятий напрямую зависит от универсальности применяемых систем автоматизированного управления. Крупные производственные установки требуют использования нескольких децентрализованных систем управления, связанных друг с другом мощной информационной сетью, способной работать в сложных промышленных условиях. Зачастую эти средства промышленной коммуникации призваны обеспечить возможность гибкого управления, программирования и контроля работы распределенных систем управления из удаленных диспетчерских пунктов. Для этих целей SIEMENS предлагает специальные сетевые адаптеры (коммуникационные процессоры), предназначенные для подключения программаторов и персональных компьютеров к промышленным информационным сетям.

Все предлагаемые коммуникационные процессоры и стандартные сетевые карты Ethernet позволяют подключать персональные компьютеры и программаторы к сетям стандарта Industrial Ethernet. Все программные пакеты содержат OPC сервер (OLE for Process Control), представляющий собой расширение коммуникационного интерфейса пользовательских приложений для операционной системы Windows.

Принцип работы OPC интерфейса заключается в том, что приложения-клиенты работают с приложением-сервером по открытому, стандартизованному и независящему от конкретных производителей интерфейсу. Таким образом, становится возможным осуществлять обмен машинными данными с системами автоматизированного управления различных производителей с помощью единых унифицированных процедур.

Вместе с программными пакетами для CP 16xx или стандартной Ethernet карты также поставляется библиотека функций (для работы с адаптерами) для компиляторов MS Visual C/C++ или MS Visual Basic и демонстрационные примеры с исходными кодами.

Интеллектуальные коммуникационные процессоры CP 1613 A2 и CP 1623 позволяют подключать к сетям стандарта Industrial Ethernet персональные компьютеры и программаторы под управлением операционной системы Windows. В отличии от стандартных Ethernet карт адаптеры CP 1613 и CP 1623 оборудованы собственным мощным RISC микропроцессором, 16 МБ собственной оперативной памяти для увеличения производительности и исполняют протокольный стек (включая 4-ый уровень) самостоятельно без участия центрального процессора компьютера. Они поддерживают работу на скоростях 10/100 Мбит/сек, а для CP 1623 и 1000 Мбит/сек. Возможна параллельная работа до двух протоколов одновременно на одной карте и параллельная работа до четырех коммуникационных процессоров в одном компьютере. CP 1613 A2 имеет PCI шину стандарта V2.2, а CP 1623 шину PCI Express V1.1.

Наряду с протоколами AP/TF, MAP или S7 возможно параллельное использование протокольных стеков, принятых в среде офисных приложений.

В качестве пользовательских интерфейсов CP 1623 и CP 1613 A2 предлагаются следующие программные пакеты:

- Программный пакет HARDNET-IE S7 предоставляющий:
  - Функции S7 для контроллеров SIMATIC S7
  - Функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S5 / S7
  - S5-совместимые коммуникации (SEND / RECEIVE)
- Программный пакет HARDNET-IE S7 REDCONNECT позволяет реализовать под Windows связь с дублированными контроллерами S7-400H по дублированной или обычной сети, используя протокол S7. В состав пакета входит лицензия для работы с двумя картами по протоколу S7.

Помимо этого CP 1623 и CP 1613 A2 поддерживают для операционных систем Windows так же протокол TCP/IP.

Интеллектуальный коммуникационный процессор CP 1628 расширяет функционал CP1623 за счет поддержки функций сетевой безопасности (имеется встроенный брандмауэр и сервер шифрованных соединений VPN), диагностики (SNMP v1/v3) и отказоустойчивости (резервирование подключений к объектам управления).

Для подключения любого персонального компьютера или программатора к сетям стандарта Industrial Ethernet может быть применена любая **стандартная сетевая карта Ethernet или CP1612 A2**. При работе под управлением пакета программ SOFTNET для Industrial Ethernet сетевая карта позволяет выполнять дистанционное программирование систем автоматизации SIMATIC с использованием PG/OP функций связи.

Стандартная сетевая карта Ethernet в сочетании с программным обеспечением SOFTNET позволяет осуществлять взаимодействие персональных компьютеров/программаторов с автоматизированными системами управления, построенными на базе программируемых контроллеров SIMATIC S5/S7.

В качестве пользовательских интерфейсов предлагаются следующие программные пакеты:

- Программный пакет SOFTNET S7 предоставляющий:
  - Функции S7 для контроллеров SIMATIC S7
  - Функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S7
  - S5-совместимые коммуникации (SEND/RECEIVE)
- Программный пакет SOFTNET S7 Lean, обладающий всеми функциями программного пакета SOFTNET S7, но предоставляющий максимально 8 соединений.

© ООО Сименс 2020

- Программный пакет SOFTNET PG предоставляющий функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S7

CP 1626, CP 1616 и 1604 позволяют производить подключение программаторов, персональных и промышленных компьютеров к сети Industrial Ethernet/ PROFINET. Они способны обеспечить надежную работу систем компьютерного управления, компьютерных систем числового программного управления, компьютерных систем управления роботами. CP оборудованы ASIC ERTEC 400.

Поддержка IRT режим (Isochronous Real-Time) позволяет применять CP в распределенных системах управления перемещением и использовать в этих системах тактовую синхронизацию и обмен данными в реальном масштабе времени.

CP 1604 и CP 1616 оснащены одним интерфейсом PROFINET с встроенным 4-канальным коммутатором. CP 1626 имеет два независимых интерфейса PROFINET, каждый из которых оснащен 2-канальным коммутатором.

CP могут использоваться для организации обмена данными между программатором/ компьютером и:
- PROFINET контроллерами ввода-вывода
- PROFINET приборами ввода-вывода
- системами автоматизации SIMATIC S7
- программаторами/ компьютерами
- приборами человеко-машинного интерфейса

Для использования коммуникационных процессоров CP 1604 и CP 1616 на компьютерах совместно с программным обеспечением собственной разработки предназначен специальный комплект программного обеспечения DK-16xx. С этой же целью коммуникационный процессор CP1626 поставляется в комплекте с программным обеспечением DK-HN-IE PN IO.

Характеристики		SOFTNET S7/S7 Lean	CP1604	CP1612 A2	CP1613 A2	CP1623	CP1616	CP1626	CP1628
Интерфейсы	15-полюсный AUI/ITP	-	-	-	+	-	-	-	-
	RJ45	-	4 (через адаптер)	1	1	2	4	4	2
Количество соединений	S7	64/8	128 устройств ввода/вывода	64	120	120	128 устройств ввода/вывода	256 устройств ввода/вывода	120
	SEND/RECEIVE	64/8	-	64	120	120	-	-	120

ПО для конфигурирования	SIMATIC NET PC products	Industrial Ethernet	HARDNET-IE S7	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT VM	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	SOFTNET-IE S7	SOFTNET-IE S7 Extended	SOFTNET-IE S7 Lean	SOFTNET-IE PG	IE S7 OPC Redundancy	SOFTNET-IE RNA [1]	SNMP OPC Server	SNMP OPC Server Basic	SNMP OPC Server Ext	SNMP OPC Server Power P	PROFINET	SOFTNET-IE PN IO
SIMATIC NET PC V13			Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	-		Да	Да	Да		Да
STEP 7 Prof-l V13 SP1			Да	-	-	-	Да	Да	Да	-	Да	-		-	-	-		Да
STEP 7 V5.5			Да[1]	Да	Да	Да	Да[1]	Да[1]	Да	-	Да	-		Да	Да	Да		Да

[1] Отсутствует S7 доступ к оптимизированным блокам данных (S7OPT), только возможно STEP 7 Professional с V12 SP1.

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

Наименование		Заказные номера	Цена,€
Коммуникационные процессоры			
Коммуникационные процессоры Industrial Ethernet	CP1612 A2: 1xIE, 10/100/1000 Мбит/с, 1x RJ45	6GK1 161-2AA01	164
	CP1613 A2: 1xIE, 10/100 Мбит/с, подключение через 1xRJ45 или 1xAUI/ITP	6GK1 161-3AA01	1 717
	CP1623: 1xIE, 10/100/1000 Мбит/с, 2xRJ45	6GK1 162-3AA00	1 378
	CP1628: 1xIE, 10/100/1000 Мбит/с, 2xRJ45, встроенный firewall	6GK1 162-8AA00	1 516
Коммуникационные процессоры PROFINET IO	CP1604: 1xPN IO, 10/100 Мбит/с, 4xRJ45 через соединительную плату	6GK1 160-4AA01	991
	CP1604 EEC: 1xPN IO, 10/100 Мбит/с, 4xRJ45 через соединительную плату	6GK1 160-4AT01	1 145
	Соединительная плата для CP1604	6GK1 160-4AC00	164
	CP1616: 1xPN IO, 10/100 Мбит/с, 4xRJ45	6GK1 161-6AA02	1 304
	CP1626: 2xPN IO, 10/100 Мбит/с, 2xRJ45 на кадый интерфейс	6GK1 162-6AA01	1 304
Программное обеспечение SIMATIC NET [1]			
Пакет программ SIMATIC NET V13 с 14-ти дневной лицензией		6GK1 700-0AA13-0AA0	82
ПО для IE с поддержкой до 4-х CP 1613 A2/ CP 1623/ CP 1628	HARDNET-IE S7: поддержка до 120 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 716-1CB13-0AA0	1 049
	HARDNET-IE S7 REDCONNECT: поддержка резервированных S7-соединений с S7-400H/FH	6GK1 716-0HB13-0AA0	2 003
	Расширение HARDNET-IE S7 до уровня HARDNET-IE REDCONNECT	6GK1 716-0HB13-0AC0	1 028
ПО SOFTNET-IE для CP 1612 A2 и встроенных интерфейсов Ethernet компьютеров	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT VM: поддержка резервированных соединений, OPC сервер	6GK1 704-0HB13-0AA0	4 463
	SOFTNET-IE S7: поддержка до 64 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 704-1CW13-0AA0	1 208
	SOFTNET-IE S7 Lean: поддержка до 8 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 704-1LW13-0AA0	440
	SOFTNET-IE S7 Extended: поддержка до 255 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 704-1BW13-0AA0	5 459
	SOFTNET-IE RNA	6GK1 711-1EW13-0AA0	408
IE S7 OPC Redundancy: резервированный OPC серевер для CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623/ CP 1628		6GK1 706-1CW13-0AA0	1 452
SNMP OPC Server V13 для CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623	Basic: администрирование до 20 IP адресов	6GK1 706-1NW13-0AA0	864
	Extended: администрирование до 200 IP адресов	6GK1 706-1NX13-0AA0	1 611
	Расширение SNMP OPC Server Basic до SNMP OPC Server Extended	6GK1 706-1NW13-0AC0	721
Пакет программ для PROFINET	SOFTNET-IE PG: поддержка PG/OP-соединений для CP 1612 A2	6GK1 704-1PW12-0AA0	562
	SOFTNET-IE PN IO V13: поддержка функций контроллера PROFINET IO	6GK1 704-1HW13-0AA0	859
Пакет программ для подключения к S5	TF-1613/2008: TF- и S5-соединения, OPC сервер для CP 1613/ CP 1613 A2	6GK1 716-1TB71-3AA0	2 041
	TF-1613, обновление версий 2006/2007 до версии 2008	6GK1 716-1TB00-3AE0	223
SOFTNET-S7/Linux: для TCP (RFC 1006) обмена данными между компьютером и контроллерами SIMATIC S7		2XV9 450-1CG00	2 184
Пакет разработки DK-16xx PN IO V2.5 для CP 1616 и CP 1604. Заказ бесплатной доставки через www.siemens.de/simatic-net/dk16xx		6GK1 741-1HL25-3AA0	Бесплатно

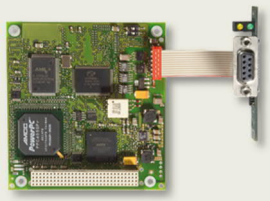
Указаны заказные номера для актуальной версии ПО SIMATIC NET V13. Необходимо руководствоваться https://support.automation.siemens.com/kompatool/pages/main/index.jsf

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal

http://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/ie/system-interfacing/system-interfacing-pg-pc/

Сетевые адаптеры PROFIBUS для компьютеров/ программаторов

CP 5612	CP 5622	CP 5613 A3	CP 5614 A3	CP 5623	CP 5624
					
PCI V2.2 и PCI-X	PCI Express x1	PCI V2.2 и PCI-X	PCI V2.2 и PCI-X	PCI Express x1	PCI Express x1

CP 5603	CP 5711	PC Adapter USB A2
		
PCI-104	Внешний коммуникационный процессор с интерфейсом USB	Внешний адаптер с интерфейсом USB

Эффективность работы промышленных предприятий сегодня напрямую зависит от гибкости применяемых систем автоматизированного управления. Крупные производственные установки требуют использования нескольких децентрализованных систем управления, связанных друг с другом мощной информационной сетью, способной работать в сложных промышленных условиях. Зачастую эти средства промышленной коммуникации призваны обеспечить возможность гибкого управления, программирования и контроля работы распределенных систем управления из удаленных диспетчерских пунктов. Для этих целей фирмой SIEMENS предлагаются специальные сетевые адаптеры (коммуникационные процессоры), предназначенные для подключения персональных компьютеров и программаторов к промышленным информационным сетям. Коммуникационные процессоры CP 56x3/ CP 56x4/ CP56x1/ CP5711 позволяют подключать персональные компьютеры и программаторы к сетям стандарта PROFIBUS, а также к сети MPI программируемых контроллеров SIMATIC S7.

Все программные пакеты содержат также OPC-сервер (OLE for Process Control), представляющий собой расширение коммуникационного интерфейса пользовательских приложений для операционной системы Windows. Принцип работы OPC интерфейса заключается в том, что приложения-клиенты работают с приложением-сервером по открытому, стандартизованному и независящему от конкретных производителей интерфейсу. Таким образом, становится возможным осуществлять обмен машинными данными с системами автоматизированного управления различных производителей с помощью единых унифицированных процедур (если, конечно, соответствующие системы поддерживают стандарт OPC).

Вместе с программными пакетами для параметрирования сетевых адаптеров также поставляется библиотека функций (для работы с адаптерами) для компиляторов MS Visual C/C++ или MS Visual Basic и демонстрационные примеры с исходными текстами.

Интеллектуальные коммуникационные процессоры CP 56x3/ CP 56x4

Интеллектуальные коммуникационные процессоры CP 56x3/ CP 56x4 позволяют подключать к шинам PROFIBUS персональные компьютеры и программаторы, работающие под операционными системами Windows (аппаратное и программное обеспечение должны заказываться раздельно). В отличие от коммуникационных процессоров серии CP 56x1, CP5512 и CP5711, адаптеры CP 56x3/ CP 56x4 оборудованы собственным микропроцессором и исполняют весь протокольный стек самостоятельно без участия центрального процессора компьютера.

Возможна параллельная работа до двух протоколов одновременно на одной карте CP 56x3/ CP 56x4 и параллельная работа до четырех коммуникационных процессоров в одном компьютере.

Коммуникационные процессоры CP 5613 A2 и CP 5614 A2 являются дальнейшим развитием CP 5613 и CP 5614 и предназначены для установки в 32-х битовую PCI шину с 3,3/5 вольтовым питанием и 33/66 МГц.

Коммуникационный процессор CP 5603 по своим характеристикам аналогичен CP 5613 A2, выполнен в формате PCI-104 и предназначен для установки в SIMATIC IPC 427C или в модуль EM PCI-104 программируемого контроллера SIMATIC S7-mEC.

Новые коммуникационные процессоры CP 5623/ CP 5624 являются функциональными аналогами модулей CP 5613 A2 и CP 5614 A2, имеют шину PCI Express x1 и могут быть использованы в аналогичных приложениях без их переделки.

Используя адаптер CP 56x4 можно реализовать иерархическую структуру, подключив к ПК две шины PROFIBUS, и осуществлять обмен данными между двумя шинами. При этом по одной шине адаптер может работать как DP-Master, а по другой как DP-Slave.

© ООО Сименс 2020

Эти коммуникационные процессоры работают со следующими программными пакетами:

- Программный пакет DP-5613 предоставляющий DP-функции
- Программный пакет S7-5613 предоставляющий S7-функции для контроллеров SIMATIC S7
- Программный пакет FMS-5613 предоставляющий FMS-функции
- С поставляемым с картой интерфейсом DP-Base, поддерживающим:
- быстрый доступ к двухпортовому ОЗУ, так же позволяющий реализовать с помощью пакета разработчика DK-5613 портирование на другие операционные системы
- функцию оповещения в режиме событий/фильтров (разгружает нагрузку на центральный процессор)
- функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S7

Коммуникационные процессоры
CP5512 / CP5612 / CP5622 / CP5711

Эти коммуникационные процессоры могут использоваться в сочетании с различными программными пакетами, и благодаря схожести аппаратных архитектур обеспечивают возможность исполнения одних и тех же функций персонального компьютера или программатора как через шину PROFIBUS-DP, так и через интерфейс MPI. Все операции выполняется процессором ПК под управлением пакета SOFTNET, поэтому в отличие от CP 5613/ CP 5614 производительность напрямую зависит от используемой конфигурации ПК и загрузки процессора. В персональном компьютере одновременно возможно использовать только один коммуникационный процессор , CP 5612, CP 5622 или CP 5711. В случаях, когда количество коммуникационных процессоров в персональном компьютере должно быть больше, необходимо использовать коммуникационный процессор CP 5613/ CP 5614.

Коммуникационные процессоры CP 5612 / CP 5622 в соответствии со стандартом PCI или PCI Express поддерживают режим Plug & Play при работе под операционной системой Windows.
Работу с коммуникационными процессорами / CP 5612/ CP 5622/ CP5711 поддерживают следующие программные пакеты:

- SOFTNET-DP - для функций DP-Master и S5-совместимых коммуникаций (SEND/RECEIVE на базе FDL-интерфейса)
- SOFTNET-DP Slave для функций DP-Slave
- SOFTNET-S7 - для S7-функций и S5-совместимых коммуникаций (SEND/RECEIVE на базе FDL-интерфейса)
- А также стандартные пакеты:
  - STEP 7, STEP 7-Micro/Win - функции программирования
  - WinCC - S7-функции
  - WinCC flexible - функции конфигурирования и S7-функции.

Общие характеристики		**CP5612**	**CP5613 A3**	**CP5614 A3**	**CP 5603**	**CP5622**	**CP5623**	**CP5624**	**CP5711**
Формат модуля		PCI V2.2 и PCI-X			PCI-104	PCI Express x1			Специальный
Скороть обмена данными		9,6 кБит/с … 12 МБит/с							
Подключение к PROFIBUS		D-Sub, 9-pin	2xD-Sub, 9-pin	D-Sub, 9-pin	D-Sub, 9-pin	D-Sub, 9-pin	D-Sub, 9-pin	2xD-Sub, 9-pin	D-Sub, 9-pin
Кол-во	DP Slave	60	124	124	124	60	124	124	60
	FDL-соединений	100	120	120	120	100	120	120	32
	S7-соединений	8	50	50	50	8	50	50	8
	FMS-соединений	-	40	40	40	-	40	40	-

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

Наименование		**Заказные номера**	**Цена, €**
CP5613 A3		6GK1 561-3AA02	922
CP5614 A3		6GK1 561-4AA02	1 431
CP5623 (для SIMATIC NET 2008 и выше)		6GK1 562-3AA00	922
CP5624 (для SIMATIC NET 2008 и выше)		6GK1 562-4AA00	1 431
CP5603 (для SIMATIC NET 2008 и выше)		6GK1 560-3AA00	869
CP5603 пакет для MicroBox PC		6GK1 560-3AU00	912
CP5603 пакет для mEC (CP5603, направляющие для вставки в модуль EM PCI-104 SIMATIC S7-MEC)		6GK1 560-3AE00	901
Корпус MICROBOX для CP 5603		6GK1 560-3AA00-0AU0	42
USB-адаптер (USB V2.0) для подключения ПК к S7		6GK1 571-0BA00-0AA0	387
Программный пакет SIMATIC NET V13* с 14-ти дневной лицензией		6GK1 700-0AA13-0AA0	82
Программный пакет SIMATIC NET V13*	SOFTNET-PB S7	6GK1 704-5CW13-0AA0	562
	SOFTNET-PB DP	6GK1 704-5DW13-0AA0	429
	SOFTNET-PB DP-Slave	6GK1 704-5SW13-0AA0	223
	HARDNET-PB S7	6GK1 713-5CB13-0AA0	562
	HARDNET-PB DP	6GK1 713-5DB13-0AA0	429
	PB S7 OPC REDUNDANCY	6GK1 706-5CW13-0AA0	1 452
Программный пакет SIMATIC NET 2008	DP-5613	6GK1 713-5FB71-3AA0	562
	S7-5613	6GK1 713-5CB71-3AA0	546
	FMS-5613	6GK1 713-5FB71-3AA0	562
CP5612		6GK1 561-2AA00	525
CP5622		6GK1 562-2AA00	498
CP5711		6GK1 571-1AA00	859
Монтажный кронштейн для CP5711 на 35 мм DIN рейку		6GK1 571-1AA00-0AH0	47
USB- комм. кабель для CP 5711, длина 2м.		6GK1 571-1AA00-0AD0	55

* Указаны заказные номера для актуальной версии ПО SIMATIC NET (V13). Заказные номера для более ранних версий SIMATIC NET указаны в каталоге IK PI и CA01. Необходимо руководствоваться https://support.automation.siemens.com/kompatool/pages/main/index.jsf

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/profibus/system-connections-pg-pc/

PROFIBUS (**PRO**cess **FI**eld **BUS**) - это открытая промышленная сеть полевого уровня, отвечающая требованиям международных стандартов IEC 61 158/EN 50170, предназначенная для построения систем распределенного ввода-вывода, а также организации обмена данными между системами автоматизации.

Стандарты IEC 61 158/EN 50 170 определяют характеристики каналов связи, методы доступа к сети, протоколы передачи данных и требования к интерфейсам. В соответствии с требованиями этих стандартов в сети PROFIBUS поддерживается три протокола передачи данных:

- PROFIBUS DP (Distributed Periphery – распределенная периферия) для обеспечения скоростного обмена данными с устройствами децентрализованной периферии (станции ввода-вывода, датчики, исполнительные устройства и т.д.).
- PROFIBUS PA (Process Automation – автоматизация процессов) для решения задач автоматизации непрерывных технологических процессов и обмена данными с периферийными устройствами, расположенными в обычных и Ex-зонах (зонах повышенной опасности).
- PROFIBUS FMS (Field Bus Message Specification – протокол передачи сообщений через шину полевого уровня) для обмена данными между интеллектуальными сетевыми устройствами (контроллерами, компьютерами и т.д.).

Каналы связи и топологии сети

Для обмена данными в сети PROFIBUS могут использоваться каналы связи и топологии следующих видов:

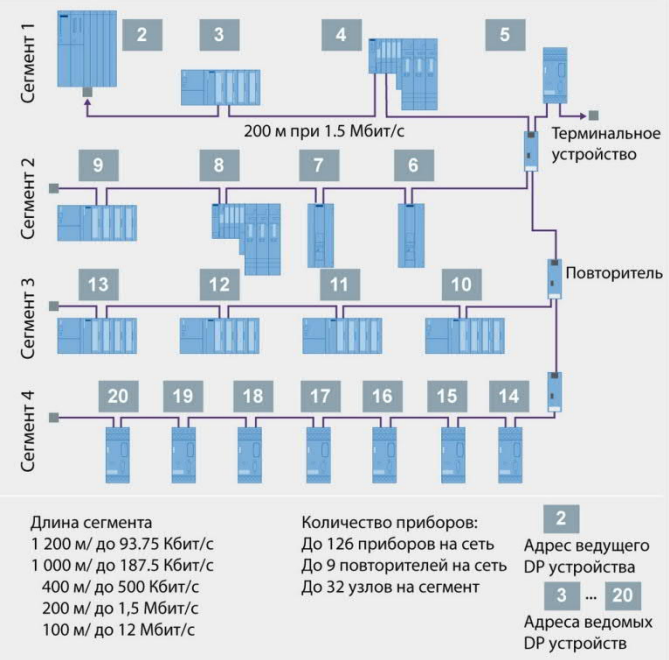
- Электрические (RS 485) каналы связи, выполненные 2-жильными экранированными кабелями. Сетевые узлы подключаются через сетевые терминалы или штекеры. Сегменты сети объединяются через повторители. Протяженность сети зависит от скорости передачи данных и может достигать 1000 м (без повторителей) или 10 км (с повторителями). Обеспечивается возможность построения линейных или древовидных сетевых структур. На концах сегментов должны устанавливаться терминальные устройства.
- Оптические каналы связи на основе пластиковых, PCF или стеклянных оптоволоконных кабелей. Обеспечивается поддержка линейных, звездообразных и кольцевых топологий сети. Объединение отдельных сегментов производится с помощью модулей OLM (Optical Link Modules) или OBT (Optical Bus Terminal). Протяженность сети может достигать 100 км (при использовании одномодового кабеля максимальное расстояние между двумя модулями OLM/Gxx-1300 составляет 15 км).

Дополнительно для обмена данными через PROFIBUS могут быть использованы инфракрасные каналы связи, а также каналы связи с использованием скользящих контактов.

К одному сегменту сети допускается подключать до 32 сетевых приборов. Общее количество приборов в сети может достигать 126 штук. Скорость передачи данных в сети может устанавливаться равной от 9.6 Кбит/с до 12 Мбит/с.

К сети PROFIBUS могут быть подключены:

- Контроллеры SIMATIC S7/ WinAC, контроллеры других производителей.



- Персональные и промышленные компьютеры.
- Приборы и системы человеко-машинного интерфейса SIMATIC HMI.
- Станции систем распределенного ввода-вывода ET 200.
- Системы управления перемещением SIMOTION.
- Датчики и исполнительные устройства.
- Приводы и системы защиты электромоторов SIMOCOD.
- Системы числового программного управления SINUMERIK.
- Другие устройства, оснащенные интерфейсом PROFIBUS.

Для построения сетей PROFIBUS может использоваться широкий спектр сетевых компонентов.

Сетевые компоненты

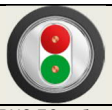
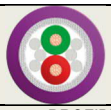
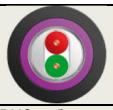
Компоненты электрических (RS 485) сетей PROFIBUS

Компоненты электрических сетей PROFIBUS представлены широким спектром соединительных и сетевых кабелей, соединительных и терминальных устройств. Большинство компонентов поддерживает технологию FastConnect (FC), что позволяет выполнять быстрый и безошибочный монтаж сетей.

2-жильные сетевые кабели PROFIBUS FC имеют двойное экранирование и обеспечивают надежную передачу данных в промышленных средах. Кабели имеют несколько модификаций, ориентированных на различные условия эксплуатации.

Подключение кабелей к сетевым приборам выполняется с помощью штекеров RS 485 или с помощью сетевых терминалов. Штекеры RS 485 поддерживают технологию FastConnect и имеют множество модификаций. Большинство из них оснащены встроенными отключаемыми терминальными резисторами.

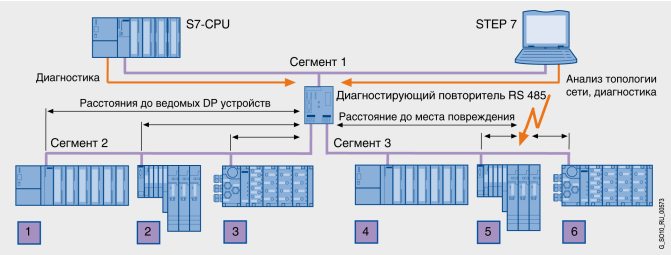
Электрические кабели PROFIBUS

6XV1830-0EH10	6XV1830-0GH10	6XV1830-0PH10	6XV1830-3FH10	6XV1830-3GH10	6XV1830-3EH10
					
Стандартный PROFIBUS FC кабель	PROFIBUS FC кабель для пищевой промышленности	Торсионный PROFIBUS FC кабель	PROFIBUS кабель для прокладки в земле	Подвесной гирляндный PROFIBUS кабель	Гибкий PROFIBUS кабель

© ООО Сименс 2020

Соединители RS 485 для PROFIBUS

6ES7972-0BA30-0XA0	6ES7972-0B…60-0XA0	6ES7972-0B…52-0XA0	6GK1500-0FC10	6GK1905-0E…10
				
Отвод кабеля под углом 30°, IP20, до 1.5 Мбит/с	Отвод кабеля под углом 35°, IP20, до 12 Мбит/с, FC	Отвод кабеля под углом 90°, IP20, до 12 Мбит/с, FC	Отвод кабеля под углом 180°, IP20, до 12 Мбит/с, FC	Отвод кабеля под углом 180°, IP65, до 12 Мбит/с, FC



Соединение отдельных сегментов в единую сеть выполняется с помощью повторителей RS 485. Каждый повторитель обеспечивает гальваническое разделение подключенных сегментов и регенерацию передаваемых между ними сигналов. В одной сети допускается использование до 9 последовательно включенных повторителей. Повторители RS485 “прозрачны” для обмена данными и не требуют никакого программного конфигурирования.

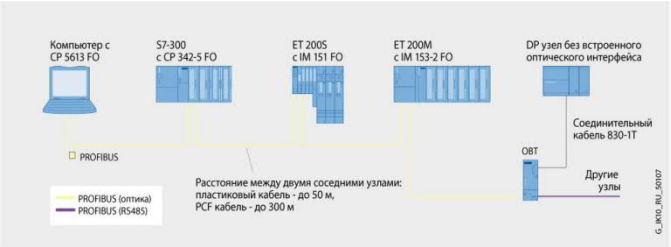
Для повышения удобства эксплуатации в сети PROFIBUS могут применяться диагностирующие повторители. Каждый диагностирующий повторитель выполняет функции стандартного ведомого DP устройства, способен анализировать топологию подключенных сегментов PROFIBUS DP и сохранять полученную информацию в своей памяти. Запуск операций анализа топологии сети производится из среды STEP 7 или COM PROFIBUS, а также из программы пользователя (только для S7-400). В случае обнаружения ошибки повторитель формирует диагностическое сообщение для ведущего DP устройства с указанием характера и места повреждения.

Модуль Power Rail Booster позволяет выполнять обмен данными через PROFIBUS с подвижными механизмами через скользящие контакты. Скорость передачи данных может достигать 500 Кбит/с, а протяженность канала связи лежать в пределах от 25 до 1200 м.

Применение активных терминальных резисторов и сетевых терминалов M12 позволяет сохранять работоспособность сети при включении/ отключении промежуточных станций.

Компоненты для электрических сетей PROFIBUS

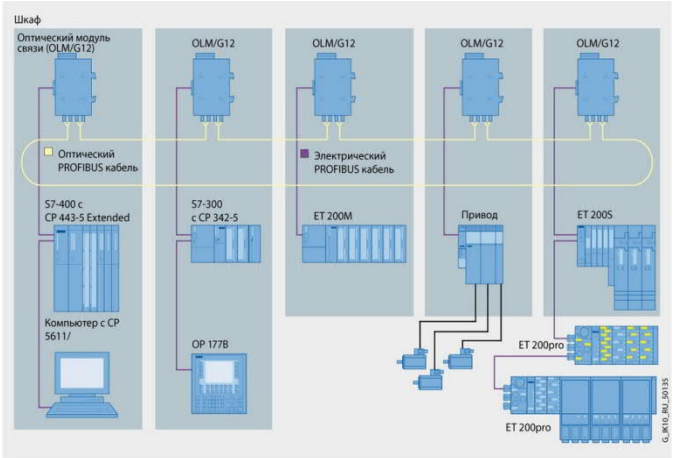
6ES7972-0AA02-0XA0	6ES7972-0AB01-0XA0	6ES7972-0DA00-0AA0	6GK1500-0AA10	6ES7972-4AA02-0XA0
				
Повторитель RS 485 для PROFIBUS	Диагностирующий повторитель RS 485 для PROFIBUS	Активный терминальный резистор для PROFIBUS	Сетевой терминал 12M для PROFIBUS	Power Rail Booster



Компоненты оптических сетей PROFIBUS

Оптические каналы связи PROFIBUS могут создаваться на основе пластиковых, PCF и стеклянных оптоволоконных кабелей. Построение сети выполняется с помощью модулей OBT (Optical Bus Terminal) или OLM (Optical Link Module). Оба модуля обеспечивают двунаправленный обмен данными между электрическими (RS 485) и оптическими каналами связи PROFIBUS.

Модули OBT позволяют создавать линейные сетевые структуры на основе пластиковых или PCF кабелей. Он снабжен одним встроенным электрическим (RS485) и двумя оптическими симплексными портами, аналогичными по своим техническим характеристикам встроенным оптическим портам коммуникационных процессоров CP 342-5 FO, CP 5613 FO, а также интерфейсных



модулей IM 151-1 FO, IM 151-7 CPU FO и других. При использовании пластикового оптического кабеля расстояние между двумя соседними станциями может достигать 50 м. При использовании PCF кабеля – 300 м.

Модули OLM позволяют создавать сети с линейной, звездообразной и кольцевой топологией. Каждый модуль OLM оснащен

одним встроенным электрическим (RS485), одним или двумя оптическими (BFOC) интерфейсами.
В зависимости от типа модуля OLM его оптические порты могут быть рассчитаны на работу:

- с пластиковыми кабелями длиной до 80 м или PCF кабелями длиной до 400 м,
- со стеклянными мультимодовомыми кабелями длиной до 3 км или со стеклянными одномодовыми кабелями длиной до 15 км.

В кольцевых структурах допускается последовательное соединение до 122 модулей OLM. К электрическому (RS485) порту модуля OLM может подключаться до 32 сетевых станций.

Подробная информация по оптическим кабелям приведена в секции “Оптические кабели для Industrial Ethernet, PROFINET и PROFIBUS”.

Компоненты для оптических сетей PROFIBUS

6GK1500-3AA10	6GK1503-2C…/ 6GK1503-3C…	6GK1503-4C…00
		
Модуль OBT	Модуль OLM с одним интерфейсом RS 485	Модуль OLM с двумя интерфейсами RS 485

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

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Кабель PROFIBUS FC, без штекеров, длина 20…1000м, цена за 1 м	FC GP стандартный кабель, 2-жильный, экранированный, специальная конструкция для быстрого монтажа.			1 м 20 м 50 м 100 м 200 м 500 м 1000 м	6XV1 830-0EH10 6XV1 830-0EN20 6XV1 830-0EN50 6XV1 830-0ET10 6XV1 830-0ET20 6XV1 830-0ET50 6XV1 830-0EU10	1 29 73 146 293 731 1 314
	Прочный FC				6XV1 830-0JH10	4
	FC, для использования в пищевой промышленности				6XV1 830-0GH10	3
	FC, для прокладки в земле				6XV1 830-3FH10	2
	FC, для движущихся механизмов		цвет зеленый цвет фиолетовый		6XV1 830-3EH10 6XV1 831-2L	6 6
	IS GP для взрывоопасных помещений				6XV1 831-2A	2
	FC, гибкий				6XV1 831-2K	4
	FC FRNC, негорючий, не выделяющей вредных веществ при оплавлении				6XV1 830-0LH10	2
	FC, для крепления на опорах (гирлянды)				6XV1 830-3GH10	7
	FC, торсионный (скручивание)				6XV1 830-0PH10	5
	для морского применения				6XV1 830-0MH10	9
	гибридный для ET200pro	стандартный прочный			6XV1 860-2R 6XV1 860-2S	6 9
Стандартный кабель PROFIBUS FC, без штекеров, в коробке с бобиной, длина**				50 м 100м	6XV1 830-1EN50 6XV1 830-1ET10	105 186
Инструмент FastConnect	для быстрой разделки PROFIBUS FC кабелей				6GK1 905-6AA00	65
	Комплект запасных кассет			5 шт.	6GK1 905-6AB00	71
Соединительные кабели PROFIBUS 830, длина	830-1T с 2 штекерами RS485 и терминальными резисторами, отвод кабеля под 45°			1.5 м 3 м	6XV1 830-1CH15 6XV1 830-1CH30	56 60
	830-2 с 2 штекерами RS485, один с осевым отводом кабеля, второй – под 90°			3 м 5 м 10 м	6XV1 830-2AH30 6XV1 830-2AH50 6XV1 830-2AN10	121 123 131
Сетевой терминал PROFIBUS (RS485)	12M, с соединительным кабелем длиной 1.5м, одобрение UL, до 12 Мбит/с с соединительным кабелем длиной 1.5м, до 1.5 Мбит/с с соединительным кабелем длиной 3.0м, до 1.5 Мбит/с				6GK1 500-0AA10 6GK1 500-0DA00 6GK1 500-0AB00	143 148 122
Штекер RS485** с встроенным отключаемым терминальным резистором, до 12 Мбит/с	для PC, OP и OLM, с осевым отводом кабеля	FastConnect контакты под винт			6GK1 500-0FC10 6GK1 500-0EA02	54 54
	с отводом кабеля под углом 90°	контакты под винт	без гнезда для PG с гнездом для PG		6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0	40 53
		FastConnect 15.8x59x35.6	без гнезда для PG	1 шт. 100 шт.	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0	40 3 951
			с гнездом для PG	1 шт. 100 шт.	6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0	53 5 267
		FastConnect 15.8x72x36.4	без гнезда для PG с гнездом для PG	1 шт. 1 шт.	6ES7 972-0BA70-0XA0 6ES7 972-0BB70-0XA0	40 53
	с отводом кабеля под углом 35°	контакты под винт	без гнезда для PG с гнездом для PG		6ES7 972-0BA42-0XA0 6ES7 972-0BB42-0XA0	40 53
		FastConnect	без гнезда для PG с гнездом для PG		6ES7 972-0BA61-0XA0 6ES7 972-0BB61-0XA0	41 53
PB M12 для ET200 (5шт.)	штекер для ET200 с осевым выводом кабеля для сборки на разъем	без терминального резистора с терминальным резистором			6GK1 905-0EA00 6GK1905-0EC00	133 64
	розетка для ET200 с осевым выводом кабеля для сборки на разъем	без терминального резистора с терминальным резистором			6GK1 905-0EB00 6GK1 905-0ED00	133 64
PB FC M12 PRO	FastConnect без терминального сопротивления,5 шт.		Штекер Розетка		6GK1 905-0EA10 6GK1 905-0EB10	160 160
Штекер RS485: до 1.5Мбит/с, отвод кабеля под углом 30°, без терминального резистора					6ES7 972-0BA30-0XA0	24
Активный терминальный резистор для установки на концах сегментов сети PROFIBUS. Питание =24 В					6ES7 972-0DA00-0AA0	83
Повторитель RS 485, IP 20, до 12 Мбит/с		без диагностики с диагностикой			6ES7 972-0AA02-0XA0 6ES7 972-0AB01-0XA0	332 798

© ООО Сименс 2020

Наименование			Заказные номера	Цена, €
PB OLM V4.1 Кронштейн для настенного крепления			6GK1 503-8AA00	20
Медиа-конвертеры	OBT V2.0: 1xRS485 + 2 FO порта для пластиковых и PCF кабелей с симплексными штекерами		6GK1 500-3AA10	281
	для пластиковых или PCF кабелей	OLM/P11: 1xRS485 + 1xBFOC	6GK1 503-2CA01	413
		OLM/P12: 1xRS485 + 2xBFOC	6GK1 503-3CA01	498
		OLM/P22: 2xRS485 + 2xBFOC	6GK1 503-4CA01	684
	для стеклянных мультимодовых кабелей 62.5/125 и 50/125 (до 3 км)	OLM/G11: 1xRS485 + 1xBFOC	6GK1 503-2CB00	588
		OLM/G12: 1xRS485 + 2xBFOC	6GK1 503-3CB00	837
		OLM/G22: 2xRS485 + 2xBFOC	6GK1 503-4CB00	1 155
		OLM/G12 EEC*: 1xRS485 + 2xBFOC	6GK1 503-3CD00	1 187
	для стеклянных одномодовых кабелей (до 15 км)	OLM/G11-1300: 1xRS485 + 1xBFOC	6GK1 503-2CC00	1 579
		OLM/G12-1300: 1xRS485 + 2xBFOC	6GK1 503-3CC00	2 056

* диапазон рабочих температур от -25 до +60 °C

** Доступны дополнительные варианты длин кабелей / типов разъемов

Дополнительную информацию по продукту Вы сможете найти в каталоге IK PI или CA01, а также в интернете

www.siemens.ru/automation-portal

http://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/profibus/network-components/

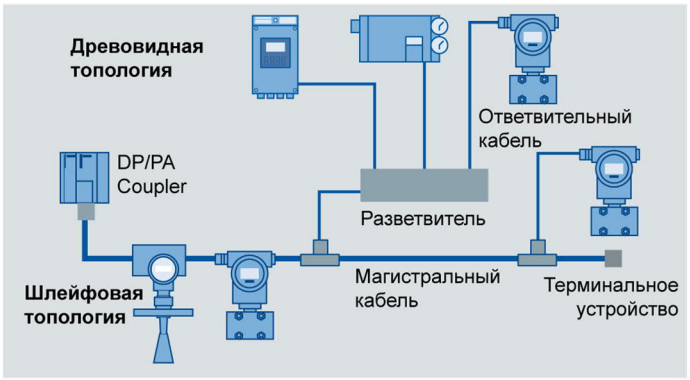
PROFIBUS – это первая в мире сеть полевого уровня, которая использует идентичные коммуникационные механизмы обслуживания систем распределенного ввода-вывода как в областях автоматизации промышленного производства (PROFIBUS DP), так и в областях автоматизации непрерывных технологических процессов (PROFIBUS PA). Ведущее устройство PROFIBUS DP способно выполнять скоростной обмен данными с ведомыми устройствами, подключенными к сети PROFIBUS PA (расположенными как в обычных зонах, так и в зонах повышенной опасности - Ex-зонах).

В сети PROFIBUS PA обмен данными и питание всех сетевых компонентов осуществляется через экранированную витую пару с поддержкой технологии MBP (Manchester Coded, Bus Powered).

В сети PROFIBUS PA допускается применение магистральных, древовидных и кольцевых топологий. Сети, прокладываемые в обычных зонах и Ex-зонах 2, могут иметь общую протяженность до 1.9 км с длиной ответвлений до 120 м. В Ex-зонах 1 длина ответвлений может достигать 30 м при общей протяженности сети до 1 км.

Применение сети PROFIBUS PA позволяет получать множество преимуществ на этапах проектирования, монтажа и эксплуатации готовой системы автоматизации:

- Однородная модульная система связи от полевого уровня до уровня управления.
- Построение распределенных систем противоаварийной защиты и автоматики безопасности.
- Поддержка технологии гибкого модульного резервирования с установкой кратности резервирования каналов ввода-вывода через интерфейс непосредственного подключения приборов полевого уровня.
- Свободная замена одних датчиков другими, включая датчики других производителей.
- Подключение аппаратуры Ex-зон без применения дополнительных разделительных барьеров и блоков питания.
- Обеспечение информационной совместимости между всеми уровнями управления предприятием, начиная с полевого уровня и выше.
- Удобное и наглядное централизованное проектирование систем и обслуживание приборов полевого уровня любых производителей с помощью программного обеспечения SIMATIC PDM.
- Простой монтаж сети. Использование 2-жильных экранированных кабелей для передачи данных и питания всех сетевых приборов.
- Обеспечение возможности простой замены приборов полевого уровня, соответствующих стандартному профилю, в том числе, приборов одних производителей приборами других производителей.
- Быстрый поиск неисправностей, благодаря простой структуре сети и поддержке широкого спектра диагностических функций.
- Повышение надежности работы систем промышленной связи за счет использования резервированных модулей DP/PA связи и кольцевой топологии сети PROFIBUS PA.



Обычные зоны
Общая длина сети:
1 900 м
Длина ответвлений:

Количество приборов на сеть	длина ответвлений
1-12	120 м
13-14	90 м
15-18	60 м
19-24	30 м

Ex зоны
Общая длина сети:
1 000 м
Длина ответвлений:
1-24 30 м (FISCO)

Сети PROFIBUS PA позволяют использовать линейные, древовидные и кольцевые топологии на основе электрических каналов связи. Для их построения в состав семейства SIMATIC NET включены:

- Сетевые кабели FC (FastConnect) PA для прокладки в обычных и Ex-зонах.
- Соединительные устройства SplitConnect.
- Согласующие модули DP/PA Coupler и блоки DP/PA Link связи DP/PA.
- Активные полевые разделители AFS и распределители AFD4, AFD8 и AFDiS.

Технические данные

Технология обмена данными	MBP
Скорость обмена данными	31.24 Кбит/с
Кабель	2-жильный, экранированный
Класс защиты	EEx [ia/ib]
Топологии	Линейная, древовидная, кольцевая
Кол-во PA приборов, макс.:	
• на сегмент/ модуль DP/PA Coupler	31
• на блок DP/PA Link	64
Длина линии связи, не более:	
• обычные зоны	1.9 км
• EEx ib	1.9 км
• EEx ia	1.0 км

© ООО Сименс 2020



Система соединений SplitConnect

Соединители SplitConnect позволяют строить сеть PROFIBUS PA в обычных и Ex-зонах, производить подключение к сети приборов полевого уровня, упрощают выполнение монтажных работ, снижают время их выполнения.

Разветвители SplitConnect имеют пластиковые корпуса со степенью защиты IP65, стойкие к воздействию ультрафиолетового излучения. Подключение жил соединительных FC PA кабелей выполняется методом прокалывания изоляции. Обеспечивается надежное соединение экранов всех соединяемых цепей. Все перечисленные соединения создаются в процессе навинчивания головки с ножевыми контактами на корпус разветвителя. Корпус разветвителя снабжен винтом подключения цепи заземления.

Приборы полевого уровня могут подключаться непосредственно к отводу разветвителя SplitConnect или через соединитель SplitConnect M12 и отрезок FC PA кабеля. С помощью соединителей SpltConnect несколько разветвителей SplitConnect могут соединяться в схемы концентраторов PROFIBUS PA с необходимым количеством точек подключения к сети.

На последний разветвитель SplitConnect в сегменте сети PROFIBUS PA д.б. установлено терминальное устройство SplitConnect.



Сетевые кабели FC PA

Каналы связи PROFIBUS PA выполняются FC PA кабелями, поддерживающими технологию FastConnect. Для их быстрой разделки может использоваться инструмент FastConnect для FC PB кабелей. 2-жильные FC PA кабели с двойным экранированием жил имеют две модификации: кабель для прокладки в обычных зонах, выпускаемый в оболочке черного цвета, и кабель для прокладки в Ex-зонах, имеющий оболочку голубого цвета. На оболочке кабеля нанесены метровые отметки, позволяющие отмерять отрезки необходимой длины.

Модули и блоки DP/PA связи

Модули и блоки DP/PA связи выполняют функции шлюзовых устройств между каналами PROFIBUS DP (IEC 61158/ EN 50170 – передача данных с использованием дифференциальных сигналов напряжения RS 485, 8 бит на символ) и каналами PROFIBUS PA (IEC 61158-2 – передача данных с использованием сигналов силы тока, 11 бит на символ).

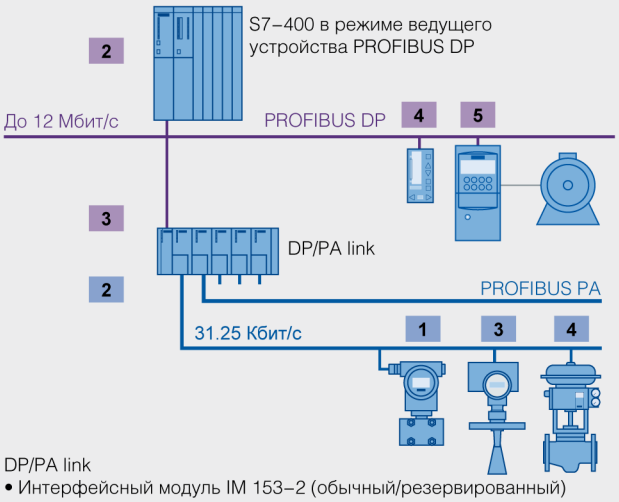
Модули связи DP/PA Coupler

Наиболее простым вариантом согласования сетей PROFIBUS DP и PROFIBUS PA является использование модулей DP/PA Coupler. Каждый модуль DP/PA Coupler “прозрачен” для ведущего устройства PROFIBUS DP и не требует конфигурирования.

Модули DP/PA Coupler выпускаются в пластиковых корпусах формата модулей S7-300 шириной 80 мм и имеют два исполнения:

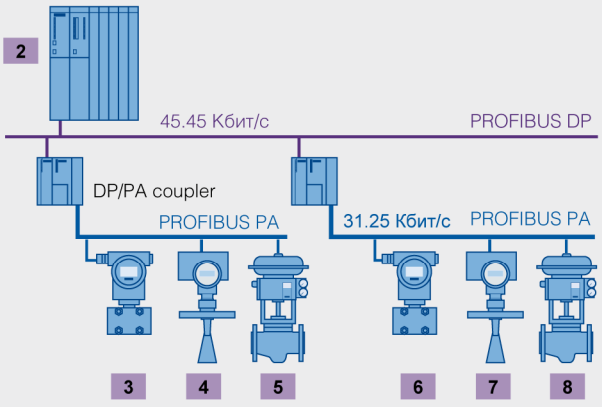
- Для использования в обычных зонах с выходным напряжением =31 В и током нагрузки 1000 мА. Длина линии связи может достигать 1900 м.
- Для использования в Ex-зонах с выходным напряжением =13.5 В и током нагрузки 110 мА. Длина линии связи может достигать 1000 м.

Скоростное решение на базе блока DP/PA link



DP/PA link
- Интерфейсный модуль IM 153–2 (обычный/резервированный)
- До 5 модулей DP/PA coupler
- Ведомое DP устройство – ведущее PA устройство
- До 64 PA приборов (244 байт на ввод/вывод)

Рентабельное решение с непосредственной адресацией



DP/PA coupler
- прозрачен для системы связи
- Ex–версия: 13.5 В/ 110 мА
- Стандартная версия: 31 В/ 1000 мА

К каждому модулю может подключаться до 31 PA прибора в безопасной зоне и до 10 приборов в Ex зоне. При этом суммарный ток, потребляемый этими приборами, не должен превышать допустимую нагрузочную способность модуля DP/PA Coupler.
Решения на основе модулей DP/PA Coupler отличаются наиболее высокой экономичностью, но ограничивают скорость обмена данными в сети PROFIBUS DP величиной в 45.45 Кбит/с.

Блоки связи DP/PA Link
Каждый блок DP/PA Link объединяет в своем составе интерфейсный модуль IM 153-2 и до 5 модулей DP/PA Coupler. К одному блоку DP/PA Link может подключаться до 64 PA приборов, а обмен данными в сети PROFIBUS DP может выполняться на скорости до 12 Мбит/с. Для подключения к резервированной сети PROFIBUS DP блок DP/PA Link может комплектоваться двумя интерфейсными модулями IM 153-2, устанавливаемыми на активный шинный соединитель BM IM/IM. При этом все модули DP/PA Coupler устанавливаются на активные шинные соединители BM DP/PA, которые монтируются на профильные шины ET 200M.

С точки зрения ведущего DP устройства каждый блок DP/PA Link является модульным ведомым DP устройством, входы и выходы которого образуют датчики и исполнительные устройства, подключенные через сеть PROFIBUS PA.

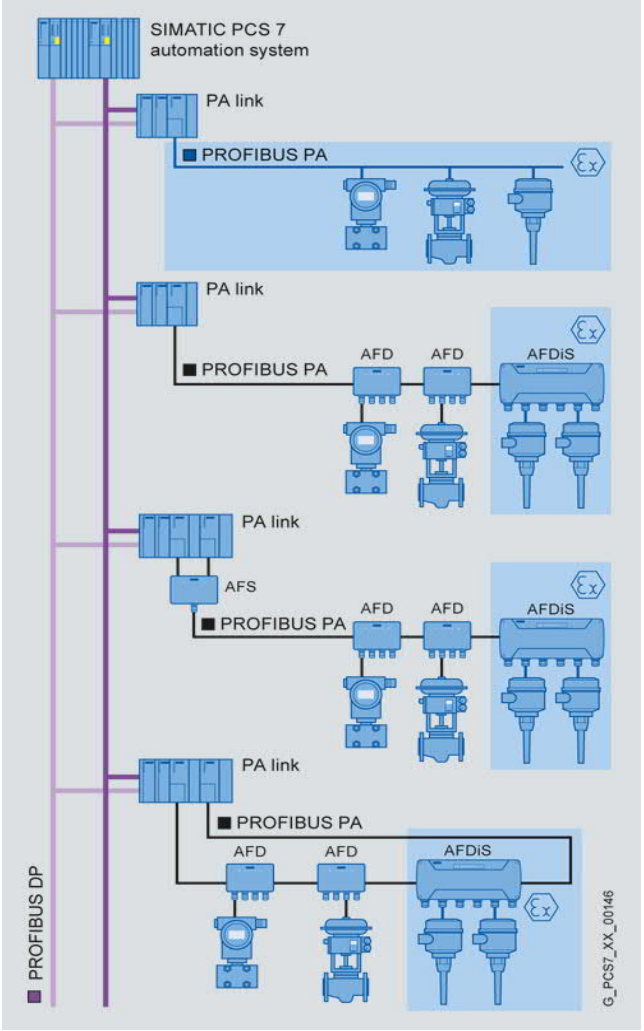
Параметрирование устройств, находящихся на шине PROFIBUS PA после DP/PA Coupler или DP/PA Link происходит с помощью пакета SIMATIC PDM.

Компоненты для резервированного подключения PROFIBUS PA
До недавнего времени блоки связи DP/PA Link обеспечивали возможность резервирования интерфейсных модулей для подключения к сети PROFIBUS DP, но не поддерживали возможности резервирования модулей связи DP/PA Coupler. Появление модулей FDC 157-0, AFD4(RLM), AFD8, AFDiS(D) и AFS позволило решить эту проблему и дополнить сеть PROFIBUS PA двумя новыми топологиями:
- линейной топологией с резервированием модулей DP/PA связи
- кольцевой топологией.

Дополнительно все новые компоненты обеспечивают поддержку профиля PROFIsafe и концепции гибкого модульного резервирования FMR (Flexible Modular Redundancy), которая позволяет устанавливать кратность резервирования всех приборов, подключаемых к системе через PROFIBUS PA.

Кольцевая топология обеспечивает основные преимущества:
- Повышение надежности системы промышленной связи PROFIBUS PA.
- Снижение затрат на аппаратуру и кабельную продукцию в резервированных системах распределенного ввода-вывода резервированных систем автоматизации.
- Наличие активных терминальных устройств, встроенных в FDC 157-0 и AFD4(RLM), AFD8, AFDiS(D), позволяет:
  - выполнять автоматическую безударную изоляцию поврежденного сегмента сети в случае короткого замыкания или обрыва кабеля;
  - вносить изменения в кольцевую конфигурацию и состав аппаратуры во время работы сети, включая добавление новых сегментов кольцевой сети или удаление таких сегментов.
- “Прозрачное” для системы верхнего уровня управление резервированием блоков FDC 157-0.
- Отображение диагностической и статусной информации встроенными светодиодами, получение доступа к этой информации через диагностическую систему PROFIBUS и ее вывод на станции операторов или станции обслуживания

Возможность настройки модуля FDC 157-0 на режим работы диагностируемого ведомого DP устройства, поддерживающего широкий спектр функций дистанционной диагностики через PROFIBUS. Например:
- считывание значений тока и напряжения в главной линии.



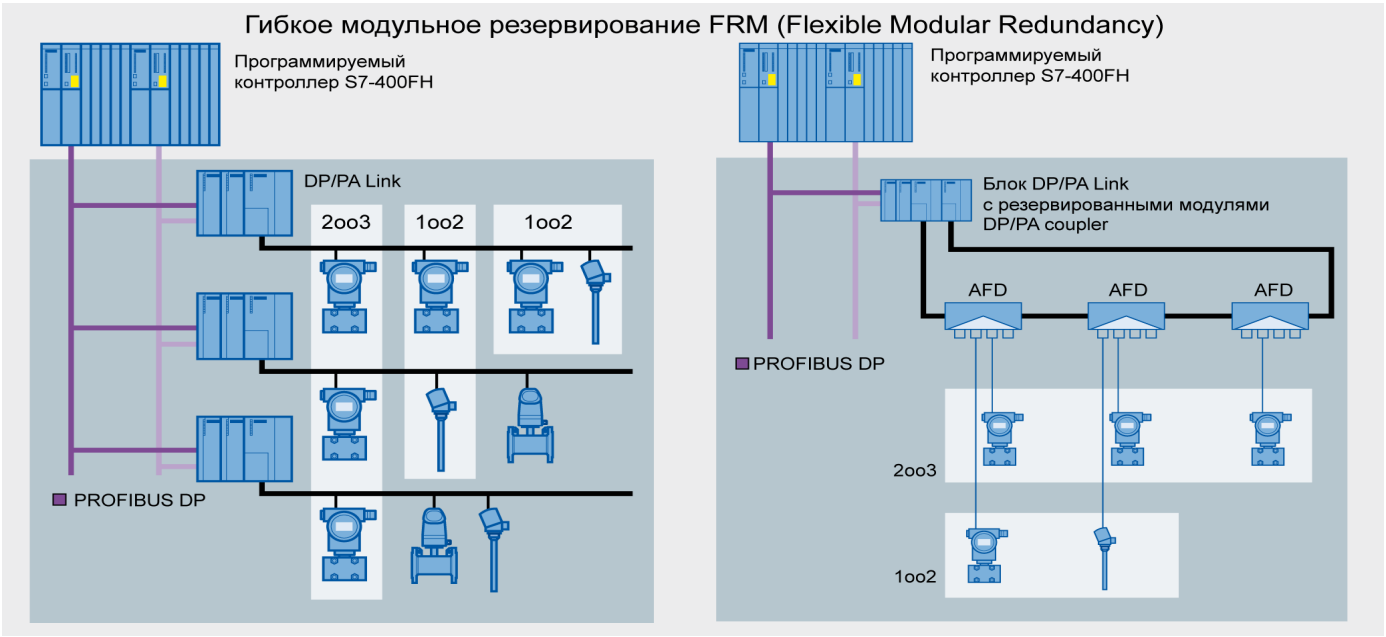
- считывание информации о текущем состоянии системы резервирования.
- получение информации об обрыве или коротком замыкании в линии.
- Интеграция модулей FDC 157-0 в систему управления приборами на основе SIMATIC PDM и SIMATIC PCS7 Maintenance Station

Модуль FDC 157-0
Модуль FDC 157-0 является более новой версией модуля DP/PA Coupler стандартного исполнения и имеет с ним одинаковый набор электрических параметров. Без дополнительных компонентов он способен выполнять функции обычного модуля DP/PA связи. В сочетании с модулями AFS, AFD4(RLM), AFD8 или AFDiS(D) два модуля FDC 157-0 обеспечивают поддержку резервированных схем подключения сети PROFIBUS PA к блоку связи DP/PA Link.

При использовании схем резервирования модулей DP/PA связи блок DP/PA Link комплектуется двумя модулями FDC 157-0, устанавливаемыми на специальный активный шинный соединитель. Активный шинный соединитель должен занимать крайнюю правую позицию в блоке DP/PA Link.

Во всех вариантах использования модуль FDC 157-0 имеет свой адрес в сети PROFIBUS DP и работает в режиме диагностируемого ведомого устройства PROFIBUS. Этот режим позволяет ведущему устройству PROFIBUS DP:
- Получать идентификационные данные о приборах PROFIBUS PA.
- Считывать значения тока и напряжения в магистральной линии PROFIBUS PA.
- Считывать информацию о текущем состоянии системы резервирования.

© ООО Сименс 2020



- Получать информацию об обрыве или коротком замыкании в сети PROFIBUS PA.
- Считывать информацию об уровнях сигналов в сети PROFIBUS PA.

Активный полевые распределители AFD4(RLM) и AFD8

Модули AFD4RLM, AFD4 и AFD8 (Active Field Disributor) оснащены двумя портами для включения в магистральную линию и четырьмя или восемью портами, соответственно, для подключения отходящих линий PROFIBUS PA. Порты включения в магистральную линию оснащены автоматическими устройствами включения терминальных элементов. Порты отходящих линий оснащены защитой от коротких замыканий.

Модуль AFD4RLM является вариантом исполнения AFD4 и поставляется без литого алюминиевого корпуса.

Активные полевые распределители для опасных зон AFDiS(D)

Модули AFDiS (Active Field Distributor intrinsically Safe) и AFDiSD (AFDiS + enhanced fieldbus Diagnostics) оснащены двумя портами для включения в магистральную линию и шестью портами для подключения отходящих линий PROFIBUS PA. Могут устанавливаться в опасных зонах Ex zone 1/21 и 2/22. Порты включения в магистральную линию оснащены автоматическими устройствами включения терминальных элементов. Все порты отходящих линий оснащены защитой от коротких замыканий и безопасны в соответствии с FISCO(защита Ex [ia]), могут прокладываться в опасную зону Ex zone 0/20.

В сочетании с двумя модулями FDC 157-0 модули AFD4(RLM), AFD8 и AFDiS(D) позволяют формировать кольцевые структуры сети PROFIBUS PA. В одном кольце допускается использование до 8 модулей AFD4(RLM), или до 4 модулей AFD8, или до 5 AFDiS(D), через которые к сети подключается не более 31 прибора полевого уровня с суммарным потребляемым током до 1А.

Ошибки в работе одного модуля AFD4(RLM)/AFD8/AFDiS(D) не влияют на работоспособность остальных активных полевых распределителей в кольце.

Активный полевой разделитель AFS

Модуль AFS (Active Field Splitter) позволяет производить подключение нерезервированного сегмента PROFIBUS PA к блоку PD/PA Link через два резервированных модуля FDC 157-0. При этом модуль AFS выполняет автоматическое подключение сегмента PROFIBUS PA к активному модулю FDC 157-0.

К сегменту PROFIBUS PA допускается подключать не более 31 прибора полевого уровня с суммарным током нагрузки не более 1 А.

SIMATIC Fieldbus Calculator

Калькулятор обеспечивает помощь в расчете и проектировании сегментов сети. Доступен для скачивания по ссылке:
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/53842953

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
FC PA кабели	с двойным экранированием жил, без соединителей, длина 20…1000м, цена за 1 м	для Ex-зон, голубая оболочка		6XV1 830-5EH10	3
		для обычных зон, черная оболочка		6XV1 830-5FH10	3
Инструмент PB FC	для быстрой разделки PB/PA FC кабелей			6GK1 905-6AA00	65
	запасные кассеты с лезвиями		5 шт.	6GK1 905-6AB00	71
SplitConnect	Разветвитель, IP 65		10 шт.	6GK1 905-0AA00	472
	Гнездо M12		5 шт.	6GK1 905-0AB10	170
	Соединитель M12		5 шт.	6GK1 905-0AF00	89
	Соединитель		10 шт.	6GK1 905-0AC00	127
	Терминальное устройство	Ex-исполнение	5 шт.	6GK1 905-0AD00	228
		обычное исполнение	5 шт.	6GK1 905-0AE00	217
Модуль DP/PA Coupler	FDC 157-0, =31 В/1000 мА	обычное исполнение, резервирование		6ES7 157-0AC85-0XA0	1 074
	=13.5 В/110 мА	Ex-исполнение		6ES7 157-0AD82-0XA0	1 170
Интерфейсный модуль IM 153-2 для DP/PA-Link и Y-Link		с расширенным температурным диапазоном		6ES7 153-2BA70-0XB0	577
Активные шинные соединители	BM PS/IM для 1 блока питания и одного модуля IM 153-2			6ES7 195-7HA00-0XA0	45
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2			6ES7 195-7HD10-0XA0	136
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2 с расширенным температурным диапазоном			6ES7 195-7HD80-0XA0	137
	BM DP/PA для 1 модуля DP/PA Coupler			6ES7 195-7HF80-0XA0	67
	BM DP/PA для 2 модулей FDC 157-0 с функциями резервирования			6ES7 195-7HG80-0XA0	153
Модуль AFS для построения линейных структур PROFIBUS PA с резервированием модулей FDC 157-0				6ES7 157-0AG80-0XA0	922
Модули для построения кольцевых структур PROFIBUS PA с резервированием модулей FDC 157-0		AFD4RLM - RAILMOUNT		6ES7 655-5DX40-2AA0	605
		AFD4		6ES7 157-0AG81-0XA0	724
		AFD8		6ES7 157-0AG82-0XA0	1 166
		AFDiSD, Ex [ia], расширенная диагностика сети		6ES7 655-5DX60-1BB0	1 536

Дополнительную информацию по продукту Вы сможете найти в каталоге IK PI или CA01, а также в интернете www.siemens.ru/automation-portal

Межсетевой обмен данными - шлюзовые приборы

www.siemens.ru

SIEMENS

Шлюзовые приборы для межсетевого обмена данными

SIMATIC IoT2000	PN/PN Coupler	IE/PB Link PN IO	IE/WSN-PA Link	IE/AS-i Link PN IO	PN/CAN Link	IWLAN/PB Link
						

DP/DP Coupler	DP/PA Coupler	DP/AS-i Link Advanced	Y-Coupler	RS 485 iS Coupler	FF Link
					

На современных предприятиях находит применение множество промышленных сетей, отвечающих требованиям различных коммуникационных стандартов. При решении задач комплексной автоматизации предприятий достаточно остро встают вопросы межсетевого обмена данными. Для решения подобных задач компания SIEMENS выпускает широкий спектр шлюзовых приборов, обеспечивающих поддержку коммуникационного обмена данными между различными сетями.

Приборы серии SIMATIC IoT2000

SIMATIC IoT2000 - это открытая платформа для сбора, обработки и передачи данных в производственной сфере. Она находит применение в качестве двунаправленного шлюза между облаком или IT уровнем компании и ее производственным уровнем. Поддержка множества коммуникационных протоколов и возможность программирования на языках высокого уровня позволяют получать решения, адаптированные к требованиям конкретных заказчиков.

Приборы выпускаются в корпусах формата модулей LOGO! 8.

PN/PN Coupler

Модули PN/PN Coupler позволяют соединять две подсети PROFINET и выполнять обмен данными между ними. Подключение к сетям выполняется через съемные сетевые адаптеры. Объем передаваемых данных может достигать 256 байт на ввод и 256 байт на вывод.

IE/PB Link PN IO

Модули IE/PB Link PN IO позволяют выполнять обмен данными между контроллером ввода-вывода PROFINET IO и ведомыми DP устройствами сети PROFIBUS DP. Они позволяют интегрировать существующие сети PROFIBUS DP в перспективные решения на базе PROFINET IO. По отношению к сети PROFINET IO они выполняют функции модульных приборов ввода-вывода, а по отношению к сети PROFIBUS DP функции ведущих DP устройств.

IE/WSN-PA Link

Модули IE/WSP-PA Link позволяют подключать беспроводные HART приборы к сети Ethernet. Со стороны радио интерфейса они поддерживают протокол WirelessHART, со стороны интерфейса Ethernet они поддерживают обмен данными по протоколам TCP/IP или MODBUS TCP.

IE/AS-i Link PN IO

Модули IE/AS-i Link PN IO позволяют выполнять обмен данными между контроллером ввода-вывода PROFINET IO и ведомыми устройствами сети AS-Interface. Они позволяют интегрировать существующие сети AS-Interface в перспективные решения на базе PROFINET IO. По отношению к сети PROFINET IO они выполняют функции модульных приборов ввода-вывода, а по отношению к сети AS-Interface функции ведущих сетевых устройств.

PN/CAN Link

Модули PN/CAN Link обеспечивают поддержку обмена данными между контроллерами ввода-вывода сети PROFINET IO и ведомыми устройствами сети CAN.

IWLAN/PB Link

Модули IWLAN/PB Link PN IO позволяют выполнять беспроводный обмен данными между контроллером ввода-вывода PROFINET IO и ведомыми DP устройствами сети PROFIBUS DP. По отношению к сети IWLAN они выполняют функции модульных приборов ввода-вывода, а по отношению к сети PROFIBUS DP функции ведущих DP устройств.

DP/DP Coupler

Модули DP/DP Coupler позволяют соединять две сети PROFIBUS DP и выполнять обмен данными между ведущими DP устройствами этих двух сетей.

DP/PA Coupler

Модули DP/PA Coupler находят применение для сопряжения сетей PROFIBUS DP и PROFIBUS PA. Они могут использоваться в качестве автономных приборов или в составе блоков связи DP/PA Link. Автономное использование снижает скорость обмена данными в сети PROFIBUS DP до скорости обмена данными в сети PROFIBUS PA. Установка в блок связи DP/PA Link позволяет получать различные скорости обмена данными в сетях PROFIBUS DP и PROFIBUS PA.

DP/AS-i Link

Модули DP/AS-i Link позволяют выполнять обмен данными между ведущим DP устройством сети PROFIBUS DP и ведомыми устройствами сети AS-Interface. По отношению к сети PROFIBUS DP они выполняют функции модульных ведомых устройств ввода-вывода, а по отношению к сети AS-Interface функции ведущих сетевых устройств.

Y-Coupler

Модуль Y-Coupler находит применение в составе блоков связи Y-Link, обеспечивающих сопряжение резервированных и не резервированных сетей PROFIBUS DP. По отношению к резервированной сети PROFIBUS DP модули выполняют функции ведомых DP устройств. По отношению к не резервированной сети PROFIBUS DP они выполняют функции ведущих DP устройств.

RS 485 iS Coupler

Модули RS 485 iS Coupler находят применение для согласования сетей PROFIBUS DP RS 485 и PROFIBUS DP RS 485 iS, прокладываемых в Ex зонах.

© ООО Сименс 2020

FF-Link

Модули FF-Link позволяют выполнять обмен данными между системами автоматизации SIMATIC PCS 7, подключенными к обычной или резервированной сети PROFIBUS DP, и приборами полевого уровня сети FOUNDATION Fieldbus H1. Модули находят применение только в составе систем SIMATIC PCS 7.

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

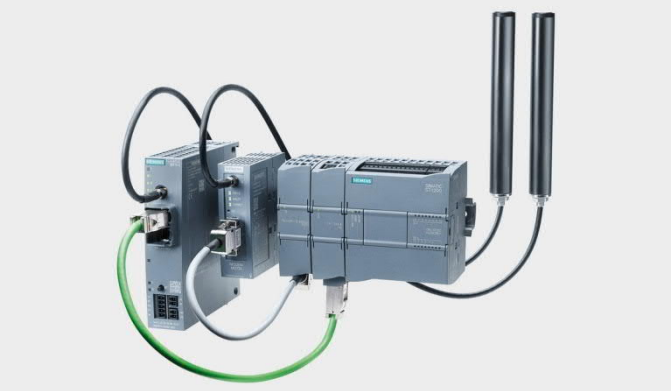
Наименование		Заказные номера	Цена, €
SIMATIC IoT2020: 1x LAN, RJ45; 1x USB 2.0 типа A; 1 USB типа B		6ES7 647-0AA00-0YA2	88
SIMATIC IoT2040: 2x LAN, RJ45; 1x USB 2.0 типа A; 1 USB типа B; 2x COM		6ES7 647-0AA00-1YA2	211
Модуль IE/PB Link PN IO		6GK1 411-5AB10	1 240
Модуль IE/WSN-PA Link с встроенной антенной		6GK1 411-6CA40-0AA0	5 832
Модуль IE/WSN-PA Link с интерфейсом подключения внешней антенны		6GK1 411-6CA40-0BA0	6 577
Модуль IE/AS-i Link PN IO с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interface V3.0		6GK1 411-2AB10	863
Модуль IE/AS-i Link PN IO с двумя интерфейсами ведущего устройства AS-Interface V3.0		6GK1 411-2AB20	1 139
Модуль PN/PN Coupler V4.0		6ES7 158-3AD10-0XA0	537
Сетевой адаптер для модуля PN/PN Coupler	BA 2x RJ45 с двумя гнездами RJ45	6ES7 193-6AR00-0AA0	49
	BA 2x FC с двумя соединителями FastConnect	6ES7 193-6AF00-0AA0	60
	BA 2x SCRJ с двумя соединителями для подключения оптических (POF/PCF) кабелей	6ES7 193-6AP00-0AA0	265
	BA 2xLC с двумя соединителями для подключения оптических (LWL/CU) кабелей	6ES7 193-6AG00-0AA0	265
	BA SCRJ/FC с одним FastConnect соединителем и одним SCRJ соединителем	6ES7 193-6AP40-0AA0	214
	BA SCRJ/RJ45 с одним RJ45 и одним SCRJ соединителем	6ES7 193-6AP20-0AA0	204
	BA LC/FC с одним FastConnect соединителем и одним LWL/CU соединителем	6ES7 193-6AG40-0AA0	214
	BA LC/RJ45 с одним RJ45 и одним LWL/CU соединителем	6ES7 193-6AG20-0AA0	204
Модуль RS 485 IS Coupler для согласования сетей PROFIBUS DP RS485 и PROFIBUS DP RS485-iS		6ES7 972-0AC80-0XA0	839
Соединитель RS 485-iS PROFIBUS для модуля RS 485 iS Coupler		6ES7 972-0BA30-0XA0	24
Модуль DP/AS-i Link Advanced с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interface V3.0		6GK1 415-2BA10	705
Модуль DP/AS-i Link Advanced с двумя интерфейсами ведущего устройства AS-Interface V3.0		6GK1 415-2BA20	914
Модуль DP/AS-i Link 20E с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interface V3.0		6GK1 415-2AA10	542
Модуль DP/AS-i F-Link с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interface V3.0, контакты под винт		3RK3 141-1CD10	1 515
Модуль DP/AS-i F-Link с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interface V3.0, пружинные контакты		3RK3 141-2CD10	1 515
Модуль DP/DP Coupler		6ES7 158-0AD01-0XA0	546
Интерфейсный модуль IM 153-2 HF для блоков связи Y-Link и DP/PA-Link		6ES7 153-2BA70-0XB0	577
Модуль FDC 157 для согласования PROFIBUS DP с PROFIBUS PA или FOUNDATION Fieldbus H1		6ES7 157-0AC85-0XA0	1 074
Модуль DP/PA Coupler исполнения Ex		6ES7 157-0AD82-0XA0	1 170
Блок связи Y-Link: 2x IM153-2 HF + Y-Coupler		6ES7 197-1LA12-0XA0	1 446
Модуль PN/CAN Link		6BK1 620-0AA00-0AA0	419
Модуль IWLAN/PB Link		6GK1 417-5AB00	1 307
Модуль Compact FF Link		6ES7 655-5BA00-0AB0	1 100

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресам

www.siemens.ru/automation-portal

http://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/ie/network-transition/

http://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/profibus/network-transition/



Системы телеуправления находят применение для дистанционного мониторинга, обслуживания и управления промышленными объектами, расположенными на значительных расстояниях друг от друга. Они позволяют выполнять автоматизацию:

- труднодоступных производственных объектов;
- объектов трубопроводного транспорта;
- распределенных энергетических объектов;
- объектов управления движением сухопутного и водного транспорта и т.д.

Предлагаемый набор компонентов позволяет решать задачи:

- подключения распределенных технологических станций к одному или нескольким центрам управления;
- использования различных видов каналов связи для дистанционного мониторинга, обслуживания и управления распределенными объектами;
- организации циклического и/или событийно управляемого обмена производственными данными с поддержкой различных телекоммуникационных протоколов;
- эффективного управления производственными процессами со стороны обслуживающего персонала;
- интерактивного подключения к подстанциям для выполнения операций диагностики, удаленного программирования и обслуживания.

TeleControl Basic

TeleControl Basic - это относительно простая система удаленного мониторинга, управления и обслуживания. Она включает в свой состав программное обеспечение центра управления TeleControl Server Basic и подстанции в виде программируемых контроллеров S7-1200, S7-200, ET 200SP и станций RTU3030C. К одному центру управления допускается подключение до 5000 подстанций. Связь между центром управления и подстанциями, а также между отдельными подстанциями может выполняться через мобильные сети GPRS/2G, UMTS/3G, LTE/4G, а также через Ethernet и интернет.

TeleControl Professional

TeleControl Professional – это система телеуправления на базе компонентов SIMATIC S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400, а также SIMATIC WinCC и SIMATIC PCS 7 для автоматического мониторинга и управления подстанциями, поддерживающими обмен данными между собой, одним или несколькими центрами управления через глобальные (WAN) сети.

Поддержка большого количества сетей и режимов работы, включая обмен данными через IP сети, позволяют создавать гибкие сетевые структуры, включающие обычные и резервированные каналы связи. В этих структурах допускается использование выделенных линий, каналов связи радиосетей, коммутируемых телефонных сетей, мобильных беспроводных сетей, DSL и т.д.



Инструментальные средства проектирования SINAUT и STEP 7 позволяют выполнять простое конфигурирование даже достаточно сложных сетевых структур. Помимо протокола SINAUT ST7 такие системы обеспечивают поддержку протокола SINAUT ST1 для связи с подстанциями на базе контроллеров SIMATIC S5.

Telecontrol Server Basic (TSB)

Программное обеспечение Telecontrol Server Basic включает в свой состав:

- OPC (UA) сервер и менеджер соединений для систем телеуправления и телесервиса;
- конфигуратор OPC (UA) сервера для S7-1200, S7-200, ET 200SP и RTU3030C;
- библиотеку программных блоков для S7-200.

Оно позволяет:

- выполнять обмен данными:
  - с контроллерами S7-1200, оснащенными коммуникационными процессорами CP 1243-7 LTE или CP 1242-7 GPRS с использованием динамических или фиксированных IP адресов в мобильной сети,
  - с контроллерами S7-1200 с CP 1243-1 и ET 200 с CP 1542-1 IRC через сеть Ethernet и внешние DSL маршрутизаторы (например, SCALANCE M812-1),
  - со станциями RTU3030C через мобильную сеть UMTS/3G;
  - с контроллерами S7-200 через мобильную сеть GPRS и модемы MD720 с использованием динамических IP адресов;
- выполнять дистанционное управление и диагностику подстанций с различными проектами STEP 7 через OPC (UA) сервер;
- выполнять операции телесервиса для S7-1200 и ET 200SP;
- обеспечивать поддержку функций маршрутизации для непосредственного обмена данными между подстанциями;
- обеспечивать защиту данных от их несанкционированного использования;
- выполнять импорт проектов SINAUT MICRO SC.

SIMATIC TeleControl для WinCC

Программное обеспечение SIMATIC TeleControl является составной частью TeleControl Professional и расширяет функциональные возможности SCADA системы WinCC поддержкой различных протоколов телеуправления. С помощью этого программного обеспечения к WinCC могут подключаться RTU (RTU - Remote Terminal Unit - удаленный терминальный блок), поддерживающие протоколы DNP3, IEC 870-5-101/104, SINAUT ST7.

SIMATIC TeleControl формирует центр управления на базе WinCC. Функции RTU способны выполнять программируемые контроллеры S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-300F, S7-400, S7-400F, S7-400H, S7-400FH, станции RTU3030C и приборы других производителей.

Эти компоненты могут дополняться:

- телекоммуникационными интерфейсными модулями TIM;

© ООО Сименс 2020

- конверторами TCP/IP на базе модемов MD;
- компонентами мобильных сетей GSM/GPRS;
- TCP/IP маршрутизаторами и коммутаторами;
- компонентами защиты данных серии SCALANCE S;
- компонентами для выделенных линий;
- кабелями;
- программным обеспечением конфигурирования объектов данных, станций, сетей и соединений, а также диагностики этих компонентов.

Для обмена данными могут использоваться:
- Классические WAN:
  - выделенные линии;
  - частные радиосети;
  - аналоговые телефонные сети;
  - цифровые ISDN сети;
  - мобильные сети GSM, UMTS и LTE.
- TCP/IP WAN:
  - сети Ethernet с оптическими и/или электрическими каналами связи;
  - промышленные беспроводные сети IWLAN;
  - общественные сети и интернет с использованием DSL и/или GPRS.

SIMATIC PCS 7 TeleControl
Программное обеспечение SIMATIC PCS 7 TeleControl позволяет создавать мощные центры телеуправления на базе станций PCS 7. Оно объединяет инструментальные средства проектирования PSC 7 TeleControl OS Engineering и программное обеспечение для рабочих станций PCS 7 TeleControl OS.

Набор поддерживаемых функций расширяет возможности пакета SIMATIC TeleControl поддержкой готовых библиотечных блоков для решения задач телеуправления, дополнительных коммуникационных протоколов (например, MODBUS RTU), широкого набора диагностических функций.

SINAUT ST7
SINAUT ST7 - это система программных и аппаратных компонентов, позволяющих создавать системы телеуправления с поддержкой протоколов обмена данными SINAUT ST7/ST1, а также DNP3.

Программное обеспечение SINAUT ST7 объединяет в своем составе:
- Инструментальные средства проектирования систем SINAUT ST7, состоящее из:
  - программного обеспечения конфигурирования и диагностики систем SINAUT ST7;
  - библиотеки программных блоков SINAUT TD7 для центральных процессоров SIMATIC S7.
- Пакет SINAUT ST7cc для построения центров телеуправления на базе SCADA системы WinCC, включающий:
  - инструментальные средства конфигурирования центра управления;
  - ST7 Server для подключения подстанций SINAUT ST 7 к центру управления.
- Пакет SINAUT ST7sc для подключения станций SINAUT ST7 к SCADA системам других производителей через OPC.

Библиотеки SIPLIS RIC IEC S7
SIPLUS RIC IEC S7 (RIC - Remote Interface Controllers) – это семейство программных библиотек для программируемых контроллеров SIMATIC S7, ориентированных на построение систем телеуправления объектами, расположенными на их использование в системах телеуправления с поддержкой событийно управляемого обмена данными через WAN на основе коммуникационных протоколов IEC 60870-5-101/103/104.

Все варианты библиотек SIPLUS RIC IEC S7 обеспечивают поддержку трех протоколов IEC 60870-5 с использованием аппаратуры SIMATIC S7 в режимах ведущих или ведомых сетевых устройств (для 103 протокола только ведущее устройство). На базе одной и той же аппаратной платформы они способны обеспечить одновременную поддержку двух различных коммуникационных протоколов IEC 60870-5.

Для обмена данными по протоколам 101 и 103 необходимы модули с интерфейсами RS232/422/485. Протокол 104 поддерживается на уровне интерфейсов PROFINET центральных процессоров или на уровне CP 343-1, CP 443-1 и CP 1543.

Коммуникационные модули TIM
Коммуникационные модули TIM (Telecontrol Interface Module - интерфейсный модуль телеуправления) являются компонентами системы телеуправления SINAUT ST7. Конструктивно модули TIM выполнены в формате модулей SIMATIC S7-300.

Модули TIM 3 устанавливаются в монтажную стойку контроллера S7-300 и используются в режиме коммуникационных процессоров. Все модули оснащены одним интерфейсом Ethernet и одним последовательным интерфейсом для подключения к WAN через внешний модем. В модулях TIM 3V-IE и TIM 3V-IE DNP3 может быть активирован только один из встроенных интерфейсов. В контроллере S7-300 допускается использовать только один такой модуль. В модуле TIM 3V-IE Advanced могут быть активированы оба встроенных интерфейса. В одном контроллере S7-300 может быть использовано до 8 таких модулей.

Модули TIM 4 способны выполнять функции коммуникационных процессоров S7-300, а также работать в автономном режиме. В последнем случае подключение к контроллерам S7-300, S7-400 или центрам управления ST7cc выполняется через интерфейс MPI или Ethernet. Модули TIM 4R и TIM 4R D оснащены интерфейсом MPI двумя последовательными портами для подключения к WAN через внешние модемы. В модуле TIM 4R-IE вместо интерфейса MPI используется два порта Ethernet.

Модуль TIM 1531 IRC оснащен тремя интерфейсами Ethernet, одним последовательным портом и встроенным web сервером. Он способен работать в автономном режиме и находит применение для подключения контроллеров S7-1500, S7-300 или S7-400 к центрам управления TeleControl Professional. Через один модульTIM 1531 IRC может подключаться только один контроллер.

Подстанции (RTU) для систем телеуправления

	RTU3030C	S7-1200	S5-1500	ET 200SP
Количество каналов ввода-вывода на RTU	16	30 … 150*	200 … 5000*	300 … 500*
Поддерживаемые протоколы	DNP3 IEC 60870-5-104	DNP3 IEC 60870-5-104 MODBUS RTU (PCS 7) SINAUT ST7	IEC 60870-5 SINAUT ST7	IEC 60870-5 SINAUT ST7
Использование в системах	Telecontrol Server Basic SIMATIC TeleControl SIMATIC TeleControl PCS 7	Telecontrol Server Basic SIMATIC TeleControl SINAUT ST7	SIMATIC TeleControl SIMATIC TeleControl PCS 7 SINAUT ST7	Telecontrol Server Basic SIMATIC TeleControl SIMATIC TeleControl PCS 7 SINAUT ST7

	S7-300/S7-300F	S7-400/S7-400F	S7-400H/S7-400FH
Количество каналов ввода-вывода на RTU	100 … 2000*	500 … 5000*	500 … 5000*
Поддерживаемые протоколы	DNP3 IEC 60870-5-104 MODBUS RTU (PCS 7) SINAUT ST7	DNP3 IEC 60870-5-104 MODBUS RTU (PCS 7) SINAUT ST7	DNP3 IEC 60870-5-104 MODBUS RTU (PCS 7) SINAUT ST7
Использование в системах	SIMATIC TeleControl SIMATIC TeleControl PCS 7 SINAUT ST7	SIMATIC TeleControl SIMATIC TeleControl PCS 7 SINAUT ST7	SIMATIC TeleControl SIMATIC TeleControl PCS 7 SINAUT ST7

* Зависит от типа используемого центрального процессора

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Модули TIM3	TIM 3V-IE для RS 232/485 или RJ45 Ethernet			6NH7 800-3BA00	1 092
	TIM 3V-IE DNP3 для RS 232 или RJ45 Ethernet			6NH7 803-3BA00-0AA0	1 092
	TIM 3V-IE Advanced для RS 232 и/или RJ45 Ethernet			6NH7 800-3CA00	1 558
	SIPLUS TIM 3V-IE для RS 232 или RJ45 Ethernet (-25 … +70°C, тяжелые условия эксплуатации)			6AG1 800-3BA00-7AA0	1 749
Модули TIM4	TIM 4R-IE для 2xRS 232/485 и/или 2xRJ45 Ethernet, может быть использован C-PLUG			6NH7 800-4BA00	2 759
	TIM 4R-IE DNP3 для 2xRS 232/485 и/или 2xRJ45 Ethernet, может быть использован C-PLUG			6NH7 803-4BA00-0AA0	2 756
	SIPLUS TIM 4R-IE для 2xRS 232/485 и/или 2xRJ45 Ethernet, может быть использован C-PLUG			6AG1 800-4BA00-7AA0	4 494
Модуль TIM 1531 IRC для S7-1500/S7-300/S7-400: 3xRJ45 Ethernet и 1xRS232/RS485				6GK7 543-1MX00-0XE0	2 003
Коммуникационный процессор для S7-1200	CP 1242-7, для подключения S7-1200 к сети GSM/GPRS			6GK7 242-7KX30-0XE0	902
	CP 1243-1, для подключения S7-1200 к TSB, VPN, FIREWALL			6GK7 243-1BX30-0XE0	477
	CP 1243-1, для подключения S7-1200 по протоколу DNP3			6GK7 243-1JX30-0XE0	626
	CP 1243-1, для подключения S7-1200 по протоколу IEC60870-5-104			6GK7 243-1PX30-0XE0	626
	CP 1243-1, для подключения S7-1200 по LTE			6GK7 243-7KX30-0XE0	779
	CP 1243-8 IRC, для подключения S7-1200 к SINAUT ST7: 1xEthernet и расширение TS модулем			6GK7 243-8RX30-0XE0	636
	TS модуль для расширения CP 1243-8 IRC	TS модуль модема для подключения к аналоговой телефонной линии		6ES7 972-0MM00-0XA0	275
		TS модуль ISDN для подключения к сети ISDN		6ES7 972-0MD00-0XA0	351
		TS модуль RS 232 для подключения внешнего модема		6ES7 972-0MS00-0XA0	151
		TS модуль GSM для подключения к сети GSM		6GK7 972-0MG00-0XA0	378
MD720 2G: GSM/GPRS модем для IP-передачи данных (требуется PPI кабель для подключения к контроллерам и антенна ANT 794-3M или ANT 794-4MR)	Стандартное исполнение			6NH9 720-3AA01-0XX0	392
	Для тяжелых условий эксплуатации, -40°C…+70°C			6AG1 720-3AA01-7XX0	864
Кабель S7-200 PPI, для подключения S7-200 к модему SINAUT MD720-3 GPRS				6NH9 701-0AD	154
Кабель, для подключения TIM3V-IE / TIM4 (RS232) к модему SINAUT MD720-3 GPRS, длина 2,5 м.				6NH7 701-5AN	143
Антенны	ANT 794-4MR, с кабелем 5 м.			6NH9 860-1AA00	56
	ANT 794-3M, с кабелем 1,2 м.			6NH9 870-1AA00	63
	ANT895-6ML активная GPS антенна с малошумящим усил-м. Опр-е время суток и полож-я			6GK5 895-6ML00-0AA0	85
	ANT895-4MA всенаправленная GSM антенна 3 dBI , IP54			6GK5 896-4MA00-0AA3	40
	ANT895-4ME всенаправленная GSM антенна 3 dBI, IP66			6GK5 896-4ME00-0AA0	106
	ANT896-6MH всенаправленная GSM антенна 5/6 dBI, IP69K (-40+85), жд сертф.			6GK5 896-6MH00-0AA0	350
	ANT896-6MM-E1 всенаправленная GSM, GPS,WLAN(2.4/5Ггц) антенна 5/8 dBI, IP69K (-40 …+85°C), E1 сертф.			6GK5 896-6MH00-0AA0	350
Удаленный терминал SIMATIC RTU3030C, 3G, 1x100 Мбит/с RJ45, =10,8-28,8В, память 256 кБ, -40°C…+70°C, 130x100x75 мм, карта SD, SMC, 8 x DI, 4 x DO, 4 x AI, TeleControl Basic/Professional, DNP3, IEC60870-5-104				6NH3 112-3BA00-0XX0	1 399
Аксессуары для RTU3030C	Корпус для Li батарей, IP20, -40°C…+70°C			6NH3 112-3BA00-1XX2	175
	Алюминиевый шкаф, IP68, -40°C…+70°C, 7 x M16 отверстий для PG 13,5			6NH3 112-3BA00-1XX3	286
	Шкаф из нержавеющей стали, IP68, -40°C…+70°C, 7 x M16 отверстий для PG 13,5			6NH3 112-3BA00-1XX1	800
	Кабельные вводы для PG 13,5, IP68, -40°C…+100°C, 2 шт. в комплекте			6NH3 112-3BA00-1XX4	15
	Заглушки M16, IP68, -40°C…+100°C, 2 шт. в комплекте			6NH3 112-3BA00-1XX5	11
Маршутизаторы SCALANCE M для передачи данных по сетям	GSM	UMTS/ 3G маршрутизатор, firewall, требуется ANT 794-4MR	M873: 1x100 Мбит/с, RJ45	6GK5 873-0AA10-1AA2	1 750
			M875-0: 2x100 Мбит/с, RJ45, VPN	6GK5 875-0AA10-1AA2	1 771
		Маршрутизатор для беспроводного IP обмена данными, VPN, firewall, NAT, 1xDI; 1xDO	M874-2: 2.5G; 2x100 Мбит/с, RJ45	6GK5 874-2AA00-2AA2	615
			M874-3: 3G; 2x100 Мбит/с, RJ45	6GK5 874-3AA00-2AA2	721
			M876-3: 3G; 4x100 Мбит/с, RJ45	6GK5 876-3AA02-2BA2	880
			M876-4: LTE(4G); 4x100 Мбит/с, RJ45	6GK5 876-4AA00-2BA2	986
	ADSL	Маршрутизатор для проводного IP обмена данными через Ethernet, VPN, firewall, NAT, 1xDI; 1xDO	M812-1: 1x100 Мбит/с, RJ45; ADSL2T	6GK5 812-1AA00-2AA2	615
			M812-1: 1x100 Мбит/с, RJ45; ADSL2T+	6GK5 812-1BA00-2AA2	615
			M816-1: 4x100 Мбит/с, RJ45; ADSL2T	6GK5 816-1AA00-2AA2	880
			M816-1: 4x100 Мбит/с, RJ45; ADSL2T+	6GK5 816-1BA00-2AA2	880
	SHDSL	M826-2: марштутизатор для IP обмена данными через 2- или 4-проводные кабели Ethernet; VPN; firewall; NAT; 4x100 Мбит/с, RJ45; 1xDI; 1xDO,		6GK5 826-2AB00-2AB2	880
Библиотека SIPLUS RIC IEC S7 для поддержки протоколов IEC 60870-5-101/103/104: CD с программным обеспечением и документацией, одна лицензия на исполняемые блоки	Лицензия привязана к номеру карты памяти	Для S7-300	SIMATIC MMC 512 кбайт	6AG6 003-1CF00-0CA0	1 367
			SIMATIC MMC 2 Мбайт	6AG6 003-1CF00-0DA0	2 078
		Для S7-1500/ ET 200SP	SIMATIC SMC 12 Мбайт	6AG6 003-8CF00-0LE0	776
			SIMATIC SMC 24 Мбайт	6AG6 003-7CF00-0LF0	1 961
			SIMATIC SMC 256 Мбайт	6AG6 003-7CF00-0LL0	2 088
			SIMATIC SMC 2 Гбайт	6AG6 003-7CF00-0LP0	2 639
	Лицензия для одной карты памяти или для одного CPU поставляется после приобретения продукта по запросу на адрес siplus-ric.automation@siemens.com		Для SIMATIC S7-400/400H (для S7-400H нужно две лицензии)	6AG6 003-3CF00-0AA0	1 876
			Для SIMATIC S7-1500S/ WinAC RTX	6AG6 003-0CF00-0AA0	1 272
Программное обеспечение SINAUT ST7: CD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке	SINAUT ES V5.5	программное обеспечение конфигурирования и диагностики ST7- и DNP3-TIM модулей, а также CP 1243-8 IRC с помощью STEP 7, библиотека программных блоков SINAUT TD7, электронная документация		6NH7 997-0CA55-0AA0	1 802
		Пакет обновления SINAUT ES V5.x до уровня V5.5		6NH7 997-0CA55-0GA0	233
	SINAUT ST7cc V3.1: ST7-Server и пакет конфигурирования ccConfig для подключения к WinCC	S: до 6 станций SINAUT ST7/ST1		6NH7 997-7CA31-0AA1	2 777
		M: до 12 станций SINAUT ST7/ST1		6NH7 997-7CA31-0AA2	4 123
		L: более 12 станций SINAUT ST7/ST1		6NH7 997-7CA31-0AA3	5 766
		Лицензия для резервированной системы ST7cc (две лицензии), нужны 2 лицензии S, M или L		6NH7 997-8CA31-0AA0	6 466
	SINAUT ST7sc V2.1: OPC Server для подключения	до 6 станций SINAUT ST7/ST1		6NH7 997-5CA21-0AA1	2 777
		до 12 станций SINAUT ST7/ST1		6NH7 997-5CA21-0AA2	4 123
		более 12 станций SINAUT ST7/ST1		6NH7 997-5CA21-0AA3	5 766
SIMATIC TeleControl 7.0 SP2 для подключения к WinCC	1 удаленной станции (RTU)			6DL5 000-7AA07-0XA5	1 011
	6 RTU			6DL5 002-7AA07-0XA0	499
	12 RTU			6DL5 002-7AB07-0XA0	2 146
	256 RTU			6DL5 002-7AE07-0XA0	3 572
	Неограниченного количества RTU			6DL5 002-7AF07-0XA0	10 511

© ООО Сименс 2020

Наименование		Заказные номера	Цена, €
TELECONTROL SERVER BASIC V3: лицензия на одну инсталляцию; английский и немецкий язык; OPC (UA) сервер для IP обмена данными с S7-1200/ S7-200, поддержка	До 8 удаленных станций S7-1200 / S7-200	6NH9 910-0AA21-0AA0	551
	До 32 удаленных станций S7-1200 / S7-200	6NH9 910-0AA21-0AF0	1 750
	До 64 удаленных станций S7-1200 / S7-200	6NH9 910-0AA21-0AB0	2 830
	До 256 удаленных станций S7-1200 / S7-200	6NH9 910-0AA21-0AC0	5 000
	До 1000 удаленных станций S7-1200 / S7-200	6NH9 910-0AA21-0AD0	9 731
	До 5000 удаленных станций S7-1200 / S7-200	6NH9 910-0AA21-0AE0	26 665
C-PLUG, съемный модуль памяти для сохранения параметров компонентов SIMATIC NET		6GK1 900-0AB00	127

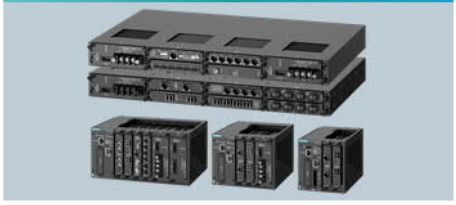
Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресу
www.siemens.ru/automation-portal
https://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/industrial-remote-communication/remote-networks/

RUGGEDCOM Сетевое оборудование МЭК 61850

www.siemens.ru

SIEMENS

Мультисервисные платформы



Интегрированные маршрутизатор, коммутатор и межсетевой экран

Ethernet коммутаторы



Семейство Ethernet коммутаторов с точной синхронизацией времени

Беспроводное оборудование



Беспроводные сети Mobile WiMAX

Последовательные серверы



Серверы для передачи данных от последовательных устройств через Ethernet

Преобразователи среды



Преобразователи медь-оптоволокно

Программное обеспечение



Программное обеспечение для управления и мониторинга

При развертывании технологических сетей передачи данных, к которым предъявляются особые требования при эксплуатации (устойчивость к воздействию экстремальных температур, высокой влажности, вибронагрузки, высокого уровня ЭМИ, поддержка точной временной синхронизации и т.д.), надежность и отказоустойчивость оборудования выходит на первый план. Подобные жесткие требования предъявляются к сетям в составе систем АСУ или ПТК объектах генерации, и распределения электроэнергии, интеллектуальных систем управления дорожным движением, систем видеонаблюдения, АСУ общепромышленного назначения. Именно для таких условий предназначено семейство RUGGEDCOM.

Работа в неблагоприятных условиях окружающей среды

- Высокая устойчивость к электромагнитным излучениям (ЭМИ) и высоковольтным пульсациям
- Соответствует IEEE 1613 Class 1 (Электрические подстанции) Class 1 для медных или Class 2 для оптических портов
- Превосходит IEC 61850-3 (Электрические подстанции)
- Превосходит IEEE 61800-3 (приводы с регулируемой скоростью)
- Превосходит IEC 61000-6-2 (промышленность)
- Превосходит NEMA TS-2 (управление дорожным движением)
- Рабочая температура: от -40°C до +85°C (без вентилятора)
- Конформное покрытие печатной платы (опционально)
- Корпус из оцинкованной стали толщиной 1,3 мм.
- Сертификация для взрывоопасных зон Class 1 Division 2 (для определенных моделей)
- Сухие контакты аварийной сигнализации для оповещения об отказах и ошибках*

Электропитание

- Интегрированные или сменные* блоки питания с резервированием*
- Горячая замена*
- Высоковольтный БП:
  88-300В постоянного тока или 85-264В переменного тока
- Низковольтные БП постоянного тока на диапазоны:
  24 В (9-36 В =), 48 В (36-72 В =)
- Варианты подключения: «под винт» на съёмном разъёме типа Phoenix или клеммная колодка
- Одобрен по CSA/UL 60950 для работы до +85°C

Информационная безопасность

- Многоуровневые пользовательские пароли
- SSH/SSL шифрование
- Вкл./выкл. портов, ограничение доступа по MAC адресу
- Ограничение доступа к сети на порту (802.1x)
- Изоляция и защита трафика в VLAN-ах (802.1Q)
- Централизованная парольная защита на RADIUS
- SNMP v3 с шифрацией и идентификацией пользователей

Особенности L2 коммутаторов на базе ОС ROS™®

- "plug and play" - автоматическое согласование скорости дуплекса и типа кабеля
- MSTP 802.1Q-2005 (ранее известно как 802.1s)
- Резервирование RSTP (802.1w) и eRSTP™ с временем восстановления менее 5 мс
- QoS (802.1p) работа с приложениями реального времени
- VLAN (802.1Q) с двойной маркировкой и поддержкой GVRP
- Объединение нескольких физических каналов в один логический (802.3ad)
- Фильтрация трафика групповых рассылок IGMP Snooping
- Ограничение скорости на портах и подавление широковещательного шторма
- Конфигурация портов, статус, статистика, зеркалирование, безопасность
- Синхронизация времени SNTP (клиент и сервер)
- Интеграция в системы автоматизации (Modbus и т.д.)

Особенности L3 коммутаторов на базе ОС ROX™II®

- Plug and play работа Ethernet интерфейсов – автоматическое определение типа кабеля, скорости и дуплекса
- Интерфейс командной строки (CLI) стандартный для телекоммуникационного оборудования
- Единый текстовый файл для хранения конфигурации
- Настраиваемый автоматический откат конфигурации в случае ошибки
- Интерфейс конфигурирования NETCONF
- VLAN (802.1Q)
- Ограничения скорости портов и ограничение широковещательных рассылок
- Зеркалирование портов, их статус и статистика
- Синхронизация времени SNTP (клиент и сервер)
- MSTP 802.1Q-2005 (ранее известно как 802.1s)

© ООО Сименс 2020

● RSTP (802.1w) и Enhanced Rapid Spanning Tree (eRSTP™) со временем восстановления (<5ms) на соединение пары коммутаторов
● Quality of Service (802.1p) для трафика реального времени
● Поддержка SNMP v1, v2c и v3 в том числе RMON
● Stateful Firewall
● RIP v1/2
● OSPF
● BGP

Enhanced Rapid Spanning Tree Protocol (eRSTP™)
eRSTP ™ позволяет создавать отказоустойчивые сети Ethernet кольцевой и полносвязной топологии, включающие резервные связи, временно блокируемые для предотвращения петель. eRSTP ™ допускает «диаметр» сети до 160 коммутаторов и обеспечивает восстановление при отказе[1] за 5 мс на коммутатор. Например, кольцо из десяти коммутаторов восстановление произойдёт через 50 мс после возникновения неисправностей. В отличии от других проприетарных кольцевых протоколов резервирования, eRSTP ™ полностью совместим с STP и RSTP для работы с коммутаторами других производителей.

Механизмы Качества сервиса (IEEE 802.1p)
Некоторые сетевые приложения, такие как управление в реальном времени или VoIP (голос поверх IP) требуют предсказуемое время доставки кадров Ethernet. В случае сильной загрузки сети возникают большие и непредсказуемые задержки во внутренних буферах и очередях обслуживаемых по принципу первый пришёл – первый обслужен. Поддерживаются "классы обслуживания" в соответствии с IEEE 802.1p, позволяя трафику реального времени отправляться в первую очередь, уменьшая задержки и снижая джиттер, что нужно для корректной работы упомянутых приложений. Поддерживается классификация трафика по порту, 802.1p и полю тип сервиса (TOS). Конфигурируемый алгоритм "Weighted Fair Queuing" определяет, логику обслуживания очередей.

VLAN (IEEE 802.1Q)
Виртуальные локальные сети (VLAN) позволяют сегментировать физическую сеть на несколько отдельных логических сетей с независимыми широковещательными доменами. Это повышает безопасность, так как хост имеет доступ только к хостам в той же виртуальной сети и широковещательные рассылки оказываются изолированными. Поддерживается маркирование кадров Ethernet 802.1Q в «транках». Поддерживаются статические VLAN и жесткая настройка портов, поддерживается и динамический протокол GVRP.

Link Aggregation (802.3ad)
Функция агрегирования соединений позволяет собрать несколько Ethernet портов в один логический канал с более высокой пропускной способностью. Это недорогой способ создания магистрали для повышения скорости сети. Эта функция также известна как “port trunking”, “port bundling”, “port teaming” и “Ethernet trunk”.

IGMP Snooping*
В RUGGEDCOM используетсz IGMP Snooping (Internet Group Management Protocol v1 и v2), для интеллектуальной раздачи или фильтрации потоков групповых рассылок (например, MPEG видео). Это снижает нагрузку на сеть и на хосты не подписавшиеся на рассылку. ROS® имеет очень мощную реализацию IGMP Snooping, включающую следующие возможности:
- Можно включать независимо в разных VLAN.
- Распознает и фильтрует все групповые рассылки независимо от того, существуют ли подписчики.
- Работает без маршрутизатора благодаря «активному» режиму.
- Восстанавливает потоки трафика сразу же после изменения топологии RSTP.

SNMP (Simple Network Management Protocol)
SNMP - стандартный метод опроса устройств различных производителей систем управления сетью (NMS). Устройствами RUGGEDCOM поддерживается SNMP версии v1, 2c и 3. В частности в SNMPv3, обеспечивает функции безопасности, такие как аутентификация контроль доступа и защита данных с помощью шифрования, которых нет в более ранних версиях SNMP. Имеется поддержка многочисленных стандартных баз MIB (Management Information Base), обеспечивающих легкую интеграцию с любой системой управления сетью.
SNMP, реализованный в RUGGEDCOM, может генерировать «trap-ы» (сообщения о системных событиях). Система управления RuggedNMS ™ от Siemens, собирает эти trap-ы от нескольких устройств, реализуя мощный инструмент диагностики сетей. Она также обеспечивает графическую визуализацию сети и полностью интегрирована со всеми продуктами RUGGEDCOM.

SCADA и промышленная автоматизация
Оборудованием поддерживаются функции, которые позволяют оптимизировать производительность сети и упростить управление коммутатором специально для приложений промышленной автоматизации и систем SCADA. Такие функции, поддержка Modbus TCP для считывания данных этим распространённым протоколом и DHCP Option 82, необходимая для раздачи IP-адресов на основе расположения конечного устройства в соответствии требованиям Rockwell Automation ODVA, обеспечивают возможности, которых нет в типичных Ethernet коммутаторах "общего назначения" или "офисного класса".

Ограничение доступа к сети на конкретном порту (802.1x)
Поддерживается стандарт IEEE 802.1X, описывающий механизм контроля доступа к сети на порту коммутатора, который обеспечивает средства аутентификации и авторизации устройств, подключающихся через этот порт к ЛВС.

Ограничение скорости порта
ROS ® может управлять ограничением направленного и группового (unicast и multicast) трафика на порту. Это необходимо операторам при управлении ценной полосой пропускания сети. Это повышает безопасность на уровне доступа при атаках типа отказ в обслуживании (DoS-атаки).

Зеркалирование портов
Коммутаторы могут быть настроены так, чтобы дублировать весь трафик с одного порта на другой «зеркальный». В комбинации с сетевым анализатором это может очень помочь при поиске неисправностей

Управление и мониторинг
● Управление через WEB, CLI на консоли и через Telnet/SSH
● SNMP v1/v2/v3
● Дистанционный мониторинг (RMON)
● Богатый набор средств диагностики с журналами событий и с оповещениями
● Syslog на удаленный сервер
● Тестирование с включением петли заворота (Loopback)
● Трассировка событий

Порты локальной сети
● Линейные модули (предустанавливаемые и заменяемые в полевых условиях*)
● Поддержка 10/100BaseTX – медная витая пара
● Поддержка 100FX – оптика (одномодовая и многомодовая, разъемы ST(BFOC), SC, LC, MTRJ, SFP)
● Поддержка 10/100/1000BaseTX – медная витая пара
● Поддержка 1000SX – оптика (одномодовая и многомодовая, разъемы ST(BFOC), SC, LC, MTRJ, SFP)
● Поддержка 10000SX – оптика (одномодовая и многомодовая, разъемы ST(BFOC), SC, LC, MTRJ, SFP)*

Интерфейсы глобальных сетей**
● T1/E1 (channelized)
● E1 с разъёмом BNC 75 Ом
● Модемы сотовых сетей (HSPA/EVDO)
● DDS

Протоколы**
● Глобальных сетей (WAN)
- Frame Relay RFC 1490 или RFC 1294
- PPP RFC 1661, 1332, 1321, 1334, аутентификация PAP, CHAP
- Multilink PPP RFC 1990
- Передача GOOSE сообщений через глобальные сети
● IP
- Маршрутизация OSPF, BGP, RIPv1 и 2
- VRRP
- DHCP Agent (поддержка Option 82)
- NTP Server,
- IP Multicast Routing

Последовательные интерфейсы*
● Последовательные порты полностью соответствующие EIA/TIA RS485/RS422/RS232 (тип настраивается в конфигурации) разъёмы RJ45
● DNP, MODBUS
● Поддержка инкапсуляции Raw socket позволяющей передать любой последовательный протокол

Широкополосный беспроводной доступ***
Решения RuggedcomWIN предназначены для организации широкополосного мобильного доступа по технологии WiMAX IEEE 802.16e-2005. За счёт использования адаптивных алгоритмов выбора модуляции и кодирования возможно постоянно подстраиваться к текущему состоянию канала поддерживая оптимальный баланс между надежностью и эффективностью. Приём и передача данных с TDD повышают дальность в том числе при отсутствии прямой видимости (Non-Line-Of-Sight (NLOS). Для повышения скорости передачи и улучшения использования частотного ресурса в оборудовании RuggedcomWIN используются два приёмопередающих радиотракта одновременно работающих на одной частоте (MIMO). Решения предназначены для связи на больших расстояниях с фиксированными, мобильными и портативными абонентскими устройствами, поддерживая роуминг при перемещении со скоростью автомобиля, а также транзитный режим. RUGGEDCOM WiN имеет много встроенных функций для соответствия требованиям стандартов безопасности в энергетике NERC CIP, например двух факторная взаимная аутентификация, с шифрованием при помощи алгоритма AES и защита целостности сообщения с помощью CMAC.

Характеристики радиотракта***
● Частоты:
- WiNxx35 – от 3400 МГц до 3600 МГц
- WINxx51 – от 5091 МГц до 5150 МГц
- WiNxx58 – от 5725 МГц до 5850 МГц
● IEEE802.16-2005 (16e OFDMA)
● WiMAX Forum Wave 2 Profile
● Time Division Duplex (TDD)
● Ширина полосы частот (МГц) 3.5, 5, 7, 10
● Шаг перестройки по частоте 0,25 МГц
● Режимы пространственного разнесения 2x2, STC/MIMO-SM
● FEC Convolution Code и Turbo Code
● Регулирование мощности передачи
- Выходная мощность :
2 x 21 дБм для 5,725-5,850 ГГц
2 x 27 дБм для остальных диапазонов
● Режимы модуляции 512/1024 FFT points; QPSK, 16QAM, 64QAM.

Радио интерфейсы***
● Количество антенных входов - 2
● Антенные разъёмы: 2 N типа 50 Ом, с грозозащитой
● Внешние всенаправленные и секторные антенны
● Встроенный GPS приёмник для временной синхронизации

Интерфейсы сети передачи данных***
● 10/100BaseT Half / full Duplex IEEE 802.3 CSMA/CD
● Совместимость с ASN GW WiMAX Forum R6, Profile C

Условия окружающей среды
● Рабочий температурный диапазон: от -40°C до +70°C
● Влажность воздуха: от 5% до 95% без конденсации
● Внешняя защита: P67
● МЭК 61850-3 секции 5.2, 5.3, 5.5
● МЭК 870-2-2 секция 3
● Соответствует или превосходит требования AREMA C&S Manual часть 11.5.1
● Взрывобезопасность: Class 1 Div 2 (UL 1604, CSA 22.2 No213-M1987), ATEX Zone 2 (EN60079-0, EN60079-15)
● Защита от коррозии: MIL-STD-810F 509.4 – солёный туман.

Гарантия
● Стандартная гарантия: 5 лет

* поддерживается определенными моделями устройств
** для L3 коммутаторов
*** для WiMAX оборудования RuggedcomWIN



L2 коммутаторы RUGGEDCOM для монтажа в 19’стойку



L3 коммутаторы RUGGEDCOM для монтажа в 19’стойку

© ООО Сименс 2020

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

Наименование		Заказные номера	Цена,€
Медиа-конверторы	Медиаконвертер RMC порты: 1 x 100TX + 1 x 100FX	6GK6001-0AC0.-....	По запросу
	Сериальный конвертер RMC20 1 оптический порт – 1 электрический порт	6GK6002-0AC0.-....	По запросу
	Сериал. серв. RMC30NC 2-порта Последовательный в Ethernet 56-бит шифрование	6GK6003-0AC1.-....	По запросу
	Сериал. серв. RMC30 2-порта Последовательный в Ethernet 128-бит шифрование	6GK6003-0AC2.-....	По запросу
	Медиаконвертер (коммутатор) RMC40 порты: 2 x 10/100TX + 1 x 100FX (SC/ST) или 2 x 10/100TX + 2 x 100FX (MTRJ/LC) или 4 x 10/100TX	6GK6004-0AC0.-....	По запросу
	Медиаконвертер (коммутатор) RMC41 порты: 1 x 10/100TX + 1 x 100FX (SC/ST)	6GK6004-1AC0.-....	По запросу
	Медиаконвертер RMC8388NC IRIG-B в Ethernet PTP (IEEE 1588) или Ethernet PTP в IRIG-B 56-бит шифрование	6GK6083-8AC1.-....	По запросу
	Медиаконвертер RMC8388 IRIG-B в Ethernet PTP (IEEE 1588) или Ethernet PTP в IRIG-B 128-бит шифрование	6GK6083-8AC2.-....	По запросу
Индустриальные управляемые коммутаторы i800	Компактный коммутатор i800NC порты: 8 x 10/100TX 56-бит шифрование	6GK6008-0AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i800 порты: 8 x 10/100TX 128-бит шифрование	6GK6008-0AS20-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i801NC порты: 8 x 10/100TX и 1 x 1000LX или 1 x 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6008-1AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i801 порты: 8 x 10/100TX и 1 x 1000LX или 1 x 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6008-1AS20-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i802NC порты: 6 x 10/100TX и 1 x 100FX или 2 x 100FX или 2X 1000LX или 2 x 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6008-2AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i802NC порты: 6 x 10/100TX и 1 x 100FX или 2 x 100FX или 2X 1000LX или 2 x 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6008-2AS20-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i803NC порты: 4 x 10/100TX и 1X 100FX и 2 x 1000LX или 2 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6008-3AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i803 порты: 4 x 10/100TX и 1X 100FX и 2 x 1000LX или 2 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6008-3AS20-0...	По запросу
Компактные управляемые коммутаторы RS900	Управляемый коммутатор RS900NC порты: 6 x 10/100TX и 3 x 100FX или 3 x 10/100TX 56-бит шифрование	6GK6090-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS900 порты: 6 x 10/100TX и 3 x 100FX или 3 x 10/100TX 128-бит шифрование	6GK6090-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS900GNC порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6090-0GS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS900G порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6090-0GS2.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RS900GPNC порты: 8 x 10/100TX PoE и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6090-0PS1.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RS900GP порты: 8 x 10/100TX PoE и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6090-0PS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS940GNC порты: 6 x 10/100/1000TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6094-0GS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS940G порты: 6 x 10/100/1000TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6094-0GS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG908C порты: 4 x 100FX (многомодовые LC) и 4 x 1000X SFP 128-бит шифрование, резервированное питание	6GK6490-8CB..-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG910C порты: 6 x 10/100/1000TX и 4 x 1000X SFP 128-бит шифрование, резервированное питание	6GK6491-0CB..-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG920PNC порты: 12 x 10/100/1000TX и 4 10/100/1000TX PoE и 4 x 1000LX SFP 56-бит шифрование	6GK6092-0PS1.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG920P порты: 12 x 10/100/1000TX и 4 10/100/1000TX PoE и 4 x 1000LX SFP 128-бит шифрование	6GK6092-0PS2.-....	По запросу
Устройства резервирования (RedBox) PRP/HSR	Устр. резервирования (RedBox) RS950GNC порты: 3 комбо (10/100/1000TX или 1000LX SFP): 1 стандартный Ethernet и 2 рез. сетей PRP/HSR 56-бит шифрование	6GK6095-0GS1.-....	По запросу
	Устр. резервирования (RedBox) RS950G порты: 3 комбо (10/100/1000TX или 1000LX SFP): 1 стандартный Ethernet и 2 рез. сетей PRP/HSR 128-бит шифрование	6GK6095-0GS2.-....	По запросу
	Устр. резервирования (RedBox) RSG907R порты: 6 x 10/100/1000TX локальные и 3 x 1000X SFP (2 рез. сетей PRP/HSR и 1 порт сцепки) 128-бит шифрование	6GK6490-7RB..-....	По запросу
	Устр. резервирования (RedBox) RSG909R порты: 4 x 100FX (многомодовые LC) локальные и 3 x 1000X SFP (2 рез. сетей PRP/HSR и 1 порт сцепки) 128-бит шифрование	6GK6498-0RB..-....	По запросу
Управляемые коммутаторы со степенью защиты IP66/ IP67	Управляемый IP66/67 коммутатор RS969NC порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6096-8AS1.-....	По запросу
	Управляемый IP66/67 коммутатор RS969 порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6096-8AS2.-....	По запросу
Компактные управляемые комбинированные устройства RS900	Управляемый коммутатор RS900W с WiFi порты: 6 x 10/100TX и 2 x 100FX или 2 x 10/100TX 128-бит шифрование	6GK6090-0AW2.-....	По запросу
	Сериал. серв.(коммутат.) RS920W с WiFi порты: 2 x 100FX или 2 x 10/100TX и 2 x RS232/422/485 128-бит шифрование	6GK6091-0AW2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSL910NC с EoDSL; порты: 6 x 10/100TX и 2 x VDSL2 56-бит шифрование	6GK6491-0LA..-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSL910 с EoDSL; порты: 6 x 10/100TX и 2 x VDSL2 128-бит шифрование	6GK6491-0LB..-....	По запросу
Малогабаритные управляемые коммутаторы RS8000	Управляемый коммутатор RS8000NC порты: 8 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000 порты: 8 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000ANC порты: 2 x 10/100TX и 2 x10FL и 4 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0SS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000A порты: 2 x 10/100TX и 2 x10FL и 4 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0SS2.-....	По запросу

	Управляемый коммутатор RS8000HNC порты: 4 x 10/100TX и 4 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0HS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000H порты: 4 x 10/100TX и 4 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0HS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000TNC порты: 6 x 10/100TX и 2 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0TS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000T порты: 6 x 10/100TX и 2 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0TS2.-....	По запросу
Управляемые коммутаторы RSG2000 для размещения в 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойке	Управляемый коммутатор RSG2100NC порты: 16 x 10/100TX или 100FX и 3 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6021-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2100 порты: 16 x 10/100TX или 100FX и 3 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6021-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG2100PNC порты: 12 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100TX PoE и 3 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6021-0PS1.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG2100P порты: 12 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100TX PoE и 3 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6021-0PS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2200NC порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6022-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2200 порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6022-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2288NC порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 56-бит шифрование	6GK6022-8AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2288 порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6022-8AS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2300NC порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6023-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2300 порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6023-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый POE коммутатор RSG2300PNC порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX PoE и 4 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6023-0PS1.-....	По запросу
	Управляемый POE коммутатор RSG2300P порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX PoE и 4 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6023-0PS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2488NC порты: 24 10/100/1000TX или 100FX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 56-бит шифрование	6GK6024-8GS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2488 порты: 24 10/100/1000TX или 100FX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6024-8GS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RST2228 порты: 24 10/100/1000TX или 100FX или 1000LX PTP, 4 1000/10000 SFP+ и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6222-6AB..-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RST2228P; порты: 24 10/100/1000TX (PoE) или 100FX или 1000LX PTP, 4 1000/10000 SFP+ и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6222-6PB..-....	По запросу
Серверы устройств с последовательными интерфейсами	Сериал. серв. (коммутат.) RS910NC порты: 2 x RS232/422/485 и 3 x 10/100TX или 100FX 56-бит шифрование	6GK6091-0AT1.-....	По запросу
	Сериал. серв. (коммутат.) RS910 порты: 2 x RS232/422/485 и 3 x 10/100TX или 100FX 128-бит шифрование	6GK6091-0AT2.-....	По запросу
	Сериал. серв. (коммутат.) RS400NC порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 56-бит шифрование	6GK6040-0AT1.-....	По запросу
	Сериал. серв. (коммутат.) RS400 порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 128-бит шифрование	6GK6040-0AT2.-....	По запросу
	Сериал. серв. (коммутат.) RS401NC порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 56-бит шифрование	6GK6040-1AT1.-....	По запросу
	Сериал. серв. (коммутат.) RS401 порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 128-бит шифрование	6GK6040-1AT2.-....	По запросу
	Сериал.серв.(коммутат.) RS416NC порты: 16 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX и вх. вых. IRIG-B 56-бит шифрование	6GK6041-6AT1.-....	По запросу
	Сериал.серв.(коммутат.) RS416 порты: 16 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX и вх. вых. IRIG-B 128-бит шифрование	6GK6041-6AT2.-....	По запросу
	Сериал.серв.(PoE коммутат.) RS416PNC порты: 16 x RS232/422/485 и 2 x 10/100TX или 100FX или вх. вых. IRIG-B и 2 x 10/100TX PoE 56-бит шифрование	6GK6041-6PT1.-....	По запросу
	Сериал.серв.(PoE коммутат.) RS416P порты: 16 x RS232/422/485 и 2 x 10/100TX или 100FX или вх. вых. IRIG-B и 2 x 10/100TX PoE 128-бит шифрование	6GK6041-6PT2.-....	По запросу
Инжекторы питания и источники питания	Инжектор питания RP100 порты: 1 x 10/100TX и 1 x 10/100TX PoE	6GK6010-0AP0.-....	По запросу
	Сериал.серв. с инжект. питания RP110NC порты: 1 x RS232/422/485 и 1 x 10/100TX PoE 56-бит шифрование	6GK6011-0AP1.-....	По запросу
	Сериал.серв. с инжект. питания RP110 порты: 1 x RS232/422/485 и 1 x 10/100TX PoE 128-бит шифрование	6GK6011-0AP2.-....	По запросу
	Источник питаняи для PoE устройств Вх. 120-230В пер. ток вых. 54В 2,6А пост. ток	6GK6000-8HS01-0AA0	По запросу
	Источник питаняи для PoE устройств Вх. 100-240В пер. ток вых. 48-53В 5А пост. ток	6GK6000-8HS00-0AA0	По запросу
Мультисервисная платформа RX 1400	Маршрутизатор с встроенным коммутатором, маршрутизатор, межсетевой экран с подключением к сотовым сетям порты: 4 x 10/100TX и 2 x 1000LX SFP и 2 x RS232/422/485 и сотовые и GPS антенны.	6GK6014-0AM2.-....	По запросу
Мультисервисные платформы RX1500 RX5000	Мультисервисная платформа RX1500 4 слота для инт. модулей , 2 слота для БП	6GK6015-0AM2.-....	По запросу
	Мультисервисная платформа RX1501 6 слотов для инт. модулей , 1 слот для БП	6GK6015-0BM2.-....	По запросу
	Компакт. мультисервисная платформа RX1510 4 слота для инт. модулей , 2 слота для БП	6GK6015-1AM2.-....	По запросу
	Компакт. мультисервисная платформа RX1511 2 слота для инт. модулей , 1 слот для БП	6GK6015-1BM2.-....	По запросу
	Компакт. мультисервисная платформа RX1512 2 слота для инт. модулей , интегр. БП	6GK6015-1CM2.-....	По запросу

	Мультисервисная платформа RX5000 6 слотов для инт. модулей , 2 слота для БП	6GK6050-0AM2.-....	По запросу
	Виброст. мультисервисная платформа RX5000 6 слотов для инт. модулей , 2 слота для БП	6GK6050-0MM2.-....	По запросу
Базовые станции Wi-MAX стандарта IEEE 802.16e	Базовая станция WIN7035-5-PEC диапазон 3,5ГГц электр. подкл. питание от сети пер. тока	RUM:WIN7035-5-PEC	По запросу
	Базовая станция WIN7035-5-SFA диапазон 3,5ГГц оптич. подкл. питание от сети пер. тока	RUM:WIN7035-5-SFA	По запросу
	Базовая станция WIN7035-5-SFD диапазон 3,5ГГц оптич. подкл. питание от сети пер. тока	RUM:WIN7035-5-SFD	По запросу
	Базовая станция WIN7235-5 диапазон 3,5ГГц подключение и питание PoE	RUM:WIN7235-5	По запросу
	Базовая станция WIN7251 диапазон 5,1 ГГц AeroMACS подключение и питание PoE	RUM:WIN7251	По запросу
Стационарные абонентские устройства WiMAX стандарта IEEE 802.16e со встроенной антенной	Абонетские устройство WIN5235-5 диапазон 3,5ГГц подключение и питание PoE	RUM:WIN5235-5	По запросу
	Абонетские устройство WIN5251 диапазон 5,1 ГГц AeroMACS подключение и питание PoE	RUM:WIN5251	По запросу
Мобильные абонентские устройства Wi-MAX стандарта IEEE 802.16e	Абонетские устройство WIN5135-5-AC диапазон 3,5ГГц подключение и питание PoE	RUM:WIN5135-5-AC	По запросу
	Абонетские устройство WIN5135-5-DC диапазон 3,5ГГц питанеи пост. ток отделн. вход	RUM:WIN5135-5-DC	По запросу
	Абонетские устройство WIN5151-AC диапазон 5,1 ГГц AeroMACS подключение и питание PoE	RUM:WIN5151-AC	По запросу
	Абонетские устройство WIN5151-DC диапазон 5,1 ГГц AeroMACS питанеи пост. ток отделн. вход	RUM:WIN5151-DC	По запросу

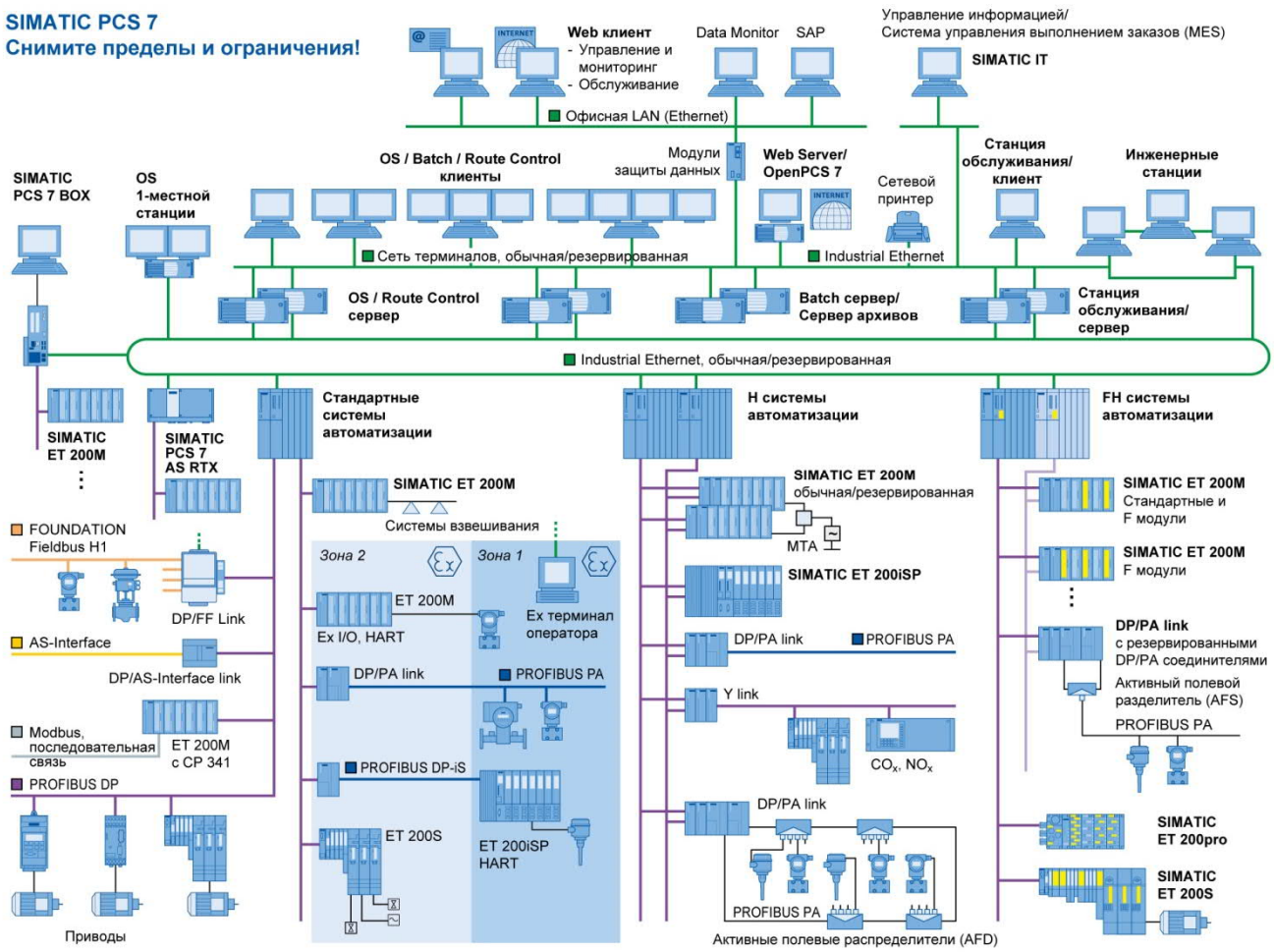
**** Оборудование конфигурируемое; цена определяется конкретной конфигурацией. За стоимостью обращайтесь в представительство ООО «Сименс» в Вашем регионе

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/ruggedcom

SIMATIC PCS 7 -
система управления непрерывными процессами

www.siemens.ru

SIEMENS



SIMATIC Process Control System 7 (PCS7) является мощной системой управления процессами, построенной в соответствии с концепцией SIEMENS “полностью интегрированная автоматизация”. Эта система идеально подходит для автоматизации технологических процессов в различных областях промышленности. Она базируется на использовании стандартных изделий SIMATIC S7, функциональные возможности которых существенно расширены новым программным обеспечением. Предлагаемый комплекс программных и аппаратных средств позволяет успешно решать типовые задачи автоматического управления. Система SIMATIC PCS7 включает в свой состав:

- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-400.
- Системы распределенного ввода-вывода SIMATIC DP, построенные на основе станций ET 200M/SP HA/S/SP/iSP/pro.
- Промышленное программное обеспечение – система разработки на языке STEP 7, включающая CFC, SFC, SCL и SIMATIC Manager.
- Системы человеко-машинного интерфейса SIMATIC HMI: рабочие станции и сервера на основе WinCC, Web клиенты на основе Internet Explorer, WebUX клиенты для мобильных устройств.
- Промышленные сети SIMATIC NET: Industrial Ethernet и PROFIBUS.
- Пакет SIMATIC BATCH для рецептурных процессов.
- Связь с системами верхнего уровня и заводского управления (SIMATIC IT, SAP R/3 и др.)

Системы управления

Для построения систем SIMATIC PCS7 V9.0 в качестве основной станции автоматизации используется станция AS 410 с объемом рабочей/загрузочной памяти 32/48Мб и CPU 410-5H. Также для небольших применений можно использовать AS 410E с объемом рабочей памяти 4 Мб, ограничением количества загружаемых объектов процесса в 200 PO и ограниченным объемом области отображения.



В качестве дополнительной возможности можно использовать и предыдущие модели контроллеров SIMATIC S7-400:

- AS 414 с объемом памяти программ пользователя 4МБ и CPU 414-3/414-3IE.
- AS 416 с объемом памяти 8МБ с CPU 416-2/16МБ с CPU 416-3/16МБ с CPU 416-3IE
- AS 417 с объемом памяти 30МБ.

Кроме того, в PCS7 могут входить контроллеры повышенной надежности (H-системы) и контроллеры повышенной безопасности (F-системы или ПАЗ) на базе центральных процессоров 410FH, 410FHE, а также предыдущих моделей ЦПУ 412/ 414/ 416/ 417FH).

Все системы включают в свой состав монтажную стойку, центральный процессор, блок питания и интерфейс системной шины. Они поставляются в собранном виде и перед поставкой проходят предварительное тестирование.

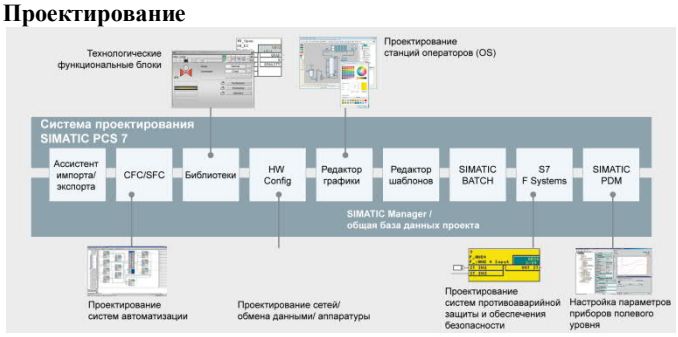
© ООО Сименс 2020

Периферия



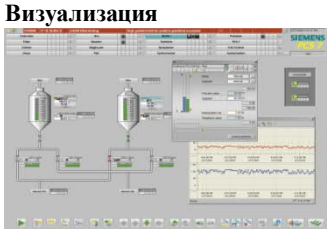
Станции распределенного ввода-вывода ET200M/ SP HA/ S/ SP/ iSP/ pro. Станции подключаются к системе управления через шины PROFIBUS-DP и PROFINET. Станции позволяют включать и отключать модули без остановки всей системы управления и завода в целом. Для управления оборудованием, расположенным в зонах повышенной опасности, в станциях могут применяться модули с входами и выходами искробезопасного исполнения (Ex модули), отвечающие требованиям норм EN 50014 и для непосредственного размещения в такой зоне применяются станции iSP и панели оператора защищенного исполнения.

Проектирование



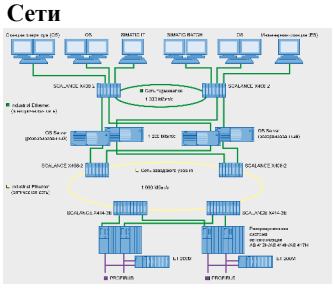
SIMATIC PCS7 оснащена системой проектирования ES, позволяющей решать широкий круг задач проектирования человеко-машинного интерфейса, систем управления на основе программируемых логических контроллеров, систем распределенного ввода-вывода. Система проектирования содержит готовую технологическую библиотеку APL, снабжена функциональными блоками тестирования, мощными средствами редактирования, тиражирования, что значительно повышает эффективность разработки систем управления процессами. Наличие единой системы организации хранения и обработки данных позволяет использовать в SIMATIC PCS7 широкий спектр средств проектирования: STEP 7, SCL, CFC, DocPro, опции I&C, технологическая иерархия и ассистент импорта-экспорта, WinCC.

Визуализация



Рабочие станции системы SIMATIC PCS7 спроектированы с учетом специальных требований, предъявляемых к системам управления процессами. Базовым программным обеспечением рабочих станций является WinCC (Windows Control Center). Основной пакет WinCC поддерживается управляющими системными опциями. Они обеспечивают защиту доступа к системе с помощью считывателя пластиковых карт, синхронизацию по времени, вывод на изображение процесса изображений с видеокамеры, архивацию данных, иерархическое отображение процессов и т.д. В системе могут быть использованы рабочие станции как промышленного, так и офисного исполнения. С их помощью могут создаваться как простейшие (с одной рабочей станцией), так и сложные системы «Клиент-Сервер» с распределенной структурой клиентов, вплоть до Web клиентов.

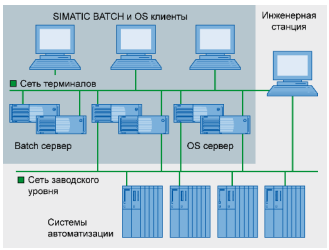
Сети

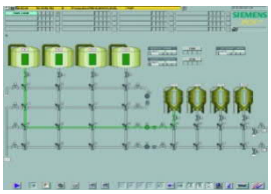


Промышленная сеть семейства SIMATIC NET Industrial Ethernet используются для обеспечения связи между инженерными системами, системами управления и устройствами человеко-машинного интерфейса. Компоненты DP/PA связи позволяют производить подключение к PROFIBUS-DP приборов полевого уровня с PROFIBUS-PA интерфейсом. PROFIBUS-PA является расширением PROFIBUS-DP, распространяющим технологию передачи информации на интеллектуальное оборудование. Компоненты DP/FF связи позволяют подключать к PROFIBUS-DP полевые приборы с интерфейсом FOUNDATION Fieldbus H1. Интерфейс датчиков и исполнительных устройств (Actuator Sensor Interface – AS-i) тоже может быть также подключен к PROFIBUS-DP.

SIMATIC BATCH

В состав SIMATIC PCS7 может быть включен пакет программ SIMATIC BATCH, который позволяет просто и с минимальными затратами осуществлять пакетное управление процессом. SIMATIC PCS 7 осуществляет гибкое управление любыми процессами – и непрерывными, и пакетно-ориентированными с созданием рецептов.





SIMATIC Route Control

Пакет SIMATIC Route Control дополняет SIMATIC PCS7 инструментарием для конфигурирования, управления, контроля и диагностики для задач транспортировки материалов со сложной и разветвленной структурой.

PCS7 Maintenance Station



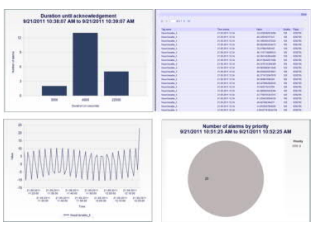
PCS7 Maintenance Station оснащает SIMATIC PCS7 инструментальными средствами, позволяющими снизить общую стоимость затрат на обслуживание предприятия. В системе управления Maintenance Station выполняет функции управления оборудованием предприятия, а также все действия, направленные на диагностику, поддержание и обслуживание средств автоматики, в том числе интеллектуальных полевых приборов.

OpenPCS7

Станция связи OpenPCS7 предназначена для обеспечения единой точки доступа со стороны внешних компьютеров к архивным данным, текущим значениям параметров и сообщениям РСУ PCS7. Данные могут подвергаться дальнейшему анализу и обработке с помощью стандартных инструментальных средств или использоваться информационными системами более высокого уровня (MIS, MES, ERP). Обеспечивается как совместная, так и раздельная работа с PCS7 OS (Process Historian, ЦАС, Сервер, Клиент, Одиночная Станция). Доступ к данным системы, хранящимся на OS-серверах (в т.ч. резервированных) или на ЦАС PCS7 AS, осуществляется через OLE DB, OPC-DA, HDA, AE, HAE, OPC UA (DA, HA, A&C).

PCS7 APC

PCS7 оснащается встроенной библиотекой APC, позволяющей реализовать усовершенствованное управление технологическим процессом. Содержит инструменты для планирования настроек регулирования, контроля качества регулирования, многомерного предиктивного управление и.т.п. Возможно сопряжение с внешними и встраиваемыми системами APC, реализующими весь спектр методов оптимизации управления



Process Historian & Information Server

PH осуществляет сбор технологических данных и хранение их в долгосрочных архивах. Также реализована архивация Batch данных. Поддержка нескольких проектов, мощная система отчетности, доступ через WEB, доступ через OPC UA. Новый алгоритм сжатия «Swinging-door». Разрешается к поставке только после согласования аппаратной платформы для него с помощью инструмента PH-HWAdvisor. (https://support.industry.siemens.com/cs/ru/en/view/109740115)

Дополнительные продукты для SIMATIC PCS7



С момента вывода на рынок SIMATIC PCS7, компанией Сименс и ее Партнерами было разработано большое количество повышающих функциональность дополнений к стандартным продуктам системы PCS7. Дополнения PCS7 (Add-Ons) – это программные и аппаратные компоненты, полностью согласованные с ПТК PCS7, использующиеся для решения ряда определенных задач, специфических для отрасли или применяемого оборудования, либо обеспечения дополнительной функциональности системе управления.
Ниже кратко перечислены некоторые Дополнения PCS7. Более детальную информацию по продуктам можно найти в Интернет: http://www.siemens.com/pcs7

Пакет русификации PCS7:
Предназначен для русификации операторского интерфейса SIMATIC PCS7, обеспечивает перевод блоков всех технологических библиотек стандартной поставки PCS7, их лицевых панелей, сообщений и элементов системного интерфейса PCS7 OS.
По вопросу бесплатного получения пакета необходимо обращаться в ближайшее представительство Сименс.

Дополнения PCS7 для работы с оборудованием:
Позволяют облегчать задачу по интеграции дополнительного оборудования с РСУ PCS7. Обеспечивается бесшовная интеграция, эффективный инжиниринг, полная диагностика с помощью Maintenance Station различного оборудования, подключенного к шине Profibus DP и другим, в том числе с использованием протоколов телемеханики. Дополнение является законченным продуктом, содержащим помимо специальных драйвер-блоков и функциональные блоки управления, измерений, статистики, меток времени, а также все необходимые элементы операторского управления и визуализации.

- **PCS7 TeleControl** Пакет предназначен для интеграции удаленных оконечных устройств, разнесенных на большие расстояния с помощью протоколов телемеханики в общую систему управления PCS7. SIMATIC PCS 7 Telecontrol поддерживает в качестве оконечных устройств как SINAUT ST7 на базе SIMATIC ET200S, S7-300/S7-400/S7-1200, так и сторонние RTU по протоколам Sinaut ST7, Modbus, IEC 870-5-101, IEC 870-5-104 и DNP V3 независимо от используемой среды передачи данных.
- **SIPLUS RIC IEC on S7** Библиотеки стандарта телемеханики IEC 870-5 для подключения системы автоматизации PCS 7 AS к удаленному Пункту Управления по протоколам IEC 870-5-101 (последовательному) или IEC 870-5-104 (TCP/IP).
- **PCS7 PowerControl** Пакет предназначен для интеграции коммутационной аппаратуры среднего напряжения в диапазоне от 4 до 30кВ в PCS7. Intelligent Electronic Devices (IEDs), например, SIPROTEC, легко интегрируются в PCS7 через Ethernet TCP/IP коммуникации с протоколом IEC 61850.
- **Библиотека коммуникационных блоков IEC 61850 для SIMATIC PCS7** применяется для чтения и записи тэгов по протоколу IEC 61850, поддерживает интеграцию защитного оборудования в проекты SIMATIC PCS7.
- **SIMATIC PCS7 Condition Monitoring Library** включает блоки для мониторинга насосов, клапанов, теплообменников и т.д. с целью повышения их эффективности и доступности, а также обнаружения повреждений на ранней стадии на основе статистической информации. Блок **PumpMon** используется для облегчения мониторинга, анализа состояния и оптимизации управления электроцентробежными насосами. Блок **PST** (Partial Stroke Test) предназначен для использования в системах S7-400FH совместно с библиотекой S7 F-Systems и обеспечивает испытания неполного хода для аварийных клапанов-отсекателей (применяется для увеличения межремонтного срока службы клапанов).
- **Drive ES PCS7** Библиотека для облегчения интеграции в PCS7 приводов: SIMOVERT MASTERDRIVES VC и MC, MICROMASTER 3-го и 4-го поколения, SIMOREG DC Master, SINAMICS S110/120/150, G130/150, SINAMICS G120 (V7.0 + SP1 + HF3 и выше), SINAMICS MV, SINAMICS DC MASTER, SINAMICS DCP.
- **Gas analysis library** Библиотека облегчения интеграции газоанализаторов ultramat6, ultramat23, calomat, oxymat посредством интерфейса PROFIBUS DP.
- **SIWAREX** Пакет конфигурации и библиотека функциональных блоков для модулей взвешивания SIWAREX U, SIWAREX FTA и SIWAREX FTC.
- **PCS7 SIMOCODE pro** Библиотека для облегчения интеграции устройств пуска и защиты двигателя SIMOCODE pro. Проектировщикам, ранее вынужденным разрабатывать схемы защит двигателей с помощью наборов сигнальных и технологических блоков (например, управления моторами), теперь достаточно использовать единственный функциональный блок управления SIMOCODE DP, реализующий все необходимые функции. Возможна интеграция устройств SIMOCODE Pro V PN через интерфейс PROFINET IO.
- **LIBRARY PAC/3WL/3VA** Библиотека для облегчения интеграции автоматических выключателей 3WL/3VA/3VL и измерительных устройств 7KM PAC3200/4200.
- **Advanced Process Graphics** – усовершенствованная графика технологического процесса

Дополнения PCS7 для отраслей промышленности
Позволяют, благодаря наличию специальных модулей и функций, специфичных для каждой отрасли, быстро и эффективно автоматизировать технологических процессов и удовлетворять требования различных отраслей промышленности.

- **CEMAT**
  система, разработаная в тесном сотрудничестве с ведущими производителями цемента, с учетом специальных требований цементной промышленности, на основе более чем 35 летнего опыта автоматизаии цементной отрасли и испытаная по всему миру в течение многих лет. Также в систему входит библиотека для горнодобывающей отрасли.
- **Industry Library**
  специализированная библиотека, включающая в себя многочисленные, уже проверенные индустриальные библиотеки, с блоками в современном APL дизайне для применения в таких областях как, химическая, нефтегазовая промышленность, очистные сооружения, автоматизация процессов отопления, кондиционирования и вентиляции и других. Например, в библиотеке реализованы такие функции, как:
  - интеграция контроллеров S7-300 в проект SIMATIC PCS7 для визуализации технологических блоков на операторских станциях/панелях в едином APL-стиле;
  - интеграция панелей серии SIMAIC HMI Comfort Panel со стандартными блоками PCS7 APL V8.2;
  - многоуровневая концепция управления для PCS7 и панелей;
  - функциональные блоки Нагрев / Вентиляция / Кондиционирование (HVAC);
  - переключатель уставок с переменным числом точек интерполяции;
  - реле времени с 8-ю уставками;
  - переключатель, с общим числом устройств до 16;
  - полигон с 8 активными точками и лицевой панелью;
  - коммуникация между резервированными и нерезервированными контроллерами и S7-300;
  - управление нагрузкой

и многие другие, полезные функции.

PCS 7/OPEN OS
Расширение для операторской системы PCS7, которое позволяет интегрировать «черные ящики» – контроллеры, как стороннего производства, так и собственного (S7-300/-400/-1200/-1500) и позволяет стандартизировать систему операторского контроля и управления в едином стиле PCS7.

© ООО Сименс 2020

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Базовое аппаратное обеспечение ES/OS			
Рабочая станция PCS 7 Industrial Workstation для PCS 7 ES/OS, OS Server или OS Client на базе **IPC 547G** с Win 7 Ultimate/ Win 10 IoT Enterprise 2015 LTSB/ Win2012 Srv, MUI, 64 bit	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора, по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10319846?tree=CatalogTree		
Рабочая станция PCS 7 Industrial Workstation для PCS 7 ES/OS, OS Server или OS Client на базе **IPC 647D** с Win 7 Ultimate/ Win 10 IoT Enterprise 2015 LTSB/ Win2012 Srv, MUI, 64 bit	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10121584?tree=CatalogTree		
Рабочая станция PCS 7 Industrial Workstation для PCS 7 ES/OS, OS Server или OS Client на базе **IPC 847D** с Win 7 Ultimate/ Win 10 IoT Enterprise 2015 LTSB/ Win2012 Srv, MUI, 64 bit	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10121585?tree=CatalogTree		
Рабочая станция PCS 7 Industrial Workstation для PCS 7 OS Client на базе BOX **627D** с Win 7 Ultimate MUI, 32/64 bit/ Win 10 IoT Enterprise 2015 LTSB, MUI, 64 bit	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10088004?tree=CatalogTree		
Опции коммуникаций с системами автоматизации: – IE (Industrial Ethernet) обмен через карту CP1623 (карта CP1623 и лицензия Simatic NET IE-S7 включена в поставку); – BCE (Basis Communication Ethernet) обмен через обычную сетевую Ethernet карту (лицензия PCS7 BCE включена в поставку); – без коммуникаций с системами автоматизации.			

Компоненты расширения для рабочих станций PCS 7			
Multi VGA, встроенный видеоадаптер IPC	Кабель DP->DVI D для подключения 2 экрана	6ES7 648-3AF00-0XA0	53
Multi VGA, дополнительный видеоадаптер	на 2 экрана	6ES7 652-0XX04-1XE0	1 169
	на 4 экрана	6ES7 652-0XX04-1XE1	2 340
Комплект из 2-х адаптеров для подключения к дублированной терминальной шине	PCI	6ES7 652-0XX01-1XF0	951
	PCIe	6ES7 652-0XX01-1XF1	951
Контроль доступа с помощью Чип-карт	USB Chipcard Reader (только с Simatic Logon)	6ES7 652-0XX02-1XC0	376
	Чип-карты, уп. из 10 шт., TCOS 3.0, только с Logon v1.5 SP1	6ES7 652-0XX00-1XD2	401
SIMATIC PCS 7 Microbox OS 427D	Client (HDD)	6ES7 650-0VG58-0YX0	3 053
	Client (SSD)	6ES7 650-0VG58-0YX1	3 375
Программное обеспечение ES			
PCS7 Engineering V9.0 без возможности работы в OS Runtime	AS/OS: PO unlimited	6ES7 658-5AX58-0YA5	10 555
	AS: PO unlimited	6ES7 658-1AX58-0YB5	4 311
PCS7 ES Single Station V9.0 с возможностью работы в OS Runtime	AS/OS: PO 250	6ES7 651-5AA58-0YA0	14 348
PCS7 Runtime License для AS (устанавливается на ES)	100 AS-RT PO	6ES7 653-2BA00-0XB5	781
	1 000 AS-RT PO	6ES7 653-2BB00-0XB5	7 803
	10 000 AS-RT PO	6ES7 653-2BC00-0XB5	78 040
PCS7 Version Cross Manager V9.0		6ES7 658-1CX58-2YA5	2 781
PCS7 Version Trail V9.0		6ES7 658-1FX58-2YA5	1 471
PCS7 Import Export Assistant V9.0		6ES7 658-1DX58-2YB5	3 014
S7-PLCSIM V5.4 (включая SP)		6ES7 841-0CC05-0YA5	553
Программное обеспечение OS			
PCS7 OS Single Station V9.0	PO 100	6ES7 658-2AA58-0YA0	6 333
PCS7 OS Conversion Pack Single Station to Server V9.0		6ES7 658-2BA58-0YD0	5 911
PCS7 OS Server V9.0	PO 100	6ES7 658-2BA58-0YA0	12 244
PCS7 OS Client V9.0		6ES7 658-2CX58-0YB5	4 717
PCS7 OS Single Station Redundancy V9.0	PO 100	6ES7 652-3AA58-2YA0	13 368
PCS7 OS Server Redundancy V9.0	PO 100	6ES7 652-3BA58-2YA0	19 278
PCS7 SFC Visualization V9.0		6ES7 652-0XD58-2YB5	1 317
PCS7 OS ConversionPack 2x Single Station to Single Station Redundancy V9.0		6ES7 652-3AA58-2YD0	1 830
PCS7 OS ConversionPack 2x Server to Server Redundancy V9.0		6ES7 652-3BA58-2YD0	1 830
SIMATIC PCS 7 OS Runtime license	PO 100	6ES7 658-2XA00-0XB0	326
	PO 1000	6ES7 658-2XB00-0XB0	3 252
	PO 5000	6ES7 658-2XC00-0XB0	16 257

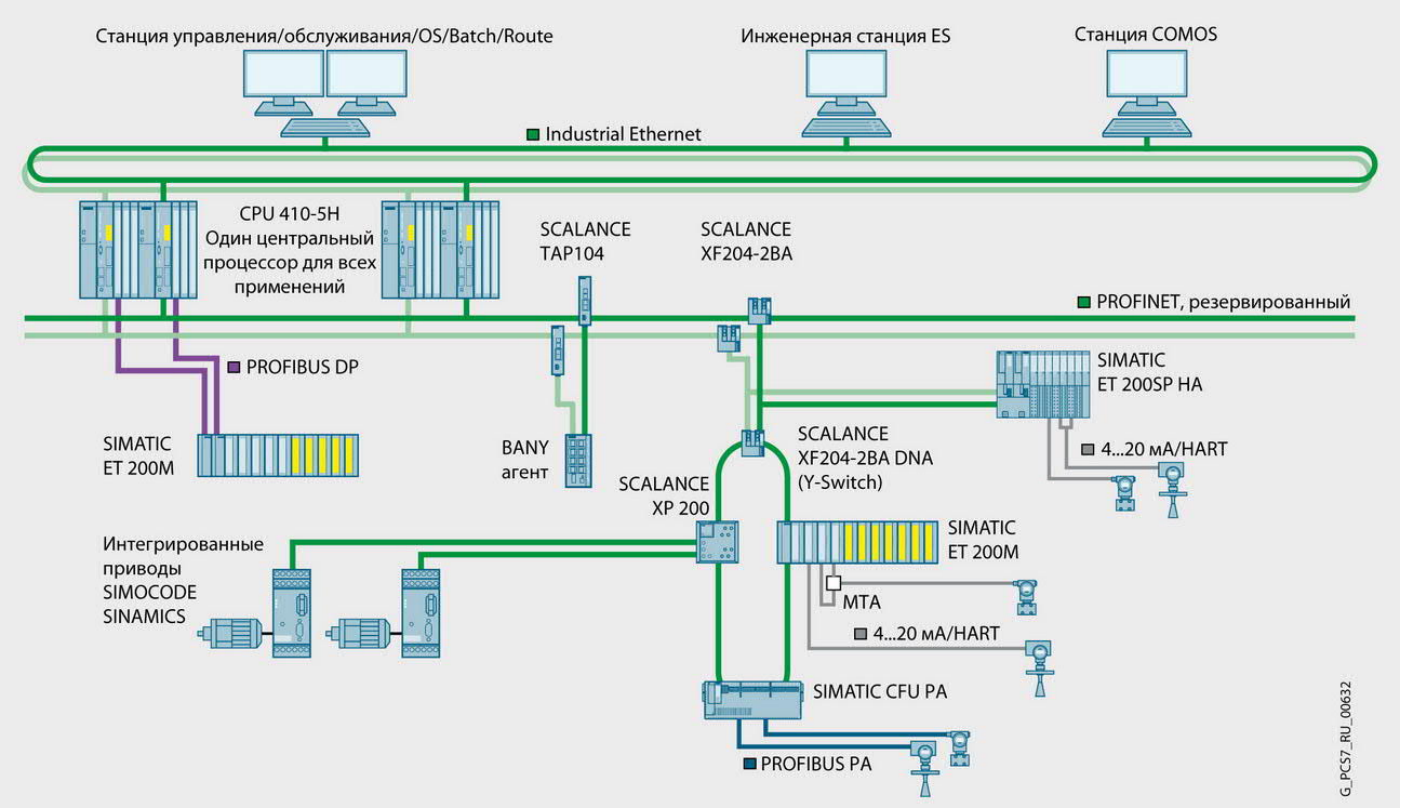
PCS7 OS/PH Archive (расширение стандартного архивного объема в 512 переменных)	1 500 архивных переменных	6ES7 658-2EA00-2YB0	3 009
	5 000 архивных переменных	6ES7 658-2EB00-2YB0	10 420
	10 000 архивных переменных	6ES7 658-2EC00-2YB0	16 239
	30 000 архивных переменных	6ES7 658-2ED00-2YB0	26 931
PCS7 Web Server Basic V9.0		6ES7 658-2GX58-2YB0	1 407
PCS7 Web Server license	1 client	6ES7 658-2GE00-0XB0	3 313
	5 clients	6ES7 658-2GF00-0XB0	12 981
	10 clients	6ES7 658-2GG00-0XB0	18 310
PCS7 Web Diagnostics Server V9.0		6ES7 658-2HX58-2YB0	771
PCS7 Web Diagnostics Client V9.0		6ES7 658-2JX58-2YB0	3 123
OpenPCS7 V9.0	OpenPCS7 Server/OS (установка на OS Client/ PCS7 OS Server/Single Station)	6ES7 658-0GX58-2YB0	1 330
	Отдельный OpenPCS7 Server	6ES7 658-0HX58-2YB0	4 288
PCS 7 Process Historian V9.0	Historian and Information Server Basic Package	6ES7 652-7AX58-2YB0	11 244
	Historian Basic Package	6ES7 652-7BX58-2YB0	8 719
	Historian Server Redundancy	6ES7 652-7CX58-2YB0	15 617
	Historian Conversion Pack 2x Server to Server Redundancy	6ES7 652-7CX58-2YD0	1 794
	Historian Archive BATCH	6ES7 652-7DX58-2YB0	1 399
	Historian OPC UA Server	6ES7 652-7FX58-2YB0	2 622
PCS 7 Information Server V9.0	Information Server Basic Package	6ES7 652-7EX58-2YB0	3 191
	Information Server license 1 client	6ES7 652-7YA00-2YB0	531
	Information Server license 3 client	6ES7 652-7YB00-2YB0	1 513
	Information Server license 5 client	6ES7 652-7YC00-2YB0	2 322
	Information Server license 10 client	6ES7 652-7YD00-2YB0	3 980
	Information Server Data Source Access — 1 source	6ES7 652-7YE00-2YB0	520
	Information Server Data Source Access — 3 sources	6ES7 652-7YF00-2YB0	1 300
Программное обеспечение Maintenance Station			
SIMATIC PCS 7 Maintenance Station V9.0	Runtime Basic Package (100 Asset TAGs + SNMP OPC Server)	6ES7 658-7GB58-0YB0	4 658
	Runtime Asset TAGs 100 asset TAGs	6ES7 658-7GB00-2YB0	541
	Runtime Asset TAGs 1000 asset TAGs	6ES7 658-7GC00-2YB0	5 115
	Station Engineering	6ES7 658-7GX58-0YB5	1 506

Основная система автоматизации AS 410		
Стандартные системы **AS 410S** и **AS 410E**	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора, по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10022934?tree=CatalogTree	
Системы повышенной надежности **AS 410H** и **AS 410HE**	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора, по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10022957?tree=CatalogTree	
Системы повышенной безопасности **AS 410F/FH** и **AS 410FE/FHE**	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора, по ссылке: https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/9990067?tree=CatalogTree	
Предыдущие системы автоматизации на базе S7 400		
S7 400S/H/F/FH	Подбирается индивидуально с помощью конфигуратора, по ссылке https://mall.industry.siemens.com/mall/en/de/Catalog/Products/10216233?tree=CatalogTree	

Сборки систем автоматизации поставляются без буферных батарей. Батареи заказываются отдельно. Заказной номер - 6ES7 971-0BA00 (11 €)
Нерезервированные сборки с 1 блоком питания – 2 батареи; с 2 блоками питания – 4 батареи;
Резервированные сборки с 2 блоками питания – 4 батареи; с 2x2 блоками питания – 8 батарей;

Дополнительное программное обеспечение ES/OS				
SIMATIC BATCH V9.0	BATCH Single Station		6ES7 657-0UX58-0YB0	12 141
	BATCH Basic V9.0 (Server с сокращенной функциональностью)		6ES7 657-0YX58-0YB0	1 588
	BATCH Server		6ES7 657-0TX58-0YB0	4 858
	BATCH Client		6ES7 657-0VX58-0YB5	3 238
	Опции, расширение BATCH unit	1 unit	6ES7 657-0XA00-0YB0	397
		10 unit	6ES7 657-0XB00-0YB0	3 318
		50 unit	6ES7 657-0XC00-0YB0	13 267
	Опции	Recipe System	6ES7 657-0AX58-0YB5	6 475
		API	6ES7 657-0MX58-2YB0	6 475
SIMATIC Route Control V9.0	Engineering		6ES7 658-7DX58-0YB5	5 911
	Server		6ES7 658-7FX58-0YB0	2 110
	Control Center		6ES7 658-7EX58-0YB5	1 969
	Control Routes 10 маршрутов		6ES7 658-7FF00-0XB0	664
	Control Routes 50 маршрутов		6ES7 658-7FG00-0XB0	2 918
Дополнения PCS7				
PCS7 Telecontrol V9.0	OS Engineering		6ES7 658-7JX58-0YA5	2 815
	OS Runtime		6ES7 658-7KX58-0YA0	3 520
	SINAUT Driver		6DL5 101-8AX00-0XB0	1 535
	Modbus Driver		6DL5 101-8BX00-0XB0	1 535
	IEC 870-5-101/-104 Driver		6DL5 101-8CX00-0XB0	1 535
	S7 EDC Driver		6DL5 101-8DX00-0XB0	1 535
	DNP3 Driver		6DL5 101-8EX00-0XB0	1 535
SIPLUS RIC library for SIMATIC S7-400	Библиотека протоколов телемеханики для нерезерв./ резерв. AS, драйвер для IEC 870-5-101, -104 (master/slave), -103 (master)		6AG6 003-3CF00-0AA0	1 876
PCS7 PowerControl V9.0	OS Engineering (PO unlimited)		6ES7 658-7LX58-0YA5	7 590
	OS Runtime (включая PCS 7 PowerControl IEC 61850 Driver)		6ES7 658-7MX58-0YA0	6 899
	PowerControl Library		6ES7 658-7NX58-2YA0	2 760
	PowerControl PROFIBUS Driver Library		6ES7 658-7PX58-2YA0	2 760
IEC 61850 communication block library V7.1/8.X	Библиотека коммуникационных блоков для подключения защитных устройств по протоколу IEC 61850		9AE4 110-2AB00	2 333
PCS 7 Industry Library V9.0 для PCS7 V9.0	Engineering license на 1 ES		6DL5 410-8AX58-0YA0	621
	Engineering license на 1 ES + Runtime License на 1 AS		6DL5 410-8AA58-0YA0	1 104
	Runtime License на 1 AS		6DL5 410-8AA58-0XL1	671
	Runtime License на 30 AS		6DL5 410-8AB58-0XL1	12 419
Drive ES PCS 7 APL V8.2 для PCS7 V8.2	ПО с лиц. на разработку + Runtime License на 1 AS.		6SW1 700-8JD01-2AA0	1 848
	Runtime License на 1 AS		6SW1 700-5JD00-1AC0	926
Gas analysis library V7.1/V8.X	ПО, вкл. драйвер-блоки и лиц. панели, лицензия на разработку + Runtime License на 1AS.		9AE4 110-3AB00	1 350
SIWAREX library для PCS7 V8.1.X, V8.2.X, V9.0.X	Библиотеки для SIWAREX FTA, FTC_B, FTC_L, U, WP321		7MH4900-1AK61	688
PCS7 SIMOCODE pro APL V8.X для PCS7 V8.X	ПО с лиц. на разработку + Runtime License на 1 AS		3ZS1 632-1XX02-0YA0	1 183
	Runtime License на 1 AS		3ZS1 632-2XX02-0YB0	764
LIBRARY PAC/3WL/3VA V7.1/V8.X для PCS7 V7.1/V8.X	ПО для PAC/3WL/3VA с лиц. на разработку + Runtime License на 1 AS		3ZS2 787-1CC30-0YG0	894
	Runtime License на 1 AS		3ZS2 787-1CC30-6YH0	767
Advanced Process Graphics V9.0	Инженерное ПО + Runtime License для всех ES/AS/OS		6DL5 410-8BX58-0YA0	4 141
CEMAT V9.0	OSENG Engineering software		6DL5 436-8AX58-0XA0	4 021
	OSRT3 (3 AS) OS software Runtime для одиночной станции, включая 3 лицензии на исполнение в AS (PLC)		6DL5 434-8AA58-0XA0	6 819
	CEMAT ES Single Station (1 AS)		6DL5 438-8AA58-0XA0	6 294
	MC OS software Client Runtime		6DL5 435-8AX58-0XA0	1 076
	RSRT3 (3 AS) OS software Runtime для резервированной пары серверов, включая лицензии на исполнение в 3 AS (PLC)		6DL5 433-8AA58-0XA0	10 839
	RSRT6 (6 AS) OS software для резервированной пары серверов, включая лицензии на исполнение в 6 AS (PLC)		6DL5 433-8AB58-0XA0	15 991
	RSRT9 (9 AS) OS software для резервированной пары серверов, включая лицензии на исполнение в 9 AS (PLC)		6DL5 433-8AC58-0XA0	21 144
	RSRTU (unlimited AS) OS software Runtime для резервированной пары серверов, включая неограниченную лицензию на исполнение в AS (PLC),		6DL5 433-8AD58-0XA0	26 300
	PRSRT6 Расширение с 3 AS до 6 AS. Лицензия на пару резерв. серверов		6DL5 433-8AB58-0XD0	5 154
	PRSRT9 Расширение с 6 AS до 9 AS. Лицензия на пару резерв. серверов		6DL5 433-8AC58-0XD0	5 154
	PRSRTU Расширение с 9 AS до неогр. AS. Лицензия на пару резерв. серверов		6DL5 433-8AD58-0XD0	5 154
PCS 7/OPEN OS V9.0	PCS 7/OPEN OS Engineering Component Option		6EQ2 001-1XX58-3BA5	4 224
	PCS 7/OPEN OS Runtime Component Option		6EQ2 001-2XX58-3BA0	2 113

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST PCS7, CA01 и в интернете по адресу
www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/



PROFINET сочетает в себе преимущества PROFIBUS с новейшими технологиями Ethernet. PROFINET поддерживает простую настройку гибко адаптируемых сетей и обеспечивает надежную и безопасную связь в реальном времени.

PROFINET имеет следующие преимущества:

- Объединяет характеристики двух сетей и обеспечивает
  - Совместимость с PROFIBUS
  - Встроенную диагностику устройств/сетей
  - Высокие скорости передачи большего количества данных, в цифровой форме, в режиме реального времени
  - Коммуникации для систем противоаварийной защиты и систем обеспечения безопасности (F-систем) без применения специальных сетевых компонентов
- Стандартизация
  - Использование стандарта IEEE 802.3
  - Открытый распространенный стандарт полевой шины
  - Поддержка IT-сервисов, например, TCP/IP
- Простое использование
  - Поддержка автоматической адресации и задания имен во время разработки, ввода в работу и эксплуатации
  - Простая замена устройств без программатора, поддерживается автоматическое обнаружение устройств
  - Простые инструкции по установке

Начиная с SIMATIC PCS7 V9.0 можно использовать преимущества коммуникационных технологий сети PROFINET:

- Масштабируемое системное резервирование
- Возможность внесения изменения на ходу («CiR»)
- Синхронизация времени с высокой точностью для регистрации последовательности событий («SoE»)

PROFINET позволяет наращивать коэффициент готовности системы в соответствии с требованиями к ее надежности. Помимо резервирования среды передачи данных (MRP), доступны два вида системного резервирования:

- Простое системное резервирование (S2) – подключение устройств с поддержкой системного резервирования типа S2 (с одним системным интерфейсом) к резервированному контроллеру
- Модульное системное резервирование (R1) – подключение устройств R1 (с двумя независимыми системными интерфейсами) к резервированному контроллеру

Для использования новых возможностей PROFINET в системе SIMATIC PCS7 V9.0 была обновлена линейка оборудования:

- CPU 410-5H V8.2 (R1)
- SIMATIC ET 200SP HA (R1)
- SIMATIC CFU PA (S2)
- SCALANCE XF204-2BA DNA («Y-switch»)

Системные компоненты SIMATIC PCS7 с поддержкой PROFINET IO коммуникаций включают в себя следующие устройства:

- Программируемые контроллеры (стандартные и резервированные станции AS) с использованием CPU 410-5H (версия FW V8.2), обеспечивающие поддержку полной функциональности PROFINET
- Программируемые контроллеры SIMATIC PCS7 AS RTX PROFINET и SIMATIC PCS7 BOX RTX с интерфейсом PROFINET на борту
- Станции SIMATIC ET 200SP HA с интерфейсным модулем IM 155-6 PN и шинным (сетевым) адаптером
- Модули SIMATIC CFU PA с шинным адаптером
- Станции SIMATIC ET 200M с интерфейсным модулем IM 153-4 PN High Feature
- Станции SIMATIC ET 200SP с шинным адаптером

PROFINET поддерживает интеграцию существующих сетей PROFIBUS DP посредством шлюза IE/PB LINK и устройств PROFIBUS PA посредством SIMATIC CFU PA.

В дополнение к системным компонентам SIMATIC PCS7 для PROFINET коммуникаций в каталоге ST PCS7 AO содержатся

© ООО Сименс 2020

дополнительные продукты, поддерживающие интеграцию PROFINET IO устройств, например:

- Библиотека блоков SIMOCODE pro для интеграции систем управления двигателем SIMOCODE pro V (PN)
- Библиотека Drive ES PCS 7 APL с блоками для интеграции приводов регулирования скорости серии SINAMICS
- Библиотека блоков LIBRARY PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS7 для интеграции силовых выключателей 3VA и измерительных устройств 7KM PAC3200/4200
- Библиотека блоков AS-интерфейса для интеграции ведомых устройств AS-i через IE/AS-I LINK PN IO

Для обеспечения полной функциональности PROFINET устройств, подключаемых к контроллеру на базе CPU 410-5H (с версией FW 8.2), доступны сетевые коммутаторы серии SCALANCE X. Для SIMATIC PCS7 с применением PROFINET на полевом уровне рекомендуется использовать коммутаторы SCALANCE XF204-2BA, SCALANCE XF204-2BA DNA, SCALANCE XC-200, SCALANCE XP-200.

Коммутатор SCALANCE XF204-2BA DNA ("Y-Switch") специально разработан для использования с резервированными контроллерами S7-400H, применяемыми в отраслях с непрерывным производственным циклом, и соответствует рекомендациям NAMUR NE 21. Данный коммутатор имеет двойной сетевой доступ (Dual Network Access, DNA) и объединяет полевые устройства, поддерживающие системное резервирование типа S2 и находящиеся в отказоустойчивом PROFINET кольце, с резервированным контроллером, поддерживающим системное резервирование типа R1, повышая отказоустойчивость полевой сети.

Дополнительные характеристики:

- Подключение двух шинных адаптеров (по 2 порта каждый) из серии ET 200SP HA
- Конструкция выполнена в форм-факторе ET 200SP
- Встроенный менеджер резервирования
- Встроенная системная PROFINET диагностика, SNMP доступ, встроенный Web-сервер и автоматическая передача электронного сообщения для удаленной диагностики и сигнализации
- Резервированное питание 24 В
- Конформное покрытие, расширенный температурный диапазон

Сетевой переход IE/PB Link имеет следующие характеристики:

- Компактный сетевой переход между PROFINET и PROFIBUS
  - Подключение к Industrial Ethernet через встроенный 2-портовый коммутатор реального времени на скорости 100 Мбит/с (полный дуплекс)
  - Для обеспечения совместимости также поддерживается соединение с PROFINET на 10 Мбит/с (полудуплекс)
  - Подключение к PROFIBUS на скорости от 9.6 кБит/с до 12 Мбит/с
- PROFINET IO-шлюз
  IE/PB Link обеспечивает подключение PROFIBUS DP ведомых устройств к сети PROFINET IO. С точки зрения PROFINET IO-контроллера, все ведомые устройства сети PROFIBUS DP обрабатываются как PROFINET IO-устройства.
- Имеет форм фактор устройств серии ET200 SP.
- Поддерживает использование шинного адаптера системы ET200 SP для свободного выбора среды передачи данных.
- Кросс сетевые PG/OP коммуникации через S7-роутинг
- Повышенный коэффициент готовности благодаря поддержке протокола резервирования среды передачи данных (MRP)
- Замена устройства без программатора, используя съемный носитель C-PLUG для резервного хранения данных конфигурации

Для обеспечения надежного и безопасного выполнения коммуникационных функций SIEMENS предлагает продукты для контроля, анализа и непрерывной диагностики как стандартных, так и резервированных PROFINET сетей. Анализатор сети PROFINET BANY (Bus Analyzer) обнаруживает критичные состояния в сети PROFINET до того, как наступит перегрузка или произойдет отказ. Выполняемые функции:

- Непрерывный контроль сети для выполнения своевременной диагностики отказов, что позволяет обеспечить переход к обслуживанию по состоянию
- Непрерывный анализ качества сети в режиме реального времени
- Быстрый анализ неисправностей и повышение производительности сети во время работы установки
- Отображение состояния сети и возникающих событий для всех установленных в ней устройств
- Симуляция PROFINET коммуникаций под различными нагрузками сети
- Контроль заданного времени цикла на основе измерения времени задержки передачи пакетов
- Проверка корректной работы (валидация) сети, включая ведение соответствующего журнала событий

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Y-switch SCALANCE XF-204-2BA DNA (2 интерфейса для двух шинных адаптеров)		6GK5 204-2AA00-2YF2	795
Шинные адаптеры с конформным покрытием серии ET200 SP HA	BA 2xRJ45 со стандартными разъемами Ethernet	6DL1 193-6AR00-0AA0	106
	BA 2xFC с разъемами Fast Connect для быстрого подключения Ethernet	6DL1 193-6AF00-0AA0	133
Шинный адаптер с конформным покрытием по технологии VD		6GK5991-2VA00-8AA2	265
Шинный адаптер BA 2xSCRJ серии ET200 SP с оптическим подключением POF/PCF		6ES7 193-6AP00-0AA0	265
Блок питания 24 В, SITOP compact 24 V/0.6 A		6EP1 331-5BA00	38
Сменный носитель хранения данных конфигурации C-PLUG		6GK1 900-0AB00	127
Разъемы RJ45 серии FastConnect для Industrial Ethernet IE FC RJ45 plug 180 2x2 с металлическим корпусом	1 упаковка – 1 шт	6GK1 901-1BB10-2AA0	17
	1 упаковка – 10 шт	6GK1 901-1BB10-2AB0	144
	1 упаковка – 50 шт	6GK1 901-1BB10-2AE0	546
Инструмент для снятия изоляции кабелей Industrial Ethernet серии FC		6GK1 901-1GA00	62
Стандартный 4-х жильный экранированный кабель IE FC TP GP 2x2 (тип A), от 20 м до 1000 м		6XV1 840-2AH10	2
Сетевой переход IE/PB LINK[1] между Industrial Ethernet и PROFIBUS		6GK1 411-5AB10	1 240
Шинные адаптеры серии ET200 SP для подключения к PROFINET через различные среды передачи данных	BA 2xFC, 2 электрических FastConnect подключения	6ES7 193-6AF00-0AA0	60
	BA 2xLC, 2 волоконно-оптических подключения	6ES7 193-6AG00-0AA0	265
	BA LC/RJ45, волоконно-оптическое/электрическое подключение	6ES7 193-6AG20-0AA0	204
	BA LC/FC, волоконно-оптическое/электрическое FastConnect подкл.	6ES7 193-6AG40-0AA0	214
	BA 2xSCRJ, 2 волоконно-оптических подключения	6ES7 193-6AP00-0AA0	265
	BA SCRJ/RJ45, волоконно-оптическое/электрическое подключение	6ES7 193-6AP20-0AA0	204
	BA SCRJ/FC, волоконно-оптическое/волоконно-оптическое подкл.	6ES7 193-6AP40-0AA0	214
	BA 2xRJ45, 2 электрических подключения	6ES7 193-6AR00-0AA0	49
BANY анализатор без функции TAP, 2 канала Ethernet, генератор сигнала		9AE4 140-1BA00	3 216
BANY анализатор с функцией TAP, 2 канала TAP, 2 канала Ethernet		9AE4 140-1BA01	3 480
BANY анализатор сети XM-400, 2 канала TAP, 4 канала Ethernet, генератор сигнала		9AE4 140-2AA00	4 035
SCALANCE TAP104, 1 канал TAP, 2 канала Ethernet		6GK5 104-0BA00-1SA2	477

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/communication/profinet/

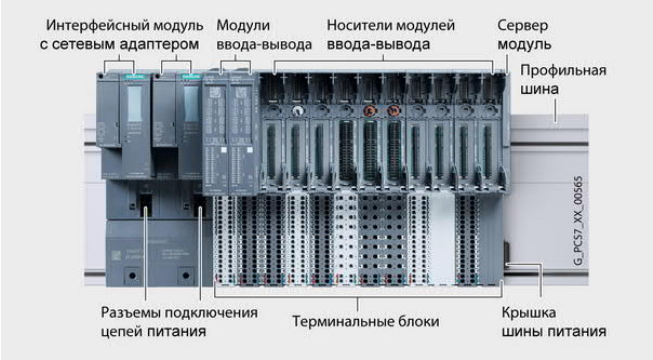
[1] IE/PB LINK в настоящий момент не поддерживает S2 функциональность, планируется выпуск новой ревизии с поддержкой S2

SIMATIC ET200 SP HA – PROFINET станция ввода-вывода для системы SIMATIC PCS7

www.siemens.ru

SIEMENS





SIMATIC ET 200SP HA – это модульная станция для построения систем распределенного ввода-вывода на основе сети PROFINET IO. Модули станции имеют степень защиты IP20. Компактная конструкция станции, гибкие возможности подключения и высокий коэффициент готовности за счет резервированного PROFINET соединения соответствуют требованиям непрерывного производства. Конструкция позволяет использовать до 56 модулей ввода/вывода на станцию. Высокая плотность каналов вплоть до 32 каналов на модуле шириной 22,5 мм обеспечивает максимальную экономию шкафного пространства.

Система может быть расширена различными модулями с небольшим шагом, например, цифровыми и аналоговыми входами/выходами, а также модулями с поддержкой стандартов NAMUR и HART. Все стандартные сигналы 24-В подключаются с помощью терминального модуля одного типа, что обеспечивает высокую степень унификации распределительных шкафов.

Станция ET 200SP HA предназначена для использования в шкафах управления. Станция может использоваться в зонах вплоть до Ex-зоны 2-22. Система распределенного ввода-вывода имеет расширенный диапазон температур от -40 до + 70 °C и конформное покрытие всех компонентов. Модули станции могут устанавливать на высоте до 4000м над уровнем моря.

В сочетании с библиотекой Advanced Process Library станция ET200 SP HA предлагает гибкий и простой путь онлайн конфигурации, в том числе возможен выбор до четырех HART-переменных на каждый канал без изменения аппаратной конфигурации контроллера. Дополнительные преимущества станции ET 200SP HA:

- Высокий коэффициент готовности
  - Резервированный PROFINET интерфейс (поддерживается системное резервирование типа R1 или S2)
  - Терминальный модуль с встроенным резервированием входов/выходов
  - Горячая замена во время работы
  - Возможность расширение станции во время работы
- Простота в использовании
  - Компактные модули с надежным проводным подключением
  - Терминальный модуль для стандартных сигналов 24-В
  - Технология подключения Push-in, не требует специального инструмента
- Компактный дизайн, интегрированная в систему шина питания
- Бесшовная интеграция в SIMATIC PCS 7
- Поддерживает стандарт коммуникаций PROFINET IO

Помимо возможности резервирования интерфейсных модулей станции SIMATIC ET 200SP HA, также модули ввода/вывода можно устанавливать с резервированием каналов. Это реализуется за счет применения терминального модуля с встроенным резервированием входов/выходов.

Для установки станции ET 200SP HA в шкафу требуется профильная шина. На профильной шине могут быть установлены базовые модули для интерфейсных модулей IM, базовые модули для модулей ввода/вывода и серверный модуль.

Базовые модули IM доступны в двух вариантах:

- Одиночный базовый модуль для установки одного интерфейсного модуля для стандартного подключения к сети PROFINET
- Резервированный базовый модуль для установки 2 интерфейсных модулей для резервированного подключения к сети PROFINET

Интерфейсный модуль обеспечивает связь станции ET 200SP HA с системой автоматизации (контроллером) SIMATIC PCS 7 через PROFINET. Шинный адаптер как отдельный компонент позволяет осуществить свободный выбор технологии подключения:

- BA 2 × RJ45: 2 электрических соединения для сетевого кабеля со стандартным разъемом RJ45
- BA 2 × FC 2 электрических разъема для прямого подключения сетевого кабеля для быстрого монтажа серии FastConnect
- BA 2 × LC: 2 оптических соединителя для оптоволоконных кабелей

Комбинируя базовые модули и терминальные модули, создаются слоты для модулей ввода/вывода. Базовые модули обеспечивают электрическое и механическое соединение отдельных модулей, терминальные модули содержат технологические клеммы для подключения датчиков, исполнительных и других устройств.

Базовые модули доступны в двух вариантах, с 2 слотами и 8 слотами для модулей ввода-вывода.

Выбор типа терминального модуля определяет:

- Тип источника питания нагрузки
- Создание потенциальных групп
- Тип требуемого модуля ввода/вывода
- Резервирование конфигурации модулей ввода/вывода

В качестве модулей ввода-вывода доступны модули на 8, 16 или 32 цифровых каналов (DI, DO), и на 8 или 16 аналоговых каналов (AI, AO). Кроме того, доступен модуль реле (RO) и универсальный аналоговый/дискретный модуль AI-DI/DO.

Все модули ввода/вывода (кроме 32-канальных) с напряжением сигнала до 24 В постоянного тока могут быть резервированными.

Если в слотах не установлены модули ввода/вывода или слоты зарезервированы для будущего расширения, в них можно устано-

© ООО Сименс 2020

вить защитную крышку. С передней стороны крышки можно установить полоску с надписью для предполагаемого модуля.

Серверный модуль и заглушка шины питания завершают конфигурацию станции ET 200SP HA. Заглушка шины питания защищает контакты шины питания.

Эксплуатационную готовность децентрализованной периферии ET 200SP HA можно увеличивать, используя соответствующие резервированные конфигурации.

Станции ET 200SP HA с одним интерфейсным модулем подключаются к системе автоматизации, используя кольцевую топологию. По крайней мере, один блок результирующего кольца берет на себя роль менеджера резервирования, другие устройства в кольце являются клиентами. Система автоматизации конфигурируется в качестве менеджера MRP. При прерывании кольцевой структуры, станции ET 200SP HA остаются доступными в системе. При этом во время работы допустимо добавление и удаление станций ET 200SP HA, а также замена PROFINET кабеля

Системное резервирование (R1 или S2). Станции ET 200SP HA подключены к резервированной системе автоматизации. Все резервированные компоненты находятся постоянно в рабочем состоянии. При неисправности резервированного компонента, работоспособность сохраняется за счет смены ведущего или выбора другого канала связи. При отказе ЦПУ или линии PROFINET станции ET 200SP HA остаются доступными в PROFINET IO системе.

Во время работы допустимо добавление и удаление станций ET 200SP HA, замена PROFINET кабеля, замена ЦПУ.

Резервирование входов-выходов. Для построения резервированного ввода-вывода два модуля ввода-вывода одного и того же типа располагаются рядом друг с другом на терминальном модуле с поддержкой резервирования (шириной 45 мм). Этот терминальный модуль соединяет соответствующие каналы двух модулей на общий клеммный блок. Преимущества:

- Снижается сложность подключения по сравнению с подключением отдельных модулей ввода-вывода, поскольку подключение сигналов процесса встроено в систему
- Резервированная обработка сигналов датчиков и исполнительных механизмов на уровне модуля повышает надежность системы

При выходе из строя модуля ввода-вывода или канала из двух модулей применимо следующее:

- Исправные входы остаются доступными в системе
- Рабочие выходы по-прежнему управляются в системе

Во время работы без неисправностей возможно выполнение одной из следующих функций для модуля ввода-вывода из пары модулей:

- Обновление прошивки
- Замена модулей

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

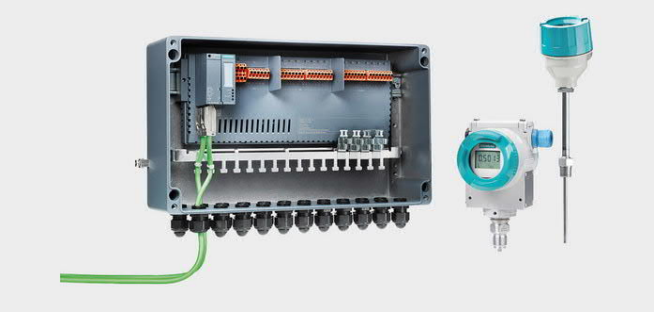
Наименование			Заказные номера	Цена, €
Интерфейсный модуль IM 155-6 PN, макс. 56 модулей ввода-вывода, без серверного модуля			6DL1 155-6AU00-0PM0	708
Крышка для защиты слотов интерфейсного модуля, ширина 50 мм, количество 5 шт			6DL1 133-6CV50-0AM0	25
Шинные адаптеры	2×RJ45		6DL1 193-6AR00-0AA0	106
	2×FC		6DL1 193-6AF00-0AA0	133
	2×LC		6DL1 193-6AG00-0AA0	371
Дискретные модули	16 DI x 24 В постоянного тока		6DL1 131-6BH00-0PH1	722
	32 DI x 24 В постоянного тока		6DL1 131-6BL00-0PH1	603
	16 DI x NAMUR		6DL1 131-6TH00-0PH1	955
	8 DI x 24... 125 В постоянного тока		6DL1 131-6DF00-0PK0	722
	8 DI x 230 В переменного тока		6DL1 131-6GF00-0PK0	404
	16 DO x 24 В/0.5 А постоянного тока		6DL1 132-6BH00-0PH1	1 114
	32 DO x 24 В/0.5 А постоянного тока		6DL1132-6BL00-0PH1	738
	4 DO x 120 В – 230 В/5 А, переменного тока, релейные выходы		6DL1 132-6HD50-0PK0	454
Аналоговые модули	16 AI, 2-проводное токовое подключение, HART протокол		6DL1 134-6TH00-0PH1	2 228
	16 AI x термопар/ 8 AI x термосопротивлений (2-, 3-, 4- проводное подключение)		6DL1 134-6JH00-0PH1	1 485
	8 AO, токовый выход, HART протокол		6DL1 135-6TF00-0PH1	1 485
Аналогово-дискретный модуль* 16 AI-DI/DO x 24 В постоянного тока, HART протокол			6DL1 133-6EW00-0PH1	2 546
Базовые модули	одиночный, для одного интерфейсного модуля IM		6DL1 193-6BH00-0SM0	127
	резервированный, для двух интерфейсных модулей IM		6DL1 193-6BH00-0RM0	127
	для 2 сигнальных модулей		6DL1 193-6GA00-0NN0	106
	для 8 сигнальных модулей		6DL1 193-6GC00-0NN0	265
Серверный модуль (запасная часть) для ET200 SP HA			6DL1 193-6PA00-0AA0	53
Терминальные модули для подключения сигналов 24 В постоянного тока	тип K0, светлый		6DL1 193-6TP00-0DK0	69
	тип H1, светлый		6DL1 193-6TP00-0DH1	53
	тип M1, светлый		6DL1 193-6TP00-0DM1	255
	тип P0, светлый (для 32 DI)		6DL1 193-6TP00-0DP0	94
	тип N0, светлый (для 32 DO)		6DL1 193-6TP00-0DN0	94
	тип K0, темный		6DL1 193-6TP00-0BK0	69
	тип H1, темный		6DL1 193-6TP00-0BH1	53
	тип M1, темный		6DL1 193-6TP00-0BM1	255
	тип P0, темный (для 32 DI)		6DL1 193-6TP00-0BP0	94
	тип N0, темный (для 32 DO)		6DL1 193-6TP00-0BN0	94
Терминальные модули для подключения сигналов 125 В постоянного/ 220 В переменного тока		тип K0, светлый	6DL1 193-6TP00-0DK0	69
		тип K0, темный	6DL1 193-6TP00-0BK0	69
Зажимы для подключения экрана кабеля терминального модуля (5 зажимов, 5 экранирующих пластин)			6ES7 193-6SC00-1AM0	48
Профильные шины		482 мм (около 19 дюймов)	6DL1 193-6MC00-0AA0	41
		1500 мм (около 59 дюймов)	6DL1 193-6MD00-0AA0	76
Болт заземления (20 шт)			6ES7 590-5AA00-0AA0	20
Маркировочные этикетки	1 рулон светло-серый (500 шт)		6DL1 193-6LR00-0AA0	191
	10 листов формата A4, светло-серые (итого 1000 шт)		6DL1 193-6LA00-0AA0	74
Цветные накладки для клемм Push-in (10 накладок)	цветовой код CC00, серые (клеммы с 1 по 32)		6DL1 193-6CP00-2HH1	32
	цветовой код CC01, серые (клеммы с 1 по 16), красные (клеммы с 17 по 32)		6DL1 193-6CP01-2HH1	32
	цветовой код CC02, серые (клеммы с 1 по 16), синие (клеммы с 17 по 32)		6DL1 193-6CP02-2HH1	32
	цветовой код CC40, серые (клеммы с 1 по 16)		6DL1 193-6CP40-2HK0	32
	цветовой код CC42, серые (клеммы с 1 по 8) , синие (клеммы с 9 по 16)		6DL1 193-6CP42-2HK0	32
Идентификационные этикетки, 10 листов по 16 этикеток			6ES7 193-6LF30-0AW0	25
Крышка терминального модуля для слотов без установленных сигнальных модулей (22,5 мм, 5 штук)			6DL1 133-6CV22-0AM0	25

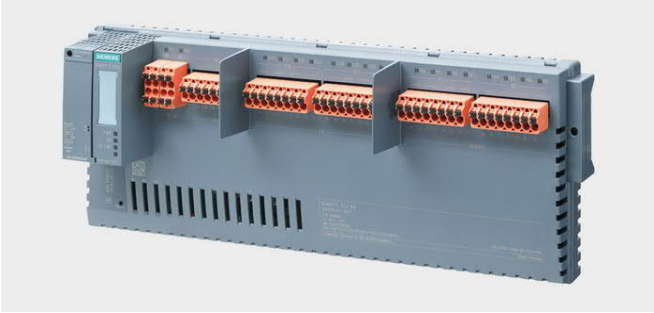
Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/distributed-peripheral/

SIMATIC Compact Field Unit (CFU) – компактный полевой модуль

www.siemens.ru

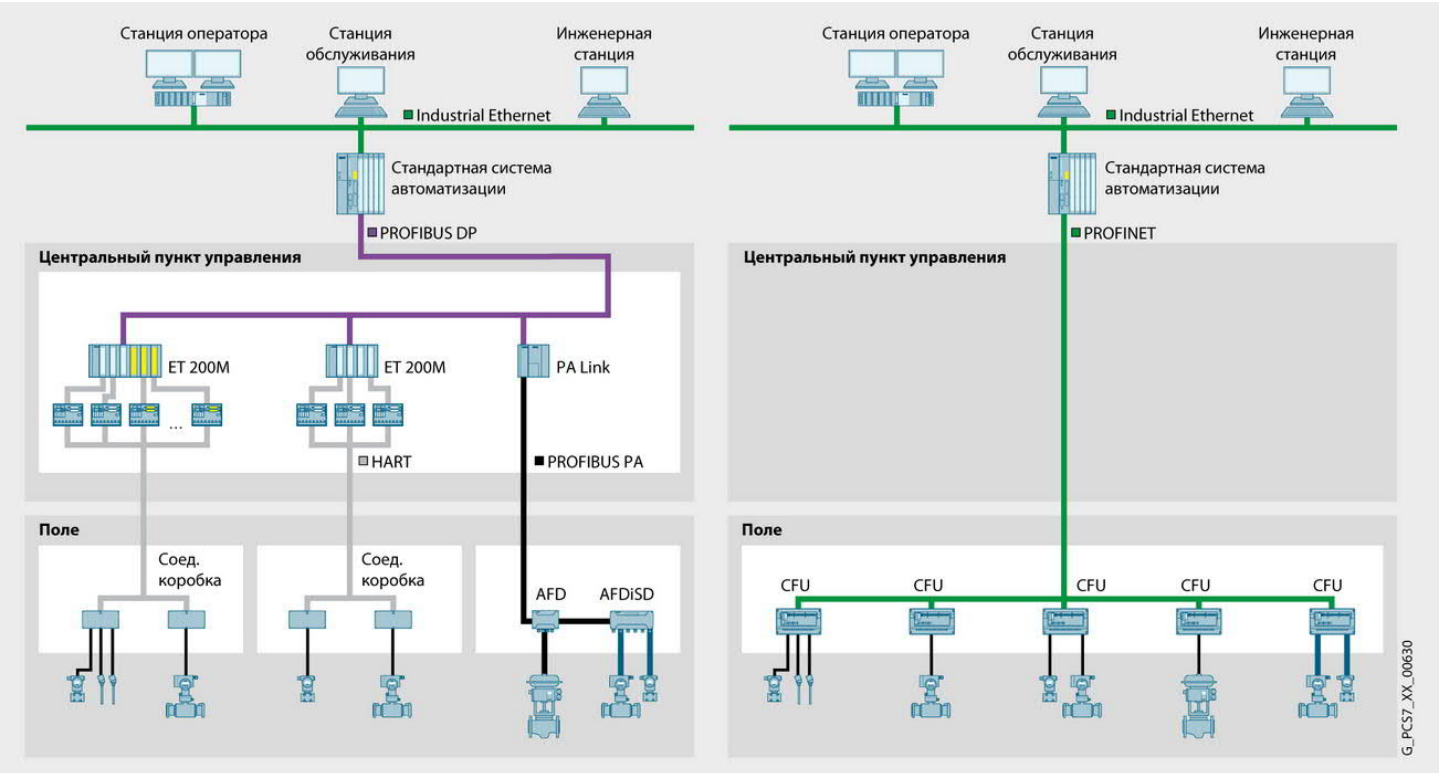
SIEMENS





Новый компактный полевой модуль SIMATIC CFU предназначен для подключения полевых устройств PROFIBUS PA через сеть PROFINET. SIMATIC CFU может устанавливаться на полевом уровне и имеет следующие характеристики:

- Системный интерфейс по стандарту Industrial Ethernet
  - Резервированное соединение PROFINET (S2) для обеспечения повышенного коэффициента готовности полевой шины
  - Универсальность соединения за счет использования шинных адаптеров PROFINET (например, электрических, оптических или смешанных)
- Комбинация цифровой полевой шины и дискретного ввода-вывода
  - 8 интерфейса PROFIBUS PA для подключения полевой шины
  - 8 цифровых свободно конфигурируемых входов/выходов
- Готовность к удаленной установке:
  - для установки в опасных зонах вплоть до Zone 2-22
  - расширенный температурный диапазон от минус 40 до плюс 70 °C
  - конформное покрытие
  - может использоваться на высоте до 4000 м
  - повышенная защита от электромагнитных воздействий, соответствие рекомендациям NAMUR NE21
- Простое применение:
  - автоматическая адресация PROFIBUS PA полевых устройств
  - поддерживаемые системой обнаружение и интеграция полевых устройств в РСУ с использованием стандартизированных PA-профилей и различных помощников для ввода в работу, замены и проведения сервисных работ
  - наличие диагностических сообщений в соответствии с рекомендациями NAMUR NE107
  - для установки используется стандартная 35 мм рейка

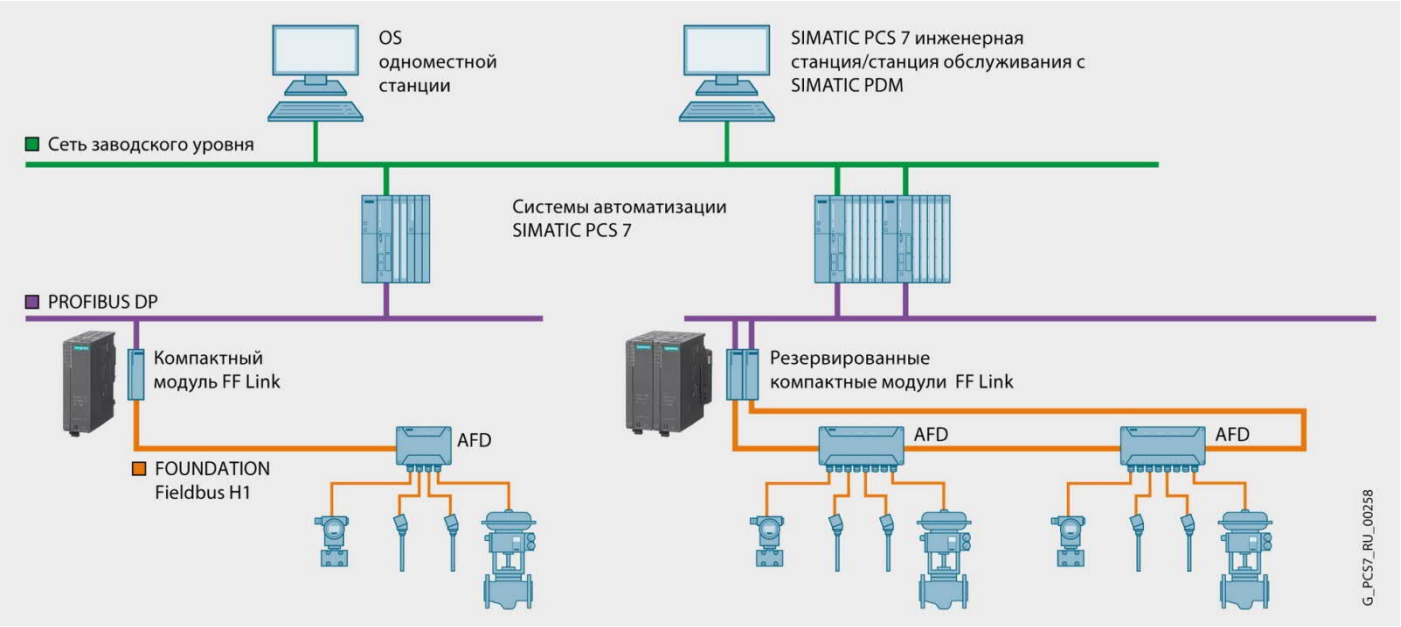


© ООО Сименс 2020

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Компактный полевой модуль SIMATIC CFU PA		6ES7 655-5PX11-0XX0	2 482
Шинные адаптеры с конформным покрытием серии ET200 SP HA	BusAdapter 2xRJ45, 2 электрических подключения	6DL1 193-6AR00-0AA0	106
	BusAdapter 2xFC, 2 электрических FastConnect подключения	6DL1 193-6AF00-0AA0	133
	BusAdapter 2xLC, 2 волоконно-оптических подключения	6DL1 193-6AG00-0AA0	371
Набор клемм под винт для SIMATIC CFU (2x2 для питания 24В, 1x6 для заземления, 4x8 для ввода-вывода)		6ES7 655-5PX00-2XX0	58

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/distributed-peripheral/



Сети полевого уровня PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus H1 (FF H1) соответствуют требованиям международного стандарта IEC 61158-2 и используют для своей работы метод MBP (Manchester Coded; Bus Powered). Обмен данными со скоростью 31.25 кбит/с и питание узлов сети осуществляется через один экранированный двухпроводной кабель.

На одном сегменте сети может размещаться до 32 узлов (1 coupler + field devices). Длина сегмента может достигать 1900 м. При расчете полной длины сегмента следует учитывать длину кабелей подключения приборов полевого уровня и качество используемого сетевого кабеля. Длина кабелей подключения устройств полевого уровня может достигать 120 м. В зависимости от их количества на один сегмент максимальная длина сетевого кабеля может снижаться (более детально в табл. "Технические характеристики").

При использовании Ex барьеров к сети FF H1 могут подключаться приборы, расположенные в опасных зонах. В таких случаях длина кабеля подключения устройства не может превышать 60 м.

В сети FF H1 используется циклическая и асинхронная передача данных. Критические к времени выполнения задачи, например, сбор данных, выполняются циклически по точному расписанию. Другие задачи, такие как диагностика, обслуживание и настройка параметров, выполняются в асинхронном режиме.

Локальное управление

Функциональные и блоки передачи данных могут объединяться для формирования контуров управления. При использовании с соответствующим устройством, такое приложение работает независимо от системы управления и головного контроллера.

Управление устройством с EDD

С точки зрения управления все полевые устройства различаются по нескольким критериям обработки данных: "device block" (содержит информацию о приборе), "function block" (реализованные функции), и "transmission block" (передача данных). Базовые функции устройств, например, аналоговый ввод, цифровой выход и др, реализуются на основе стандартизированных функций и блоков передачи данных.

Foundation Fieldbus определяет описания базовых функций конкретных типов устройств с помощью EDD. Описания устройств интерпретируются с помощью SIMATIC PDM V8.0 (SP1) и выше.

Технические характеристики

Технология обмена данными	MBP
Скорость обмена данными	31.24 Кбит/с
Кабель	2-жильный, экранированный
Топологии	Линейная, древовидная, кольцевая
Количество сегментов FF на модуль DP/FF Link	1
Кол-во FF приборов на сегмент FF	31
Количество AFD4/ AFD8/ AFDiS на модуль DP/FF Link(Compact)	8/ 4/ 5
Max. потребление тока всех FF устройств в сегменте	1A - DP/FF Link 0,5A - DP/FF Link Compact
Длина линии связи на сегмент FF	1.9 км
Длина линий подключения к AFD4(RLM)/AFD8 в зависимости от их количества:	
• от 1 до 12 линий подключения	120 м
• от 13 до 14 линий подключения	90 м
• от 15 до 18 линий подключения	60 м
• от 19 до 24 линий подключения	30 м
• от 25 до 31 линий подключения	1 м
Длина линий подключения к AFD-iS не зависит от их кол-ва:	
• от 1 до 31 линий подключения	120 м
• от 1 до 31 линий подключения, Ex зона, в соотв. с FISCO	60 м

Отличительные характеристики

- Передача питания полевым устройствам
- Встраивание искробезопасных устройств с соответствующими барьерами в опасные зоны
- Детерминированный цикл передачи данных
- Стандартный шинный интерфейс и интеграция устройств посредством стандартизованных описаний
- Поддержка "Локального управления"
- Топология: шина, дерево, кольцо.

Сетевые кабели FOUNDATION Fieldbus H1

Каналы связи FF H1 выполняются FF кабелями, 2-жильными, с двойным экранированием жил в соответствии с IEC 61158-2. Доступно две модификации: кабель для прокладки в обычных зонах, выпускаемый в оболочке желтого цвета, и кабель для про-

© ООО Сименс 2020

кладки в Ex-зонах, имеющий оболочку голубого цвета. На оболочке кабеля нанесены метровые отметки, позволяющие отмерять отрезки необходимой длины.

Блоки связи DP/FF Link(Compact)

Модули и блоки DP/FF связи выполняют функции шлюзовых устройств между каналами PROFIBUS DP (IEC 61158/ EN 50170 – передача данных с использованием дифференциальных сигналов напряжения RS 485, 8 бит на символ) и каналами FF H1 (IEC 61158-2 – передача данных с использованием сигналов силы тока, 11 бит на символ).

Модульный блок связи DP/FF Link

Каждый блок DP/FF Link объединяет в своем составе интерфейсный модуль IM 153-2 FF и 1 или 2 модуля FDC 157. К одному блоку DP/FF Link может подключаться до 31 FF приборов, а обмен данными в сети PROFIBUS DP может выполняться на скорости до 12 Мбит/с. Для подключения к резервированной сети PROFIBUS DP блок DP/FF Link может комплектоваться двумя интерфейсными модулями IM 153-2 FF, устанавливаемыми на активный шинный соединитель BM IM/IM. При этом все модули FDC 157 устанавливаются на активные шинные соединители BM FDC или BM FDC/FDC, которые монтируются на профильные шины ET 200M.

С точки зрения ведущего DP устройства каждый блок DP/FF Link является модульным ведомым DP устройством, входы и выходы которого образуют датчики и исполнительные устройства, подключенные через сеть PROFIBUS PA.
Вместе с тем, DP/FF Link является и одновременно мастером FOUNDATION Fieldbus H1. Он разделяет сетевые характеристики, коммуникационные протоколы и время реакции обеих сетей.

FF Link мастер интегрирован в IM 153-2 FF. Обычно IM 153-2 FF использует его для управления коммуникациями на сегменте FOUNDATION Fieldbus H1 в качестве LAS (Link Active Scheduler). В случае ошибок или выхода из строя, резервированный партнерский модуль или устройство с характеристиками резервного мастера ("Backup Link Master") берет управление коммуникациями на себя. Это также позволяет использовать локальные контуры управления в полевых устройствах FF (Control in the Field), независимо от контроллера высшего уровня

Единый блок связи DP/FF Link Compact

Объединяет в едином и компактном 40 мм устройстве с расширенным температурным диапазоном все функции модульного DP/FF Link - преобразование протоколов и интерфейсов связи, питание сегмена FF H1 и FF Link мастер.

При подключении к резервированным AS поддерживается резервирование блоков связи DP/FF Link Compact, объединенных активным шинным соединителем, установленным в профильную шину для него. Поддерживается линейная(через AFS) и кольцевая топология сегмента FF H1.

При подключении к одиночным AS, одиночный блок связи DP/FF Link Compact не требует активного шинного соединителя и может устанавливаться на стандартную профильную шину. В этой конфигурации поддерживается только линейная топология сегмента FF H1.

Параметрирование устройств, находящихся на шине FF H1 после DP/FF Link происходит с помощью пакета SIMATIC PDM PCS7-FF V8.0 или выше.

Компоненты для резервированного подключения FOUNDATION Fieldbus H1

Использование модулей Compact FF Link, FDC 157, AFD4(RLM), AFD8, AFDiS и AFS позволяет решить проблему резервирования и дополнить сеть FF H1 двумя новыми топологиями:

- линейной топологией с резервированием модулей DP/FF связи
- кольцевой топологией.

Подробное описание архитектурных решений приведено в разделе «Profibus PA»

Модуль FDC 157

Модуль FDC 157 служит для согласования сетей Profibus DP и FF H1. Подробное описание приведено в разделе «Profibus PA».

Активные полевые распределители AFD4(RLM) и AFD8

Подробное описание приведено в разделе «Profibus PA»

Активный полевой распределитель для опасных зон AFDiS

Подробное описание приведено в разделе «Profibus PA»

Внимание: Модуль AFDiSD с расширенной сетевой диагностикой, описанный в разделе «Profibus PA» не применяется для сетей FF H1!

Активный полевой разделитель AFS

Подробное описание и количественные характеристики приведены в разделе «Profibus PA»

Интеграция в SIMATIC PCS 7

Полевые сети FF H1 интегрируется только в систему управления SIMATIC PCS7 с использованием устройств связи DP/FF Link, включающий один или два соединителя, в зависимости от выбранной архитектуры сегмента шины, служащего шлюзом между PROFIBUS DP и FF H1. Инжиниринг сегментов FF H1 осуществляется аналогично инжинирингу PROFIBUS PA. Все данные DP/FF Link(Compact) и FF-устройств доступны с помощью пакета SIMATIC PCS 7 Maintenance Station. Диагностические экраны генерируются автоматически системой управления SIMATIC PCS 7

Системные требования:

- PCS7 AS
- ПО SIMATIC PCS 7 V8.0 Update1 или выше
- SIMATIC PDM PCS7-FF V8.0 или выше

SIMATIC Fieldbus Calculator

Калькулятор обеспечивает помощь в расчете и проектировании сегментов сети. Доступен для скачивания по ссылке: https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/53842953

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
FF H1 кабели	с двойным экранированием жил, без соединителей, длина 20…1000м, цена за 1 м	для обычных зон, желтая оболочка для Ex-зон, голубая оболочка	6XV1 830-5HH10 6XV1 830-5GH10	3 3
Единый DP/FF Link Compact				
Compact FF Link	DP/FF шлюз, ширина 40 мм, FF link master, возможность резервирования, питание сегмента FF H1 до 500 мА, диагностика, степень защиты IP20, расширенный температурный диапазон от −40 до +70 °C		6ES7 655-5BA00-0AB0	1 100
Активный шинный соединитель	BM для 2 модулей Compact FF Link с функциями резервирования		6ES7 655-5EF00-0AA0	133
Модульный DP/FF Link				
Интерфейсный модуль IM 153-2 FF для DP/FF-Link			6ES7 153-2DA80-0XB0	713
DP/PA Coupler	FDC 157, =31 В/1000 мА с возможностью резервирования		6ES7 157-0AC85-0XA0	1 074
Активные шинные соединители	BM PS/IM для 1 блока питания и одного модуля IM 153-2 FF с расширенным температурным диапазоном		6AG1 195-7HA00-2XA0	106
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2 FF с расширенным температурным диапазоном		6ES7 195-7HD80-0XA0	137
	BM FDC для 1 модуля FDC 157		6ES7 195-7HF80-0XA0	67
	BM FDC/FDC для 2 модулей FDC 157 с функциями резервирования		6ES7 195-7HG80-0XA0	153
Модуль AFS для построения линейных структур FF H1 с резервированием модулей FDC 157/ DP/FF Link Compact			6ES7 157-0AG80-0XA0	922
Модули для построения кольцевых структур FF H1 с резервированием модулей FDC 157/ DP/FF Link Compact		AFD4RLM - RAILMOUNT	6ES7 655-5DX40-2AA0	605
		AFD4	6ES7 157-0AG81-0XA0	724
		AFD8	6ES7 157-0AG82-0XA0	1 166
		AFDiSD, Ex [ia], расширенная диагностика сети	6ES7 655-5DX60-1BB0	1 536

Дополнительную информацию по продукту Вы сможете найти в каталоге IK PI или CA01, а также в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/communication/FOUNDATION-Fieldbus/

SIMATIC IOT2040

Устройство SIMATIC IOT2040 представляет собой надёжную открытую платформу промышленного класса, предназначенную для сбора, агрегирования, предобработки данных, преобразования протоколов, буферизации перед отправкой по коммутируемым сетям связи на сервер организации или в облако.

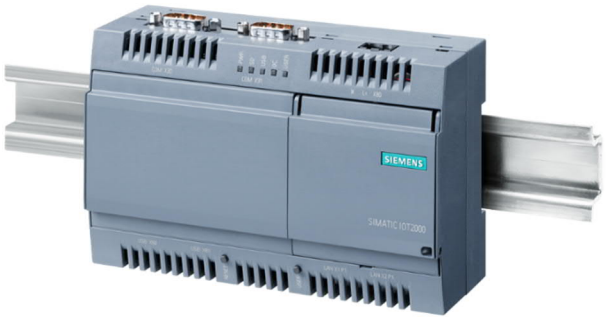
Аппаратно устройство представляет собой платформу Intel Galileo, переработанную под промышленные компоненты и требования (например, питание и ЭМС). Основу устройства составляет 32-битный процессор Intel Quark X1020 (частота 400 МГц) со впаянной памятью ёмкостью 1 Гб типа DDR3.

Коммуникационные возможности IOT2040 образуются двумя раздельными сетевыми портами Fast Ethernet (программно может быть реализован Profinet-RT), двумя универсальными портами RS-232/485/422 (переключение режимов программное) и двумя разъёмами USB2.0 (один типа «хост» и один типа «устройство»). Для дальнейшего расширения имеется один разъем Arduino Shield с передней стороны устройства (основное назначение – входа/выхода) и один разъем miniPCIe full-length с линиями USB с тыльной стороны устройства (основное назначение – беспроводные коммуникации). Для использования в первом слоте Siemens предлагает две платы – универсальную (5x DI, 2x AI, 2x DO) и плату дискретных входов (10x DI, переключаемо ОЭ/ОК).

Операционная система размещается на карте типа microSD во внутреннем слоте (в комплекте не поставляется), в качестве «первого выбора» ОС на сайте Siemens для скачивания доступен образ Yocto V2.4 (SIOS #109741799).

Прикладные задачи можно реализовывать с помощью Arduino IDE, Eclipse IDE for C/C++, предустановленных в стандартный образ Node.JS, Node-Red, Python3.

Технические характеристики	
Процессор	Intel Quark X1020 400 МГц
Оперативная память	1 Gb DDR3, впаяная, нерасширяемая
Носитель данных	Поддержка microSD SDHC до 32 Гб
Сеть	2x Fast Ethernet
Последовательные порты	2x RS-232/485/422, скорость до 115 кбод, разъемы DB9
Расширение	1x Arduino Shield + 1 mPCIe (FS, USB)
Питание	9…36VDC, макс 1.4A, блэкаут до 5 мс
Степень защиты	IP20
Вибрация при работе	5…8,4 Гц 3,5 мм; 8,4…200 Гц 9,8 м/с^2
Удары при работе	150 м/с^2, 11 мс
Защита от статики	±4 кВ (контакт), ±8 кВ (воздух)
Защита по питанию	±2 кВ (пачка, асимм.импульс), ±1 кВ (симм.пим-пульс)
Габариты	144x90x53 мм



SIMATIC IOT2040 на DIN-рейке

SIMATIC S7-1500 с CP 1545-1



SIMATIC S7-1500 вместе с CP 1545-1

Устройство CP 1545-1 представляет собой шлюз данных для Интернета Вещей в виде коммуникационного модуля для работы в составе ПЛК S7-1500 Если вы планируете строить или эксплуатируете новый объект, то это самый подходящий случай для создания подключенного к сети завода, так как у вас есть отличная возможность реализовать передовые концепции цифровизации. Планирование и инженерно-конструкторские работы выполняются целиком через TIA Portal. Что это значит с точки зрения облачного подключения? То, что поддерживающая его инфраструктура будет невероятно простой и компактной. Больше не нужно подключать к облаку каждый датчик — продукт SIMATIC S7-1500 идеально подойдет для объединения данных с объектов и их привязки (по возможности) к дополнительным сведениям о процессах. Процессор связи CP 1545-1 «забирает» показатели процессов у ЦП S7-1500 через объединяющую шину и передает их в облако по стандартизированному протоколу MQTT.

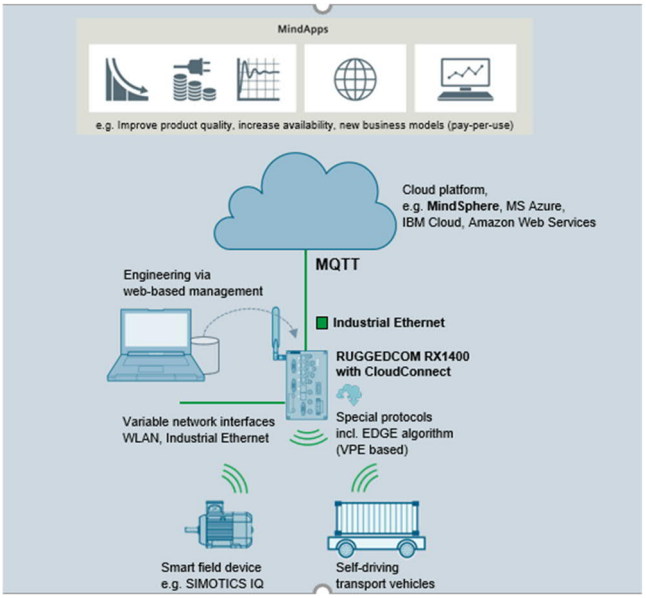
© ООО Сименс 2020

SIMATIC CloudConnect 7

Существующие установки необходимо цифровизировать ретроспективно и без остановки систем. Для лиц, ответственных за выполнение этой задачи, это может стать настоящим вызовом, так как данные от уже установленных систем и оборудования должны передаваться в облако — без лишних сложностей и масштабного программирования.

Шлюз для промышленного Интернета вещей SIMATIC CloudConnect 7 позволяет легко и безопасно считывать данные с устройств на базе S7, а также передает их в облако по стандартизированному протоколу MQTT. Версия SIMATIC CC712 дает возможность подключить один контроллер SIMATIC S7-300 или S7-400 через промышленный Ethernet с использованием протокола S7. При использовании версии SIMATIC CC716 можно подключить до семи контроллеров SIMATIC S7 (через промышленный Ethernet или интерфейсы PROFIBUS/MPI).

Передача данных от существующих установок SIMATIC S7, ПЛК 300/400 в облачные решения благодаря промышленному Интернету вещей (защита ваших инвестиций) Поддержка подключений PROFIBUS и PROFINET.



RUGGEDCOM RX1400 с CloudConnect



RUGGEDCOM RX1400

Надежная работа экстремальных условиях. Опытные пользователи знают: сбор данных с датчиков (к примеру, в секторе электроэнергетики, в транспортной или нефтегазовой промышленности). Технические и климатические условия зачастую не назвать иначе, как экстремальными. Решения должны быть гибкими и в максимальной степени прочными. Интеллектуальный, надежный и многофункциональный маршрутизатор RUGGEDCOM RX1400 с Cloud Connect является по-настоящему универсальным решением.

Автоматически настраиваемый маршрутизатор для передачи данных промышленного Интернета вещей в облачные системы. Управление переходными событиями при событийно-ориентированной и циклической коммуникации.

Поддержка широкого круга сетевых технологий: WLAN, Ethernet, последовательный обмен данными и подключение к сотовым сетям оператора 2G/3G/4G/LTE с резервированием.

Возможность использования в расширенном диапазоне температур: от -40 °C до +85 °C.

Простой и надежный сбор данных с устройств на базе Modbus TCP и S7 и их обработка перед отправкой в облако. Поддержка MQTT протокола.

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

Наименование	Заказные номера	Цена, €
Промышленный шлюз данных IOT2040	6ES7 647-0AA00-1YA2	211
Модуль входов/выходов IOT2000 (5x DI, 2x AI, 2x DO) для IOT2040	6ES7 647-0KA01-0AA2	44
Модуль входов IOT2000 (10x DI, переключаемый ОЭ/ОК поканально) для IOT2040	6ES7 647-0KA02-0AA2	44
Промышленный шлюз данных SIMATIC CP 1545-1	6GK7 545-1GX00-0XE0	По запросу
Промышленный шлюз данных Simatic Cloud Connect 7, CC 712	6GK1 411-1AC00	1 049
Промышленный шлюз данных Simatic Cloud Connect 7, CC 716	6GK1 411-5AC00	2 650
Лицензия промышленного шлюза данных для мультисервисной платформы RX1400 CloudConnect VPE application V1.0.x	6GK6 000-0AV00-0AB0	322

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в интернете по адресу www.siemens.com/iot2000 и www.siemens.com/cloudconnect

SIPLUS CMS – современная система вибродиагностики машин и механизмов

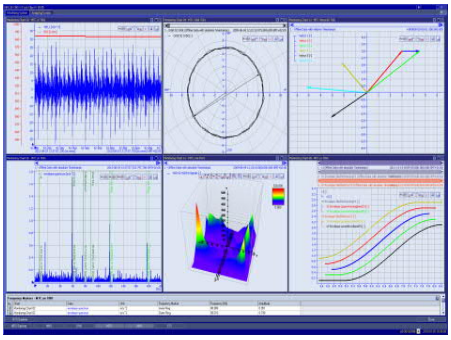
www.siemens.ru

SIEMENS







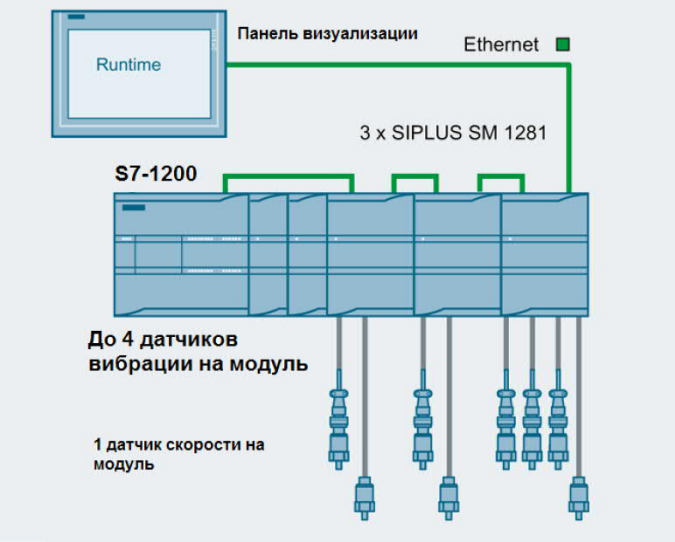


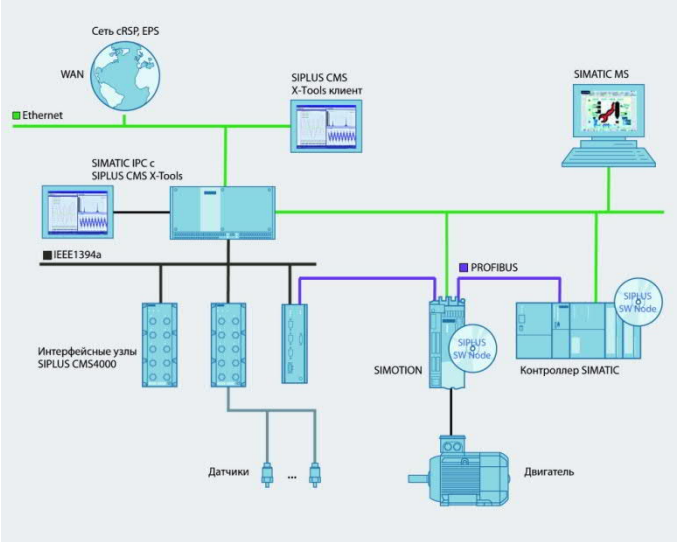
SIPLUS CMS - современная платформа для реализации систем вибрационного мониторинга и регистрации данных о работе машин и механизмов. Системы вибродиагностики активно применяются для снижения времени простоя оборудования, оперативного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту. Применение продуктов линейки SIPLUS CMS позволяет сформировать предикативный подход к обслуживанию механизмов, тем самым в значительной степени повысить надёжность и срок безаварийной работы оборудования. Вибрационная диагностика на базе SIPLUS CMS - надёжный метод раннего обнаружения механических неисправностей. Системы на базе SIPLUS CMS могут быть интегрированы в существующие системы управления с помощью дискретных выходов или коммутационных интерфейсов.

Продукты системы SIPLUS CMS в зависимости от задач диагностики представлены тремя линейками оборудования: SIPLUS CMS1200, SIPLUS CMS2000, SIPLUS CMS4000. Основные свойства этих систем приведены в следующей таблице.

Система	SIPLUS CMS1200	SIPLUS CMS4000
Двигателей, генераторов, насосов, …	+	+
Количество каналов измерения вибрации, не более	28	180
Состояние подшипника: DKW по стандарту VDI 3832	+	+
Вибрационный мониторинг: RMS по стандарту DIN ISO 10816-3	+	+
CREST и другие специальные величины в зависимости от области применения	-	+
Параметрируемый анализ	+	-
Конфигурируемый анализ	-	+
FFT, сравнение графиков, анализ трендов	+	+
Анализ орбиты, свободная конфигурация других методик анализа	-	+
Настраиваемые предельные значения DKW и RMS: предупреждение и тревога	+	+
Настраиваемые диапазоны срабатываний по частотным спектрам	+	+
Мониторинг предельных значений аналоговых величин	+	+
Контроль температуры	+	+
Создание собственных алгоритмов контроля параметров	-	+
Сигнализация с помощью дискретных выходов	+	-
Встроенный дисплей	-	-
Настройка и онлайн диагностика через стандартный веб интерфейс	+	-
SIPLUS CMS X-Tools	+	+

© ООО Сименс 2020





SIPLUS CMS1200
Краткое описание

SIPLUS CMS1200 предлагает простое решение с высокой функциональностью для непрерывной диагностики состояния механизмов на базе контроллеров S7-1200 и модулей контроля состояния SM1281

Отличительные особенности
Модуль вибромониторинга SM1281 SIPLUS CMS1200 предназначен для обработки информации по четырём вибрационным каналам и передачи информации напрямую в систему автоматизации с помощью шины контроллера S7-1200. Максимальное число модулей SM1281 в конфигурации до 7, что позволяет подключать до 28 точек измерения на одну систему, а при необходимости масштабировать системы с передачей данных между контроллерами. Также большим преимуществом является использование контроллера S7-1200, что обеспечивают простую интеграцию в любые системы автоматизации, с расширенной передачей данных, что, в свою очередь, позволяет построить полностью автоматические системы вибромониторинга.

Система SIPLUS CMS1200 также отличается высоким уровнем **кибербезопасности**, позволяет физически разделять промышленную и корпоративную сети, исключать несанкционированный доступ и изменение данных.

Встроенные аналитические модели позволяют применить систему для диагностики оборудования на базе ГОСТ Р 10816-3. Гибкий интерфейс настройки и полностью локализованный встроенный веб-сервер позволяет быстро сконфигурировать систему для обнаружения и определения всех основных механических неисправностей вращающегося оборудования.

Области применения
Система CMS1200 находит своё применение в области диагностики состояния простых и сложных машин и механизмов, таких как двигатели, генераторы, вентиляторы, насосы компрессоры, конвейеры, краны и т.п. Механический износ и иные повреждения могут быть обнаружены и диагностированы задолго до появления ошибок и сбоев в работе механизма.

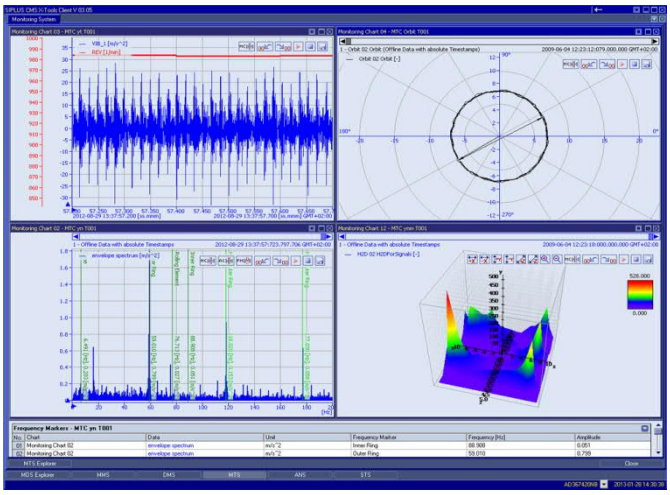
SIPLUS CMS4000
Краткое описание

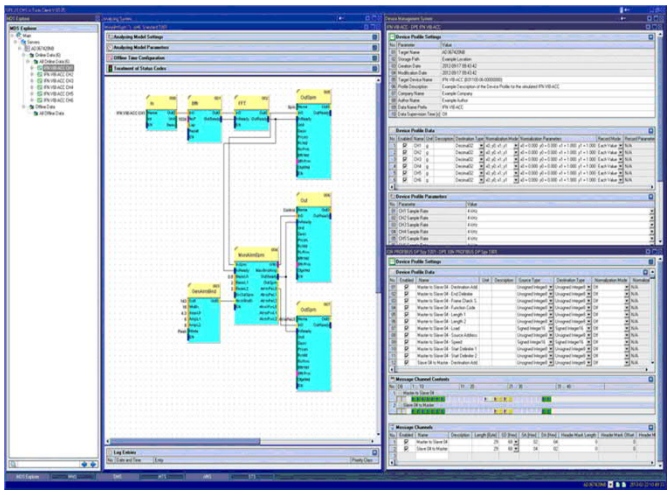
Система **SIPLUS CMS4000** это диагностическая система, предназначенная для научно-исследовательской деятельности, мониторинга и контроля состояния сложных машин, механизмов и парков механических систем. Независимо от сложности и динамичности процессов производства, система может быть легко адаптированная под новые задачи и предоставляет те возможности, которые действительно необходимы.
Система обладает возможностью подключения до 30 интерфейсных узлов (IFN) для датчиков вибрационного ускорения и аналоговых сигналов. Для передачи сигналов на ПК может использоваться Firewire (IEEE1394) с применением репитеров для увеличения расстояния связи. Для комфортной работы с системой X-Tools достаточно стандартного ПК на базе ОС Windows.
Базовые и интерфейсные модули системы имеют исполнение для широкого температурного диапазона и с высокой степенью пылевлагозащиты IP65/67, что позволяет устанавливать оборудование SIPLUS CMS вне шкафов управления.

Области применения
Благодаря возможностям расширения до 160 каналов и наличию коммуникационных узлов, система SIPLUS CMS4000 позволяет решать задачи по мониторингу и вибродиагностике механических парков и сложных механических систем. Большой выбор элементов системы предоставляет свободу разработчику в её построении и возможность выполнения самого широкого спектра требований заказчика.

Состав системы
Система предоставляет следующие возможности для сбора данных:
интерфейсный узел IFN AI для обработки аналоговых сигналов, таких как крутящий момент, ветер и другие;

- интерфейсный узел IFN AI-D для мониторинга состояния подшипников скольжения, через контроль расстояний;
- интерфейсный узел IFN VIB-ACC для обнаружения и контроля механических вибраций;
- узел сети ION Profibus DP Spy для сбора и обработки информации с элементов на базе Profibus DP. Данные могут быть записаны, например, в целях контроля качества;
- к системе может быть подключено до 30 интерфейсных узлов IFN для сбора данных;
- уровень пылевлагозащиты IP67;
- частота сбора информации составляет 192 kHz на канал.





Сетевые компоненты

Связь между подсистемами и модулями SIPLUS CMS4000 выполняется через высокоскоростную последовательную шину IEEE 1394 (Firewire) со скоростью обмена данными 400 Мбит/с. Для формирования требуемых конфигураций этой сети могут быть использованы:

- медиаконвертер MCN11 с одним электрическим IEEE1394a и одним оптическим IEEE1394b портом для подключения оптического стеклянного мультимодового кабеля 50/125 мкн длиной до 500 м или 62.5/125 мкн длиной до 220 м;
- многоканальный повторитель RPN с одним электрическим IEEE1394a и двумя оптическими IEEE1394b портами для подключения оптического стеклянного мультимодового кабеля 50/125 мкн длиной до 500 м или 62.5/125 мкн длиной до 220 м.

Системное программное обеспечение X-Tools

X-tools предоставляет возможность работы со следующим функционалом:

- получение и обработка данных с помощью программных узлов напрямую из систем SIMATIC S7,SIMATIC TDC и SIMOTION;
- сбор данных с помощью PROFIBUS SPY со всех узлов сети;
- библиотека стандартных функциональных блоков для фильтрации, анализа, математической обработки сигналов и реализации функций связи;
- графическое создание диагностических моделей;
- поддержка многопользовательской работы и политика контроля доступа;
- клиент-серверная конфигурация с возможностью удалённой работы;
- стабильная работа, как на стандартных, так и на промышленных ПК;
- обмен данным с существующими системами визуализации и диагностики (TCP/IP, OPC UA, SMTP), интеграция в WinCC, PCS7, SIMATIC Maintenance Station;
- интерфейс для подключения SIPLUS CMS2000;
- возможность запуска в операционных системах:

CMS X-Tools V5.0.0.0
Windows 10 64-Bit
Windows Server 2016 64-Бит
Windows 7 (7 32-Бит SP1, 64-Бит SP1)
Windows Server 2008 R2 64-Бит S P1

- автоматизированное создание отчётов;
- возможность запуска автоматически в качестве службы системы.

Преимущества среды X-Tools

- открытая среда разработки для выполнения специальных отраслевых требований;
- создание и защита собственных моделей анализа с помощью стандартной библиотеки блоков;
- система оптимизирована для интеграции в существующие и вновь создаваемые системы автоматизации;
- контроль качества процесса производства с помощью стандартных функций записи и хранения параметров;
- детализированный анализ, диагностики, визуализация и архивирование;
- возможности непрерывного мониторинга и визуализации элементов механических систем;
- соответствие требованиям Lloyd и Allianz для турбин ветроэлектрических установок.

Клиент-серверная архитектура

Системное программное обеспечение X-Tools с помощью клиент-серверной архитектуры оптимизировано для многопользовательской работы. К серверу X-Tools может быть подключено до 16 клиентов. Среда может запускаться автоматически в качестве службы. Следовательно, для начала записи или обработки данных не потребуется никаких дополнительных манипуляций со стороны оператора. Установка и настройка системы для одного пользователя как клиент-серверное приложение не требует значительных временных затрат. Политика доступа к данным может быть регламентирована в зависимости от функциональной области и степени допуска персонала. Система свободно интегрируется в существующие станции SIMATIC MS и сетевое окружение ePS для удалённого доступа.

Среда разработки методик анализа

Среда разработки методик анализа SIPLUS CMS X-Tools построена для предоставления широких возможностей по выполнению отраслевых требований. Функции определяются библиотекой стандартных компонентов и могут быть связаны между собой как графически, так и с помощью составленных скриптов. Инструменты визуализации позволяют настроить внешний вид элементов, типы отображения и цвета чтобы повысить читаемость схем и спектров оператором.

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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
SIPLUS CMS1200	Модуль вибромониторинга CMS1200 SM1281: 4 канала для подключения датчиков виброускорения VIB-Sensor S01, 1 вход измерения скорости вращения			6AT8007-1AA10-0AA0	1 092
	Набор компонентов для заземления цепей датчиков CMS1200			6AT8007-1AA20-0AA0	55
	Датчик виброускорения SIPLUS CMS2000 VIB-Sensor S01: частотный диапазон 0,5 Гц до 15 кГц, диапазон измерения вибрации 50g, чувствительность 100мв/g (+/-10%), MIL-разъём			6AT8002-4AB00	316
	SIPLUS CMS2000 CABLE-MIL-300 – кабель подключения для датчиков виброускорения с MIL-разъёмом, длина 3,00м			6AT8002-4AC03	125
	SIPLUS CMS2000 CABLE-MIL-300 – кабель подключения для датчиков виброускорения с MIL-разъёмом, длина 10,00 м			6AT8 002-4AC10	223
SIPLUS CMS4000	Интерфейсный узел IFN VIB-ACC для контроля виброускорения: 6 входов для подключения IEPE-датчиков виброускорения; Uв=24VDC; IP67			6AT8000-1BB00-4XA0	2 597
	Интерфейсный узел IFN AI для сбора аналоговых сигналов: 6AI +/-10V; 192КГц; Uв=24VDC; IP67			6AT8000-1BB00-0XA0	2 597
	Интерфейсный узел IFN AI-D для сбора аналоговых сигналов: 6AI +/-20V; 192КГц; IP67			6AT8000-1BB00-2XA0	2 597
	Узел медиаконвертера MCN11 1 опт. и 1 электр. интерфейс; Uв=24VDC			6AT8000-1EB00-3XA0	2 385
	SIPLUS CMS RPN IEEE 1394B T002 мультипортовый повторитель: 2 опт. и 1 электр. интерфейс; Uв=24VDC			6AT8000-1EA00-1XA0	2 353
Программный пакет для сбора, анализа, симуляции, хранения и визуализации данных вибродиагностики CMS X-TOOLS PROFESSIONAL V05.00				9AE4160-1BA00	3 009
Библиотека анализа для CMS X-TOOLS PROFESSIONAL V05.00				9AE4160-2BA00	3 009
Кабели и аксессуары для CMS4000					
Кабель Firewire	Разъём 6-6	Кабель IEEE1394A-66-0030	0,3м	6AT8000-2AA00-1AA3	24
		Кабель IEEE1394A-66-0100	1м	6AT8000-2AA00-1AB0	36
		Кабель IEEE1394A-66-0200	2м	6AT8000-2AA00-1AC0	34
		Кабель IEEE1394A-66-0450	4,5м	6AT8000-2AA00-1AE5	37
		Кабель IEEE1394A-66-1000	10 м	6AT8000-2AA00-1BA0	49
	Разъём 4-6	Кабель IEEE1394A-46-0450	4,5м	6AT8000-2AA10-1AE5	27
		Кабель IEEE1394A-46-1000	10 м	6AT8000-2AA00-1BA0	48
	Для подключения к компьютеру	Кабель IEEE1394A-8F-0040	0,4м	6AT8000-2AB20-1AB0	117
		Кабель IEEE1394A-8F-0200	2м	6AT8000-2AB20-1AC0	119
		Кабель IEEE1394A-8F-0450	4,5м	6AT8000-2AB20-1AE5	120
	Кабель IEEE1394A-8M-0030 для соединения медиаконвертера с интерфейсным узлом IFN-MCN11		0,3м	6AT8000-2AB20-2AA2	121
	Кабель IEEE1394A-88-0020 для связи между узлами IFN		0,2м	6AT8000-2AB20-2AD2	122
Кабели питания для узлов IFN			1,35м	6AT8000-2AB30-1AA1	18
			2м	6AT8000-2AB30-1AA2	23
			5м	6AT8000-2AB30-1AA5	27
			10м	6AT8000-2AB30-1AB0	32
Кабели ввода/вывода для подключения датчиков к узлам IFN			2м	6AT8000-2AB40-1AA2	19
			5м	6AT8000-2AB40-1AA5	27
			10м	6AT8000-2AB40-1AB0	32
Кабель связи IEEE1394 и передачи питания между узлами IFN			0,2м	6AT8000-2AB50-1AA2	119
			1м	6AT8000-2AB50-1AB0	123
			2м	6AT8000-2AB50-1AC0	129
			4,5м	6AT8000-2AB50-1AE5	156
Кабель для подключения датчиков MEMS-акселерометров			4м	6AT8001-1AA00-1AA4	58
			10м	6AT8001-1AA00-1AB1	126
			30м	6AT8001-1AA00-1AB3	240
Набор заглушек для неиспользуемых разъёмов IFN AI и IFN VIB-A				6AT8000-2BB00-0XA0	15
Набор для настенного монтажа узлов IFN AI и IFN VIB-A				6AT8000-2BB00-0XB0	22
Набор для настенного монтажа медиаконвертера MCN11				6AT8000-2BB00-0XC0	27

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу:
http://www.siemens.ru/siplus-cms

SIMATIC RFID -
системы радиочастотной идентификации

www.siemens.ru

SIEMENS



Ситуационная осведомленность в области учета и отслеживания движения материалов, тары и готовой продукции гарантирует высокую эффективность и конкурентоспособность современного производственного предприятия. Сложность и многоступенчатый характер производственных процессов определяет потребность в контроле перемещения компонентов с помощью децентрализованных систем идентификации, интегрированных в систему автоматизированного управления и сети передачи данных, и способных работать в сложных промышленных условиях. Радиочастотная идентификация является идеальным решением в случае отсутствия прямой видимости между считывающим устройством и маркировкой, больших объемов данных или работы на большой дистанции, либо в случае, если хранящуюся информацию нужно изменять. Предлагаемые системы радиочастотной идентификации отвечают самым разным требованиям по производительности, дальности действия и частотного диапазона (в т.ч. ВЧ и УВЧ). Простота интеграции систем радиочастотной идентификации с помощью коммуникационных модулей и готовых функциональных блоков в системы комплексной автоматизации существенно снижает издержки и затраты на ввод в эксплуатацию, диагностику и обслуживание.

Уже на начальных этапах производства системы радиочастотной идентификации обеспечивают сопровождение продукта или объекта важной информацией. Метки прикрепляются к продукту, лотку с продуктом или транспортировщику / упаковщику, и записываются бесконтактным способом. Существует возможность записывать и считывать по отдельности до 64 кБайт данных, а также при необходимости отправлять их на различные рабочие или производственные станции. В свою очередь, это означает синхронизацию движения материалов и соответствующих данных.

Преимущества

- Эффективное проектирование, ввод в эксплуатацию, диагностика и обслуживание благодаря органичной интеграции в среду комплексной автоматизации за счет готовых функциональных блоков.
- Встроенный интерфейс для подключения к компонентам системы автоматизации, как например, SIMATIC, SIMOTION или SINUMERIK через коммуникационные модули с PROFIBUS и PROFINET.
- Поддержка открытых стандартов (например, ISO 15693, ISO 18000-6C).

Обзор

Siemens предлагает три семейства систем радиочастотной идентификации (RFID):

- RFID системы ВЧ-диапазона (13,56 МГц) SIMATIC (RF200, RF300).



- RFID система УВЧ-диапазона (865-868 МГц) SIMATIC RF600;

Кроме того, для интеграции RFID – компонентов в систему автоматизации применяются коммуникационные модули, позволяющие подключать считыватели к контроллерам S7-1200/ S7-300/ S7-400, сетям PROFIBUS DP и PROFINET.

SIMATIC RF200

Благодаря компактным размерам и низкой стоимости считывателей система радиочастотной идентификации SIMATIC RF200 особенно хорошо подходит для использования в промышленном производстве в зонах с небольшими сборочными линиями, а также для внутренней логистики. RF200 поможет снизить издержки при выполнении задач идентификации в ВЧ-диапазоне (13,56 МГц, ISO 15693) в условиях стандартной производственной нагрузки. Считыватели RF200 совместимы со всеми ISO метками линейки продуктов MOBY D (MDS Dxxx).

Коммуникационные модули, совместимые со всеми системами SIMATIC RF (ASM 456, ASM 475, SIMATIC RF1xxC) могут подключаться к SIMATIC S7-300, сетям PROFIBUS, PROFINET, а также использовать TCP/IP (XML).

SIMATIC RF300

Система радиочастотной идентификации SIMATIC RF300 особенно хорошо подходит для применения в промышленном производстве в зонах управления производством, на сборочных и конвейерных линиях. SIMATIC RF300 используется для выполнения задач идентификации в ВЧ-диапазоне (13,56 МГц) со средней и высокой интенсивностью.

В зависимости от требований к производительности системы идентификации, доступны три версии продукта:

- Особо экономичное решение с возможностью подключения к SIMATIC S7-300 по интерфейсу IQ-Sense для пониженных требований к скорости и объему данных.
- Стандартные требования: Настройка системы со считывателями SIMATIC RF300 в режиме ISO 15963 и недорогими метками MOBY D.
- Интенсивные приложения: Настройка системы со считывателями SIMATIC RF300 в режиме RF300 и SIMATIC RF300.

Основные области применения SIMATIC RF300:

- Системы сборки и загрузки, сборочные линии (идентификация транспортеров для деталей).
- Логистика производства (управление движением материалов, идентификация контейнеров и других емкостей).
- Идентификация деталей (например, меткой, прикрепленной к продукту или паллете).
- Конвейерные системы (например, подвесные монорельсовые конвейеры).

SIMATIC RF600

© ООО Сименс 2020

Предназначена для идентификации в УВЧ-диапазоне (865 до 868 МГц) на расстояниях до 10 м. Система идеально подходит для хранения и записи уникальных идентификаторов объектов в соответствии со стандартом EPC Global Class 1 Gen 2/ ISO 18000-6C. Также возможно чтение/ запись дополнительных данных в соответствии с особенностями применения.

Все предлагаемые метки, начиная от бюджетных бумажных этикеток SmartLabel до жаропрочных меток со сроком службы в несколько тысяч циклов, могут использоваться в промышленных условиях. SIMATIC RF600 может интегрироваться как с контроллерами SIMATIC S7, так и с информационными системами предприятия.

Коммуникационные модули ASM, RF1xx

Доступны следующие коммуникационные модули для систем радиочастотной идентификации SIMATIC, MOBY:
- ASM 475 (подключение к SIMATIC S7-300 (непосредственно) S7-300/400, ПК с SIMATIC WinAC через ET200M, SINUMERIC 840D/810D);
- RF160C (подключение к PROFIBUS DP);
- RF170C (подключение к SIMATIC S7-300/400, ПК с SIMATIC WinAC через ET200pro);
- ASM 456 (подключение к PROFIBUS DP-V1);
- RF180C (подключение к PROFINET IO);
- RF182C (подключение к Ethernet TCP/IP);
- RFID 181EIP (подключение к Ethernet/IP)

Коммуникационные и интерфейсные модули SIMATIC RFID

ASM 475	RF120C	ASM 456	RF160C
			
2xRS422 для подключения считывателей	1xRS422 для подключения считывателей	2xRS422 для подключения считывателей	2xRS422 для подключения считывателей
IP20	IP20	IP67	IP67
Установка в S7-300/ ET 200M	Установка в контроллеры S7-1200	Автономный модуль с интерфейсом PROFIBUS DP-V1	Автономный модуль с интерфейсом PROFIBUS DP-V0
20-полюсный фронтальный соединитель заказывается отдельно	-	Соединительный блок для подключения к PROFIBUS заказывается отдельно	

RF170C	RF180C	RF181EIP	RF182C
			
2xRS422/RS232 для подключения считывателей	2xRS422 для подключения считывателей	2xRS422 для подключения считывателей	2xRS422 для подключения считывателей
IP67	IP67	IP67	IP67
Установка в станции/ контроллеры ET 200pro	Автономный модуль с интерфейсом PROFINET	Автономный модуль с интерфейсом EtherNet/ IP	Автономный модуль с интерфейсом Ethernet TCP/IP
Соединительный блок заказывается отдельно	Соединительный блок для подключения к PROFINET/Ethernet заказывается отдельно		

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

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Система SIMATIC RF200: 13,56 МГц, ISO 15693 / ISO 18000-3, D_{MAX}≤13,5 см				
Стационарные считыватели	RF210R, M18 x 71 мм, D_{MAX}≤2 см, IP67	IO-Link	6GT2 821-1AC32	355
		RS422	6GT2 821-1AC10	180
	RF220R, M30 x 71 мм, D_{MAX}≤3,5 см, IP67	IO-Link	6GT2 821-2AC32	382
		RS422	6GT2 821-2AC10	196
	RF240R, 50 x 50 x 30 мм, D_{MAX}≤6,5 см, IP67	RS422	6GT2 821-4AC10	244
		RS232 (3964R)	6GT2 821-4AC11	378
		RS232 (ASCII)	6GT2 821-4AC40	329
	RF250R, 50 x 50 x 30 мм, D_{MAX}≤6,5 см, IP65	RS422	6GT2 821-5AC10	239
		IO-Link	6GT2 821-5AC32	382
		RS232 (ASCII	6GT2 821-5AC40	292
	RF260R, 75 x 75 x 41 мм, D_{MAX}≤13,5 см, IP67	RS422	6GT2 821-6AC10	270
		RS232 (3964R)	6GT2 821-6AC11	416
		IO-Link	6GT2 821-6AC32	429
		RS232 (ASCII)	6GT2 821-6AC40	360
	RF290R, без антенны, RS 232/RS 422, DMAX ≤6,5 см, IP65		6GT2 821-0AC12	2 258
Портативный считыватель, см. в разделе SIMATIC RF300 -> Портативный считыватель				
Метки, см. в разделе SIMATIC RF300 -> Метки -> Режим ISO				
Дополнительные компоненты	Кабель RS232, между ПК и считывателем, длина 5 м	с штекером M12	6GT2 891-4KH50	106
		не разделанный	6GT2 891-4KH50-0AX0	96
	ANT D1 Антенна для RF290R		6GT2 698-5AC00	599

Дополнительные компоненты	Модуль IO-Link, мастер, для ET 200eco PN, 4 счит-ля			6ES7 148-6JA00-0AB0	487
	Модуль IO-Link 4SI, мастер, для ET 200S, 4 счит-ля			6ES7 138-4GA50-0AB0	299
	Кабель для IO-Link ET200eco PN, M12-M12, 5 м			6GT2 891-4MH50	47
	Кабель для IO-Link ET200eco PN, M12-M12, 10 м			6GT2 891-4MN10	69
	Кабель для IO-Link, M12-4POLE, 5 м			6GT2 891-4LH50	41
Система SIMATIC RF300, 13,56 МГц, RF300 / ISO 15693 / ISO 18000-3, D_{MAX}≤21 см					
Стационарные считыватели	RF310R, 75 x 55 x 30 мм, IP67	ISO SCANMODE, D_{MAX}≤6 см		6GT2 801-1AB20-0AX1	705
		RS422, D_{MAX}≤6,5 см		6GT2 801-1AB10	470
	RF340R, 75 x 75 x 41 мм, D_{MAX}≤14 см, IP67			6GT2 801-2AB10	497
	RF350R, 75 x 75 x 41 мм, D_{MAX}≤14 см, IP65, необходима внешняя антенна	RS422, без антенны		6GT2 801-4AB10	486
		ANT 1, D_{MAX}≤14 см, IP67		6GT2 398-1CB00	413
		ANT 12, D_{MAX}≤1,7 см, IP67		6GT2 398-1CC00	313
		ANT 18, D_{MAX}≤3,5 см, IP67		6GT2 398-1CA00	286
		ANT 30, D_{MAX}≤6 см, IP67		6GT2 398-1CD00	307
	RF380R, (RF300+ISO15963) 160 x 80 x 41 мм, IP67	ISO SCANMODE, D_{MAX}≤ 21 см		6GT2 801-3AB10	742
		RS422, D_{MAX}≤21 см		6GT2 801-3AB20-0AX1	847
	RF382R, (ISO- SCANMODE) 160 x 80 x 41 мм, D_{MAX}≤21 см, IP67			6GT2 801-3AB20-0AX0	1 717
Портативный считыватель RF210M, , 3цв. экран, ISO 15693,ISO 18000-3, IP54, FB 45/55 для S7, 2 м кабель, RS422, D_{MAX}≤ 2 см				6GT2 823-0AA00	747
Портативный считыватель RF310M, D_{MAX} ≤6 см (RF300), 8 см (ISO), VGA 3,6', RAM 256Мбайт, Flash 1Гбайт, WinCE 5.0, WiFi (опция), IP54	Терминал без док-станции и для подключения внешней антенны (ANT8, 12, 18,30)			6GT2 803-1AC10	4 342
	Адаптер для ANT 8			6GT2 898-0EA00	64
Портативный считыватель RF350M, D_{MAX} ≤8 см (RF300), 8 см (ISO), QVGA 3,5' touch screen, RAM 256Мбайт, Flash 288 Мбайт, WinCE 6.0, WiFi (опция), IP54	Терминал с аккумулятором	с встроенной антенной		6GT2 803-1BA00	3 530
		с внешней антенной		6GT2 803-1BA10	3 678
	Зарядная станция (USB, LAN)			6GT2 803-0BM00	424
	Запасная батарея			6GT2 803-0CA00	175
Метки	Режим RF300	RF320T, 24 Б EEPROM, D_{MAX}≤5,5 см, IP67/IPx9K		6GT2 800-1CA00	27
		RF330T, 32 кБ EEPROM, D_{MAX}≤5,5 см, IP68/IPx9K		6GT2 800-5BA00	84
		RF340T, 24Б EEPROM, D_{MAX}≤10 см, IP67/IPx9K	8кБ FRAM	6GT2 800-4BB00	100
			32кБ FRAM	6GT2 800-5BB00	117
		RF350T, 32кБ FRAM + 24Б EEPROM, D_{MAX}≤13 см, IP68		6GT2 800-5BD00	138
		RF360T, 24Б EEPROM, D_{MAX}≤15 см, IP67	8кБ FRAM	6GT2 800-4AC00	54
			32кБ FRAM	6GT2 800-5AC00	67
		RF370T, 24Б EEPROM, DMAX ≤13,5 см, IP68	32кБ FRAM	6GT2 800-5BE00	212
			64кБ FRAM	6GT2 800-6BE00	233
		RF380T, 32кБ FRAM + 24Б EEPROM, D_{MAX}≤14 см, IP68		6GT2 800-5DA00	440
	Режим ISO	MDS D165, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤50 см, IP65, мин.зак. 1000 шт.		6GT2 600-1AB00-0AX0	212
		MDS D261, 256Б EEPROM, D_{MAX}≤50 см, IP65, мин.зак. 1000 шт.		6GT2 600-1AA01-0AX0	217
		MDS D100, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤65 см, IP68, мин.зак. 50 шт.		6GT2 600-0AD10	8
		MDS D200, 256Б EEPROM, D_{MAX}≤45 см, IP67, мин.зак. 250 шт.		6GT2 600-1AD00-0AX0	3
		MDS D400, 2000Б FRAM, D_{MAX} ≤65 см, IP67, 54x0.8x85.6, мин.зак. 250 шт.		6GT2 600-4AD00	9
		MDS D421, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤0,8 см, IP67/IPx9K, мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-4AE00	41
		MDS D422, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤1,5 см, IP68, мин.зак. 5 шт.		6GT2 600-4AF00	32
		MDS D423, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤8 см, IP68/IPx9K, мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-4AA00	22
		MDS D124, 112Б EEPROM, DMAX ≤30 см, IP68/IPx9K, Ex мин.зак. 20 шт.		6GT2 600-0AC10	17
		MDS D324, 992Б EEPROM, D_{MAX}≤28 см, IP67, мин.зак. 20 шт.		6GT2 600-3AC00	17
		MDS D424, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤30 см, IP67/IPx9K, мин.зак. 20 шт.		6GT2 600-4AC00	16
		MDS D425, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤5 см, IP68/IPx9K, мин.зак. 5 шт.		6GT2 600-4AG00	35
		MDS D126, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤40 см, IP68, мин.зак. 250 шт.		6GT2 600-0AE00	4
		MDS D426, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤35 см, IP68, мин.зак. 50 шт.		6GT2 600-4AH00	11
		MDS D117, 112Б EEPROM, D_{MAX} ≤4мм, вес 1г, IP68, мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-0AG00	19
		MDS D127, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤5 мм, вес 1г, IP68, мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-0AF00	22
		MDS D428, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤15 см, IP68/IPx9K, от 5 шт.		6GT2 600-4AK00-0AX0	32
		MDS D139, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤60 см, IP68/IPx9K, мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-0AA10	77
		MDS D339, 992Б EEPROM, D_{MAX}≤50 см, IP68/IPx9K, мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-3AA10	82
		MDS D160, 112Б EEPROM, D_{MAX}≤1,8 см, IP68/IPx9K,мин.зак. 10 шт.		6GT2 600-0AB10	4
		MDS D460, 2000Б FRAM, D_{MAX}≤1,6 см, IP67/IPx9K, мин.зак. 50 шт.		6GT2 600-4AB00	7
Дополнительные компоненты	Прокладка, для крепежа на металл, MDS D139, MDS D339, от 10 шт.			6GT2 690-0AA00	11
	Быстрозаменяемое крепление для MDS D139, MDS D339, нержавеющая сталь, мин.зак. 10 шт.			6GT2 690-0AH00	22
	Прокладка, для крепежа на металл, MDS D124, MDS D324, MDS D424 и RF320T, мин.зак. 20 шт.			6GT2 690-0AK00	4
	Прокладка, крепеж на металл, MDS D126, MDS D426, мин.зак. 50 шт.			6GT2 690-0AL00	3
	Прокладка, крепеж на металл, MDS D160, MDS D460, мин.зак. 50 шт.			6GT2 690-0AG00	2
	Фиксирующий карман, для RF360T, MDS D100, MDS D200 только с 6GT2 190-0AA00, мин.зак. 50 шт.			6GT2 190-0AB00	3
	Крепление для RF330T, MDS D423, мин.зак. 10 шт.			6GT2 690-0AE00	5
	Крепление для MDS D100, мин.зак. 50 шт.			6GT2 390-0AA00	2
	Прокладка под фиксирующий карман 6GT2190-0AB00, высота 20мм, мин.зак. 50 шт.			6GT2 190-0AA00	3
	Кронштейн на скид для SIMATIC RF380T		короткий	6GT2 090-0QA00	51
			длинный	6GT2 090-0QA00-0AX3	58

© ООО Сименс 2020

Дополнительные компоненты	Универсальный кронштейн, для SIMATIC RF380T			6GT2 590-0QA00	51
	Защитный кожух, для кронштейна на скид			6GT2 090-0QB00	29
	Модуль IQ-Sense SM 338 для S7-300 и ET 200M			6ES7 338-7XF00-0AB0	367
	Кабель RS232, подключение RF380R к ПК, тип		M12 неразделанный	6GT2 891-4KH50 6GT2 891-4KH50-0AX0	106 96
	SIMATIC RF WLAN, модуль WiFi 802.11b/g			6GT2 898-0DA00	653
	Запасная батарея, литий-ионная, 3300мАч			6GT2 898-0CA00	259
	Док станция с БП ~100..240В, USB кабель			6GT2 898-0BA00	378
	Антенный сплиттер для MOBY			6GT2 690-0AC00	954
	SLG D11, RS232, 160 x 40 x 80 мм, D_{MAX}≤38 см, IP65			6GT2 698-1AC00	1 944
	SLG D11S, RS422, 160 x 40 x 80 мм, D_{MAX}≤38 см, IP65			6GT2 698-2AC00	1 944
	SLG D11, ANT 5, RS232, 160 x 40 x 80 мм, D_{MAX}≤38 см, IP65			6GT2 601-0AC00	3 197
	SLG D11S ANT D5, RS422, 160 x 40 x 80 мм, D_{MAX}≤38 см, IP65			6GT2 602-0AC00	2 851
	SLG D12, RS232, 160 x 40 x 80 мм, D_{MAX}≤22 см, IP65			6GT2 601-0AB00	1 382
	SLG D12S, RS422, 160 x 40 x 80 мм, D_{MAX}≤22 см, IP65		стандартный с 8-контактным штекером M12 (питание+данные)	6GT2 602-0AB00 6GT2 602-0AB10-0AX0	1 447 1 447
	Портативный считыватель, см. SIMATIC RF300 -> Портативный считыватель				
	Метки, см. SIMATIC RF300 -> Метки -> Режим ISSO				
	Антенны	ANT 3, для RF200/RF300, IP 64		6GT2 398-1CD30-0AX0	318
		ANT D5, для SLG D10(S), SLG D11(S), антен. каб, 3,3 м		6GT2 698-5AA10	705
		ANT D6, для SLG D10(S), антенный кабель, длина 3,3 м		6GT2 698-5AB00	1 622
		ANT 8, для RF200/RF300, без антенного кабеля		6GT2 398-1CF00	164
		ANT D10, для SLG D10(S), антенный кабель, дл. 3,3 м		6GT2 698-5AF00	2 120
		ANT 12, для RF200/RF300, IP 65	длина 3 м длина 0.6 м	6GT2 398-1CC00 6GT2 398-1CC10	313 302
		ANT 18, для RF200/RF300/ MOBY E, IP 65	длина 3 м длина 0.6 м разъем M8 разъем M8, длина 3м	6GT2 398-1CA00 6GT2 398-1CA10 6GT2 398-1CA10-0AX0 6GT2 398-1CA20-0AX0	286 302 270 323
		ANT 18, для RF200/RF300/ MOBY E, IP 65	длина 3 м разъем M8 разъем M8, длина 3м	6GT2 398-1CD00 6GT2 398-1CD10-0AX0 6GT2 398-1CD20-0AX0	307 270 413
	Набор прокладок для ANT D5			6GT2 690-0AB00	119
	Защитный кожух для ANT D6			6GT2 690-0AD00	477
	Антенный разветвитель	2 антенных входа (ANT D5 или ANT D6) к SLG D10(S), IP65		6GT2 690-0AC00	954
		SIMATIC RF260X, для SLG D10; 6 антенных выходов (для ANT D5, ANT D6 и ANT D10); IP65; антенный кабель, длина 0,4 м		6GT2 894-0EA00	3 218
	Антенный кабель MOBY D, между ANT D6 и SLG D10(S), длина		3,3 м 10 м	6GT2 691-0CH33 6GT2 691-0CN10	59 71
	Удлинитель для антенного кабеля 6GT2 691-0CH33, 7,2 м		7,2 м	6GT2 691-0DH72	74
	Кабель RS232, подключение SLG D10, SLG D11, SLG D12, к ПК, длина		5 м 20 м	6GT2 691-4BH50 6GT2 691-4BN20	74 106
	Разъем для считывателей MOBY D, 9-контактный разъем SubD, IP65			6GT2 490-1AA00	62
	Кабель для считывателя, без разъема, между коммуникационным модулем и считывателем; 6 x 0,25 мм^2, длина (готовый кабель д.б. ≤ 300 м)		50 м 120 м 800 м	6GT2 090-4AN50 6GT2 090-4AT12 6GT2 090-4AT80	143 302 1 823
	Универсальный источник питания, вход: ~100 ... 240 В, выход: =24 В, 3 А			6GT2 898-0AA00	589
	Кабель для универсального источника питания, длина 5 м			6GT2 491-1HH50	49
	Разъем питания 24 В (M12), для SLG D1xx, ASM4xx			6GT2 390-1AB00	19
Система SIMATIC RF600, 865-868 МГц, EPCglobal Class 1 Gen 2 / ISO 18000-6C, D_{MAX}≤800 см					
Стационарные считыватели	RF650R, Ethernet, 258 x 258 x 80 мм, D_{MAX}≤8 м, до 4 внешних антенн, 4xDI/DO, IP30			6GT2 811-6AB20-0AA0	1 516
	RF680R, Ethernet, 258 x 258 x 80 мм, D_{MAX}≤8 м, до 4 внешних антенн, 4xDI/DO,M12, PROFINET, IP65			6GT2 811-6AA10-0AA0	2 162
	RF685R, Ethernet, 258 x 258 x 80 мм, D_{MAX}≤8 м, встроенная 1 + до 1 внеш. антен, 4xDI/DO, PROFINET, PB, IP65			6GT2 811-6CA10-0AA0	2 491
Портативный считыватель RF650M, D_{MAX}≤2.5 м, QVGA цвет. touch screen 2.2', RAM 256Мбайт, 288Мбайт, WinCE 6.0, WiFi (802.11 A/B/G/N), IP54				6GT2 813-0CA00	2 480
Метки	RF622L, EEPROM 64Б польз, 496/3494 бит EPC, 101,6 x 50,8 x 0,3мм			6GT2 810-4AC80	12
	RF630L, EEPROM, D_{MAX}≤8 м,	12Б польз, 96 бит EPC, бумажная, 101 x 0,3 x 152 мм, мин.зак. 1600 шт., 100 шт.		6GT2 810-2AB00	79
		12Б польз, 96 бит EPC, бумажная, 101 x 0,3 x 50 мм, мин.зак. 1000 шт., 100 шт.		6GT2 810-2AB01	77
		64Б польз, 96/128 бит EPC, пластик, 27 x 0,3 x 97 мм, IP65, за.,100 шт.		6GT2 810-2AB02-0AX0	51
		64Б польз, 96/240 бит EPC, пластик, 34 x 0,3 x 54 мм, IP65, за 100 шт.		6GT2 810-2AB03	46
	RF640L, EEPROM 64Б польз, 96/496 бит EPC, 8Б TID, D_{MAX}≤4 м, бумажная, 101,6 x 50,8 x 0,3 мм, мин.зак. 500 шт.			6GT2 810-2AC00	2
	RF650L, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, 8Б TID, D_{MAX}≤4 м, бумажная, 101,6 x 50,8 x 0,3 мм, мин.зак. 216000 шт., за 100 шт.			6GT2 810-2AE80-0AX1	17
	RF680L, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, 8Б TID, D_{MAX}≤4 м, бумажная, 54 x 0,3 x 89 мм, мин.зак. 1000 шт			6GT2 810-2AG80	106
	RF690L, EEPROM 64Б польз, 96/496 бит EPC, 8Б TID, D_{MAX}≤5 м, бумажная, 54 x 0,3 x 89 мм, мин.зак. 400 шт			6GT2 810-2AG00	2
	RF610T, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, 8Б TID, D_{MAX}≤5 м, ПВХ, 54 x 0,4 x 86 мм, IP67, мин.зак. 1000 шт			6GT2 810-2BB80	1

Метки	RF610T, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, 8Б TID, DMAX ≤5 м, ПВХ, 54 x 0,4 x 86 мм, IP67, EX, мин.зак. 1000 шт			6GT2 810-2BB80-0AX1	2
	RF610T, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, 8Б TID, DMAX ≤5 м, ПВХ, 54 x 0,4 x 86 мм, IP67, EX, мин.зак. 1000 шт			6GT2 810-2BB80-0AX1	2
	RF620T, EEPROM 64Б польз, 96/128 бит EPC, D_{MAX}≤8 м, 38 x 127 x 6 мм, IP67, мин.зак. 20 шт			6GT2 810-2HC81	5
	RF625T, EEPROM 64Б польз, 96/128 бит EPC, 4Б TID, D_{MAX}≤1,5 м, Ø30 x 8 мм, IP68, мин.зак. 20 шт			6GT2 810-2EE00	27
	RF630T, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, D_{MAX}≤1,2 м, Ø21 x 20 мм, IP68/IPx9K, мин.зак. 20 шт			6GT2 810-2EC00	20
	RF640T, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, 8Б TID, D_{MAX}≤4 м, Ø50 x 8 мм, IP68/IPx9K, мин.зак. 10 шт			6GT2 810-2DC00	22
	RF680T, EEPROM 64Б польз, 96/240 бит EPC, D_{MAX}≤4 м, 32 x 130 x 15 мм, IP68/IPx9K, мин.зак. 10 шт			6GT2 810-2HG80	70
Дополнительные компоненты	Антенны	RF620A, линейная поляризация, 75 x 75 x 20 мм, IP67		6GT2 812-1EA00	233
		RF640A, круговая поляризация, 185 x 185 x 45 мм, IP65		6GT2 812-0GA08	345
		RF642A, линейная поляризация, 185 x 185 x 45 мм, IP65		6GT2 812-1GA08	302
		RF660A, круговая поляризация, 313 x 313 x 80 мм, IP67		6GT2 812-0AA00	519
	Фиксирующий карман, для RF610T, только с 6GT2 190-0AA00, мин.зак. 50 шт.			6GT2 190-0AB00	3
	Прокладка под фиксирующий карман 6GT2190-0AB00, высота 20мм, мин.зак. 50 шт.			6GT2 190-0AA00	3
	Держатель, для RF620T, 38 x 155 x 12 мм, мин.зак. 20 шт.			6GT2 898-2AA00	2
	Крепление для антенны RF640(2)A, RF660A			6GT2 890- 0AA00	77
	DI/DO – кабель, для подключения датчиков к RF640R, M12 – неразделанный, 8 x 0,14 мм², длина 5 м.			6GT2 891-0DH50	167
	DI/DO – кабель, для подключения датчиков к RF670R, M12 – неразделанный, 12 x 0,14 мм², длина 5 м			6GT2 891-0CH50	170
	Набор защитных крышек, 3 шт. для антенных разъемов, 1 шт. для DI/DO разъема, металлические			6GT2 898-4AA00	54
	Универс. источник питания, вход: ~100 ... 240 В, выход: =24 В, 3 А			6GT2 898-0AA00	589
	Кабель для универс. источника питания, длина 5 м			6GT2 891-0NH50	58
	Ethernet патч-корд, IP65 со стороны считывателя, длина 10 м			6GT2 891-1HN10	157
	SIMATIC RF WLAN, модуль WiFi 802.11b/g			6GT2 898-0DA00	653
	Считыватель штрих-кодов с рукояткой, для RF680M			6GT2 898-0DB00	1 782
	Док станция с БП ~100..240В, USB кабель			6GT2 898-0BA00	378
	Сменный аккумулятор для RF680M			6GT2 898-0CA00	259
	Антенный кабель	Ø 5 мм, 1 дБ, длина 3 м		6GT2 815-0BH30	48
		Ø 5 мм, 4 дБ, длина 10 м		6GT2 815-0BN10	99
		Ø 7,6 мм, 2 дБ, длина 10 м		6GT2 815-1BN10	154
		Ø 7,6 мм, 4 дБ, длина 20 м		6GT2 815-0BN20	212
		Ø 5,5 мм, 1,5 дБ, длина 5 м		6GT2 815-2BH50	111
		Ø 5,5 мм, 4,5 дБ, длина 15 м		6GT2 815-2BN15	186
Программное обеспечение SIMATIC RF-DIAG, для пусконаладки и диагностики считывателей RF6xx				6GT2 080-3GA00	724
Коммуникационные и интерфейсные модули SIMATIC RFID					
Подключение RFID к	PROFIBUS DP	V0	RF160C: 2xRS422, до 2 считывателей, IP67	6GT2 002-0EF00	731
		V1	ASM456: 2xRS422, до 2 считывателей, IP67	6GT2 002-0ED00	731
	PROFINET	RF180C: 2xRS422, до 2 считывателей, IP67		6GT2 002-0JD00	731
	Industrial Ethernet	RF182C: 2xRS422, до 2 считывателей, IP67		6GT2 002-0JD10	832
	Ethernet/IP	RF 181EIP: 2xRS422, до 2 считывателей, IP67		6GT2 002-0JD20	1 012
	ET 200pro	RF170C: 2xRS422/RS232, до 2 считывателей, IP67		6GT2 002-0HD01	588
		Соединительный модуль для RF170C с 2 x M12, RS422, IP67		6GT2 002-1HD00	106
	S7-1200	RF120C: 1xRS422, 1 считыватель, IP20		6GT2 002-0LA00	307
	S7-300/ ET 200M	ASM475: 2xRS422, до 2 считывателей, IP20		6GT2 002-0GA10	949
Аксессуары	Интерфейс ECOFAST для ASM456 и RF160C	Соединительный блок PROFIBUS ECOFAST		6ES7 194-3AA00-0AA0	47
		Штекеры	гибридные, с осевым отводом, 5 штук	6GK1 905-0CA00	133
		Розетки		6GK1 905-0CB00	133
		Терминальный соединитель с нагрузочным сопр.		6GK1 905-0DA10	62
		Гибридный кабель PB ECOFAST[2], 8x1,5 мм², 20…1000 м	1 м	6XV1 830-7AH10	6
	Соединительный блок M12, 7/8" для ASM456 и RF160C	Соединительный блок PROFIBUS M12, 7/8'		6ES7 194-3AA00-0BA0	47
		Соединитель с терминальным резистором, 5 штук		6GK1 905-0EC00	64
		Кабель PROFIBUS FC стандартный, 20…1000 м	1 м	6XV1 830-0EH10	1
		Штекеры	PB FC M12, без терминального сопротивления, 5 штук	6GK1 905-0EA00	133
		Гнезда		6GK1 905-0EB00	133
		Кабель PROFIBUS с штекером и разъемом M12	0,3 м[3]	6XV1 830-3DE30	19
			15 м[3]	6XV1 830-3DN15	67
	Соединительный блок PROFINET, M12, 7/8" для RFID 181EIP, 4 контактный, IP67			6GT2 002-4JD00	148
	Соединительный блок PROFINET M12, 7/8" для RF18xC, 5 контактный, IP67			6GT2 002-1JD00	106
	Штекер PROFINET IE M12 PRO 2x2, D-типа для ET 200pro			6GK1 901-0DB20-6AA0	35
	Интерфейс Push Pull для RF 18xC	Соединительный блок PROFINET Push Pull		6GT2 002-2JD00	148
		5-полюсный штекер питания		6GK1 907-0AB10-6AA0	22
		Соединитель Push Pull для RJ45, IP65		6GK1 901-1BB10-6AA0	33
		Заглушки для разъемов Push Pull, 1L+/2L+, 5 шт.		6ES7 194-4JA50-0AA0	66
		Заглушки для разъемов Push Pull, RJ45, 5 шт.		6ES7 194-4JD50-0AA0	61

© ООО Сименс 2020

Аксессуары	IE FC TP патч-корды M12 (D-типа) / M12 (D-типа) с осевым отводом на каждом конце		0,3 м[3)]	6XV1 870-8AE30	21
			15 м[3)]	6XV1 870-8AN15	74
	IE FC TP патч-корд M12 (D-типа) / RJ45 с отводом под углом 145°			6XV1 871-5TH20	44
	IE M12 панель-переходник с M12 (D-тип) на RJ45			6GK1 901-0DM20-2AA5	314
	Винты для соединительных модулей, 40 шт. (на 10 модулей).			6GT2 090-0VB00	49
	Фронтальный соединитель для ASM475	с контактами под винт		6ES7 392-1AJ00-0AA0	27
		с пружинными контактами-защелками		6ES7 392-1BJ00-0AA0	27
	Компоненты цепи питания 7/8”	Кабель питания, 5 x 1,5 мм^2, 20…1000 м	1 м	6XV1 830-8AH10	4
		Штекеры	7/8”, 5 шт. в упаковке	6GK1 905-0FA00	105
		Гнезда		6GK1 905-0FB00	111
		Кабель с штекером и разъемом 7/8”, 5x 1,5 мм^2	0,3 м[3)]	6XV1 822-5BE30	38
			15 м[3)]	6XV1 822-5BN15	119
		Заглушки 7/8” для неиспользуемых разъемов, 10 шт. в упаковке		6ES7 194-3JA00-0AA0	8
	Кабель для считывателей MOBY D, 2 м.			6GT2 691-4FH20	127
	Кабель для считывателей MOBY D с ASM475, длина		5 м	6GT2 491-4EH50	138
			20 м	6GT2 491-4EN20	191
			50 м	6GT2 491-4EN50	249
	Кабель для считывателей SIMATIC RF200 / RF300 / RF600		2 м[3)]	6GT2 891-4FH20	44
			50 м[3)]	6GT2 891-4FN50	154
	Кабель для считывателей SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 для ASM475, IP65		2 м	6GT2 891-4EH20	92
			5 м	6GT2 891-4EH50	92
	Заглушки M12 для неисп. разъемов для считывателей, 10шт.			3RX9 802-0AA00	91
DVD диск с ПО и документацией для систем RFID				6GT2 080-2AA20	63

* Информация о ценах предоставляется по запросу

[1)] Информация о ценах доступна по запросу. Заказные номера указаны в каталоге ID 10 и CA01.

[2)] Доступны собранные кабели с разъемами различной длины. Заказные номера указаны в каталоге IK PI и CA01.

[3)] Приведены граничные значения длин разделанных кабелей.

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ID 10, CA01 и в интернете по адресу
www.siemens.ru/automation-portal http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/identification-systems/

SIMATIC MV -
Системы оптической идентификации

www.siemens.ru

SIEMENS



Ситуационная осведомленность в области учета и отслеживания движения материалов, тары и готовой продукции гарантирует высокую эффективность и конкурентоспособность современного производственного предприятия. Сложность и многоступенчатый характер производственных процессов определяет потребность в контроле перемещения компонентов с помощью децентрализованных систем идентификации, интегрированных в систему автоматизированного управления и сети передачи данных, и способных работать в сложных промышленных условиях. Для современных производственных систем отслеживание продуктов и деталей с помощью автоматизированной процедуры считывания является одним из важнейших процессов. Уникальная система кодирования позволяет планировать каждый производственный шаг для любой производимой детали и контролировать изменения производственного процесса или используемых материалов. Непосредственная маркировка продуктов также позволяет применять различные требования законодательства для контроля произведенной партии внутри системы производства.

Непосредственная маркировка продуктов (НМП) означает на нанесение отметки непосредственно на поверхность продукта без использования отдельного материала-носителя, как, например, клеящейся метки. Это позволяет, как идентифицировать продуты на производстве, так и проследить за ними после доставки. Так называемые 2D коды уже многие годы используются в качестве способа кодирования, удовлетворяющего потребности клиентов. 2D коды состоят из легко внедряемых базовых элементов, состоящих из точек и фигур. Технологии лазерной и игольчатой маркировки известны своей долговечностью, скоростью маркировки и отсутствием привязки к материалу. Из-за механического принципа нанесения, 2D коды можно считать с помощью устройств для считывания 2D кодов даже после нескольких этапов воздействия на объект, например, металлическую деталь. 2D коды позволяют кодировать информацию в более компактном варианте по сравнению с штрих кодами или текстом.

Преимущества

- Уникальная идентификация продуктов или деталей - непосредственная маркировка деталей является ключевым элементом технологии отслеживания продуктов.
- Встроенный интерфейс для подключения к системам автоматизации SIMATIC, SIMOTION или SINUMERIK через коммуникационные модули контроллеров SIMATIC S7/ станций ET 200 или интерфейсные модули для подключения к сетям PROFIBUS и PROFINET.
- Документация для каждой конкретной детали, используемой в производственном процессе.
- Проверка гарантийных случаев (например, в случае отзыва деталей).



Обзор

Siemens предлагает следующие типы компонентов для считывания кодов (CRS):

- стационарные считыватели кодов (MV420, MV440);
- портативные считыватели (MV 320, MV 325, MV 340).

Стационарные оптические считыватели SIMATIC MV400

Стационарные считыватели 1D и 2D кодов серий MV420 и MV440. Дополнительная поддержка функций качества маркировки, распознавания текстов и обнаружения объектов в приборах серии MV440.

Наличие стандартных интерфейсов для подключения к системам автоматизации и стандартных функциональных блоков, включаемых в программы систем автоматизации.

Стационарные оптические считыватели SIMATIC MV500

Оптические считыватели SIMATIC MV500 предназначены для обнаружения и распознавания матричных и штрих кодов. Обеспечивается надежное распознавание кодов независимо от технологии печати и материалов, на которые они нанесены.

SIMATIC MV540 S и SIMATIC MV540 - построены с использованием новейших процессорных и сенсорных технологий. Это обеспечивает высокую производительность, возможность автоматической фокусировки изображения и надежность, основанную на многолетнем опыте. Устройства SIMATIC MV540 являются лучшим выбором для реализации проектов в промышленных условиях во всех сегментах. Несмотря на обширную смену технологий, новые устройства обеспечивают максимальную совместимость с предшественниками.

Приборы могут комплектоваться объективами двух типов и позволяют считывать коды с расстояний от 10 до 400 мм.

Портативные оптические считыватели SIMATIC MV300

Новые портативные оптические считыватели SIMATIC MV320/ MV325/ MV340 для замены продуктов семейства SIMATIC Hawkeye.

© ООО Сименс 2020

Стационарные считыватели кодов		Портативные считыватели кодов		
SIMATIC MV420	SIMATIC MV440	SIMATIC MV320	SIMATIC MV325	SIMATIC MV340
				
1x Ethernet, M12	1x Ethernet, PoE, M12	-	-	-
1x RS422/RS232, M16	1x RS422, M12 + 1xRS232, M16	1x USB + 1x RS232	1x USB + 1x Bluetooth класса 2	1x USB + 1x RS232
3x DI + 3x DQ	5x DI + 5x DQ	-	-	-
Расстояние считывания: 10…400 мм	Расстояние считывания: 70…3000 мм	Расстояние считывания: 20…375 мм	Расстояние считывания: 20…375 мм	Расстояние считывания: 0…50 мм

SIMATIC MV320

Ручные считыватели матричных (2D) и штрих (1D) кодов высокого разрешения. Обеспечивают высокую контрастность считываемых матричных кодов. Размер ячейки кода должен быть не менее 0.13 мм. Ширина элементов штрих кода должна быть не менее 0.12 мм.

Обеспечивается поддержка сложных функций обработки изображений и управления освещением для надежного считывания кодов с различных поверхностей.

Подключение к системам автоматизации через интерфейсы USB или RS232. USB кабель включен в комплект поставки прибора. Для подключения через RS232 необходим заказ отдельного пакета с кабелем и источником питания.

SIMATIC MV325

Считыватель SIMATIC MV325 имеет характеристики идентичные характеристикам модели SIMATIC MV320, но имеет следующие особенностями:

- Долговечные батареи с быстрой зарядкой.
- Отображение уровня заряда батареи с помощью светодиода.
- Наличие интерфейса Bluetooth для поддержки беспроводной связи.
- Программируемые кнопки для отдельных рабочих процессов.
- Корпус с классом защиты IP65, устойчивый к воздействию дезинфицирующих средств.
- Кнопка пейджинга поддерживает локализацию мобильного считывателя.

Считыватель поставляется в комплекте с зарядной станцией и USB кабелем.

SIMATIC MV340

SIMATIC MV340 является одним из самых мощных портативных считывателей в мире. Он способен распознавать широкий спектр 1D и 2D кодов без необходимости перенастройки.

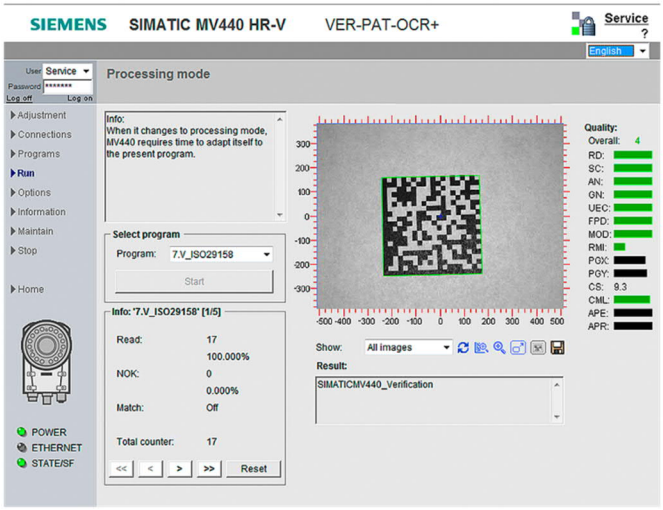
Расстояние считывания может достигать 50 мм, но оптимальное считывание выполняется на расстоянии 6 мм. Встроенные компоненты освещения подходят для широкого спектра поверхностей и увеличивают контрастность с маркировочными кодами.

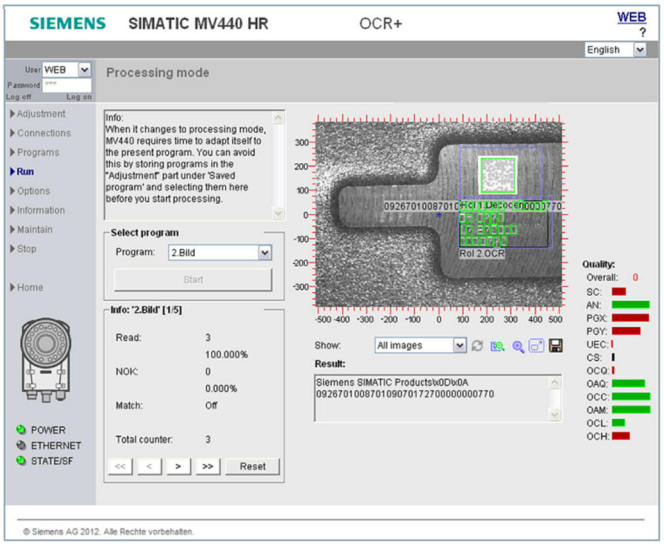
Прибор способен считывать коды при колебаниях освещенности и со скругленных поверхностей.

Коммуникационные модули ASM, RF1xx

Следующие коммуникационные модули поддерживают интеграцию систем считывания кодов SIMATIC с компонентами систем автоматизации:

- ASM 475 (подключение к SIMATIC S7-300 (непосредственно) S7-300/ S7-400, ПК с SIMATIC WinAC через ET200M, SINUMERIC 840D/810D);
- RF120C (подключение к S7-1200);
- RF170C (подключение к SIMATIC S7-300/400, ПК с SIMATIC WinAC через ET200pro);
- ASM 456 (подключение к PROFIBUS DP-V1);
- RF180C (подключение к PROFINET IO);
- RFID 181EIP (подключение к Ethernet/IP).





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

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Стационарные оптические считыватели SIMATIC MV500					
MV540 S, CMOS 800x600, 80 сч./с, 1xDI, 3xDO, $D_{счит}$≤0,4м, IP67	без вспышки и объектива			6GF3540-0CD10	2 120
MV540 H, CMOS 1280x1024, 30 сч./с, 1xDI, 3xDO, $D_{счит}$≤0,4м, IP67	без вспышки и объектива			6GF3540-0GE10	2 756
Аксессуары	D65 Protective Bus Modular (Front panel: Glass, Housing: Metal)			6GF3540-8AC11	286
	E-Focus lens (C mount) Focal length: 25mm; E-Focus with Liquid Lens			6GF3540-8EA03-0LL0	848
	Встраиваемая вспышка	красный свет		6GF3540-8DA13	530
		белый свет		6GF3540-8DA13	530
		инфракрасная		6GF3540-8DA13	530
	Adapter cable Power DIO-DATA (M16 12-way to M12 12-way; Length: 50cm; connects MV440 Power DIO-RS232 cable with Power DIO-DATA interface of MV540 devices			6GF3500-8BA20	180
	Power DIO DATA Cable MV500 10m (Power supply, DIO, RS232 or RS422)		10 м	6GF3500-8BA21	95
	Power DIO DATA Cable 30m (Power supply, DIO, RS232 or RS422)		30 м	6GF3500-8BA41	164
Стационарные оптические считыватели SIMATIC MV440					
MV440 SR, CCD 640x480, 80 сч./с, 5xDI, 5xDO, Multicode, ID-Genius, OCR, Verification, $D_{счит}$≤3м, PoE, IP67				6GF3 440-1CD10	2 332
MV440 HR, CCD 1024x769, 30 сч./с, 5xDI, 5xDO, Multicode, ID-Genius, OCR, Verification, $D_{счит}$≤3м, PoE, IP67				6GF3 440-1GE10	3 968
MV440 UR, CCD 1600x1200, 25 сч./с, 5xDI, 5xDO, Multicode, ID-Genius, OCR,IP67				6GF3 440-1LE10	3 498
Лицензии	Text-Genius, активация модуля распознавания символов			6GF3 400-0SL01	716
	Veri-Genius, активация модуля проверки читаемости кода			6GF3 400-0SL02	716
Аксессуары	Объективы	8,5 мм, 1:1,5 PENTAX C815B(TH), D=42 мм, L=47 мм, не подходит для встроенных вспышек		6GF9 001-1BE01	233
		12 мм, 1:1,4 PENTAX H1214-M(KP), D=29,5 мм, L=35,7 мм		6GF9 001-1BL01	260
		16 мм, 1:1,4 PENTAX C1614-M(KP), D=29,5 мм, L=37,2 мм		6GF9 001-1BF01	270
		25 мм, 1:1,4 PENTAX C2514-M(KP), D=29,5 мм, L=38,9 мм		6GF9 001-1BG01	281
		35 мм, 1:1,6 PENTAX C3516-M(KP), D=29,5 мм, L=41,4 мм		6GF9 001-1BH01	286
		50 мм, 1:2,8 PENTAX C5028-M(KP), D=29,5 мм, L=38 мм		6GF9 001-1BJ01	281
		75 мм, 1:2,8 PENTAX C7528-M(KP), D=34 мм, L=63,6 мм		6GF9 001-1BK01	604
	Защитный кожух для объективов D65, встроенных вспышек, металлический, $D_{объект}$≤57 мм, IP67, окуляр		стеклянный	6GF3 440-8AC11	286
			пластиковый	6GF3 440-8AC21	286
	Защитный кожух для объективов D65, встроенных вспышек, пластиковый, $D_{объект}$≤48 мм, IP67			6GF3 440-8AC12	70
	Встраиваемая вспышка	красный свет		6GF3 440-8DA11	360
		белый свет		6GF3 440-8DA21	466
		зеленый свет		6GF3 440-8DA31	466
	Внешняя вспышка, инфракрасная, IP67, 24 В, освещаемое расстояние	500 … 23000 мм		6GF3 400-0LT01-7BA1	1 071
		500 … 3000 мм		6GF3 400-0LT01-8DA1	1 071
	Кабель, Для колец с внешней подсветкой, M12, один конец кабеля не обжат, 4-pole, 10 м			6GF3 440-8BC4	49
	Для колец внешней вспышки, M12, 4-pole (разъем), M16 12-pole (разъем); M16, 12-pole (коннектор); подключение к MV440; 25 см			6GF3 440-8BD1	233
	IE FC TP патч-корд M12/M12, длина		0.3 м[2)]	6XV1 870-8AE30	21
			15 м[2)]	6XV1 870-8AN15	74
	Кабель питания DIO RS232, M16/неразделан, длина		10 м	6GF3 440-8BA2	96
			30 м	6GF3 440-8BA4	164
	Кабель для подключения к ASM, M12/M12		2 м[2)]	6GT2 891-4FH20	44
			50 м[2)]	6GT2 891-4FN50	154
	Кабель для внешних вспышек, M12/неразделан, 4-контактный, не для подвижных частей, длина 10 м.			6GF3 440-8BC4	49
	Источник питания для внешних вспышек, вход ~110…230В, выход =16,5 В			6GF9 002-8PS	184
	Монтажный кронштейн	для MV440		6GF3 440-8CA	104
		для внешних вспышек MV440		6GF3 440-8CD01	91
		3-х секционный		6GF9 002-7AD	164
Портативные оптические считыватели SIMATIC MV320					
MV320, 1280 x 960, 10 счит./с, Dсчит≤0,37 м, с рукояткой, USB				6GF3 320-0HT01	519
Аксессуары	Металлический держатель для считывателя MV320			6GF3 320-0AC07	46
	Кабель USB, 1,8 м			6GF3 320-0AC02	37
Портативные оптические считыватели SIMATIC MV325					
MV325, 1280 x 960, 10 счит./с, $D_{счит}$≤0,37 м, с рукояткой, беспроводной				6GF3 325-0HT01	1 389
Аксессуары	Зарядная станция для MV325			6GF3 325-0AC03	440
	Запасная батарея 1800 мА*ч			6GF3 325-0AC07	175

 © ООО Сименс 2020

Портативные оптические считыватели SIMATIC MV340			
MV340, 1280 x 1024, 10 счит./с, $D_{счит.}$≤0,05 м, с рукояткой, USB		6GF3 340-0HT01	2 959
Аксессуары	Кабель RS232, 2,4 м, спиральный	6GF3 020-0AC40-0AC1	57
	Кабель RS232, 2,4 м,	6GF3 020-0AC40-0AC4	159
	Блок питания	6GF3 020-0AC40-0AP2	88

[1)] Доступны собранные кабели с разъемами различной длины. Заказные номера указаны в каталоге IK PI и CA01.

[2)] Приведены граничные значения длин разделанных кабелей.

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ID 10, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/identification-systems/

SITOP Power и LOGO! Power - Стабилизированные блоки питания

www.siemens.ru

SIEMENS

SIEMENS выпускает широкую гамму стабилизированных блоков питания и вспомогательных модулей, предназначенных для эксплуатации в промышленных условиях. Они отличаются конструктивным исполнением, родом тока входной цепи и уровнем входного напряжения, уровнем выходного напряжения и допустимым током нагрузки, набором поддерживаемых функций и т.д.

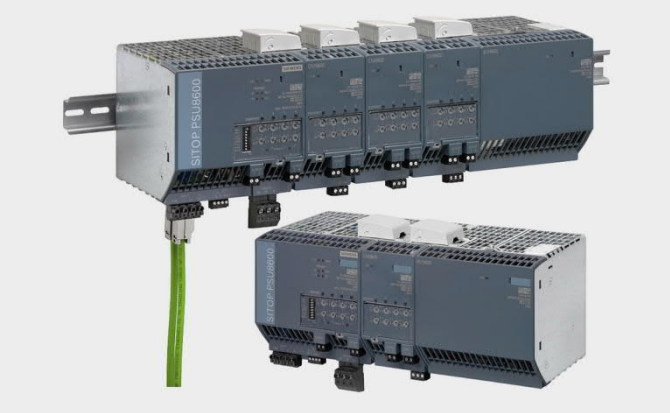
Все блоки питания:

- обеспечивают высокую точность стабилизации выходного напряжения при колебаниях входного напряжения и изменениях нагрузки;
- имеют низкий уровень пульсаций выходного напряжения;
- обеспечивают надежную защиту нагрузки от коротких замыканий и перегрузки;
- выполняют гальваническое разделение входных и выходных цепей;
- обладают высоким КПД, высокой надежностью и безопасностью;
- работают с естественным охлаждением, требуют минимальных эксплуатационных затрат.
- имеют сертификат соответствия ГОСТ Р.

Стабилизированные блоки питания

Большинство блоков питания выпускается сериями, имеющими общие конструктивные и/или функциональные признаки:

- SITOP Lite
  компактные блоки питания PSU100L с входным напряжением 1-фазного переменного тока, выходным напряжением =24 В, токами нагрузки до 10 А, минимумом необходимых функций, узким корпусом, широким диапазоном входного напряжения и низкой стоимостью. Могут монтироваться вплотную друг к другу, допускают включение на параллельную работу. Сохраняют работоспособность в диапазоне температур от 0 до 60 °С со снижением нагрузки при температурах более 45 °С.
- SITOP Compact
  компактные блоки питания PSU100C с входным напряжением постоянного или переменного тока, выходным напряжением =12 или =24 В и токами нагрузки до 6.5 А. Позволяют настраивать необходимый уровень выходного напряжения. Обладают высокой эффективностью, сохраняют работоспособность в диапазоне температур от -20 до +70 ºС.
- LOGO!Power
  миниатюрные блоки питания в формате логических модулей LOGO! с выходными напряжениями =5, =12, =15 и =24 В. Имеют широкий диапазон входных напряжений постоянного или переменного тока, обеспечивают стабилизацию выходного тока при перегрузках, позволяют настраивать уровень выходного напряжения. Работают при температуре от -20 до +70ºС.
- SITOP Smart
  блоки питания с входным напряжением 1-фазного (для PSU100S) или 3-фазного (для PSU300S) переменного тока, выходным напряжением =12 В, =24 В или =48 В и токами нагрузки до 40 А. Отличаются высокой перегрузочной способностью (до 150% от Iвых.ном) и обеспечивают эффективную защиту нагрузки от коротких замыканий, перенапряжений, перегрузок. Сохраняют работоспособность в диапазоне температур от -10 до +70 ºС. Модификации с выходным напряжением =24 В позволяют использовать модули расширения.
- SITOP PSU6200
  новое семейство блоков питания с входным напряжением 1-фазного переменного тока, выходным напряжением =12, =24В и токами нагрузки до 40А.



Отличаются наличием диагностического монитора на корпусе и интерфейсом для подключения к TIA Portal. Выполнены в металлическом корпусе.

- SITOP Modular
  модульные блоки питания PSU100M, PSU200M, PSU300M и PSU400M. Могут использоваться самостоятельно или расширяться дополнительными модулями резервирования, увеличения допустимого времени исчезновения входного напряжения, контроля и диагностики. Блоки питания PSU100M/200M/
- 300M имеют 1-, 2- или 3-фазное входное напряжение переменного тока соответственно, выходное напряжение =24 В или =48 В и токи нагрузки от 5 до 40 А. Модуль PSU400M выполняет функции конвертора постоянного тока =600 В в постоянный ток =24 В. Все блоки SITOP Modular имеют металлические корпуса со степенью защиты IP20, монтируемые на DIN-рейки. Некоторые модели могут работать при температуре от -20 до +70 ºС. Все блоки этой серии имеют:
  - Регулируемый уровень выходного напряжения, позволяющий учитывать падение напряжения в линии подключения нагрузки.
  - Высокую перегрузочную способность по току.
  - Настраиваемый вариант реакции на короткое замыкание в цепи питания нагрузки: стабилизация тока или защитное отключение.
  - Выбираемую внешнюю характеристику для обеспечения автономной или параллельной работы блоков питания.
- SITOP PSU 8600 модульная система электроснабжения
  Компактная модульная система электроснабжения SITOP PSU 8600 с входным напряжением трехфазного переменного тока и выходным напряжением постоянного тока, собственными модулями расширения и модулями буферизаций. Встроенный Ethernet/PROFINET интерфейс на борту позволяет проводить диагностику и техническое обслуживание в TIA Portal. За счет модулей расширение можно увеличить число выходов до 16, каждый выход может настраиваться отдельно по току или напряжению в ручном или автоматическом режиме. Поддержка протокола PROFIenergy позволяет собирать и оценивать информацию с каждого выхода
  - Модули расширения CNX8600 напрямую соединяются с базовым модулем по технологий Clip Link без дополнительных затрат, что позволяет сократить время при монтаже
  - При краткосрочных просадках напряжения буферные модули расширения SITOP BUF8600, позволяют увеличить допустимый перерыв в питании за счет заряда встроенных конденсаторов
- Блоки питания в формате модулей SIMATIC,
  предназначенные для использования совместно или в составе программируемых контроллеров SIMATIC S7 и станций ET 200.

© ООО Сименс 2020

- Блоки питания специального исполнения:
  - SITOP PSU100D
    бюджетная серия блоков питания для настенного монтажа с рабочим диапазоном температур от -10 до +70 ºС. Имеют алюминиевый корпус.
  - SITOP PSA100E
    1-фазные блоки питания с выходным напряжением =24 В. Имеют плоские корпуса для монтажа на стандартную 35 мм профильную шину.
  - SITOP PSU300E
    3-фазный блок питания с выходным напряжением =24 и током нагрузки до 5 А.
  - SITOP PSU100P и PSU300P
    1-фазые (PSU100S) и 3-фазный (PSU300P) блоки питания с выходным напряжением =24 В. Имеют степень защиты IP67.
  - SITOP PSU 300B
    3-фазный блок питания с выходным напряжением =12 В и =24 В для заряда аккумуляторных батарей.
  - SITOP PSU8200
    1-фазные блоки питания с выходным напряжением =24 В и поддержкой функций дистанционного включения/ отключения по сигналу контакта во внешней цепи.
- Блоки питания для сети AS-Interface
  1-фазные блоки питания AS-I Power и SITOP PSN130S с выходным напряжением =30 В.

- SITOP PSU3600 flexi
  Блок питания с гибкой установкой выходного напряжения от 3 до 52 В; может применяться везде, где требуется отличное от 24 В специальное напряжение.

- Модули расширения:
  SITOP PSE 200U
  могут использоваться со всеми блоками питания с выходным напряжением =24 В. Позволяют распределять выходной ток одного блока питания по 4 ветвям, выполнять их мониторинг и защиту. Для каждого канала существует свой сигнальный контакт, используемый для передачи сигнала состояния на внешние устройства (например, на контроллер).
  SITOP PSE202U модули резервирования, предназначенные для построения резервированных схем питания с использованием двух стандартных блоков питания с выходным напряжением =24В.
  SITOP PSE201U
  буферный модуль, позволяющий увеличивать допустимый перерыв в питании за счет заряда встроенных конденсаторов.
  Сигнальный модуль,
  позволяющий выполнять дистанционное включение/ отключение блока питания SITOP Modular, а также использовать свой сигнальный контакт для мониторинга состояния блока питания.
  Модуль ограничения пусковых токов.

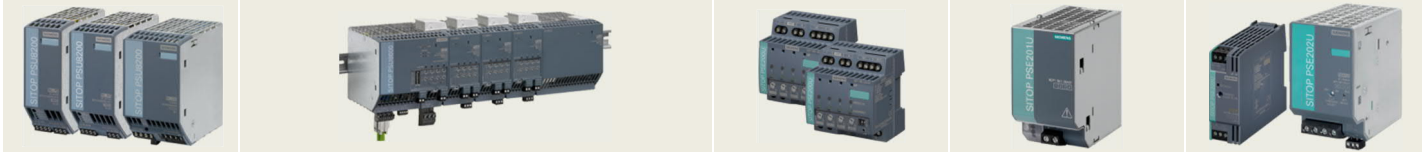
LOGO! Power | SITOP Power PSU100C | SITOP Power PSU100D | SITOP Power PSU100L | SITOP Power PSU100P | SITOP Power PSU100S



SITOP Power PSU300B | SITOP Power PSU300E | SITOP Power PSU300P | SITOP Power PSU300S | SITOP Power PSU400M | SITOP Power PSU3800



SITOP Power PSU8200 | SITOP Power PSU8600 | SITOP Power PSE200U | SITOP Power PSE201U | SITOP Power PSE202U



SITOP Power PSN130S | SITOP Power flexi | SITOP Power Dual | SITOP Power Special | SITOP PSU3400 (DC/DC)



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

Uвых/Iвых	Uвх	Наименование	Параллельное включение	ШхВхГ, мм	Заказной номер	Цена, €
Однофазные стабилизированные блоки питания с выходным напряжением =24 В						
=24 В/ 2,1 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	97x 128x 38	6EP1 331-1LD00	46
=24 В/ 2,5 А	~93 ... 132 В/187 ... 264 В	SITOP PSU100L	Не более 2	32.5x 125x 120	6EP1 332-1LB00	52
=24 В/ 2,5 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100S	Не более 2	32.5x 125x 120	6EP1 332-2BA20	84
=24 В/ 3,1 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	97x 128x 38	6EP1 332-1LD00	59
=24 В/ 4,1 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	97x 158x 38	6EP1 332-1LD10	70
=24 В/ 5 А	~93 ... 132 В/187 ... 264 В	SITOP PSU100L	Не более 2	50x 125x 120	6EP1 333-1LB00	73
=24 В/ 5 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100S	Не более 2	50x 125x 120	6EP1 333-2BA20	105
=24 В/ 5 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU8200	Не более 2	45x 125x 125	6EP3 333-8SB00-0AY0	137
=24 В/ 5 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100P, IP67	Не более 2	120x 181x 60.5	6EP1 333-7CA00	283
=24 В/ 5 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP Power с плоским корпусом	Не более 2	160x 130x 60	6EP1 333-1AL12	166
=24 В/ 6,2 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	97x 178x 38	6EP1 333-1LD00	88
=24 В/ 8 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100P, IP67	Не более 2	120x 181x 60.5	6EP1 334-7CA00	349
=24 В/ 10 А	~93 ... 132 В/187 ... 264 В	SITOP PSU100L	Не более 2	70x 125x 120	6EP1 334-1LB00	105
=24 В/ 10 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100S	Не более 2	70x 125x 120	6EP1 334-2BA20	158
=24 В/ 10 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU8200	Не более 2	55x 125x 125	6EP3 334-8SB00-0AY0	179
Однофазные стабилизированные блоки питания с выходным напряжением =24						

Uвых/Iвых	Uвх	Наименование	Параллельное включение	ШхВхГ, мм	Заказной номер	Цена, €
=24 В/ 10 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP Power с плоским корпусом	Не более 2	160x 130x 60	6EP1 334-1AL12	217
=24 В/ 12,5 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	105x 199x 41	6EP1 334-1LD00	122
=24 В/ 20 А	~85 ... 132 В/176 ... 264 В	SITOP PSU100S	Не более 2	115x 145x 150	6EP1 336-2BA10	211
=24 В/ 40 А	~85 ... 132 В/176 ... 264 В	SITOP PSU8200	Не более 2	145x 145x 150	6EP3337-8SB00-0AY0	402
Стабилизированные блоки питания с 1- или 2-фазным входным напряжением переменного тока и выходным напряжением =24 В						
=24 В/ 5 А	~85…264 В/176…500 В	SITOP PSU200M	Не более 2	70x 125x 121	6EP1 333-3BA10	152
=24 В/ 5 А	~85…264 В/176…500 В	SITOP PSU200M с защитным лаковым покрытием	Не более 2	70x 125x 121	6EP1 333-3BA10-8AC0	179
=24 В/ 10 А	~85…264 В/176…500 В	SITOP PSU200M	Не более 2	70x 125x 121	6EP1 334-3BA10	197
=24 В/ 10 А	~85…264 В/176…500 В	SITOP PSU200M с защитным лаковым покрытием	Не более 2	70x 125x 121	6EP1 334-3BA10-8AB0	230
Трехфазные стабилизированные блоки питания с выходным напряжением =24 В						
=24 В/ 5 А	~320…550 В	SITOP PSU300E	Нет	42x 125x 125	6EP1 433-0AA00	182
=24 В/ 5А	~340…550 В	SITOP PSU300S	Не более 2	50x 125x 120	6EP1 433-2BA20	135
Штекер HAN Q4/2 IP67 для подключения проводников сечением 2.5 мм² к входу блока питания SITOP PSU 300P					3RK1 911-2BE50	42
=24 В/ 10 А	~340…550 В	SITOP PSU300S	Не более 2	90x 145x 150	6EP1434-2BA20	175
=24 В/ 20 А	~340…550 В	SITOP PSU300S	Не более 2	90x 145x 150	6EP1 436-2BA10	205
=24 В/ 20 А	~320…575 В	SITOP PSU8200	Не более 2	70 x 125x 125	6EP3 436-8SB00-0AY0	232
=24 В/ 30-40 А	~320…575 В	SITOP PSU3800 для заряда АБ	Не более 2	135x 145x 150	6EP3 437-8UB00-0AY0	374
=24 В/ 40 А	~340…550 В	SITOP PSU300S	Не более 2	150x 145x 150	6EP1 437-2BA20	317
=24 В/ 40 А	~320…575 В	SITOP PSU8200	Не более 2	135x 145x 150	6EP3 437-8SB00-0AY0	349
Стабилизированные блоки питания с входным напряжением постоянного или переменного тока и выходным напряжением =24 В						
=24 В / 0,375 А	~30…187 В/ =30…264 В	SITOP Power Compact	Нет	22.5x 80x 91	6EP1 731-2BA00	71
=24 В/ 0,6 А	~85…264 В/ =110…300 В	SITOP PSU100C	Нет	22.5x 80x 100	6EP1 331-5BA00	38
=24 В/1,3 А	~85…264 В/ =110…275 В	SITOP PSU6200	Нет	25x 100x 88	6EP3331-7SB00-0AX0	55
=24 В/ 1,3 А	~85…264 В/ =110…300 В	SITOP PSU100C	Не более 2	30x 80x 100	6EP1 331-5BA10	49
=24 В/ 1,3 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	36 x 90 x 53	6EP3 331-6SB00-0AY0	52
=24 В/ 2 А	=38…121 В	SITOP Power, конвертор DC/DC	Не более 2	80x 135x 120	6EP1 732-0AA00	207
=24 В/ 2,5 А	~85…264 В/ =110…275 В	SITOP PSU6200	Нет	40x 100x 88	6EP3332-7SB00-0AX0	72
=24 В/ 2,5 А	~85…264 В/ =110…300 В	SITOP PSU100C	Не более 2	45x 80x 100	6EP1 332-5BA00	64
=24 В/ 2,5 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	54x 90x 53	6EP3 332-6SB00-0AY0	69
=24 В/ 3,7 А	~85…264 В/ =99…275 В	SITOP PSU6200, NEC класса 2	Нет	35x 135x 125	6EP3333-7LB00-0AX0	127
=24 В/ 3,7 А	~85…264 В/ =110…300 В	SITOP PSU100C, NEC класса 2	Нет	52.5x 80x 100	6EP1 332-5BA20	118
=24 В/ 4 А	~85…264 В/ =110…300 В	SITOP PSU100C	Не более 2	52.5x 80x 100	6EP1 332-5BA10	92
=24 В/ 4 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	72x 90x 53	6EP3 333-6SB00-0AY0	94
=24 В/ 5 А	~85…264 В/ =99…275 В	SITOP PSU6200	Нет	35x 135x 125	6EP3333-7SB00-0AX0	116
=24 В/ 10 А	=18…32 В	SITOP PSU3400	Не более 2	42x 125x 120	6EP3 134-0TA00-0AY0	190
=12В/ 15А	=18…32В	SITOP PSU3400	Не более 2	42x 125x 120	6EP3 124-0TA00-0AY0	207
=24 В/ 10 А	=32…54 В	SITOP PSU3400	Не более 2	42x 125x 120	6EP3 234-0TA00-0AY0	207
=24 В/ 10 А	~85…264 В/ =85…275 В	SITOP PSU6200	Не более 2	45x 135x 125	6EP3334-7SB00-3AX0	174
=24 В/ 20 А	~85…264 В/ =85…275 В	SITOP PSU6200	Не более 2	70x 135x 155	6EP3336-7SB00-3AX0	237
=24 В/ 20 А	~85…275 В/ =88…350 В	SITOP PSU100M	Не более 2	90x 125x 125	6EP1 336-3BA10	260
=24 В/ 20А	= 200... 900 В	SITOP PSU400M	Не более 2	90x 125x 125	6EP1 536-3AA00	319
Стабилизированные блоки питания с альтернативными уровнями выходного напряжения						
=3…57В/2…10А	~85 ...264 В/=110 ... 220 В	SITOP flexi	Не более 2	42 x 125x 125	6EP3 343-0SA00-0AY0	191
=5 В/ 3 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	36x 90 x 53	6EP3 310-6SB00-0AY0	73
=5 В/ 6,3 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	54x 90x 53	6EP3 311-6SB00-0AY0	98
=12 В/ 1,9 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	36x 90 x 53	6EP3 321-6SB00-0AY0	73
=12 В/ 2,0 А	~85…264 В/ =110…275 В	SITOP PSU6200	Нет	25x 100 x 88	6EP3321-7SB00-0AX0	72
=12 В/ 2,0 А	~85…264 В/ =110…300В	SITOP PSU100C	Не более 2	30x 80x 100	6EP1 321-5BA00	64
=12 В/ 8 А	=14…32 В	SITOP Smart, конвертор DC/DC	Не более 2	32x 100x 100	6EP3123-0TA00-0AY0	143
=12 В/ 3 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	97x 98x 38	6EP1 321-1LD00	54
=12 В/ 4,5 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	54x 90x 53	6EP3 322-6SB00-0AY0	98
=12 В/ 6,5 А	~85…264 В/ =110…300В	SITOP PSU100C	Не более 2	52.5x 80x 100	6EP1 322-5BA10	96
=12 В/ 7 А	~85…264 В/ =99…275 В	SITOP PSU6200	Нет	35x 135x 125	6EP3323-7SB00-0AX0	148
=12 В/ 7 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100S	Не более 2	50x 125x 120	6EP1 322-2BA00	141
=12 В/ 8,3 А	~85 ... 264 В	SITOP PSU100D	Не более 2	97x 158x 38	6EP1 322-1LD00	84
=12 В/ 12 А	~85…264 В/ =85…275 В	SITOP PSU6200	Не более 2	45x 135x 125	6EP3324-7SB00-3AX0	207
=12 В/ 14 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSU100S	Не более 2	70x 125x 120	6EP1 323-2BA00	196
=12 В/ 15 А	=18…32 В	SITOP PSU3400	Не более 2	42x 125x 120	6EP3 124-0TA00-0AY0	207
=15 В/ 1,9 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	36x 90 x 58	6EP3 321-6SB10-0AY0	73
2x =15 В / 3,5 А	~85 ... 264 В	SITOP dual, 2 независимых выхода =15 В	Не более 2	42x 125x 125	6EP3323-0SA00-0BY0	219
=36 В/ 13 А	~320…575 В	SITOP PSU8200	Не более 2	70x 125x 125	6EP3 446-8SB10-0AY0	257
=15 В/ 4 А	~85…264 В/ =110…300 В	LOGO!Power	Не более 2	54x 90x 53	6EP3 322-6SB10-0AY0	98

Uвых/Iвых	Uвх	Наименование	Параллельное включение	ШхВхГ, мм	Заказной номер	Цена, €
=48 В/ 20 А	~320…575 В	SITOP PSU8200	Не более 2	135x 145x 150	6EP3 447-8SB00-0AY0	429
Блоки питания серии SITOP Smart для AS-Interface						
=30 В/ 2.6 А	~85 ... 132 В/176 ... 253 В	AS-I Power	Нет	50x 125x 125	3RX9 501-2BA00	283
=30 В/ 3 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSN130S	Нет	50x 125x 125	3RX9 511-0AA00	121
=30 В/ 3 А	~85 ... 132 В/176 ... 253 В	AS-I Power	Нет	50x 125x 125	3RX9 501-0BA00	252
=30 В/ 3 А	=20 ... 29 В	AS-I Power	Нет	50x 125x 125	3RX9 501-1BA00	428
=30 В/ 4 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSN130S	Нет	50x 125x 125	3RX9 512-0AA00	182
=30 В/ 5 А	~85 ... 132 В/176 ... 253 В	AS-I Power	Нет	70x 125x 125	3RX9 502-0BA00	326
=30 В/ 8 А	~85 ... 132 В/170 ... 264 В	SITOP PSN130S	Нет	70x 125x 125	3RX9 513-0AA00	290
=30 В/ 8 А	~85 ... 132 В/176 ... 550 В	AS-I Power	Нет	120x 125x 125	3RX9 503-0BA00	478
Модули расширения для SITOP Modular/ PSU 100M/ PSU 300M/ PSU 300S						
=24 В/ 40 А	=24 ... 28.8 В	SITOP PSE201U, под-ключение к выходу блоков питания 6EP1 x3x-3BAx0	Нет	70x 125x 125	6EP1 961-3BA01	166
=24 В/ 3.8 А	2x =19 ... 29 В	SITOP PSE202U, NEC класса 2	Нет	30x 80x 100	6EP1 962-2BA00	103
=24 В/ 10 А	2x =19 ... 29 В	SITOP PSE202U	Нет	30x 80x 100	6EP1 964-2BA00	48
=24 В/ 40 А	2x =24 ... 28.8 В	SITOP PSE202U	Нет	70x 125x 125	6EP1 961-3BA21	96
SITOP PSU8600 модульная система электроснабжения						
=24 В/ 20 А	~320…575 В	SITOP PSU8600	Не более 2	80x 125x 150	6EP3 436-8SB00-2AY0	423
=24 В/ 40 А	~320…575 В	SITOP PSU8600	Не более 2	125x 125x 150	6EP3 437-8SB00-2AY0	540
=24В/20А/4x5А	~320…575 В	SITOP PSU8600	Не более 2	100x 125x 150	6EP3 436-8MB00-2CY0	540
=24В/40А/4x10А	~320…575 В	SITOP PSU8600	Не более 2	125x 125x 150	6EP3 437-8MB00-2CY0	689
Модули расширения CNX8600 для SITOP PSU8600						
4x =24 В/ 5 А	1x =24 В	Модуль расширения выходов		60x 125x 150	6EP4 436-8XB00-0CY0	197
8x =24 В/ 2,5 А	1x =24 В	Модуль расширения выходов		100x 125x 150	6EP4 436-8XB00-0DY0	341
4x =24 В/ 10 А	1x =24 В	Модуль расширения выходов		60x 125x 150	6EP4 437-8XB00-0CY0	219
Буферные модули расширения BUF8600 для SITOP PSU8600						
Ток нагрузки 40 А	Время автономного питания нагрузки 100 мс			60x 125x 150	6EP4 297-8HB00-0XY0	182
Ток нагрузки 40 А	Время автономного питания нагрузки 300 мс			125x 125x 150	6EP4 297-8HB10-0XY0	308
Ток нагрузки 40 А	Время автономного питания нагрузки 4 с			60x 125x 150	6EP4 293-8HB00-0XY0	386
Ток нагрузки 40 А	Время автономного питания нагрузки 10 с			125x 125x 150	6EP4 295-8HB00-0XY0	606
Модули системы гарантированного питания для SITOP PSU8600						
=48 В/ 960 Вт	Модуль бесперебойного питания SITOP UPS8600			-	6EP4 197-8AB00-0XY0	329
=48 В/ 380 Втчас	Модуль батареи SITOP BA T8600 Pb со свинцовой АБ			-	6EP4 145-8GB00-0XY0	329
=48 В/ 264 Втчас	Модуль батареи SITOP BA T8600 LiFeFO4 с литиево-ионной АБ			-	6EP4 143-8JB00-0XY0	1 267
Дополнительные модули SITOP						
4x =24 В/ 3 А	1x =22 ... 30 В	SITOP PSU200U, диагностика модуля		72x 80x 72	6EP1 961-2BA11	101
4x =24 В/ 3 А	1x =22 ... 30 В	SITOP PSU200U, диагностика каналов		72x 80x 72	6EP1 961-2BA31	101
4x =24 В/ 10 А	1x =22 ... 30 В	SITOP PSU200U, диагностика модуля		72x 80x 72	6EP1 961-2BA21	111
4x =24 В/ 10 А	1x =22 ... 30 В	SITOP PSU200U, диагностика каналов		72x 80x 72	6EP1 961-2BA41	111
8x =24 В/ 10 А	1x =20,4 ... 30 В	SITOP SEL1200, диагностика каналов		45x 135x 125	6EP4438-7FB00-3DX0	159
8x =24 В/ 10 А	1x =20,4 ... 30 В	SITOP SEL1400, ограничитель		45x 135x 125	6EP4438-7EB00-3DX0	217
4x =24 В/ 10 А	1x =22 ... 30 В	SITOP Select, диагностика модуля		72x 90x 90	6EP1 961-2BA00	122
~230 В/ 8 А	~100…480 В	Модуль ограничения пусковых токов		22.5x 80x 91.1	6EP1 967-2AA00	58

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге KT10.1, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
https://www.siemens.com/global/en/home/products/automation/power-supply.html

SITOP UPS -
блоки бесперебойного питания

www.siemens.ru

SIEMENS

SITOP UPS

Применение блоков бесперебойного питания SITOP UPS позволяет избегать появления негативных эффектов, связанных с неожиданным исчезновением или глубокими провалами напряжения в питающей сети. В зависимости от типа используемого блока бесперебойного питания и условий его эксплуатации длительность автономного питания нагрузки может лежать в диапазоне от нескольких секунд до нескольких часов.

Для этих целей могут использоваться:

- Конденсаторные блоки бесперебойного питания SITOP UPS500S и UPS500P:
  - Обеспечивают автономное питание нагрузки в диапазоне от нескольких секунд до нескольких минут.
  - Используют в качестве накопителей энергии необслуживаемые конденсаторные батареи.
  - Обладают короткими временами заряда батарей.
  - Не требуют использования принудительной вентиляции.
  - Имеют модификации со степенью защиты IP65 (UPS500P), устанавливаемые вне шкафов управления.
  - Легко интегрируются в компьютерные системы управления.
- Аккумуляторные блоки бесперебойного питания SITOP DC UPS и UPS1600:
  - Обеспечивают автономное питание нагрузки в диапазоне от нескольких минут до нескольких часов.
  - Используют в качестве накопителей энергии аккумуляторные батареи.
  - Выполняют мониторинг состояния аккумуляторных батарей.
  - Позволяют выполнять настройку широкого спектра своих параметров.
  - Легко интегрируются в компьютерные системы управления.

Все блоки бесперебойного питания SITOP UPS используют для своей работы входное напряжение =24 В, которое может формироваться стабилизированными блоками питания SITOP Power соответствующей мощности.

SITOP UPS500

Конденсаторные блоки бесперебойного питания, включающие в свой состав:

- Блоки бесперебойного питания UPS500S с выходным напряжением =24 В, током нагрузки до 15 А и встроенными накопителями энергии емкостью 2.5 или 5 кВтс. Оснащены встроенным интерфейсом USB.
- Блоки бесперебойного питания UPS500P со степенью защиты IP65, выходным напряжением =24 В, током нагрузки до 7 А и встроенными накопителями энергии емкостью 5 или 10 кВтс. Оснащены встроенным интерфейсом USB.
- Модули конденсаторных батарей UPS501S для блоков бесперебойного питания UPS500S. К одному модулю UPS500S может подключаться до трех модулей UPS501S. Каждый модуль UPS501S увеличивает запасаемую энергию на 5 кВтс.

SITOP DC UPS

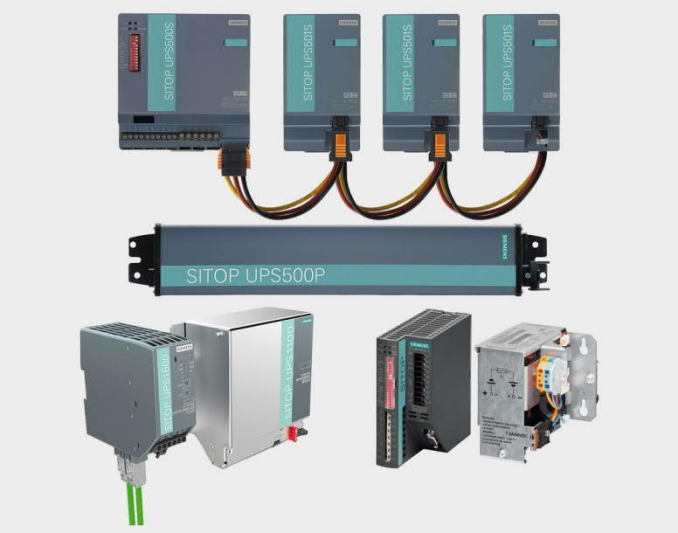
Аккумуляторные блоки бесперебойного питания, включающие в свой состав:

- Модуль DC UPS с выходным напряжением =24 В и током нагрузки 6, 15 или 40 А. Опционально могут иметь последовательный или USB интерфейс.
- Необслуживаемую аккумуляторную свинцово-кислотную батарею емкостью от 1.2 до 12 Ач.

SITOP UPS1600

Новая серия аккумуляторных блоков бесперебойного питания, включающая в свой состав:

- Блоки бесперебойного питания UPS1600 с выходным напряжением =24 В и токами нагрузки 10 А,20 А или 40 А. Опционально могут иметь интерфейс USB или PROFINET. Модификации с встроенным интерфейсом PROFINET оснащены встроенным Web сервером.
- Модули аккумуляторных батарей UPS1100 емкостью 1.2, 3.2 , 2.5, 7.0, или12 Ач. К одному модулю UPS1600 допускается подключать до 6 модулей UPS1100.



Обеспечивается запуск систем автоматизации с питанием от аккумуляторных батарей.

Программное обеспечение

Отдельные модификации модулей SITOP UPS оснащены встроенным интерфейсом для подключения к компьютеру с программным обеспечением настройки параметров и мониторинга работы блока бесперебойного питания.

Для блоков бесперебойного питания SITOP UPS500 и DC UPS это программное обеспечение распространяется на бесплатной основе и может использоваться на компьютерах с 32-разрядными операционными системами Windows XP Professional или Windows 7. Его можно найти в Интернете по ссылке: www.siemens.com/sitop-ups

Для конфигурирования и мониторинга работы блоков бесперебойного питания UPS1600 используется свободно распространяемое программное обеспечение SITOP UPS Manager. При этом связь с компьютером может поддерживаться через интерфейс USB, Ethernet или PROFINET. Оно может устанавливаться на компьютеры с операционными системами Windows XP Professional, Windows 7 или Windows 8. Дополнительно для мониторинга UPS1600 может быть использован встроенный Web сервер.

Проектирование систем бесперебойного питания на базе модулей UPS1600 может выполняться в среде TIA Portal от V13. Для этой цели можно использовать специальные функциональные блоки для программ контроллеров SIMATIC S7-300/ S7-400/ S7-1200/ S7-1500, а также готовые шаблоны для системы визуализации WinCC.

Замечания по выбору аккумуляторных батарей

Аккумуляторные батареи подвержены старению, сопровождающемуся снижением их исходной емкости. Поэтому для гарантированного обеспечения необходимого времени питания нагрузки от UPS необходимо:

- выполнять их регулярную замену с учетом рекомендаций, приведенных в технической документации или
- производить изначальный выбор аккумуляторных батарей с учетом их старения на основе рекомендаций, приведенных в технической документации.

© ООО Сименс 2020

Данные для ориентировочного выбора накопителей энергии

UPS	UPS500S								UPS500P	
	2.5 кВтс	5 кВтс	2.5 кВтс	5 кВтс	2.5 кВтс	5 кВтс	2.5 кВтс	5 кВтс	5 кВтс	10 кВтс
UPS501S	-	-	1x 5 кВтс	1x 5 кВтс	2x 5 кВтс	2x 5 кВтс	3x 5 кВтс	3x 5 кВтс	-	-
Общая энергия	2.5 кВтс	5 кВтс	7.5 кВтс	10 кВтс	12.5 кВтс	15 кВтс	17.5 кВтс	20 кВтс	5 кВтс	10 кВтс
Ток нагрузки	Время автономного питания нагрузки									
0.5 A	134 с	236 с	390 с	478 с	632 с	748 с	851 с	1007 с	284 с	647 с
0.8 A	90 с	167 с	266 с	346 с	440 с	527 с	580 с	706 с	190 с	435 с
1.0 A	75 с	138 с	219 с	296 с	365 с	414 с	490 с	572 с	153 с	351 с
2.0 A	38 с	76 с	122 с	156 с	203 с	230 с	265 с	306 с	80 с	152 с
3.0 A	26 с	52 с	82 с	106 с	136 с	159 с	186 с	213 с	53 с	108 с
4.0 A	19 с	39 с	61 с	81 с	101 с	120 с	139 с	160 с	40 с	84 с
5.0 A	15 с	31 с	49 с	65 с	81 с	95 с	111 с	130 с	30 с	68 с
6.0 A	12 с	26 с	40 с	55 с	67 с	80 с	94 с	106 с	25 с	57 с
7.0 A	10 с	21 с	34 с	47 с	58 с	69 с	81 с	82 с	21 с	49 с
8.0 A	8 с	18 с	29 с	40 с	50 с	59 с	69 с	79 с	-	-
10.0 A	6 с	15 с	23 с	32 с	39 с	47 с	54 с	62 с	-	-
12.0 A	4 с	12 с	19 с	26 с	32 с	38 с	44 с	52 с	-	-
15.0 A	3 с	9 с	14 с	20 с	25 с	30 с	35 с	40 с	-	-
Зарядный ток	Время заряда батарей									
2 A	54 с	120 с	158 с	223 с	263 с	318 с	355 с	417 с	130 с	360 с
1 A	110 с	205 с	311 с	425 с	503 с	625 с	695 с	816 с	-	-

UPS	**DC UPS 6 A**	**DC UPC 6 A DC UPS 15 A**	**DC UPC 6 A DC UPS 15 A**	**DC UPC 6 A DC UPS 15 A DC UPS 40 A**	**DC UPC 6 A DC UPS 15 A DC UPS 40 A**	**UPS1600**		
Батарея	**1.2 Ач**	**2.5 Ач**	**3.2 Ач**	**7.0 Ач**	**12.0 Ач**	**1.2 Ач**	**3.2 Ач**	**7.0 Ач**
Ток нагрузки	Время автономного питания нагрузки							
1.0 A	34.5 минуты	2 часа	2.6 часа	5.4 часа	9 часов	24.5 минуты	2.6 часа	5.4 часа
2.0 A	15 минут	1 час	1 час	2.6 часа	4.6 часа	15.5 минуты	1 час	2.6 часа
3.0 A	9 минут	37.5 минуты	39.3 минуты	1.6 часа	2.9 часа	9 минут	39.3 минуты	1.6 часа
4.0 A	6.5 минуты	27 минут	27.1 минуты	1.2 часа	2.2 часа	6.5 минуты	27.1 минуты	1.2 часа
6.0 A	3.5 минуты	17.6 минуты	17.5 минуты	41 минута	1.2 часа	3.5 минуты	17.5 минуты	41 минута
8.0 A	2 минуты	12.5 минуты	12.1 минуты	28.6 минуты	53.3 минуты	2 минуты	12.1 минуты	28.6 минуты
10.0 A	1 минута	8.8 минуты	9 минут	21.8 минуты	43.5 минуты	1 минута	9 минут	21.8 минуты
12.0 A	-	6.8 минуты	7 минут	17.3 минуты	33.3 минуты	-	7 минут	17.3 минуты
14.0 A	-	5.1 минуты	5 минут	15.1 минуты	27.5 минуты	-	5 минут	15.1 минуты
16.0 A	-	4.3 минуты	4 минуты	12.5 минуты	23.8 минуты	-	4 минуты	12.5 минуты
20.0 A	-	-	1 минута	9.1 минуты	20.1 минуты	-	1 минута	9.1 минуты
25.0 A	-	-	-	-	12.6 минуты	-	-	-
30.0 A	-	-	-	-	9.1 минуты	-	-	-

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

Uвых/Iвых	Uвх	Наименование	ШхВхГ, мм	Заказной номер	Цена, €
Конденсаторные блоки бесперебойного питания SITOP UPS500					
=24 В/ 15 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS500S, 2.5 кВт	120x 125x 125	6EP1 933-2EC41	339
=24 В/ 15 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS500S, 5 кВт	120x 125x 125	6EP1 933-2EC51	431
Модуль батареи UPS501S для UPS500S на 5 кВт (возможно подключение до 3-х модулей)			70x 125x 125	6EP1 935-5PG01	294
=24 В/ 7 А	=22.5 ... 29 В	SITOP UPS500P, 5 кВт, IP65	400x 80x 80	6EP1 933-2NC01	588
=24 В/ 7 А	=22.5 ... 29 В	SITOP UPS500P, 10 кВт, IP65	400x 80x 80	6EP1 933-2NC11	742
Набор соединительных разъёмов в исполнении IP65 для подключения модуля UPS500P				6EP1 975-2ES00	81
Аккумуляторные блоки бесперебойного питания SITOP DC UPS					
=24 В/ 6 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 6 A	50x 125x 125	6EP1 931-2DC21	159
=24 В/ 6 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 6 A с интерфейсом RS 232	50x 125x 125	6EP1 931-2DC31	206
=24 В/ 6 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 6 A с интерфейсом USB	50x 125x 125	6EP1 931-2DC42	206
=24 В/ 15 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 15 A	50x 125x 125	6EP1 931-2EC21	193
=24 В/ 15 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 15 A с интерфейсом RS 232	50x 125x 125	6EP1 931-2EC31	242
=24 В/ 15 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 15 A с интерфейсом USB	50x 125x 125	6EP1 931-2EC42	242
=24 В/ 40 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 40 A	220x 130x 65	6EP1 931-2FC21	351
=24 В/ 40 А	=22 ... 29 В	SITOP DC UPS 40 A с интерфейсом USB	220x 130x 65	6EP1 931-2FC42	399
Модуль батареи 1.2 А/ч для DC UPS 6 A			96x 106x 108	6EP1 935-6MC01	98
Модуль батареи 2.5 А/ч для DC UPS 6 A/ DC UPS 15 A, -40 до +60 °C			265x 151x 91	6EP1 935-6MD31	275
Модуль батареи 3.2 А/ч для DC UPS 6 A/ DC UPS 15 A			190x 151x 82	6EP1 935-6MD11	102
Модуль батареи 7.0 А/ч для DC UPS 15 A/ DC UPS 40 A			186x 168x 121	6EP1 935-6ME21	128
Модуль батареи 12.0 А/ч для DC UPS 15 A/ DC UPS 40 A			253x 118x 121	6EP1 935-6MF01	167
Аккумуляторные блоки бесперебойного питания SITOP UPS1600					
=24 В/ 10 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 10 A	50x 125x 125	6EP4 134-3AB00-0AY0	187
=24 В/ 10 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 10 A с интерфейсом USB	50x 125x 125	6EP4 134-3AB00-1AY0	231
=24 В/ 10 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 10 A с интерфейсом PROFINET	50x 125x 125	6EP4 134-3AB00-2AY0	293
=24 В/ 20 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 20 A	50x 125x 125	6EP4 136-3AB00-0AY0	220
=24 В/ 20 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 20 A с интерфейсом USB	50x 125x 125	6EP4 136-3AB00-1AY0	265
=24 В/ 20 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 20 A с интерфейсом PROFINET	50x 125x 125	6EP4 136-3AB00-2AY0	326
=24 В/ 40 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 40 A	70x 125x 150	6EP4 137-3AB00-0AY0	356
=24 В/ 40 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 40 A с интерфейсом USB	70x 125x 150	6EP4 137-3AB00-1AY0	401
=24 В/ 40 А	=22 ... 29 В	SITOP UPS 40 A с интерфейсом PROFINET	70x 125x 150	6EP4137-3AB00-2AY0	462
Модуль батареи UPS1100 =24 В/1.2 А/ч для UPS1600 10 A			89x 130x 107	6EP4 131-0GB00-0AY0	99
Модуль батареи UPS1100 =24 В/2.5 А/ч для UPS1600 20 A			265x 115x 76	6EP4 132-0GB00-0AY0	265
Модуль батареи UPS1100 =24 В/3.2 А/ч для UPS1600 10 A			190x 169x 79	6EP4 133-0GB00-0AY0	105
Модуль батареи UPS1100 =24 В/7.0 А/ч для UPS1600 10 A и UPS1600 20 A			186x 186x 110	6EP4 134-0GB00-0AY0	129
Модуль батареи UPS1100 =24 В/12 А/ч для UPS1600 20 A			253x 186x 110	6EP4 135-0GB00-0AY0	180

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге КТ10.1, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
https://www.siemens.com/global/en/home/products/automation/power-supply.html

SIMATIC TOP Connect и MTA - Соединительные устройства для SIMATIC S7

www.siemens.ru

SIEMENS

Соединительные устройства

Наиболее трудоемкой частью работ по монтажу систем автоматизации является подключение их внешних цепей. Для упрощения монтажа аппаратуры в шкафах управления выпускается целый ряд соединительных устройств, повышающих удобство подключения внешних цепей и надежность электрических соединений, снижающих вероятность появления ошибок, затраты и время выполнения монтажных работ, повышающих удобство эксплуатации готовых систем.

Для решения этих задач могут использоваться:

- Модульные соединители SIMATIC TOP Connect для программируемых контроллеров S7-300/ S7-400/ S7-1500 и станций ET 200M/MP.
- Гибкие соединители для программируемых контроллеров S7-300/ S7-400/ S7-1500 и станций ET 200M/MP.
- Терминальные устройства MTA для станций ET 200M.

SIMATIC TOP Connect

Модульный соединитель SIMATIC TOP Connect состоит из фронтального штекера специального исполнения, соединительного кабеля и терминального блока. Подключение соединительного кабеля к фронтальному соединителю и терминальному блоку выполняется через специальные разъемы.

Фронтальный штекер устанавливается на дискретный или аналоговый модуль ввода/вывода контроллера вместо стандартного фронтального штекера. Каждый фронтальный штекер оснащен одним, двумя или четырьмя разъемами для подключения ленточного соединительного кабеля, а также одним, двумя или четырьмя контактными блоками для подключения цепей питания.

Ленточные соединительные кабели 1x16 жил (обычный или экранированный), 2x16 жил (обычный) и 1x50 жил (обычный или экранированный) с одним или двумя плоскими соединителями на каждом конце используются для подключения фронтальных соединителей SIMATIC TOP Connect к терминальным блокам. Ленточный кабель помещен в защитную оболочку, повышающую стойкость кабеля к внешним воздействиям. Конструкция плоского соединителя позволяет регулировать длину соединительного кабеля. Для подключения жил ленточного кабеля к контактам плоского соединителя используется метод прокалывания изоляции. Максимальная длина соединительного кабеля может достигать 60 м.

Терминальные блоки оснащены разъемом для подключения соединительного кабеля SIMATIC TOP Connect а также набором клемм для подключения внешних цепей контроллера (цепей датчиков и исполнительных устройств). Каждый терминальный блок позволяет производить подключение до 8 или до 32 сигнальных цепей.

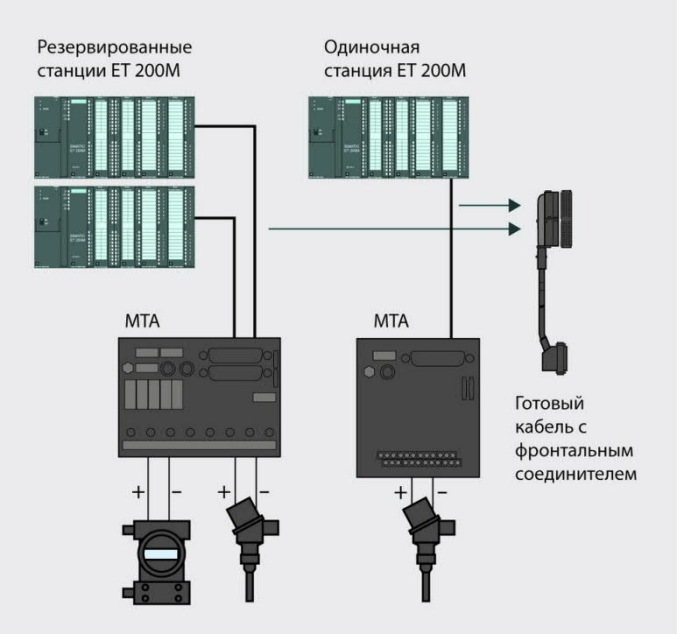
В зависимости от модификации терминальные блоки могут иметь контакты с винтовыми зажимами или пружинные контакты-защелки. Большинство терминальных блоков имеет две модификации: со встроенными светодиодами или без них. Некоторые модификации также имеют дополнительную опцию отсоединяемых терминалов или наличия встроенных предохранителей. Все терминальные блоки монтируются на стандартную 35 мм профильную шину DIN. В соединителях SIMATIC TOP Connect могут использоваться терминальные блоки следующих типов:



- TP1 для 1-проводного подключения 8 или 32 дискретных датчиков/ исполнительных устройств. Обязательным условием такого подключения является наличие общего провода для датчиков/ исполнительных устройств и модуля контроллера.
- TP2 для 2-проводного подключения 8 внешних цепей модулей вывода дискретных сигналов с токами нагрузки до 2 А на один канал. Для передачи 2 А сигналов задействованы все жилы ленточного кабеля, поэтому для подключения питания необходимо использовать дополнительный кабель.
- TP3 оснащен необходимым набором клемм для подключения восьми или 32-х 3-проводных цепей дискретных сигналов, клеммами заземления и клеммами положительного потенциала блока питания.
- TPA для подключения внешних аналоговых цепей, выполненных экранированным кабелем. С этим блоком может применяться специальная экранирующая пластина, существенно упрощающая выполнение операций заземления экранов всех соединительных кабелей.
- TPRi с встроенными реле для приема 8 внешних сигналов напряжением ~110В или ~230 В, преобразования этих сигналов в сигналы напряжением =24 В и подачи на входы контроллера.
- TPRo с встроенными реле для построения цепей вывода 8 дискретных сигналов. Обеспечивает гальваническое разделение между цепями контроллера и внешними цепями. Для управления работой реле необходимы сигналы =24 В/ 0.5 А. Выходные контакты реле способны коммутировать токи до 3 А в цепях напряжением ~230В.



© ООО Сименс 2020



- ТРОо с встроенными оптронами для построения цепей вывода 8 дискретных сигналов. Обеспечивает гальваническое разделение между цепями контроллера и внешними цепями. Для управления работой оптрона необходим ток не менее 5 мА при напряжении не менее =20 В. Оптроны способны коммутировать токи до 4 А в цепях напряжением =24 В.

Гибкие соединители

Гибкие соединители предназначены для непосредственного соединения модулей контроллеров SIMATIC S7 с различными элементами шкафа управления. Гибкий соединитель представляет собой стандартный фронтальный штекер, к которому подключен жгут проводов сечением 0.5мм^2. Свободные концы проводников промаркированы в соответствии с номерами контактов на фронтальном штекере. Стандартные длины жгутов 2.5, 3.2 и 5.0 м. Возможна поставка гибких соединителей с заказной длиной жгута.

Терминальные устройства MTA

Терминальные устройства MTA (Marshalled Termination Assemblies) находят применение для подключения внешних цепей модулей станций SIMATIC ET 200M, используемых в обычных или резервированных системах распределенного ввода-вывода на основе PROFIBUS DP.



Устройства MTA позволяют создавать как обычные, так и резервированные конфигурации каналов ввода-вывода стандартных сигнальных модулей, а также сигнальных модулей для F-систем (модулей ввода-вывода систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности).

Большинство устройств MTA:

- позволяет подключать цепи резервированного питания каналов ввода-вывода;
- обеспечивает защиту цепей питания каждого канала;
- имеет индикацию наличия входных напряжений;
- имеет индикацию наличия напряжений на каналах.

Подключение устройств MTA к модулям станции ET 200M выполняется стандартными соединительными кабелями длиной 3 или 8 м. В зависимости от типа эти кабели оснащены 20- или 40-полюсным фронтальным соединителем S7-300 с одной стороны и соединителем DB25F или DB50F с другой стороны. Подключение цепей питания и каналов ввода-вывода производится через съемные соединители. В устройствах MTA для ввода-вывода аналоговых сигналов предусмотрена возможность подключения ручного HART терминала к любому каналу.

Устройства MTA, предназначенные для работы в резервированных конфигурациях ввода-вывода, оснащены разъемами для подключения двух соединительных кабелей. С помощью этих кабелей к одному устройству MTA производится подключение двух модулей станций ET 200M, образующих резервированную пару.

В устройствах MTA с резервированным питанием можно использовать плату мониторинга наличия резервированного питания. Эта плата содержит два реле, обмотки которых питаются от разных входов питания устройства MTA. Контакты этих реле включены последовательно. Размыкание цепи контактов свидетельствует об исчезновении напряжения хотя бы на одном из входов.

Информация о соответствии устройств MTA модулям ET200M/ S7-300 приведена в следующей таблице.

Модули ET 200M		**Устройство MTA**		
Описание	**Заказной номер**	**Заказной номер**	**Резервирование**	**Соединительный кабель**
8AI, 16 бит	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 650-1AA52-2XX0	Есть	6ES7 922-3BD00-0BA0 (3м) 6ES7 922-3BJ00-0BA0 (8м)
	6ES7 331-7NF10-0AB0		Есть	6ES7 922-3BD00-0BB0 (3м) 6ES7 922-3BJ00-0BB0 (8м)
8AO, 12 бит	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 650-1AB51-2XX0	Есть	40-полюсный фронтальный штекер S7-300 – 50-полюсный штекер DB50F 6ES7 922-3BD00-0AS0 (3м) 6ES7 922-3BJ00-0AS0 (8м)
8AI, RTD	6ES7 331-7PF00-0AB0 6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 650-1AG51-2XX0	Нет	
8AI, TC	6ES7 331-7PF10-0AB0 6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 650-1AF51-2XX0	Нет	
12/24F-DI, =24B	6ES7 326-1BK01-0AB0 6ES7 326-1BK02-0AB0	6ES7 650-1AK11-7XX0	Есть	
10F-RO, 24..150B/~110..220B	6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 650-1AM31-6XX0	Есть	
16RO, =24..150B/~110..220B	6ES7 322-8BH01-0AB0	6ES7 650-1AM30-3XX0	Есть	
6F-AI, HART	6ES7 336-4GE00-0AB0	6ES7 650-1AH62-5XX0	Есть	6ES7 922-3BD00-0AU0 (3м) 6ES7 922-3BJ00-0AU0 (8м)
16DI, =24B	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 650-1AC11-3XX0	Есть	6ES7 922-3BD01-0AM0 (3м) 6ES7 922-3BJ01-0AM0 (8м)
8AI, HART	6ES7 331-7TF01-0AB0	6ES7 650-1AA61-2XX0	Есть	
8AO, HART	6ES7 332-8TF01-0AB0	6ES7 650-1AB61-2XX0	Есть	
10F-DO, =24B	6ES7 326-2BF01-0AB0 6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 650-1AL11-6XX0	Есть	6ES7 922-3BD00-0AN0 (3м) 6ES7 922-3BJ00-0AN0 (8м)
16DO, =24B	6ES7 322-8BH10-0AB0	6ES7 650-1AD11-2XX0	Есть	6ES7 922-3BD00-0AT0 (3м) 6ES7 922-3BJ00-0AT0 (8м)

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

Наименование					Заказные номера	Цена, €
Модульные соединители SIMATIC TOP Connect						
Фронтальный соединитель с подключением сигнальных линий ленточным кабелем и подключением питания через блоки с контактами	для S7-300/ ET 200M	пружинные, для	16-канальных DI/DO (2 x 8DI/DO)		6ES7 921-3AA00-0AA0	42
			32-канальных DI/DO (2 x 8DI/DO)		6ES7 921-3AA20-0AA0	58
			DO, до 2A на канал		6ES7 921-3AC00-0AA0	50
			AI/AO (20-полюсный)		6ES7 921-3AF00-0AA0	42
			AI/AO (40-полюсный)		6ES7 921-3AF20-0AA0	61
		под винт, для	16-канальных DI/DO (2 x 8DI/DO)		6ES7 921-3AB00-0AA0	42
			32-канальных DI/DO (4 x 8DI/DO)		6ES7 921-3AB20-0AA0	58
			DO, до 2A на канал		6ES7 921-3AD00-0AA0	50
			AI/AO (20-полюсный)		6ES7 921-3AG00-0AA0	42
			AI/AO (40-полюсный)		6ES7 921-3AG20-0AA0	61
			CPU 312C		6ES7 921-3AK20-0AA0	64
			CPU 313C/314C		6ES7 921-3AM20-0AA0	64
	для S7-400 с 4-мя предсобранными кабелями		DI/DO	2.5 м	6ES7 921-4BC50-0AA1	173
				5.0 м	6ES7 921-4BF00-0AA1	211
			AI/AO	2.5 м	6ES7 921-4BC50-0AB1	173
				5.0 м	6ES7 921-4BF00-0AB1	211
	для S7-1500	втычные (Push-in) контакты	32-канальных DI/DO	16-ти полюсный кабель	6ES7 921-5AH20-0AA0	52
				50-ти полюсный кабель	6ES7 921-5CH20-0AA0	49
			8-канальные DO, до 2A на канал		6ES7 921-5AJ00-0AA0	53
		контакты под винт	32-канальных DI/DO	16-ти полюсный кабель	6ES7 921-5AB20-0AA0	54
				50-ти полюсный кабель	6ES7 921-5CB20-0AA0	51
			8-канальные DO, до 2A на канал		6ES7 921-5AD00-0AA0	55
		AI/AO	16-ти полюсный кабель		6ES7 921-5AK20-0AA0	52
			50-ти полюсный кабель		6ES7 921-5CK20-0AA0	49
Разделанный 16-жильный кабель с установленными соединителями	обычный, длина		0.5м*		6ES7 923-0BA50-0CB0	17
			10.0м*		6ES7 923-0CB00-0CB0	49
	экранированный, длина		1.0м*		6ES7 923-0BB00-0DB0	24
			10.0м*		6ES7 923-0CB00-0DB0	67
Разделанный 50-жильный кабель с установленными соединителями	обычный, разъемы 50 IDC – 50 IDC длина		0.5м*		6ES7 923-5BA50-0CB0	36
			10.0м*		6ES7 923-5CB00-0CB0	78
	Экранированный, разъемы 50 IDC – 50 IDC, длина		1.0м*		6ES7 923-5BB00-0DB0	45
			10.0м*		6ES7 923-5CB00-0DB0	106
	обычный, разъемы 50 IDC – 16 IDCx4 шт, длина		0.5м*		6ES7 923-5BA50-0EB0	62
			10.0м*		6ES7 923-5CB00-0EB0	112
Терминальный блок, контакты	TP1: 1-рядный 8-канальный, для DI/DO, подключение16-ти полюсного кабеля		под винт		6ES7 924-0AA20-0AA0	16
			пружинные		6ES7 924-0AA20-0AC0	16
			под винт, светодиоды		6ES7 924-0AA20-0BA0	26
			пружинные, светодиоды		6ES7 924-0AA20-0BC0	25
	TP1: 1-рядный 32-канальный, для DI/DO, подключение 50-ти полюсного кабеля		под винт		6ES7 924-2AA20-0AA0	33
			пружинные		6ES7 924-2AA20-0AC0	34
			под винт, светодиоды		6ES7 924-2AA20-0BA0	56
			пружинные, светодиоды		6ES7 924-2AA20-0BC0	56
	TP2: 2-рядный 8-канальный, для DO, до 2A на канал		под винт		6ES7 924-0BB20-0AA0	24
			пружинные		6ES7 924-0BB20-0AC0	23
	TP3: 3-рядный 8-канальный, для DI/DO, подключение 16-ти полюсного кабеля		под винт		6ES7 924-0CA20-0AA0	25
			пружинные		6ES7 924-0CA20-0AC0	24
			под винт, светодиоды		6ES7 924-0CA20-0BA0	36
			пружинные, светодиоды		6ES7 924-0CA20-0BC0	35
			под винт, светод., отсоед. терминал		6ES7 924-0CH20-0BA0	45
			пружин., светод., отсоед. терминал		6ES7 924-0CH20-0BC0	45
			под винт, светодиоды, предохранит.		6ES7 924-0CL20-0BA0	55
			пружин., светодиоды, предохранит.		6ES7 924-0CL20-0BC0	55
	TP3: 3-рядный 8-канальный, для DI/DO, подключение 50-ти полюсного кабеля		под винт		6ES7 924-2CA20-0AA0	81
			пружинные		6ES7 924-2CA20-0AC0	81
			под винт, светодиоды		6ES7 924-2CA20-0BA0	97
			пружинные, светодиоды		6ES7 924-2CA20-0BC0	97
	TPA для S7-300: 3-рядный, для AI/AO		под винт		6ES7 924-0CC21-0AA0	37
			пружинные		6ES7 924-0CC21-0AC0	36
	TPA для S7-1500: 3-рядный, для AI/AO, подключение 16-ти полюсного кабеля		под винт		6ES7 924-0CC20-0AA0	37
			пружинные		6ES7 924-0CC20-0AC0	36
	TPA для S7-1500: 3-рядный, для AI/AO, подключение 50-ти полюсного кабеля		под винт		6ES7 924-2CC20-0AA0	83
			пружинные		6ES7 924-2CC20-0AC0	83
	TPRo: Релейный. Вход: обмотка реле =24В. Выход: замыкающие контакты реле ~230В/3А, 20 циклов в мин.		под винт, светодиоды		6ES7 924-0BD20-0BA0	78
			пружинные, светодиоды		6ES7 924-0BD20-0BC0	77
	TPRi: Релейный блок (входной) для 24 вольтовых модулей входов. Выход: 24В		Вход: ~230В	под винт, светодиоды	6ES7 924-0BE20-0BA0	112
				пружинные, светодиоды	6ES7 924-0BE20-0BC0	111
			Вход: ~110В	под винт, светодиоды	6ES7 924-0BG20-0BA0	112
				пружинные, светодиоды	6ES7 924-0BG20-0BC0	111
	TPOo: Оптронный Выход: =24В/4А, 500 Гц, 8 выходов		под винт, светодиоды		6ES7 924-0BF20-0BA0	173
			пружинные, светодиоды		6ES7 924-0BF20-0BC0	170
Экранирующая пластина для терминального блока TPA с 16-ти полюсным разъемом			4 шт.		6ES7 928-1AA20-4AA0	41
Экранирующая пластина для терминального блока TPA с 50-ти полюсным разъемом			4 шт.		6ES7 928-1BA20-4AA0	86
зажим экрана для фиксации кабеля	10 шт.				6ES7 590-5BA00-0AA0	30
	2x ∅ 2 … 6 мм				6ES7 390-5AB00-0AA0	11
	1x ∅ 3 … 8 мм				6ES7 390-5BA00-0AA0	11
	1x ∅ до 13 мм				6ES7 390-5CA00-0AA0	11

© ООО Сименс 2020

Наименование				Заказные номера	Цена, €
Гибкие соединители SIMATIC TOP Connect					
Гибкий соединитель, длина жгута	для S7-300	фронтальный штекер 6ES7 392-1AJ00-0AA0 (под винт), жгут из 20 проводов сечением 0.5мм²	2.5м	6ES7 922-3BC50-0AB0	73
			3.2м	6ES7 922-3BD20-0AB0	77
			5.0м	6ES7 922-3BF00-0AB0	90
		фронтальный штекер 6ES7 392-1AM00-0AA0 (под винт), жгут из 40 проводов сечением 0.5мм²	2.5м	6ES7 922-3BC50-0AC0	105
			3.2м	6ES7 922-3BD20-0AC0	108
			5.0м	6ES7 922-3BF00-0AC0	120
	для S7-400	фронтальный штекер 6ES7 492-1AL00-0AA0 (под винт), жгут из 46 проводов сечением 0.5мм²	2.5м	6ES7 922-4BC50-0AD0	111
			3.2м	6ES7 922-4BD20-0AD0	117
			5.0м	6ES7 922-4BF00-0AD0	128
		фронтальный штекер 6ES7 492-1CL00-0AA0 (пружинные), жгут из 46 проводов сечением 0.5мм²	2.5м	6ES7 922-4BC50-0AE0	83
			3.2м	6ES7 922-4BD20-0AE0	90
			5.0м	6ES7 922-4BF00-0AE0	102
	для S7-1500	фронтальный штекер 6ES7 592-1AM00-0XB0 (под винт), жгут из 20 проводов H05V-K сечением 0.5мм²	2.5м	6ES7 922-5BC50-0AB0	90
			3.2м	6ES7 922-5BD20-0AB0	93
			5.0м	6ES7 922-5BF00-0AB0	100
			6.5м	6ES7 922-5BG50-0AB0	105
			8.0м	6ES7 922-5BJ00-0AB0	110
			10.0м	6ES7 922-5CB00-0AB0	117
		фронтальный штекер 6ES7 592-1AM00-0XB0 (под винт), жгут из 20 проводов H05Z-K сечением 0.5мм², изоляция с малым выделением вредных газов при воздействии огня	2.5м	6ES7 922-5BC50-0HB0	101
			3.2м	6ES7 922-5BD20-0HB0	106
			5.0м	6ES7 922-5BF00-0HB0	120
			6.5м	6ES7 922-5BG50-0HB0	131
			8.0м	6ES7 922-5BJ00-0HB0	146
		фронтальный штекер 6ES7 592-1AM00-0XB0 (под винт), жгут из 20 проводов сечением 0.5мм², сертифицированных по UL/CSA	3.2м	6ES7 922-5BD20-0UB0	101
			5.0м	6ES7 922-5BF00-0UB0	108
			6.5м	6ES7 922-5BG50-0UB0	114
		фронтальный штекер 6ES7 592-1AM00-0XB0 (под винт), жгут из 40 проводов H05V-K сечением 0.5мм²	2.5м	6ES7 922-5BC50-0AC0	101
			3.2м	6ES7 922-5BD20-0AC0	105
			5.0м	6ES7 922-5BF00-0AC0	116
			6.5м	6ES7 922-5BG50-0AC0	124
			8.0м	6ES7 922-5BJ00-0AC0	133
			10.0м	6ES7 922-5CB00-0AC0	146
		фронтальный штекер 6ES7 592-1AM00-0XB0 (под винт), жгут из 40 проводов H05Z-K сечением 0.5мм², изоляция с малым выделением вредных газов при воздействии огня	2.5м	6ES7 922-5BC50-0HC0	111
			3.2м	6ES7 922-5BD20-0HC0	121
			5.0м	6ES7 922-5BF00-0HC0	148
			6.5м	6ES7 922-5BG50-0HC0	167
			8.0м	6ES7 922-5BJ00-0HC0	188
		фронтальный штекер 6ES7 592-1AM00-0XB0 (под винт), жгут из 40 проводов сечением 0.5мм², сертифицированных по UL/CSA	3.2м	6ES7 922-5BD20-0UC0	111
			5.0м	6ES7 922-5BF00-0UC0	125
			6.5м	6ES7 922-5BG50-0UC0	139
Терминальные устройства MTA			кабель		
Терминальное устройство MTA для подключения внешних цепей	2-х 16 канальных модулей DI =24В, резервирование		20 – DB25F	6ES7 650-1AC11-3XX0	418
	2-х 16-канальных модулей DO 6ES7 322-8BH01-0AB0, резервирование		20 – DB25M	6ES7 650-1AD11-2XX0	393
	2-х 12/24-канальных модулей F-DI =24В, резервирование		40 – DB50F	6ES7 650-1AK11-7XX0	558
	2-х 10-канальных модулей F-DO =24В/2А, резервирование		40 – DB25F	6ES7 650-1AL11-6XX0	344
	2-х 16-канальных модулей RO =24..150В/~110..220В/2А, резервирование		40 – DB50F	6ES7 650-1AM30-3XX0	623
	2-х 10-канальных модулей F-DO =24В, встроенные реле ~110…220В/5А или =24В/5А, резервирование		40 – DB50F	6ES7 650-1AM31-6XX0	591
	2-х 8-канальных модулей AI 1…5В/0…20мА/4…20мА, резервирование		40 – DB25F	6ES7 650-1AA52-2XX0	401
	2-х 8-канальных модулей AI 4…20мА, HART, резервирование		20 – DB25F	6ES7 650-1AA61-2XX0	426
	2-х 8-канальных модулей AO 4…20мА, HART, резервирование		20 – DB25F	6ES7 650-1AB61-2XX0	314
	2-х 6-канальных модулей F-AI 4…20мА, HART, резервирование		20 – DB50F	6ES7 650-1AH62-5XX0	564
	1-го 8-канального модуля AI TC (сигналы термопар)		40 – DB50F	6ES7 650-1AF51-2XX0	319
	1-го 8-канального модуля AI RTD (сигналы термометров сопротивления)		40 – DB50F	6ES7 650-1AG51-2XX0	234
	2-х 8-канальных модулей AO 4…20 мА, резервирование		40 – DB50F	6ES7 650-1AB51-2XX0	295
Соединительный кабель, длина	20-полюсный фронтальный штекер S7-300 – штекер DB25F		3.0м	6ES7 922-3BD01-0AM0	128
			8.0м	6ES7 922-3BJ01-0AM0	153
	20-полюсный фронтальный штекер S7-300 – штекер DB50F		3.0м	6ES7 922-3BD00-0AU0	159
			8.0м	6ES7 922-3BJ00-0AU0	205
	40-полюсный фронтальный штекер S7-300 – штекер DB25F		3.0м	6ES7 922-3BD00-0AN0	164
			8.0м	6ES7 922-3BJ00-0AN0	208
	40-полюсный фронтальный штекер S7-300 – штекер DB25F		3.0м	6ES7 922-3BD00-0BA0	151
			8.0м	6ES7 922-3BJ00-0BA0	173
	40-полюсный фронтальный штекер S7-300 – штекер DB25F		3.0м	6ES7 922-3BD00-0BB0	151
			8.0м	6ES7 922-3BJ00-0BB0	173
	40-полюсный фронтальный штекер S7-300 – гнездо DB25M		3.0м	6ES7 922-3BD00-0AT0	156
			8.0м	6ES7 922-3BJ00-0AT0	188
	40-полюсный фронтальный штекер S7-300 – штекер DB50F		3.0м	6ES7 922-3BD00-0AS0	187
			8.0м	6ES7 922-3BJ00-0AS0	225
Аксессуары	Плата мониторинга наличия резервированного питания			6ES7 650-1BA02-0XX0	100
	MTA блок питания 16-ти канальный для 4-х проводных датчиков			6ES7 650-1BE10-3XX0	442

* Доступны дополнительные варианты длин кабелей

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге KT10.2, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/automation-systems/system-cabling/simatic-top-connect/

Обучение в России

www.siemens.ru

SIEMENS

Более чем в 90 учебных центрах, расположенных по всему миру, проводится подготовка специалистов по автоматизированным системам управления SIMATIC фирмы Siemens. В России учебные центры расположены в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Красноярске, Воронеже.

Учебные центры в России предлагают курсы по различным темам:

- системы автоматизации;
- промышленные сети;
- системы визуализации;
- распределенные системы управления;
- частотно-регулируемые приводы;
- системы ЧПУ;
- контрольно-измерительные приборы;
- цифровизация.

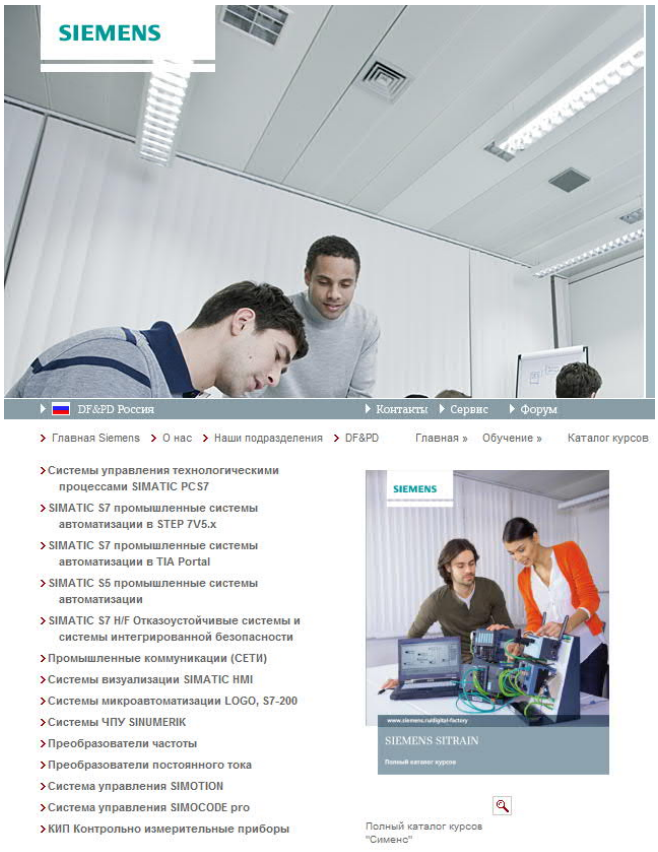
Обучение ориентировано на решение базовых задач по обслуживанию, конфигурированию, программирования, визуализации, организации промышленной связи, и т.д. По требованию заказчика могут разрабатываться индивидуальные программы обучения.

Все курсы проводятся по единым учебным программам, разработанным фирмой Siemens, с использованием специализированных учебных стендов. Слушатели получают индивидуальный комплект учебных пособий на русском языке, а при их окончании - сертификат о прохождении курсов.

Сроки обучения
График проведения курсов и их содержание можно узнать в координационном центре в г. Москве или в Интернет по адресу: http://w3.siemens.ru/about_us/businesses/dfpd/training/

Для участия в курсах необходимо направить заявку на адрес координационного центра. В ответ на это заказчик получает подтверждение на участие в курсах и договор на согласование. После оплаты счета заказчик получает официальное приглашение на курсы обучения.

Дополнительно Вы можете принять участие в международной программе SITRAIN, которая направлена на сертификацию сервисных специалистов “Siemens Certified Automation Technician“ и сертификацию программистов “Siemens Certified S7 Programmer“, подтверждающую необходимый уровень знаний в области автоматизации у специалистов соответствующих профилей. Успешное выполнение заданий 5-часового теста завершается выдачей сертификата международного образца, который подтверждает приобретенные Вами знания, навыки и умения.



Обучение у заказчика
По заявке клиента возможно проведение учебных курсов с выездом к заказчику. Для этого необходимо предварительное согласование условий оплаты и сроков обучения.

Контактная информация:
Инна Бережная
Тел. (495) 737-24-15
Факс (495) 737-23-06
E-Mail: Inna.Berezhnaya@siemens.com

 © ООО Сименс 2020

Краткое описание курсов

ST-7PRO1	Базовый курс для изучения контроллеров S7-300/-400, основ конфигурирования системы, программирования на языке STEP7 и тестирования и документирования программ
ST-7PRO2	Курс, расширяющий знания, полученные в курсе ST-7PRO1, посвященный специальной технике программирования, обработке прерываний и ошибок, обмене данными в сетях
ST-7PRG1	Базовый курс для изучения работы контроллеров S7-300/-400 в комплексе с системами визуализации и децентрализованной периферии, основ конфигурирования системы, программирования на языке STEP7 и тестирования программ (часть 1)
ST-7PRG2	Основной курс для изучения работы контроллеров S7-300/-400 в комплексе с системами визуализации и децентрализованной периферии, основ конфигурирования системы, программирования на языке STEP7 и тестирования программ (часть 2)
ST-7PRG3	Расширенный курс для изучения работы контроллеров S7-300/-400 в комплексе с системами визуализации и децентрализованной периферии, коммуникациями по различным видам сетей, основ конфигурирования системы, программирования на языке STEP7 и тестирования программ (часть 3)
ST-7MICRO	Системный курс по SIMATIC S7-200
TIA-Micro1	Курс предназначен для пользователей, которые хотят изучить работу с контроллером SIMATIC S7-1200 и программным обеспечением TIA-PORTAL для разработки и обслуживания систем на его базе.
TIA-Micro2	Курс предназначен для пользователей, которые хотят изучить расширенные возможности по работе с контроллером SIMATIC S7-1200 с использованием децентрализованной периферии и обмена данными по сети Ethernet, а также его технологических функций, таких как управление перемещением и PID регулятор.
ST-7SYH	Системный курс по работе с аппаратной частью и организацией обработки программы пользователя в контроллерах SIMATIC S7-300/S7-400
ST-7STOE	Поиск неисправностей и ошибок в SIMATIC S7-300/S7-400
ST-7PRSERV	Программирование и обслуживание контроллеров SIMATIC S7-300/S7-400, работа с шиной Profibus и операторской панелью
ST-PPDS	Системный курс по SIMATIC Distributed Safety
ST-7SERV1	Ввод в эксплуатацию и обслуживание контроллеров SIMATIC S7-300/S7-400 (Часть 1)
ST-7SERV2	Ввод в эксплуатацию и обслуживание контроллеров SIMATIC S7-300/S7-400 (Часть 2)
ST-7SERV3	Ввод в эксплуатацию и обслуживание контроллеров SIMATIC S7-300/S7-400 (Часть 3)
TIA-SYSUP	Курс предназначен для специалистов, умеющих работать с контроллерами SIMATIC S7-300/S7-400 в STEP7 V5.5(Classic) для перехода на работу в среде TIA PORTAL со STEP7 V13. Разбираются возможности конвертации программ и работа с аппаратной и программной частью контроллеров S7-1500.
TIA-PRO1	Базовый курс для изучения работы контроллеров S7-300/-400, а также специфика новых поколений контроллеров в комплексе с системами визуализации и децентрализованной периферии, основ конфигурирования системы, программирования на языке STEP7 V13 в среде TIA PORTAL.
TIA-PRO2	Курс, расширяющий знания, полученные в курсе TIA-7PRO1, посвященный возможностям программирования с косвенной адресацией, обработке прерываний и ошибок, системной диагностике, программирования на языках STEP7 V13 в среде TIA PORTAL.
TIA-SERV1	Начальный системный курс по вводу в эксплуатацию и обслуживанию контроллеров SIMATIC в STEP7 V13 в среде TIA PORTAL (Часть 1)
TIA-SERV2	Основной курс по вводу в эксплуатацию и обслуживанию контроллеров, а также поиску ошибок и устранению неисправностей контроллеров SIMATIC в STEP7 V13 в среде TIA PORTAL (Часть 2)
TIA-1500_1	Системный курс по изучению принципов конфигурирования и программирования контроллеров нового поколения S7-1500 в среде TIAPortal V13
TIA-1500_2	Углублённый курс по изучению принципов конфигурирования и программирования контроллеров нового поколения S7-1500 в среде TIAPortal V13
TIA-1500_3	Курс для высокого («экспертного») уровня освоения программирования контроллеров нового поколения S7-1500 в среде TIAPortal V13
TIA-SAFETY	Ввод в эксплуатацию, обслуживание и создание систем промышленной безопасности на базе контроллеров SIMATIC S7-300F/S7-400F (не F/FH систем!), согласно стандартам ГОСТ Р МЭК 61508, ГОСТ Р МЭК 62061, ГОСТ Р МЭК 13849.
TIA-WCCM	Базовый курс по созданию HMI на новейшей программной платформе – TIA Portal.
TIA-WCCS	Базовые знания по SCADA системе WinCC, как составной части программного продукта TIA-Portal
ST-7GRAPH	Программирование на языке S7-GRAPH
ST-7SCL	Курс для изучения языка программирования высокого уровня для систем SIMATIC S7-300/-400
ST-7CFC	Курс для изучения среды визуального программирования CFC для систем SIMATIC S7-300/-400
ST-WinCCFSYS1	Изучение HMI системы WinCCflexible(Часть 1)
ST-WinCCFSYS2	Изучение HMI системы WinCCflexible(Часть 2)
ST-BWinCCS	Базовый курс для изучения SCADA системы WinCC. Структура системы, создание проекта, графический дизайнер, архивация, создание отчётов, коммуникации
ST-BWinOND	Углубленный курс по WinCC. Опции, базы данных, сети
ST-BWinPRG	В курсе рассматриваются способы взаимодействия WinCC и STEP7: автоматическое создание тегов WinCC для переменных STEP7, программные блоки STEP7, посылающие сообщения в WinCC. Рассматривается пакет BASIC Process Control
WinCC OA Basic	Курс обеспечивает слушателей знаниями и навыками, необходимыми для успешного проектирования и построения WinCC OA приложения. Курс обеспечивает базовые знания WinCC OA.
ST-PCS7SYS	Курс предназначен для специалистов в области проектирования, программирования и внедрения PCS7
PCS7PoT	Комплексный системный курс по PCS7
IK-PBSERV	Курс предназначен для специалистов, занимающихся вводом в эксплуатацию и обслуживанием систем SIMATIC S7-300/-400, в которых реализованы коммуникации по шинным системам PROFIBUS
IK-IESYS	Курс предназначен для специалистов, занимающихся вводом в эксплуатацию и обслуживанием систем SIMATIC S7-300/-400, в которых реализованы стандартные коммуникации на шине Industrial Ethernet
IK-PNSYS	Курс предназначен для специалистов, занимающихся вводом в эксплуатацию и обслуживанием систем SIMATIC S7-300/-400, в которых реализованы коммуникации PROFINET IO на шине Industrial Ethernet
IK-IWLANSYS	Курс предназначен для специалистов, занимающихся вводом в эксплуатацию и обслуживанием систем SIMATIC S7-300/-400, в которых реализованы беспроводные коммуникации Industrial Ethernet/PROFINET
IK-OPCSYS	Системный курс по основам OPC интерфейса в системах SIMATIC S7 и SIMATIC HMI с конфигурированием в STEP 7v5.x
IK-TIA MODBUS	Ввод в эксплуатацию и обслуживание систем автоматизации SIMATIC TIA Portal, в которых реализованы промышленные коммуникации с использованием открытого коммуникационного протокола MODBUS.
S7-DRIVES	Курс предназначен для специалистов, занимающихся вводом в эксплуатацию и обслуживанием систем, в которых реализовано подключение приводов к SIMATIC S7-300/-400
TIA-SiVarc	Возможности автоматической генерации визуализации с SiVarc
DI-VIRTCOM	Основы виртуальной пусконаладки машин

Партнерские программы SIEMENS Управления DI в России

www.siemens.ru

SIEMENS





Партнерские программы SIEMENS DI

Управление «Цифровое производство» (DI) активно сотрудничает с Российскими фирмами-партнерами, предоставляющими дополнительные услуги российским заказчикам.

Для упрощения поиска нужного Вам партнера мы разработали и внедрили ясную и прозрачную структуру партнерской программы:

1. В зависимости от типа необходимых услуг Вы можете выбрать:
   - Инжиниринговую компанию, выполняющую разработку комплексных инжиниринговых проектов с учетом технологических требований заказчиков и поставляющую заказчику подобранные и сконфигурированные в систему продукты;
   - Дистрибьютора, поставляющего в любую точку России широкую гамму дистрибьюторских продуктов.
2. В зависимости от уровня квалификации партнер может быть сертифицирован как по международным правилам SIEMENS AG (Approved или Solution Partner), так и по локальным требованиям ООО «Сименс» (дистрибьюторы или Региональные Инжиниринговые Партнеры).

При этом, всех официальных партнеров объединяет высокая компетентность, знания продукции Сименс, большой опыт в своей сфере деятельности, а также высокая степень ответственности перед заказчиком. Выдавая сертификат Партнера, Сименс требует соблюдения ряда условий, что позволяет уверенно рекомендовать эти компании нашим заказчикам.

Системные интеграторы

Международная программа Solution Partner

Программа Solution Partner объединяет 1300 системных интеграторов по всему миру и почти 80 компаний в России, Белоруссии и Казахстане.

Solution Partner программа имеет 3 уровня партнерства:

1. Базовый уровень Solution Partner - сертифицированный партнер со специальными знаниями продуктов и систем Управления DI.
2. Уровень «Специалист» - Solution Partner Specialist - партнеры с экспертными знаниями по определенным продуктам и системам Управления DI.
3. Уровень «Индустрия» - Solution Partner Industry – партнеры, имеющие собственные ноу-хау в определенных отраслях промышленности и экспертные знания по оборудованию и технологиям, способные предоставлять комплексные решения .

Международный поисковик партнеров PartnerFinder:
www.siemens.com/automation/partnerfinder

Локальная программа «Региональные инжиниринговые партнеры»

Программа регионального партнерства разработана и действует для компаний, способных реализовывать проекты небольшого и среднего уровня, при этом обладая качественными знаниями по продуктам и программному обеспечению Сименс.

Подробную информацию о партнерской программе, а также список партнеров Вы можете найти на нашей интернет-странице:
www.dfpd.siemens.ru/partners/

Дистрибьюторы

Управление «Цифровое производство» компании «Сименс» сотрудничают с дистрибьюторами по всей России. Эти компании предоставляют свои услуги на рынке электротехнического оборудования во всех регионах и крупных промышленных городах. Наши дистрибьюторы поддерживают на своих складах широкий ассортимент оборудования различных направлений продукции, таких как системы автоматизации, приводная техника, двигатели, электроустановочная и энергораспределительная аппаратура. Это позволяет приобрести необходимое Вам оборудование в самые короткие сроки.

Международная программа Approved Partner

Партнеры, входящие в программу Approved Partner, имеют в своем штате квалифицированный персонал с сертификатами по дистрибьюторской гамме продуктов Сименс и большой склад с широким ассортиментом. Так же они оказывают техническую предпродажную и послепродажную поддержку, оказание сервисных услуг. Результаты работы партнера оценивает штаб-квартира Сименс в Германии. Сотрудники Approved Partner проходят обязательное обучение и сдают экзамены на знание техники Сименс.

Информация о партнерах доступна на международной интернет-странице:
www.siemens.com/automation/partnerfinder

© ООО Сименс 2020

Локальные программы

Дистрибьютор и Партнер по продажам

В данные программы входят партнеры, которые давно доказали свою компетентность и лояльность к продукции компании Сименс. На их складах всегда в наличии основные позиции продукции Сименс, а персонал может сформировать спецификацию в зависимости от ваших потребностей, подобрать замену устаревшему оборудованию и проконсультировать по техническим вопросам. Дистрибьюторы и партнеры по продажам помогут подобрать для Вас оборудование Сименс и обеспечить его дальнейшую техническую поддержку.

Полный список Партнеров по продажам «Сименс» Вы можете найти в интернете по адресу **www.dfpd.siemens.ru/partners/**

Виртуальный склад

Интернет-система «виртуальный склад» помогает быстро и эффективно найти необходимое Вам оборудование на складах наших дистрибьюторов в любом уголке России. «Виртуальный склад» находится по адресу: **https://www.siemens.com/virtualstock**

Информация о продукции DI

Управление «Цифровое производство» (DI) широко используют Internet для размещения актуальной информации о спектре своей продукции и предоставляемых услугах, быстрого и простого поиска всех необходимых данных. Эта информация может быть найдена по адресам: **www.automation.siemens.com** - на английском и немецком языках.

На русском языке:

Обзор промышленных систем автоматизации SIMATIC
http://www.siemens.ru/simatic

Обзор промышленных контроллеров SIMATIC
http://www.siemens.ru/plc

Обзор промышленных контроллеров SIMATIC S7-1200
http://www.siemens.ru/s7-1200

Обзор промышленных контроллеров SIMATIC S7-1500
http://www.siemens.ru/s7-1500

Обзор промышленных контроллеров SIMATIC S7-1500T
http://www.siemens.ru/s7-1500t

Системы вибродиагностики Siplus CMS
http://www.siemens.ru/siplus-cms

Промышленные блоки питания SITOP
http://www.siemens.ru/sitop

Интерактивный каталог по продукции DI

Интерактивный каталоги CA 01 содержит детальную информацию более чем о 80.000 продуктах и изделиях департамента DF. В этом каталоге Вы сможете найти информацию о средствах автоматизации, частотно регулируемых приводах, контрольно-измерительной аппаратуре, низковольтной коммутационной аппаратуре, системах управления движением, установочных изделиях, и т.д. Доступ ко всем данным осуществляется через простой и интуитивно понятный интерфейс, использующий стандартные принципы работы с Windows.

В Internet интерактивный каталог CA 01 можно найти по адресу: **eb.automation.siemens.com** , так же каталог распространяется бесплатно через центральное и региональные представительства SIEMENS DF в России.

Техническая поддержка DI в России

Если Вы нуждаетесь в квалифицированной помощи, обращайтесь за консультациями в наши центры технической поддержки:

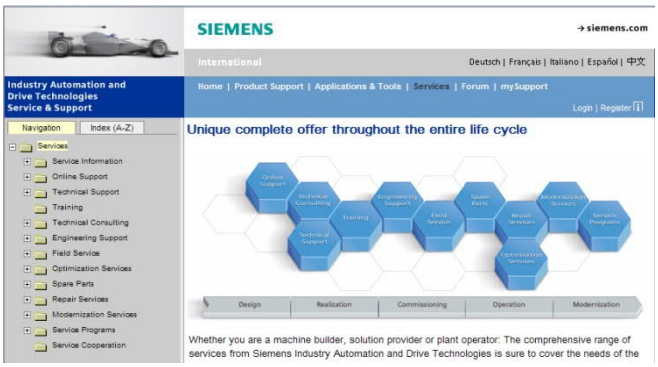
8 (495) 737-1-737
8 (800) 200-1-737 (бесплатно по России)
iadt.ru@siemens.com

В центрах технической поддержки, а также компетенц-центрах Вы можете получить технические консультации по широкому кругу вопросов: от консультаций по вопросам применений отдельных продуктов и изделий до разработки стратегической концепции построения той или иной системы управления.

Online услуги на официальном Российском сайте SIEMENS DI

На официальном сайте SIEMENS DF в России Вы можете получить следующие online услуги:

- Интерактивная рассылка новостей
- Internet-форум **https://dfpd-forum.siemens.ru/**
- Электронные версии каталогов на русском языке
- Электронные версии документации на русском языке
- Разрешительные документы и сертификаты



- База данные официальных партнеров и дистрибьюторов
- База данных внедренных проектов
- Полный каталог продукции CA01 на русском языке
- Информация о сервисных услугах

Адрес сайта www.siemens.ru/automation-portal

Глобальная техническая поддержка DI

На центральном сайте технической поддержки в Германии Вы можете получить:

- Техническую поддержку и консультации on-line
- FAQ – часто задаваемые вопросы
- Примеры программ с описаниями, другие материалы.
- Технические описания и руководства по продуктам.
- Полезные программы и программные продукты, предлагаемые пользователям SIMATIC карт.
- Информацию о новых и снимаемых с производства продуктов

https://support.industry.siemens.com
тел. +49 (180) 50-50-222

Для клиентов, не имеющих возможности использовать интерактивную помощь, выпускается компакт диск “SIMATIC Customer Support Knowledge Base”. На этом диске собрана текущая информация о продукции (FAQ – часто задаваемые вопросы, примеры применений, информация для пользователей), а также основные данные о сервисном обслуживании и технической поддержке. Можно проводить полнотекстовый поиск, находящихся на диске SIMATIC Knowledge Manager специальных решений. Диск можно получить в ближайшем представительстве компании.

Контроль качества и сертификаты

Система контроля качества выпускаемой продукции департаментами DF&PD фирмы SIEMENS соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001. Продукты и системы, описываемые в данном каталоге, разрабатываются, производятся и распространяются под управлением системы качества, сертифицированной DQS в соответствии с требованиями стандарта DIN EN ISO 9001.

Применение продукции SIMATIC на российском рынке подкреплено целым рядом сертификатов, свидетельств и разрешений:

- Сертификаты соответствия EAC для программируемых контроллеров и промышленных компьютеров SIMATIC.
- Метрологические сертификаты Госстандарта России.
- Свидетельство о взрывозащищенности модулей SIMATIC S7 исполнения Ex.