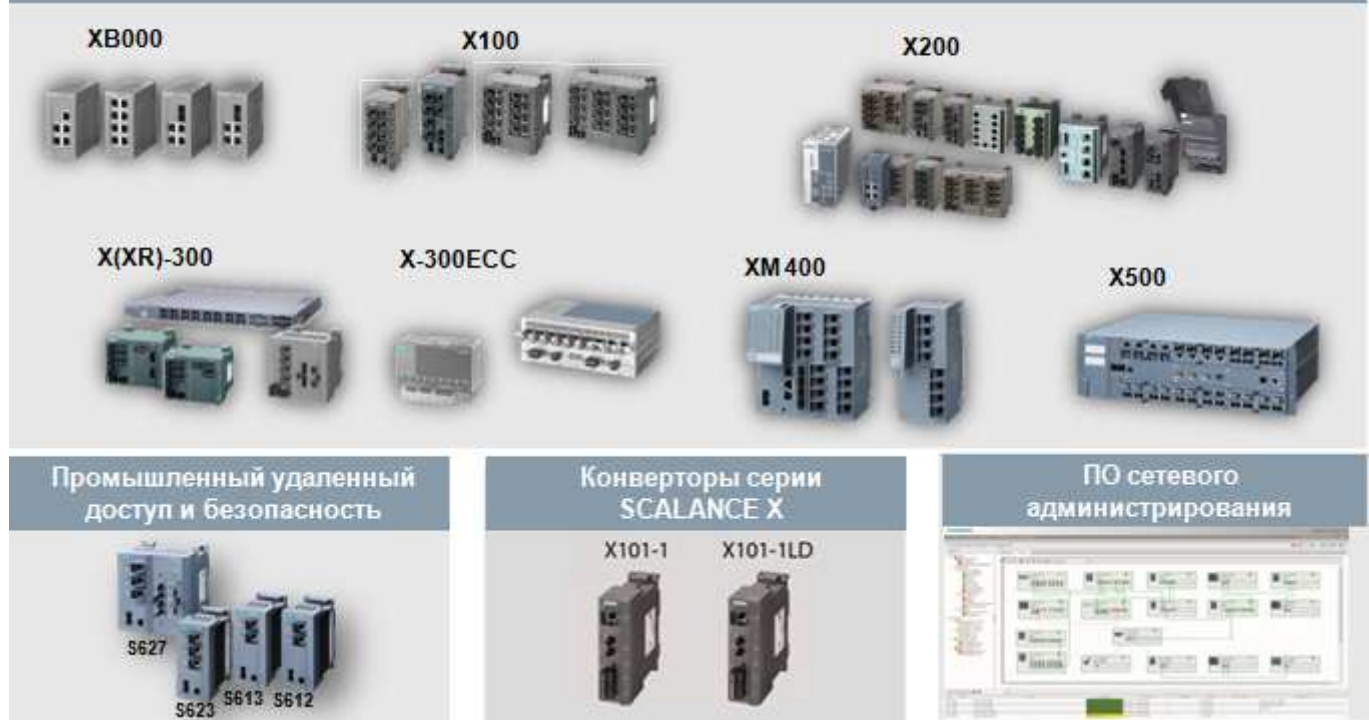


Промышленные Ethernet - коммутаторы SCALANCE

<http://iadtsiemens.ru>

SIEMENS

Коммутаторы Industrial Ethernet серии SCALANCE X



Современные системы автоматизации широко используют интенсивный обмен данными через локальные и глобальные сети, что выдвигает высокие требования к пропускной способности сетей и защите передаваемых данных. Линейка коммутаторов SCALANCE предназначена, в первую очередь, для решения указанных задач.

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. Новая серия коммуникационных компонентов 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 X005/XB000/X100
SCALANCE X005/ XB000/ X100 – это наиболее простые коммутаторы Industrial Ethernet, позволяющие создавать линейные и звездообразные сетевые структуры со скоростью обмена данными 10/100 Мбит/с, а XB000G до 1000 Мбит/с. Коммутаторы X005, XB005 и X108 оснащены только электрическими RJ45, коммутаторы XB004-1, X106-1 и X104-2 – электрическими RJ45 и оптическими BFOC/SC портами Industrial Ethernet.

Все модули X005/X100 выпускаются в прочных металлических корпусах со степенью защиты IP30, которые могут монтироваться на профильную шину S7-300, профильную шину DIN или на плоскую поверхность с креплением винтами. Размеры корпусов согласованы по габаритам с форматом модулей S7-300, что позволяет размещать модули S7-300 и X005/ X100 на одной профильной шине.

Модули XB000(G) выпускаются в пластиковых корпусах со степенью защиты IP20 для крепления на стандартную 35-мм DIN рейку.

Управляемые коммутаторы

SCALANCE X200/X200IRT/XF200/XF200IRT

Управляемые коммутаторы SCALANCE X200/ X200IRT/ XF200/ XF200IRT позволяют создавать линейные, звездообразные и кольцевые структуры сетей Industrial Ethernet и PROFINET со скоростью обмена данными 10/100 Мбит/с. Коммутаторы X200/ XF200 могут применяться в сетях, использующих обмен данными в реальном масштабе времени (RT – Real Time), поддерживают широкий спектр диагностических функций.

Коммутаторы X200/XF200 могут включаться в кольцевые топологии сети и поддерживают функции реконфигурирования (RM – Roaming Management) при обрыве кольца (кроме X208PRO), но не способны поддерживать функции Standby, необходимые для построения структур с резервированием двух колец.

Эти функции способны выполнять коммутаторы X200IRT. Время реконфигурирования сети не превышает 0.3 с.

Дополнительно X200IRT/XF200IRT обеспечивают поддержку обмена данными в реальном масштабе времени с использованием тактовой синхронизации (Isochronous Real Time - IRT).

Конструкция большинства коммутаторов X200 аналогична конструкции соответствующих моделей коммутаторов X100. Исключение составляет только коммутатор X208PRO и коммутаторы XF200.

X208PRO выпускается в корпусе со степенью защиты IP65 и может устанавливаться вне шкафов управления.

Коммутаторы XF200/XF200IRT имеют низкопрофильный корпус, согласованный по габаритам и способам монтажа с модулями станции ET200S PN.

IP адреса коммутаторов серии SCALANCE X200/ X200IRT/ XF200/ XF200IRT могут назначаться с помощью DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), с помощью прилагаемого программного обеспечения или с помощью STEP 7.

Параметры настройки могут сохраняться в съемном модуле C-PLUG, который необходимо заказывать отдельно.

Управляемые коммутаторы SCALANCE X300

Эта линейка управляемых коммутаторов объединяет некоторые программные и аппаратные возможности серии SCALANCE XM400 и компактную конструкцию серии SCALANCE X200.

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, использующих обмен данными в реальном масштабе времени (RT – Real Time), и способны поддерживать широкий спектр диагностических функций.

Коммутаторы X300 могут включаться в кольцевые топологии сети, способны поддерживать функции реконфигурирования (RM – Roaming Management) при обрыве кольца, а также функции Standby, необходимые для построения структур с резервированием двух колец.

Для снижения стоимости некоторые модели коммутаторов серии SCALANCE X300 были разработаны для использования в сетях Fast Ethernet (10/100 Мбит/с) с сохранением всех остальных характеристик коммутаторов этой серии. Такие коммутаторы содержат в своей маркировке буквы FE (Fast Ethernet).

Коммутатор SCALANCE X308-2M оснащен 4 встроенными портами RJ45, 10/100/1000 Мбит/с, а также двумя слотами для установки конвертирующих модулей MM991 или MM992. С помощью этих модулей встроенные порты X308-2M могут быть дополнены 4 электрическими или оптическими портами Fast Ethernet или гигабитного Ethernet.

В коммутаторе X308-2M PoE встроенные порты поддерживают функции питания через Ethernet.

Параметры настройки коммутатора сохраняются в съемном модуле C-PLUG, который включен в комплект поставки.

Управляемые коммутаторы 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.

Управляемые коммутаторы 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 SCALANCE X300EEC

Управляемые коммутаторы Industrial Ethernet 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:

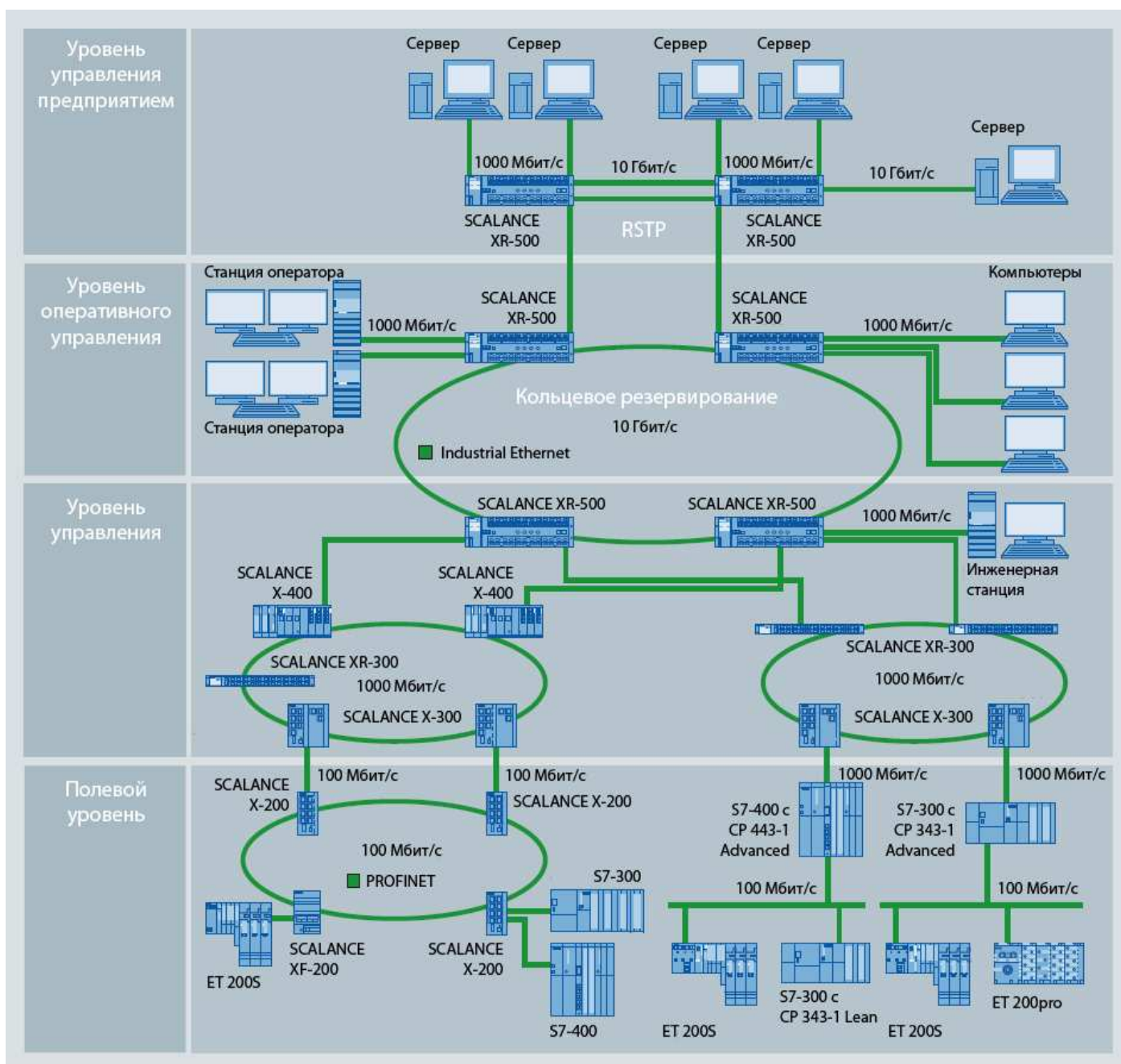
- подстанциями среднего и высокого напряжения;
- газопроводами и нефтепроводами;
- предприятиями горной промышленности и т.д.

Модульные коммутаторы 3го уровня 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 оптические каналы связи Ethernet и PROFINET.

Модульная конструкция и поддержка офисных стандартов позволяет легко адаптировать коммутатор к требованиям решаемой задачи, а также выполнять обмен данными между промышленными и офисными сетями. Основной областью применения коммутаторов данной серии являются высокопроизводительные сети заводского уровня.

SCALANCE XM400 позволяют создавать линейные, звездообразные и кольцевые конфигурации сети, обеспечивают поддержку функций RM и Standby.



Подключение оптических кабелей к комбо портам коммутатора выполняется с помощью SC или ST/BFOC соединителей.

Максимальная конфигурация коммутатора позволяет поддерживать до 24 TP портов Fast Ethernet и до 16 оптических портов Fast Ethernet.

Параметры настройки коммутатора сохраняются можно легко передавать через штатную функцию NFC на смартфоне .

Модульные коммутаторы 3го уровня SCALANCE X500

Высокопроизводительные коммутаторы 3-го уровня Industrial Ethernet серии SCALANCE X500 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 уста-

новки 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. Поддержка 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 X500 для скоростного реконфигурирования поврежденных кольцевых сетей, а также установкой 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.

Программное обеспечение SINEMA Server Basic позволяет быстро и просто идентифицировать проблемы коммуникации в сети Ethernet и подключенных терминальных устройствах. Собранная информация в любое время может быть отображена посредством веб-браузера или в системах человеко-машинного интерфейса, например, WinCC.

Неуправляемые конверторы для двунаправленного преобразования сигналов между различными видами каналов связи Industrial Ethernet:

- 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 – стеклянными или пластиковыми (в X101-1POF) оптоволоконными кабелями с BFOC или SC штекерами. Конструкция всех соединителей отвечает требованиям стандарта PROFINET.

Тесное слияние промышленных и офисных сетей и все более широкое использование IT технологий в системах автоматизации создает для промышленных сетей множество угроз, хорошо известных по эксплуатации офисных сетей (вирусные атаки, несанкционированный доступ к данным и т.д.). Существующие компоненты и системы защиты данных в офисных сетях требуют постоянного обслуживания специально подготовленным

Модули серии SCALANCE S позволяют получать масштабируемые возможности по обеспечению защиты данных систем автоматизации, передаваемых через локальные и глобальные мировые сети:

- Межсетевые барьеры для защиты доступа к системам автоматизации из сетей более высокого уровня.
- Использование кодирования данных, обмен данными через VPN (Virtual Private Network) туннели с надежной идентификацией отправителей и получателей сообщений.
- Использование программного обеспечения SOFTNET Security Client для обеспечения доступа с компьютеров/ программаторов к защищенным системам автоматизации.

Дополнительно к этому модули S602, S612, S613 и S627 обеспечивают защиту межсетевого обмена данными (firewall). Помимо функций межсетевого перехода они способны поддерживать функции маршрутизатора (router) и использоваться на IP-границах подсети. Операции трансляции сетевых адресов (NAT) и сетевых адресов портов трансляции (NATP) выполняются с использованием частных IP адресов, что позволяет экономить общие IP адреса. Абоненты внутренней сети способны получать IP адреса от встроенного DHCP сервера. Программное обеспечение конфигурирования SCALANCE S позволяет выполнять дистанционную диагностику модуля через защищенный канал с регистрацией данных и их оценкой в Syslog сервере. Конфигурирование модуля выполняется с учетом глобальных правил межсетевого обмена данными с использованием символьных имен IP адресов.

Технические данные коммутаторов SCALANCE X

Модули	Кол-во и вид портов				Конструктивные и функциональные особенности													
	RJ45/ST, до 1 Гбит/с	IE FC TP (RJ45), 10/100 Мбит/с	BFOC/SC/LC, одномодовый, 10/100 Мбит/с	BFOC/SC/LC, мультимодовый, 10/100 Мбит/с	Компактное исполнение	Светодиодные индикаторы	Питание 2x =24В	Сигнальный контакт	Web, SNMP, RMON диагностика	PROFINET диагностика	Работа в кольце			C-PLUG	Поддержка режима RT	Поддержка режима IRT	Дискретные входы	Офисные стандарты (VLAN, RSTP, IGMP)
											Без функций RM	С функций RM	С функций Standby					
CSM377	-	4	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X005	-	5	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
XB004-1	-	4	-	1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB004-1LD	-	4	1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB005	-	5	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB008	-	8	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB005G	5	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB008G	8	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB004-1G	4/1	-	-	1	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XB004-1LDG	4/1	-	1	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X101-1	-	1	-	1	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X101-1FL	-	1	-	1**	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X101-1AUI	-	1	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X101-1LD	-	1	1	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X101-1POF	-	1	-	1*	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X104-2	-	4	-	2	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X106-1	-	6	-	1	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X108	-	8	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X108PoE	-	8	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X112-2	-	12	-	2	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X116	-	16	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X124	-	24	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
X208	-	8	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X208PRO	-	8	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+
X204-2	-	4	-	2	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X204-2LD	-	4	2	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X204-2TS	-	4	2	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X206-1	-	6	-	1	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X206-1LD	-	6	1	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X204 IRT	-	4	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X204 IRT PRO	-	4	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X204 RNA	-	4	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	PRP
X201-3P IRT	-	1	-	3 *	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X201-3P IRT PRO	-	1	-	3 *	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X202-2P IRT	-	2	-	2 *	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X202-2P IRT PRO	-	2	-	2 *	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X200-4P IRT	-	0	-	4 *	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X202-2 IRT	-	2	-	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
X212-2	-	12	-	2	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X212-2LD	-	12	2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X216	-	16	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
X224	-	24	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
XF204	-	4	-	-	F***	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
XF208	-	8	-	-	F***	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
XF204-2	-	4	-	2	F***	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
XF206-1	-	6	-	1	F***	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
XF204IRT	-	4	-	-	F***	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
X304-2FE	-	4	-	2	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X306-1LD FE	-	6	1	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X320-1FE	-	20	-	1	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X320-3LD FE	-	20	3	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X307-3	3	7	-	3	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X307-3LD	3	7	3	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X308-2	1/2	7	-	2	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X308-2LD	1/2	7	2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X308-2LH	1/2	7	2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X308-2LH+	1/2	7	2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X308-2M/2M TS	4+4	4	4	4	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X308-2M PoE	4+4	4	4	4	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X310	3	7	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X310FE	-	10	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X307-2EEC	2	5	-	2	-	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
X302-7EEC	2	-	-	7	-	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
XR324-4M	16+8	до 8	до 8	до 8	-	+	+/-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+

XR324-12M	до 24	до 24	до 24	до 24	-	+	+/-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+
XM416-4C	до 24	до 24	до 24	до 24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
XM408-8C	до 24	до 24	до 24	до 24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
XR552-6M	до 24****	до 24	до 24	до 24	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
XR552-12M	до 48****	до 48	до 48	до 48	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+

* оптические штекеры SC для подключения пластикового кабеля 980/1000 длиной до 50 м

** скорость передачи только 10 Мбит/с

*** компактный корпус

**** до 4-х оптических портов LC 10 Гбит/с

Наименование		Заказные номера	Цена, €	
Коммутаторы CSM	LOGO! CSM 230	6GK7 177-1FA10-0AA0	133	
	LOGO! CSM 12/24	6GK7 177-1MA10-0AA0	101	
	CSM377: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, формат S7-300	6GK7 377-1AA00-0AA0	145	
	CSM1277: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, формат S7-1200	6GK7 277-1AA10-0AA0	105	
Медиа-конверторы SCALANCE X101	X101-1: 1xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 3 км), IP30	6GK5 101-1BB00-2AA3	320	
	X101-1LD: 1xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26 км), IP30	6GK5 101-1BC00-2AA3	660	
Оптический байпас SCALANCE XC100	XC100-4OBR: оптический байпас, 4 X SM SC, 100 Мбит/с, IP20, -40...+75 °C	6GK5 100-4AV00-2DA2	1 900	
	XC100-4OBR: оптический байпас, 4 X MM SC, 100 Мбит/с, IP20, -40...+75 °C	6GK5 100-4AW00-2FA2	1 630	
	XA100-4OBR: оптический байпас, 4 X SM SC, 100/1000 Мбит/с, IP20, -40...+75 °C	6GK5 100-4AV00-2FA2	1 900	
Коммутаторы SCALANCE X005/X100	XB004-1: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 3 км), IP20	6GK5 004-1BD00-1AB2	200	
	XB004-1LD: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100 Мбит/с (одномодовый, до 26 км), IP20	6GK5 004-1BF00-1AB2	285	
	XB004-1G: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с + 1xSC 1000 Мбит/с (мультим., до 750 м), IP20	6GK5 004-1GL00-1AB2	625	
	XB004-1LDG: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с + 1xSC 1000 Мбит/с (одномод., до 10 км), IP20	6GK5 004-1GM00-1AB2	1 020	
	X005: 5xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30	6GK5 005-0BA00-1AA3	165	
	XB005: 5xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20	6GK5 005-0BA00-1AB2	110	
	X005TS: 5xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, -40...+75 °C, сертификат ЖД – E1 (мин. заказ 20 шт.)	6GK5 005-0BA00-1CA3	230	
	XB005G: 5xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, IP20	6GK5 005-0GA00-1AB2	420	
	XB008G: 8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, IP20	6GK5 008-0GA00-1AB2	625	
	XB008: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20	6GK5 008-0BA00-1AB2	145	
	X104-2: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP30	6GK5 104-2BB00-2AA3	595	
	X106-1: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 5 км), IP30	6GK5 106-1BB00-2AA3	495	
	X108: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30	6GK5 108-0BA00-2AA3	375	
	X108PoE: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30	6GK5 108-0PA00-2AA3	545	
	X112-2: 12xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP30	6GK5 112-2BB00-2AA3	1 030	
	X116: 16xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30	6GK5 116-0BA00-2AA3	745	
	X124: 24xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30	6GK5 124-0BA00-2AA3	1 120	
	Коммутаторы SCALANCE X200*/X200IRT* XF200 XF200IRT	XF204: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, плоский корпус, IP20, RT	6GK5 204-0BA00-2AF2	420
		X204RNA: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP	6GK5 204-0BA00-2KB2	645
		X204RNA EEC: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP	6GK5 204-0BS00-3LA3	775
		X204RNA: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP, для кольцевых топологий HASAR	6GK5 204-0BA00-2MB2	645
X204RNA EEC: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP, для кольцевых топологий HASAR		6GK5 204-0BS00-2NA3	775	
X204RNA EEC: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, PRP/HSR		6GK5 204-0BS00-3PA3	835	
X204-2: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP30, RT		6GK5 204-2BB10-2AA3	820	
X204-2TS: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT, -40...+70 °C, =12...32B, EN50155 для железных дорог		6GK5 204-2BB10-2CA2	905	
X204-2FM: диагн. оптич. линий 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT, -40...+60 °C, =12...32B		6GK5 204-2BB11-2AA3	940	
XF204-2: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT		6GK5 204-2BC00-2AF2	820	
X204-2LD: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26км), IP30, RT		6GK5 204-2BC10-2AA3	1 860	
X204-2LD TS: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26км), IP30, RT, 40...+70 °C, =12...32B, EN50155 для железных дорог		6GK5 204-2BC10-2CA2	1 353	
X206-1: 6xRJ45 10/100Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовый, до 5 км), IP30, RT		6GK5 206-1BB10-2AA3	670	
XF206-1: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP20, RT		6GK5 206-1BC00-2AF2	670	
X206-1LD: 6xRJ45 10/100Мбит/с + 1xBFOC 100 Мбит/с (одномодовый, до 26км), IP30, RT		6GK5 206-1BC10-2AA3	1 250	
XF208: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, RT		6GK5 208-0BA00-2AF2	635	
X208: 8xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, RT		6GK5 208-0BA10-2AA3	635	
X208PRO: 8xM12 10/100 Мбит/с, IP65, RT, CLI, -40...+75 °C, PROFINET		6GK5 208-0HA10-2AA6	785	
X212-2: 12xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимодовые, до 5 км), IP30, RT		6GK5 212-2BB00-2AA3	1 510	
X212-2LD: 12xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (одномодовые, до 26 км), IP30, RT		6GK5 212-2BC00-2AA3	3 180	
X216: 16xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, RT		6GK5 216-0BA00-2AA3	1 260	
X224: 24xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, RT		6GK5 224-0BA00-2AA3	1 920	
X200-4P IRT: 4xSC 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м), IP30, IRT		6GK5 200-4AH00-2BA3	1 060	
X201-3P IRT: 1xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м), IP30, IRT		6GK5 201-3BH00-2BA3	1 020	
X201-3P IRT PRO: 1xRJ45 PRO 10/100 Мбит/с+3xSC PRO 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м), IP65, IRT		6GK5 201-3JR00-2BA6	1 190	
X202-2P IRT: 2xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xSC 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м), IP30, IRT		6GK5 202-2BH00-2BA3	980	
X202-2P IRT PRO: 2xRJ45 PRO 10/100 Мбит/с+2xSC PRO 100 Мбит/с (PCF или POF, до 100 м), IP65, IRT		6GK5 202-2JR00-2BA6	1 150	
X202-2 IRT: 2xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xBFOC 100 Мбит/с (мультимод., до 5 км),IP30,IRT	6GK5 202-2BB00-2BA3	1 080		
X204 IRT: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30, IRT	6GK5 204-0BA00-2BA3	910		
XF204 IRT: 4xRJ45 10/100 Мбит/с, IP20, IRT	6GK5 204-0BA00-2BF2	910		
X204 IRT PRO: 4xRJ45 PRO 10/100 Мбит/с, IP65, IRT	6GK5 204-0JA00-2BA6	1 080		
* для работы в системах PROFINET CBA необходим модуль C-PLUG, заказываемый отдельно				
Коммутаторы SCALANCE	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48B	6GK5 302-7GD00-1EA3	2 550	
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48B, спец. покр. платы (СПП)	6GK5 302-7GD00-1GA3	2 800	

X300EEC / X300	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48В, резерв цепи пит. (РЦП)	6GK5 302-7GD00-2EA3	2 800
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, =24-48В, РЦП; СПП	6GK5 302-7GD00-2GA3	3 080
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250В,	6GK5 302-7GD00-3EA3	2 550
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250В, СПП	6GK5 302-7GD00-3GA3	2 800
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250В,, РЦП;	6GK5 302-7GD00-4EA3	2 800
	X302-7EEC: 2xRJ45, 10/100/1000 Мбит/с + 7xLC, 100Мбит/с, ~60-250В,, РЦП; СПП	6GK5 302-7GD00-4GA3	3 080
	X304-2 FE: 4xRJ45 10/100 Мбит/с + 2xSC 100Мбит/с (мультимод., до 5 км), IP30, RT	6GK5 304-2BD00-2AA3	985
	X306-1LD FE: 6xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100Мбит/с (одномод., до 26 км), IP30, RT	6GK5 306-1BF00-2AA3	1 390
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48В	6GK5 307-2FD00-1EA3	2 170
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48В, СПП	6GK5 307-2FD00-1GA3	2 450
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48В, РЦП	6GK5 307-2FD00-2EA3	2 450
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, =24-48В, СПП, РЦП	6GK5 307-2FD00-2GA3	2 700
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250В	6GK5 307-2FD00-3EA3	2 170
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250В, СПП	6GK5 307-2FD00-3GA3	2 450
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250В, РЦП	6GK5 307-2FD00-4EA3	2 450
	X307-2EEC: 7xRJ45, 10/100 (2x1000) Мбит/с + 2xLC, 100 Мбит/с, ~60-250В, СПП, РЦП	6GK5 307-2FD00-4GA3	2 700
	X307-3: 7xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 1000 Мбит/с (мультимод., до 750 м), IP30, RT	6GK5 307-3BL00-2AA3	2 220
	X307-3LD: 7xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 1000 Мбит/с (одномод., до 10 км), IP30, RT	6GK5 307-3BM00-2AA3	2 870
	X308-2: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000 Мбит/с (мультимод., до 750 м), IP30, RT	6GK5 308-2FL00-2AA3	2 050
	X308-2LD: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000Мбит/с (одномод., до 10 км),IP30, RT	6GK5 308-2FM00-2AA3	2 500
	X308-2LH: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000Мбит/с (одномод., до 40 км),IP30, RT	6GK5 308-2FN00-2AA3	4 110
	X308-2LH+: 8xRJ45 10/100 (1x1000) Мбит/с + 2xSC 1000Мбит/с (одномод., до 70 км),IP30, RT	6GK5 308-2FP00-2AA3	5 720
	X308-2M: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, два слота для конвертирующих модулей, IP30	6GK5 308-2GG00-2AA2	1 980
	X308-2M TS: 4xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, два слота для конвертирующих модулей, IP30	6GK5 308-2GG00-2CA2	2 170
	X308-2M PoE: 4 x RJ45 PoE 10/100/1000 Мбит/с, два слота для модулей, IP30	6GK5 308-2QG00-2AA2	2 190
	X310FE: 10xRJ45 10/100 Мбит/с, IP30	6GK5 310-0BA00-2AA3	1 130
	X310: 10xRJ45 10/100 Мбит/с (три порта до 1000 Мбит/с), IP30	6GK5 310-0FA00-2AA3	1 780
	X320-1FE: 20xRJ45 10/100 Мбит/с + 1xSC 100Мбит/с (мультимод., до 5 км), IP30, RT	6GK5 320-1BD00-2AA3	2 400
	X320-3LD FE: 20xRJ45 10/100 Мбит/с + 3xSC 100Мбит/с (одномод., до 26 км), IP30, RT	6GK5 320-3BF00-2AA3	3 620
Модульные коммутаторы 19" SCALANCE XR300	XR324-12M: 12-ть слотов для конв. модулей, =24В, фронтальное подключение, IP30	6GK5 324-0GG00-1AR2	1 640
	XR324-12M: 12-ть слотов для конв. модулей, ~110-230В, фронтальное подключение, IP30	6GK5 324-0GG00-3AR2	1 640
	XR324-12M: 12-ть слотов для конв. модулей, =24В, тыльное подключение, IP30	6GK5 324-0GG00-1HR2	1 640
	XR324-12M: 12-ть слотов для конв. модулей, ~110-230В, тыльное подключение, IP30	6GK5 324-0GG00-3HR2	1 640
	XR324-12M TS: 12-ть слотов для конв. модулей, =24В, фронтальное подключение, IP30, для применения на транспорте	6GK5 324-0GG00-1CR2	1 810
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =24В, фронтальное подключение	6GK5 324-4GG00-1ER2	3 240
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =24В, тыльное подключение	6GK5 324-4GG00-1JR2	3 240
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =2x24В, фронтальное подключение	6GK5 324-4GG00-2ER2	3 460
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =2x24В, тыльное подключение	6GK5 324-4GG00-2JR2	3 460
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, ~60-250В, фронтальное подключение	6GK5 324-4GG00-3ER2	3 240
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, ~60-250В, тыльное подключение	6GK5 324-4GG00-3JR2	3 240
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, ~2x60-250В, фронтальное подключение	6GK5 324-4GG00-4ER2	3 460
	XR324-4M EEC: 16xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, ~2x60-250В, тыльное подключение	6GK5 324-4GG00-4JR2	3 460
	XR324-4M PoE: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =24В, фронтальное подключение	6GK5 324-4QG00-1AR2	3 680
	XR324-4M PoE: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =24В, фронтальное подключение	6GK5 324-4QG00-1HR2	3 680
	XR324-4M PoE TS: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, =24В, фронтальное подключение	6GK5324-4QG00-1CR2	4 050
	XR324-4M PoE: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, ~110-230В, фронтальное подключение	6GK5 324-4QG00-3AR2	3 680
	XR324-4M PoE: 8PoE+8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с, 4-е слота конв. модулей, ~110-230В, тыльное подключение	6GK5 324-4QG00-3HR2	3 680
	Линейные модули		
	MM 991-2, 2x 100 Мбит/с, мултимодовый FO до 5 км, гнезда BFOC	6GK5 991-2AB00-8AA0	310
	MM 991-2LD, 2x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда BFOC	6GK5 991-2AC00-8AA0	855
	MM 991-2, 2x 100 Мбит/с, мултимодовый FO до 5 км, гнезда SC	6GK5 991-2AD00-8AA0	310
	MM 991-2LD, 2x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда SC	6GK5 991-2AF00-8AA0	855
	MM 991-2LH+, 2x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда SC	6GK5 991-2AE00-8AA0	3 910
	MM 992-2CUC, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, с держателем	6GK5 992-2GA00-8AA0	230
	MM 992-2CU, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, без держателя	6GK5 992-2SA00-8AA0	200
	MM 992-2SFP, 2x 100/1000 Мбит/с, слот SFP	6GK5 992-2AS00-8AA0	175
	MM 992-2, 2x 1000 Мбит/с, мултимодовый FO до 750 м, гнезда SC	6GK5 992-2AL00-8AA0	530
	MM 992-2LD, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда SC	6GK5 992-2AM00-8AA0	1 080
	MM 992-2LH, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 40 км, гнезда SC	6GK5 992-2AN00-8AA0	2 510
	MM 992-2LH+, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда SC	6GK5 992-2AP00-8AA0	4 350
	MM 992-2ELH, 2x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 120 км, гнезда SC	6GK5 992-2AQ00-8AA0	6 010
	MM 992-2 M12, GIGA 2x 1000 Мбит/с, спец прокрытие, M12 разъемы	6GK5992-2HA00-8AA0	400
	SFP 991-1, 1x 100 Мбит/с, мултимодовый FO до 5 км, гнезда LC	6GK5 991-1AD00-8AA0	95
	SFP 991-1LD, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда LC	6GK5 991-1AF00-8AA0	190

Модульные коммутаторы 19" SCALANCE XR300	SFP модули	SFP 991-1LH+, 1x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда LC	6GK5 991-1AE00-8AA0	800
		SFP 992-1, 1x 1000 Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда LC	6GK5 992-1AL00-8AA0	135
		SFP 992-1LD, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда LC	6GK5 992-1AM00-8AA0	220
		SFP 992-1LH, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 40 км, гнезда LC	6GK5 992-1AN00-8AA0	680
		SFP 992-1LH+, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 70 км, гнезда LC	6GK5 992-1AP00-8AA0	1 050
		SFP 992-1ELH, 1x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 120 км, гнезда LC	6GK5 992-1AQ00-8AA0	1 950
Модульные коммутаторы SCALANCE XM 400	XM408-8C: 8xSFP 100/1000 Мбит/с; 8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с; 8 комбо портов, интерфейс расширения до 24 (L3 с KEY PLUG)		6GK5 408-8GS00-2AM2	2 400
	XM408-8C: 8xSFP 100/1000 Мбит/с; 8xRJ45 10/100/1000 Мбит/с; 8 комбо портов, интерфейс расширения до 24 (включая L3)		6GK5 408-8GR00-2AM2	3 200
	XM416-4C: 4x SFP 100/1000 Мбит/с; 16 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с; 4 комбо порта, интерфейс расширения до 24 (L3 с KEY PLUG)		6GK5 416-4GS00-2AM2	3 200
	XM416-4C: 4x SFP 100/1000 Мбит/с; 16 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с; 4 комбо порта, интерфейс расширения до 24 (включая L3)		6GK5416-4GR00-2AM2	4 000
	Модули расширения	PE400-8SFP модуль расширения для SCALANCE XM400 (8 x 100/1000 Мбит / S SFP)	6GK5 400-8AS00-8AP2	1 300
		PE408 модуль расширения для SCALANCE XM400 (8 x 10/100/1000 Мбит / с RJ45)	6GK5 408-0GA00-8AP2	1 400
		PE408POE модуль расширения для SCALANCE XM400 (8 x 10/100/1000 Мбит / RJ45 с POE IEEE 802.3AT)	6GK5408-0PA00-8AP2	1 800
	KEY-PLUG XM400 модуль памяти активации функции L3Routing		6GK5 904-0PA00	800
Модульные коммутаторы 19" SCALANCE XR500	XR528-6M: до 6-ти слотов для 4-х портовых модулей, фронтальное подключение		6GK5 528-0AA00-2AR2	6 900
	XR528-6M: до 6-ти слотов для 4-х портовых модулей, тыльное подключение		6GK5 528-0AA00-2HR2	6 900
	XR528-6M: до 6-ти слотов для 4-х портовых модулей, фронтальное подключение L3Routing		6GK5 528-0AR00-2AR2	8 100
	XR528-6M: до 6-ти слотов для 4-х портовых модулей, тыльное подключение L3Routing		6GK5 528-0AR00-2HR2	8 100
	XR552-12M: до 12-ти слотов для 4-х портовых модулей, фронтальное подключение		6GK5 552-0AA00-2HR2	8 500
	XR552-12M: до 12-ти слотов для 4-х портовых модулей, тыльное подключение		6GK5 552-0AA00-2AR2	8 500
	XR552-12M: до 12-ти слотов для 4-х портовых модулей, фронтальное подключ. L3Routing		6GK5 552-0AR00-2HR2	9 700
	XR552-12M: до 12-ти слотов для 4-х портовых модулей, тыльное подключение L3Routing		6GK5 552-0AR00-2AR2	9 700
	PS589-1: блок питания 300 Вт, входное напряжение ~85-264В, выходное напряжение =24В		6GK5 598-1AA00-3AA0	1 100
	FAN597-1: блок вентиляторов для XR552-12M		6GK5 597-1AA00-8AA0	400
	FAN597-2: блок вентиляторов для XR552-6M		6GK5 597-2AA00-8AA0	400
	KEY-PLUG XR500 модуль памяти активации функции L3Routing		6GK5 905-0PA00	1 200
	Конвертирующие модули	MM 992-4CUC, 4x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, с воротничком	6GK5 992-4GA00-8AA0	425
		MM 992-2CU, 2x RJ45 10/100/1000 Мбит/с, без воротничка	6GK5 992-4SA00-8AA0	400
		MM 992-4, 4x 1000 Мбит/с, мультимодовый FO до 750 м, гнезда SC	6GK5 992-4AL00-8AA0	890
		MM 992-4LD, 4x 1000 Мбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда SC	6GK5 992-4AM00-8AA0	1 390
		MM 991-4, 4x 100 Мбит/с, мультимодовый FO до 5 км, гнезда ST	6GK5 991-4AB00-8AA0	750
		MM 991-4LD, 4x 100 Мбит/с, одномодовый FO до 26 км, гнезда ST	6GK5 991-4AC00-8AA0	1 250
		MM 992-4SFP, 4x 100/1000 Мбит/с, слот SFP	6GK5 992-4AS00-8AA0	450
		MM992-4POE 4 X POE 100/1000Мбит/с	6GK5 992-4QA00-8AA0	625
		MM992-4POEC 4 X POE 100/1000Мбит/с изол.	6GK5 992-4RA00-8AA0	650
		SFP 993-1, 1x 10 Гбит/с, мультимодовый FO до 300 м, гнезда LC	6GK5 993-1AT00-8AA0	1 190
		SFP 993-1LD, 1x 10 Гбит/с, одномодовый FO до 10 км, гнезда LC	6GK5 993-1AU00-8AA0	2 200
Модули сетевой безопасности SCALANCE S*	S602: защита межсетевого обмена данными, DHCP сервер, Syslog, символьные IP адреса, 10/100/1000 Мбит/с		6GK5 602-0BA10-2AA3	1 070
	S612: защита до 128 устройств, поддержка до 128 VPN соединений, 10/100/1000 Мбит/с		6GK5 612-0BA10-2AA3	1 400
	S613: защита до 64 устройств, поддержка до 128 VPN соединений 10/100 Мбит/с		6GK5 613-0BA00-2AA3	1 790
	S623: защита до 128 устройств, поддержка до 128 VPN соединений, брандмауэр, DMZ-порт 10/100/1000 Мбит/с		6GK5 623-0BA10-2AA3	1 570
	S627-2M: защита до 128 устройств, поддержка до 128 VPN соединений, брандмауэр, DMZ-порт 10/100/1000 Мбит/с, Дополнительные функции: подключение резервированный кольцевых топологий, резервируемый брандмауэр.		6GK5 627-2BA10-2AA3	1 990
	SOFTNET Security Client V4: ПО поддержки защищенных VPN соединений между ПК/PG и сегментами сети PROFINET, защищенными модулями SCALANCE S		6GK1 704-1VW04-0AA0	230
SINEMA Server Basic V12		50 устройств	6GK1 781-1BA12-0AA0	1 370
		100 устройств	6GK1 781-1DA12-0AA0	2 010
		250 устройств	6GK1 781-1JA12-0AA0	2 990
		500 устройств	6GK1 781-1TA12-0AA0	4 790

* необходим модуль C-PLUG, заказываемый отдельно

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресу <http://iadt.siemens.ru>

Сетевые адаптеры Industrial Ethernet/PROFINET для ПК

<http://iadt.siemens.ru>

SIEMENS

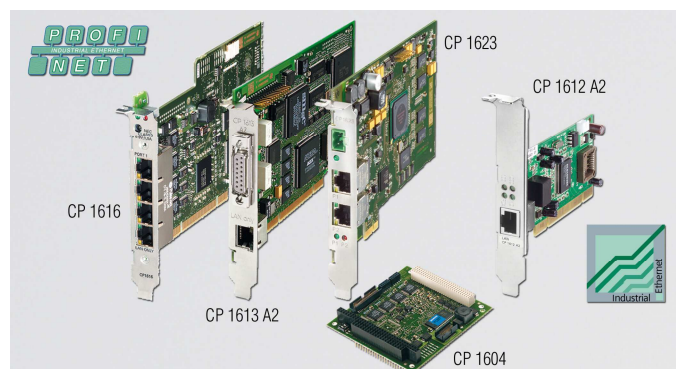
Эффективность работы промышленных предприятий сегодня напрямую зависит от универсальности применяемых систем автоматизированного управления. Крупные производственные установки требуют использования нескольких децентрализованных систем управления, связанных друг с другом мощной информационной сетью, способной 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 фирмой SIEMENS предлагаются специальные сетевые адаптеры (коммуникационные процессоры), предназначенные для подключения программаторов и персональных компьютеров к промышленным информационным сетям.

Коммуникационные процессоры CP 1623/ 1613 A2/ 1604/ 1616 и стандартные сетевые карты Ethernet позволяют подключать персональные компьютеры и программаторы к сетям стандарта Industrial Ethernet.

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 независимому 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 16x3 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 Vista, Windows 2003/2008 Server и XP Prof (программное и аппаратное обеспечение заказываются отдельно) для SIMATIC NET 2008 V7.1 и Windows 7 Professional и Ultimate и Windows Server 2008 R2 для SIMATIC NET 2010 V8.1.

В отличие 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 персональный компьютер 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.
- Программный пакет SOFTNET PG предоставляющий функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S7

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 (в подготовке).

Встроенный коммутатор Industrial Ethernet с 4 портами обеспечивает возможность гибкого построения различных топологий сети.

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.

Характеристики		SOFTNET S7/S7 Lean	CP1604	CP1612 A2	CP1613 A2	CP1623	CP1616	CP1628
Интерфейс		-	PC/104 Plus	PCI V2.2		PCI Express V1.1	PCI V2.2, PCI-X	PCI Express V1.1
Скорость передачи, Мбит/сек		-	10 / 100	10 / 100 / 1000	10 / 100	10 / 100 / 1000	10 / 100	10 / 100 / 1000
Интерфейсы	15-полюсный AUI/ITP	-	-	-	+	-	-	-
	RJ45	-	4 (через адаптер)	+		2	4	2
Количество соединений	S7	64/8	256 уст-тв В/В	64	120	120	256 уст-тв В/В	120
	SEND/RECEIVE	64/8	64	64	120	120	64	120
Потребление тока		-	5В - 0,8 А	-	5В - 0,45А / 12В -0,5А	3,3В-0,85А / 12В-0,4А	5В - 0,8 А	3,3В - 0,85А / 12В - 0,4А
Размеры		-	90 x 95 x 24	59 x 140	107 x 168	128 x 182	107 x 167	111 x 167
Масса		-	110 г	100 г	200 г	124 г	110 г	124 г

Наименование		Заказные номера	Цена, €
CP1613 A2		6GK1 161-3AA01	1 240
CP1623		6GK1 162-3AA00	1 240
CP1628		6GK1 162-8AA00	1 378
Программный пакет SIMATIC NET V8.1 с 14-ти дневной лицензией		6GK1 700-0AA11-3AA0	78
Программный пакет HARDNET SIMATIC NET ¹⁾	HARDNET-IE S7	6GK1 716-1CB08-1AA0	996
	HARDNET-IE S7, обновление до версии V8.1	6GK1 716-1CB00-3AE0	249
	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	6GK1 716-0HB08-1AA0	1 897
	HARDNET-IE S7 REDCONNECT, обновление до V8.1	6GK1 716-0HB00-3AE0	477
	Расширение с HARDNET-IE S7 до HARDNET-IE S7 REDCONNECT	6GK1 716-0HB08-1AC0	975
Программный пакет SIMATIC NET 2008	TF-1613	6GK1 716-1TB71-3AA0	1 897
	TF-1613, обновление до версии 2008	6GK1 716-1TB00-3AE0	212
CP1616		6GK1 161-6AA02	1 166
CP1604	Коммуникационный процессор	6GK1 160-4AA01	896
	Соединительная плата для CP1604	6GK1 160-4AC00	148
	Блок питания	6GK1 160-4AP00	164
Набор для подключения CP1604 в ПК SIMATIC Microbox (CP1604, БП, модуль подключения, корпус)		6GK1 160-4AU01	1 208
Программный пакет SOFTNET SIMATIC NET ¹⁾	SOFTNET-IE S7	6GK1 704-1CW08-1AA0	1 134
	SOFTNET-IE S7, обновление до версии V8.1	6GK1 704-1CW00-3AE0	286
	SOFTNET-IE PG	6GK1 704-1PW08-1AA0	530
	SOFTNET-IE PG, обновление до версии V8.1	6GK1 704-1PW00-3AE0	143
	SOFTNET-IE S7 Lean	6GK1 704-1LW08-1AA0	413
	SOFTNET-IE S7 Lean, обновление до версии V8.1	6GK1 704-1LW00-3AE0	138
	SOFTNET-IE PN IO	6GK1 704-1HW08-1AA0	795
	SOFTNET-IE PN IO, обновление до версии V8.1	6GK1 704-1HW00-3AE0	201
CP1612 A2		6GK1 161-2AA01	143
Программный пакет IE S7 OPC REDUNDANCY V8.1, для отказоустойчивых OPC серверов		6GK1 706-1CW08-1AA0	1 378
SNMP OPC Server SIMATIC NET V8.1 ¹⁾	Basic (20 IP адресов)	6GK1 706-1NW08-1AA0	816
	Basic, обновление до версии V8.1	6GK1 706-1NW00-3AE0	207
	Extended (200 IP адресов)	6GK1 706-1NX08-1AA0	1 526
	Extended, обновление до версии V8.1	6GK1 706-1NX00-3AE0	382
	Расширение с Basic до Extended	6GK1 706-1NX08-1AA0	1 526
SOFTNET PN IO Linux		2XV9 450-1PN00	909
SOFTNET-S7/Linux		2XV9 450-1CG00	2 028
PROFINet CBA OPC-Server SIMATIC NET 2008		6GK1 706-0HB71-3AA0	360
	обновление до версии 2008	6GK1 706-0HB00-3AE0	148
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

¹⁾ Доступно ПО SIMATIC NET Edition 2008 (V7.1), совместимое с WinXP, Win2003, WinVista. Заказные номера указаны в каталоге IK PI и CA01.

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресу <http://iadtsiemens.ru>

Сеть Ethernet является общепризнанным лидером в области коммуникационных технологий. Она обладает высокой пропускной способностью, не имеет ограничений на количество подключаемых станций, используется в промышленных и офисных условиях, обеспечивает поддержку IT технологий, обладает множеством других преимуществ. Однако у сети Ethernet есть и существенный недостаток - отсутствие детерминированного времени доставки сообщений, что ограничивает возможные сферы применения этой сети для организации обмена данными между системами автоматизации.

Новый открытый коммуникационный стандарт PROFINET (IEC 61158) устраняет указанные недостатки и существенно расширяет функциональные возможности обмена данными и охватывает широкий спектр требований по использованию Ethernet в системах автоматизации.

PROFINET ориентирован на организацию системно-широкого обмена данными между всеми иерархическими уровнями управления предприятием. Он существенно упрощает вопросы проектирования систем промышленной связи, распространяет использование IT стандартов на полевой уровень управления, позволяет использовать существующие каналы связи и сетевые компоненты Ethernet, а также дополнять эти сети специализированными компонентами. PROFINET обеспечивает поддержку всех существующих стандартных механизмов обмена данными через Ethernet параллельно с обменом данными между системами автоматизации в реальном масштабе времени.

Каналы связи и топологии сети

Для организации обмена данными между системами автоматизации в сети PROFINET могут использоваться электрические (витые пары), оптические и беспроводные каналы связи Ethernet. В зависимости от вида используемых каналов для построения сети может использоваться различный набор сетевых компонентов. Обеспечивается поддержка всех топологий, характерных для сети Industrial Ethernet: линейных, кольцевых, древовидных.

Сетевые компоненты

Для построения сетей PROFINET концерн SIEMENS предлагает широкую гамму активных и пассивных сетевых компонентов, а также коммуникационного программного обеспечения и инструментальных средств проектирования. Большинство сетевых компонентов PROFINET может использоваться и в сетях Industrial Ethernet.

Пассивные сетевые компоненты

Пассивные PROFINET компоненты включают в свой состав электрические (витые пары 2x2) и оптические кабели, а также соединительные устройства различного назначения. Для большинства электрических пассивных компонентов поддерживается технология FastConnect, позволяющая выполнять быстрый и безошибочный монтаж сети. Все соединительные устройства выполнены с учетом требований стандарта PROFINET. Данные для заказа пассивных сетевых компонентов приведены в листе "Стандарт Industrial Ethernet".



Активные сетевые компоненты

Активные PROFINET компоненты представлены широкой гаммой коммутаторов серии SCALANCE X200/X200IRT/X300/XM400/X500. Модули серии SCALANCE X позволяют конфигурировать линейные, звездообразные и кольцевые структуры сетей Industrial Ethernet/ PROFINET, использовать для передачи данных оптические и электрические каналы связи, поддерживают технологию коммутируемых сетей, позволяют использовать обмен данными в реальном масштабе времени, в том числе, и с тактовой синхронизацией. Более подробная информация о коммутаторах данной серии приведена в листе "Промышленные коммутаторы SCALANCE".

Технологические компоненты

Технологические компоненты для PROFINET представлены специализированными микросхемами ERTEC 200 и 400, а также комплектами разработки, позволяющими специалистам различных фирм выполнять проектирование, макетирование и наладку интерфейсной части собственной аппаратуры управления, предназначенной для работы в сетях PROFINET.

Решения на основе PROFINET

В настоящее время наиболее ярко прослеживаются два направления использования сетей PROFINET:

- построение систем распределенного ввода-вывода (PROFINET IO) и
- построение модульных систем управления с распределенным интеллектом – PROFINET CBA (Component Based Automation).

В зависимости от функционального назначения в сети PROFINET могут использоваться различные механизмы обмена данными, различный состав аппаратуры, различные инструментальные средства проектирования.

PROFINET IO

В системах PROFINET IO приборы полевого уровня подключаются непосредственно к сети Industrial Ethernet и обслуживаются PROFINET контроллером ввода-вывода. Скоростной обмен данными носит циклический характер и выполняется на скорости 100 Мбит/с.

В зависимости от состава используемых компонентов в такой сети обеспечивается поддержка обмена данными в реальном масштабе времени (Real Time – RT) и использование тактовой синхронизации (Isochronous RT – IRT). При этом в качестве активных сетевых компонентов для поддержки RT режима могут применяться коммутаторы семейств SCALANCE X100/200/X300/XM400/X500, для поддержки IRT режима – только коммутаторы семейства SCALANCE X200IRT/XF200IRT.

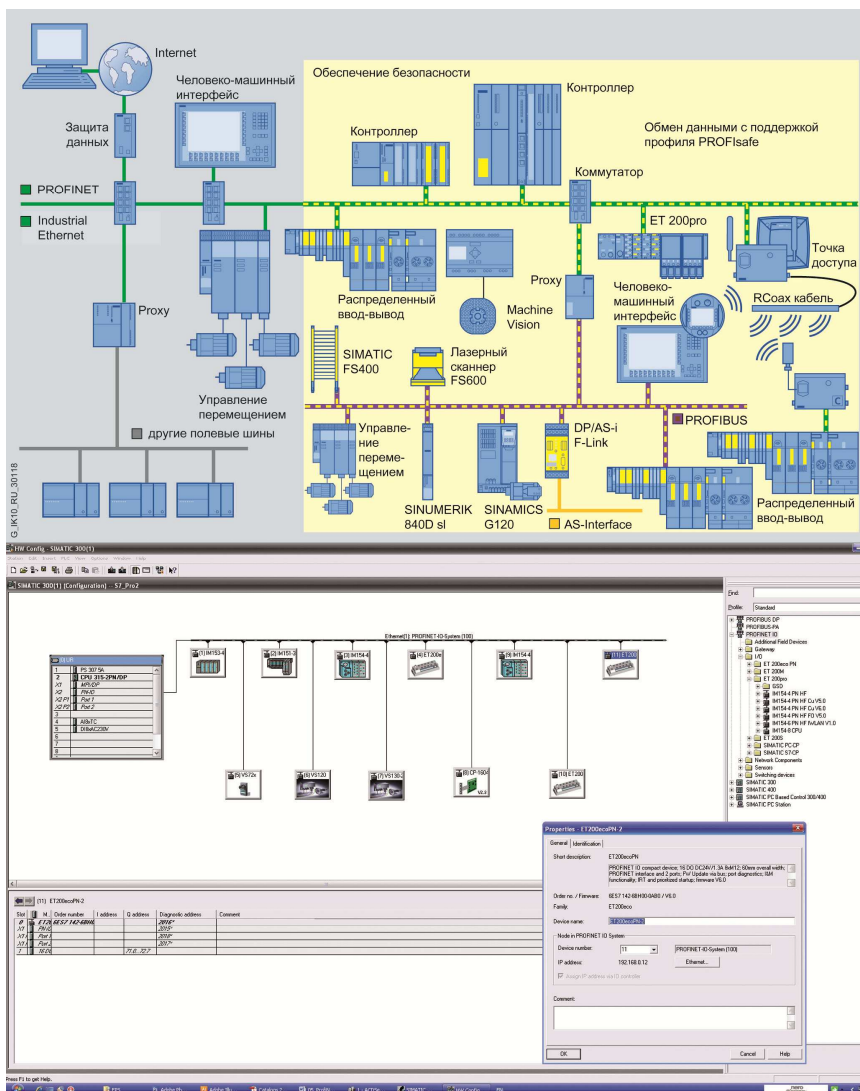
Поддерживается возможность интеграции существующих сетей PROFIBUS DP в системы PROFINET IO. При этом ведущее устройство подключается к сети PROFINET и поддерживает связь с ведомыми устройствами PROFIBUS DP через PROFINET Proxy.

В распределенных системах противоаварийной защиты и автоматики безопасности (F-системах) на основе PROFINET для обмена данными между компонентами F-систем обеспечивается поддержка профиля PROFIsafe.

Конфигурирование систем PROFINET IO выполняется в среде STEP 7 и ничем не отличается от подобных операций для сети PROFIBUS DP.

Функции PROFINET контроллеров ввода-вывода способны выполнять:

- Программируемые контроллеры S7-300 с центральными процессорами CPU 31x-2 PN/DP или CPU 31xF-2 PN/DP. Каждый процессор оснащен встроенным комбинированным интерфейсом MPI/DP, а также встроенным интерфейсом Industrial Ethernet/PROFINET.
- Станции ET200S с интерфейсным модулем IM151-8 PN CPU и ET200pro с интерфейсным модулем IM154-8 PN/DP CPU
- Программируемые контроллеры S7-300 с коммуникационными процессорами CP 343-1 или CP 343-1 Advanced.
- Программируемые контроллеры S7-400 с центральными процессорами CPU 41x-3 PN/DP или CPU 416F-3 PN/DP. Каждый процессор оснащен встроенным комбинированным интерфейсом MPI/DP, интерфейсом DP, а также встроенным интерфейсом Industrial Ethernet/PROFINET.
- Программируемые контроллеры S7-400 с коммуникационными процессорами CP 443-1 и CP443-1 Advanced
- Промышленные и офисные компьютеры с коммуникационными процессорами CP 1616, а также SIMATIC MicroBox PC 427B и PC104-совместимые компьютеры с коммуникационными процессорами CP 1604, работающими под управлением OPC сервера из состава NCM PC или программного обеспечения, разработанного с помощью комплекта DK-16xx PN IO (для работы под управлением различных операционных систем).
- Промышленные и офисные компьютеры со стандартными сетевыми адаптерами и программным обеспечением SOFTNET PN IO.



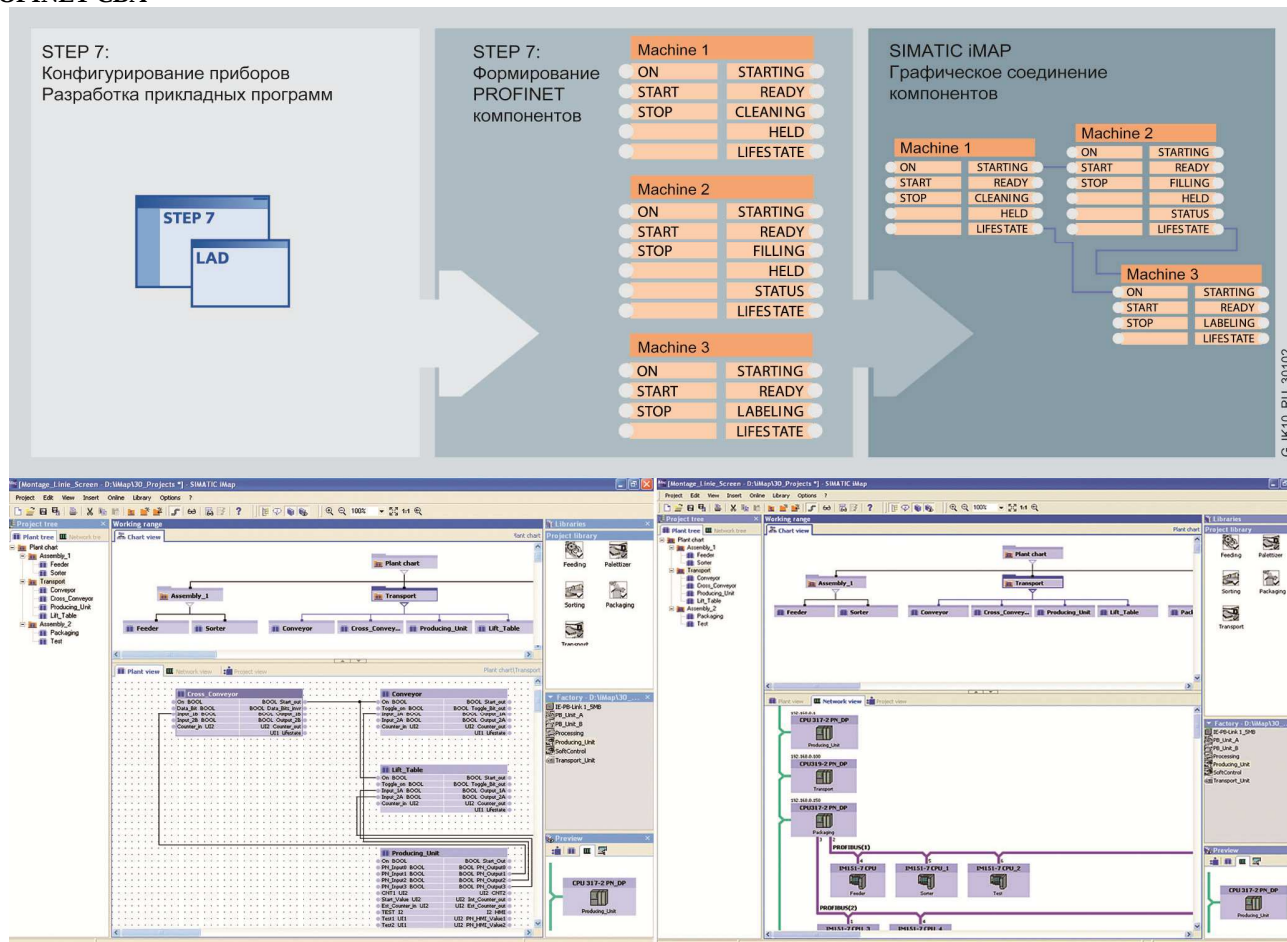
В качестве ведомых устройств систем PROFINET IO могут использоваться:

- Станция S7-300 с CP343-1 Lean, CP343-1 или CP343-1 Advanced
- Станции ET 200M с интерфейсными модулями IM 153-4 PN
- Станции ET 200S с интерфейсными модулями IM 151-3 PN
- Станции ET 200pro с интерфейсными модулями IM 154-4 PN HF
- Управляемые коммутаторы SCALANCE X200, XF200, X300, XR300, XM400, X500
- Датчики визуального анализа 2D-кодов SIMATIC VS 130-2
- Ведомые устройства PROFIBUS DP, подключаемые к PROFINET через PROFINET proxy
- Компьютеры с коммуникационными процессорами CP 1616/1604.

Для интеграции существующих систем на основе PROFIBUS DP в системы PROFINET применяются PROFINET IO Proxy и специальные согласующие модули. Функции PROFINET IO Proxy способны выполнять:

- Программируемые контроллеры S7-300 с центральными процессорами CPU 31x-2 PN/DP, CPU 31xF-2 PN/DP.
- Коммуникационные модули IE/PB Link PN IO.

При необходимости системы PROFINET IO могут дополняться панелями операторов типов TP 177B DP/PN, OP 177B DP/PN, Mobile Panel 177/277 DP/PN и OP/TP/MP 277, MP377, серии Basic Line оснащенными встроенным интерфейсом PROFINET. В сети PROFINET IO эти панели поддерживают только OP функции связи.



Технология CBA призвана упростить вопросы организации промышленной связи через PROFINET между оборудованием различных производителей. При этом операции трудоемкого программирования систем связи заменяются операциями графического проектирования таких систем.

Основной производственной единицей в системах CBA является технологический компонент, представляющий совокупность механической, электрической и электронной части конкретной машины или установки, а также соответствующее прикладное программное обеспечение

Каждому технологическому компоненту ставится в соответствие программный модуль, который содержит полное описание интерфейса данного компонента в соответствии с требованиями стандарта PROFINET. В дальнейшем эти программные модули затем используются для проектирования коммуникационных соединений.

Программирование систем CBA выполняется в три этапа:

- Конфигурирование аппаратуры и разработка прикладного программного обеспечения технологического модуля в среде инструментальных средств соответствующего производителя. Для систем на базе компонентов SIMATIC на этом этапе может использоваться пакет STEP 7 (LAD, FBD, STL), а также весь спектр инструментальных средств проектирования (S7-GRAPH, S7-SCL, CFC и т.д.).
- Формирование программных модулей технологических компонентов с помощью инструментальных средств соответствующего производителя и их сохранение в формате XML файлов. Для систем на основе компонентов SIMATIC на этом этапе используется пакет STEP 7.
- Загрузка XML файлов (в том числе и других производителей) в библиотеку визуального редактора PROFINET и графическое проектирование коммуникационных соединений. SIEMENS предлагает использовать для этой цели пакет SIMATIC iMAP.

После завершения указанных работ SIMATIC iMAP автоматически генерирует все данные, необходимые для организации связи. При этом обеспечивается возможность выполнения операций интерактивного тестирования и диагностики всех компонентов без вмешательства в прикладное программное обеспечение отдельных технологических компонентов.

В составе систем PROFINET CBA находят применение:

- PROFINET станции, функции которых может выполнять вся аппаратура, перечисленная для PROFINET контроллеров ввода-вывода. При этом компьютеры с Ethernet интерфейсом должны комплектоваться программным обеспечением PN CBA OPC сервер.
- PROFINET CBA Proxu в виде CPU 31x-2 PN/DP и CPU 31x-2 PN/DP.
- Аппаратура сети PROFIBUS DP:
 - станции ET 200S интеллектуальными интерфейсными модулями IM151-7 CPU/ IM151-7 F-CPU/ IM151-8 PN/DP CPU, станции ET200PRO с интеллектуальными интерфейсными модулями IM154-8 CPU;
 - центральные процессоры S7-300/S7-300C с встроенным интерфейсом PROFIBUS DP, работающие в режиме ведомого DP устройства;
 - стандартные ведомые устройства PROFIBUS DP;
 - преобразователи частоты, выполняющие функции стандартных ведомых устройств PROFIBUS DP.
- Системы визуализации (WinCC, WinCC flexible, другие системы человеко-машинного интерфейса), поддерживающие функции OPC клиента и получающие доступ к данным PROFINET компонентов через PROFINET OPC сервер.

Наименование			Заказные номера	Цена, €
873CPU с интерфейсом PROFINET	CPU S7-1200 – см. раздел SIMATIC S7-1200		-	-
	CPU 314C-2 PN/DP: RAM 192 КБ, 1xMPI/DP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 314-6EH04-0AB0	1 795
	CPU 315-2 PN/DP: RAM 384 КБ, 1xMPI/DP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 315-2EH14-0AB0	2 122
	CPU 315F-2 PN/DP: RAM 512 КБ, 1xMPI/DP + 1xPROFINET (2 порта), PROFIsafe		6ES7 315-2FJ14-0AB0	2 473
	CPU 317-2 PN/DP: RAM 1 МБ, 1xMPI/DP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 317-2EK14-0AB0	3 750
	CPU 317F-2 PN/DP: RAM 1,5 МБ, 1xMPI/DP + 1xPROFINET (2 порта), PROFIsafe		6ES7 317-2FK14-0AB0	4 149
	CPU 319-3 PN/DP: RAM 2 МБ, 1xMPI/DP+1xDP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 318-3EL01-0AB0	4 509
	CPU 319F-3 PN/DP: RAM 2,5 МБ, 1xMPI/DP+1xDP + 1xPROFINET (2 порта), PROFIsafe		6ES7 318-3FL01-0AB0	4 980
	CPU 412-2 PN: RAM 0,5+0,5 МБ, 1xMPI/DP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 412-2EK06-0AB0	2 739
	CPU 414-3 PN/DP: RAM 2+2 МБ, 1xMPI/DP+1xDP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 414-3EM06-0AB0	5 777
	CPU 414F-3 PN/DP: RAM 2+2 МБ, 1xMPI/DP+1xDP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 414-3FM06-0AB0	6 207
	CPU 416-3 PN/DP: RAM 8+8 МБ, 1xMPI/DP+1xDP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 416-3ES06-0AB0	10 764
CPU 416F-3 PN/DP: RAM 8+8 МБ, 1xMPI/DP+1xDP + 1xPROFINET (2 порта)		6ES7 416-3FS06-0AB0	11 437	
* для работы центральных процессоров S7-300 необходима карта памяти MMC, заказываемая отдельно				
Интерфейсы SIMATIC S7	TCP/IP, UDP, PN IO/CBA, SNMP, DHCP, NTP	CP 343-1 Lean: 2xRJ45 10/100 Мбит/с	6GK7 343-1CX10-0XE0	721
		CP 343-1: 2xRJ45 10/100 Мбит/с, ISO, TCP/IP, PN IO	6GK7 343-1EX30-0XE0	1 272
		CP 343-1 Advanced: 2xRJ45 10/100, 1xRJ45 10/100/1000 Мбит/с	6GK7 343-1GX30-0XE0	1 897
		CP 343-1 Advanced + функции брандмауэр, VPN, PROFInergy	6GK7 343-1GX31-0XE0	1 897
		CP 443-1: 2xRJ45 10/100 Мбит/с, ISO	6GK7 443-1EX30-0XE0	1 961
		CP 443-1 Advanced: 4xRJ45 10/100, 1xRJ45 10/100/1000 Мбит/с	6GK7 443-1GX30-0XE0	2 343
C-PLUG, съемный модуль памяти для сохранения параметров компонентов SIMATIC NET			6GK1 900-0AB00	98
Интерфейсы программаторов/компьютеров	CP 1604: карта PC104/PLUS, БИС ERTEC, 4xRJ45, ISO, TCP/IP/ UDP, PN IO RT		6GK1 160-4AA01	896
	Блок питания для CP 1604		6GK1 160-4AP00	164
	Соединительная плата для CP 1604		6GK1 160-4AC00	148
	Комплект CP 1604 для MicroBox PC: CP 1604 + соединительная плата + блок питания		6GK1 160-4AU01	1 208
	Коммуникационный процессор CP 1604 TS PC/104 (BIT; 33/66MHz; 3.3/5V)		6GK1 160-4AT00	896
	CP 1616: PCI карта с БИС ERTEC, 4xRJ45, ISO, TCP/IP, UDP, PN IO RT/IRT		6GK1 161-6AA02	1 166
	PROFINet CBA OPC-Server SIMATIC NET 2008 V7.1		6GK1 706-0HB71-3AA0	360
	IE SOFTNET PN IO V8.1: ПО PN IO контроллера		6GK1 704-1HW08-1AA0	795
Интерфейсные модули ET 200	Пакет разработки DK-16xx PN IO V2.5 для CP 1616 и CP 1604		6GK1 741-1HL25-3AA0	Бесплатно
	IM 151-3 PN для ET 200S, ведомое устройство PN IO, 2xRJ45		6ES7 151-3AA23-0AB0	243
	IM 151-3 PN HF для ET 200S, ведомое устройство PN IO, 2xRJ45		6ES7 151-3BA23-0AB0	298
	IM 151-3 PN High Speed для ET200S, ведомое устройство PN IO, 2xRJ45		6ES7 151-3BA60-0AB0	346
	IM 151-3 PN FO для ET 200S, ведомое устройство PN IO, 2xFO		6ES7 151-3BB23-0AB0	549
	IM 151-8 PN/DP CPU для ET 200S, контроллер PN IO, 3x RJ45, DP опц., нужна MMC		6ES7 151-8AB01-0AB0	670
	IM 153-4 PN для ET 200M, ведомое устройство PN IO, 2xRJ45		6ES7 153-4AA01-0XB0	266
	IM 153-4 PN HF для ET 200M, ведомое устройство PN IO, 2xRJ45		6ES7 153-4BA00-0XB0	404
	IM 154-4 PN HF для ET 200pro, ведомое устройство PN IO, 2xM12 + 1x7/8"		6ES7 154-4AB10-0AB0	319
	IM 154-6 PN HF WLAN для ET 200pro, ведомое устройство PN IO, 1x7/8", нужна MMC		6ES7 154-6AB00-0AB0	866
	IM 154-8 CPU для ET 200pro, 384KB контроллер PN IO, 2xM12 + RJ45, DP, 2xM12, нужна MMC		6ES7 154-8AB01-0AB0	1 249
	IM 154-8 CPU для ET 200pro, 512KB контроллер PN IO, 2xM12 + RJ45, DP, 2xM12, нужна MMC		6ES7 154-8FB01-0AB0	1 704
	IM 154-8 CPU для ET 200pro, 1,5MB контроллер PN IO, 2xM12 + RJ45, DP, 2xM12, нужна MMC		6ES7 154-8FX00-0AB0	3 319
Базовые модули ET200eco – см. раздел SIMATIC ET200eco			6ES7 1548FB010AB0	1 704
Управляемые коммутаторы SCALANCE X200, XF200, X300, XR300, XM400 – см. раздел Промышленные Ethernet - коммутаторы Scalance			6ES7 1548FX000AB0	3 319
Шлюзовые модули	Модуль IE/PB Link PN IO для подключения сети PROFIBUS DP к сети PROFINET IO		6GK1 411-5AB00	1 325
	Модуль PN/PN IO для обмена данными между двумя сетями PROFINET IO		6ES7 158-3AD01-0XA0	618
	IE/AS-i Link PN IO	одиночный AS-i Мастер (без C-PLUG)	6GK1 411-2AB10	789
двойной AS-i Мастер (без C-PLUG)		6GK1 411-2AB20	1 031	
SIMATIC iMAP V3.0 для проектирования систем связи PROFINET CBA, с лицензией для установки на один ПК			6ES7 820-0CC04-0YA5	2 116
Технологические компоненты	БИС ERTEC 200 с встроенным процессором ARM 946, 2-канальным коммутатором IE/PN 10/100 Мбит/с, PCI интерфейсом	350 шт.	6GK1 182-0BB01-0AA2	4 664
	БИС ERTEC 400 с встроенным процессором ARM 946, 4-канальным коммутатором IE/PN 10/100 Мбит/с, PCI интерфейсом	350 шт.	6GK1 184-0BB01-0AA2	11 130
	Комплект разработки DK-ERTEC 200 PN IO: 10 БИС ERTEC 200, монтажная плата EB 200, штекер IE FC RJ45, кабель, инструмент IE FC, CP 1616, DK16XX PN IO, примеры программ, документация		6GK1 953-0BA00	2 321
	Комплект разработки DK-ERTEC 400 PN IO: 10 БИС ERTEC 400, монтажная плата EB 400, штекер IE FC RJ45, кабель, инструмент IE FC, CP 1616, DK16XX PN IO, примеры программ, документация		6GK1 953-0CA00	2 851

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IKPI, CA01 и в интернете по адресу <http://iadtsiemens.ru>