

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

www.siemens.ru



## 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 PROFINET 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-полосным 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 IM 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 Basic	IM 155-6 PN ST	IM 155-6 PN HS	IM 155-6 PN HF	IM 155-6 DP HF
Встроенный интерфейс:	PROFINET IO RT	PROFINET IO IRT	PROFINET IO IRT	PROFINET IO IRT	PROFIBUS DP
• встроенный коммутатор	2-канальный	2-канальный	2-канальный	2-канальный	Нет
• подключение к сети	2x RJ45		Через съемный сетевой адаптер		1x RS 485
• скорость обмена данными	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	До 12 Мбит/с
Адресное пространство ввода-вывода	32 байта	256 байт	968 байт	1440 байт	244 байта
Количество модулей на станцию	IM + 12 модулей	IM + 32 модуля	IM + 30 модулей	IM + 64 модуля	IM + 32 модуля
Поддержка изохронного режима	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
Обмен данными в режиме IRT	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет
“Горячая” замена модулей	Поштучная	Поштучная	Массовая	Массовая	Массовая
Поддержка протокола MRP	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
Поддержка протокола MRPD	Нет	Нет	Есть, в режиме IRT	Есть, в режиме IRT	Нет
Общий прибор ввода-вывода:	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет
• доступ со стороны	1 контроллера	2 контроллеров	3 контроллеров	4 контроллеров	1 контроллера
Расширение модулями ET 200AL	Нет	Есть, до 16 модулей	Нет	Есть, до 16 модулей	Есть, до 16 модулей
Конфигурирование	STEP 7 Basic/Professional (TIA Portal) от V14, STEP 7 от V5.5 SP4				

Интерфейсный модуль  
Идентификационная этикетка

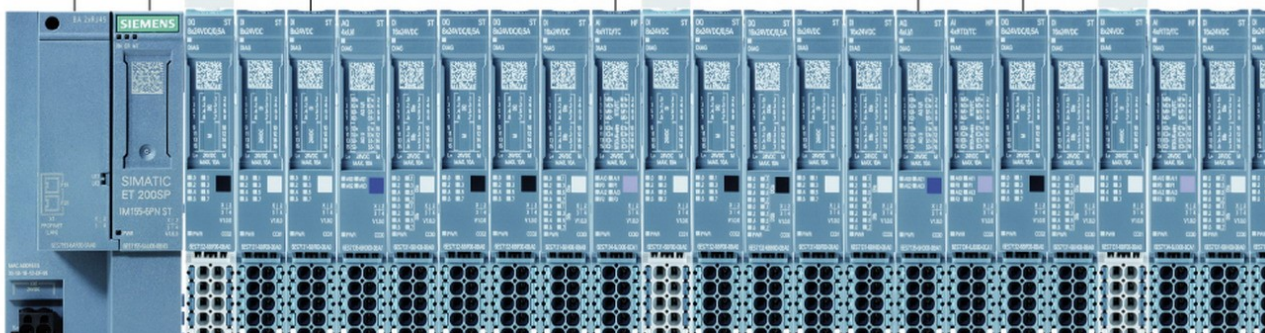
Модуль вывода аналоговых сигналов

Сетевой адаптер

Модуль ввода дискретных сигналов

Модуль ввода аналоговых сигналов

Модуль вывода дискретных сигналов



**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 LTSC 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 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	100 (150) кбайт	200 (300) кбайт	1 Мбайт (1.5 Мбайт)
Рабочая память, RAM для данных	750 кбайт	1 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:	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с
• встроенный коммутатор	3-канальный	3-канальный	2-канальный
• подключение к сети	1x RJ45 + сетевой адаптер	1x RJ45 + сетевой адаптер	Сетевой адаптер
Контроллер PROFINET IO	Есть	Есть	Есть
Обычный/ общий прибор ввода-вывода PNIO	Есть	Есть	Есть
Поддержка протокола MRP	Есть	Есть	Есть
Поддержка протокола MRPD	Есть, в режиме IRT	Есть, в режиме IRT	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:		STEP 7 Professional (TIA Portal) or V15 STEP 7 Safety Advanced (TIA Portal) or V15	
• опционально для F систем		Нет	
• 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 2x RJ45 для стандартных промышленных условий эксплуатации и подключением сетевых кабелей через два гнезда RJ45.

- BA 2x FC для тяжелых промышленных условий эксплуатации с непосредственным подключением электрических кабелей к терминалам адаптера.
- BA 2x SCRJ для непосредственного подключения пластиковых (POF) или полимерных (PCF) оптических кабелей.
- BA 2x LC 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-GI 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 2x RJ45	BA 2x FC	BA 2x SCRJ	BA 2x LC	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 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.

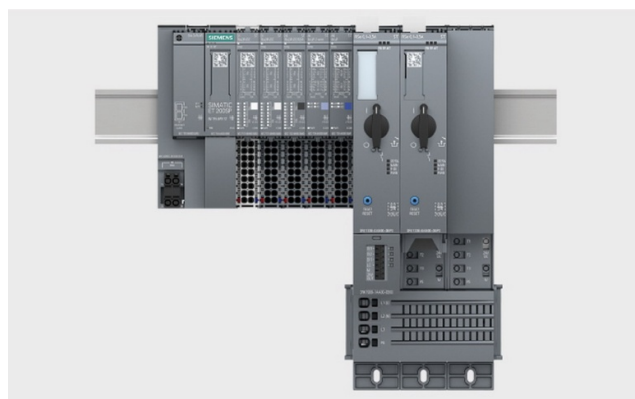
### Силовые модули ET 200SP

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 контактные 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 °С.

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 светлomu 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 наклейки 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 1x FC, 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](http://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](http://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 ВА	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 ВА	и программным обеспечением для стандартных и технологических систем автоматизации	CPU 1505S	2 273		
		CPU 1505S + HMI 128 Power Tag	2 555		
		CPU 1505S + HMI 512 Power Tag	3 131		
		CPU 1505S + HMI 2048 Power Tag	3 591		
		CPU 1505S T	2 879		
	и программным обеспечением для систем противаварийной защиты и обеспечения безопасности	CPU 1505S F	2 610		
		CPU 1505S F + HMI 128 Power Tag	2 922		
		CPU 1505S F + HMI 512 Power Tag	3 595		
		CPU 1505S F + HMI 2048 Power Tag	4 065		
		CPU 1505S TF	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 ВА	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 (обязательно, выполняют роль загрузочной памяти)	4 МБ	54		
		12 МБ	178		
		24 МБ	270		
		256 МБ	371		
		2 ГБ	689		
		32 ГБ	1 058		
Интерфейсный модуль в комплекте с сервер модулем	IM 155-6 PN BASIC 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 2x RJ45	6ES7 155-6AA01-0BN0	268		
	IM 155-6 PN HS без сетевого адаптера	6ES7 155-6AU00-0DN0	351		
	IM 155-6 PN HF без сетевого адаптера	6ES7 155-6AU00-0CN0	258		
	IM 155-6 DP HF с соединителем для подключения к сети PROFIBUS	6ES7 155-6BA00-0CN0	273		
Сетевой адаптер (BA) для CPU 151xSP-1PN и IM 155-6 PN	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 2x LC 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 4x 24VDC/2A ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC02	6ES7 132-6BD20-0BA0	63
	DQ 4x 24VDC/2A HF, диагностика каналов	BU типа A0	CC02	6ES7 132-6BD20-0CA0	72
	DQ 4x 24VDC/2A HS	BU типа A0	CC00	6ES7 132-6BD20-0DA0	149
	DQ 8x 24VDC/0,5A BASIC, диагностика модуля	BU типа A0	CC02	6ES7 132-6BF01-0AA0	56
	DQ 8x 24VDC/0,5A ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC02	6ES7 132-6BF01-0BA0	58
	DQ 8x 24VDC/0,5A HF, диагностика каналов	BU типа A0	CC02	6ES7 132-6BF00-0CA0	65
	DQ 8x 24VDC/0,5A SINK BA, общий плюс для нагрузки	BU типа A0	CC01	6ES7 132-6BF61-0AA0	61
	DQ 16x 24VDC/0,5A BA, диагностика модуля	BU типа A0	CC00	6ES7 132-6BH00-0AA0	86
	DQ 16x 24VDC/0,5A ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC00	6ES7 132-6BH01-0BA0	89
	DQ 4x 24...230VAC/2A ST, диагностика модуля	BU типа B1	CC41	6ES7 132-6FD00-0BB1	96
	DQ 4x 24...230VAC/2A HF, диагностика каналов	BU типа U0	CC20	6ES7 132-6FD00-0CU0	194
	RQ 4x 24VUC/2A CO ST, диагностика модуля	BU типа A0	CC00	6ES7 132-6GD51-0BA0	44
	RQ 4x 120VDC...230VAC/5A NO ST, диагностика модуля	BU типа B0	CC00	6ES7 132-6HD01-0BB1	61
	RQ NO-MA 4X120VDC...230VAC/5A 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 8x 24 VDC HS, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6BF00-0DA0	99
	DI 8x 24 VDC SRC BA, общий минус для датчиков		BU типа A0	CC02	6ES7 131-6BF61-0AA0	45
	DI 8x 24 VAC...48 VUC BA, диагностика модуля		BU типа U0	CC20	6ES7 131-6CF00-0AU0	66
	DI 16x 24 VDC ST, диагностика модуля		BU типа A0	CC00	6ES7 131-6BH01-0BA0	77
Модули вывода аналоговых сигналов	DI 4x 120...230 VAC ST, диагностика модуля		BU типа B1	CC41	6ES7 131-6FD01-0BB1	56
	DI 8x NAMUR HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 131-6TF00-0CA0	220
Модули вывода аналоговых сигналов	AQ 2x U/I HS, 16 бит, ±0.3%, диагностика каналов		BU типа A0 или A1	CC00	6ES7 135-6HB00-0DA1	248
	AQ 2x U/I HF, 16 бит, ±0.1%, диагностика каналов			CC00	6ES7 135-6HB00-0CA1	202
Модули ввода аналоговых сигналов	AQ 4x U/I ST, 16 бит, ±0.3%, диагностика модуля		BU типа A0 или A1	CC00	6ES7 135-6HD00-0BA1	196
	AQ 2xI ST 16 бит, ±0.3%, диагностика модуля			CC00	6ES7 135-6GB00-0BA1	146
Модули ввода аналоговых сигналов	AQ 2xU ST 16 бит, ±0.3%, диагностика модуля		BU типа A0 или A1	CC00	6ES7 135-6FB00-0BA1	146
	AI 2xU ST 16 бит, ±0.3%, диагностика модуля			CC00	6ES7 134-6FB00-0BA1	129
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 8xU BA 16 бит, ±0.3%, диагностика модуля		BU типа A0 или A1	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
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 4x I ST, 16 бит, ±0.3%, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля		BU типа A0 или A1	CC03	6ES7 134-6GD01-0BA1	155
	AI 8x I BASIC, 16 бит, ±0.3%, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля			CC01	6ES7 134-6GF00-0AA1	204
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 2x U/I HF, 16 бит, ±0.1%, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов		BU типа A0 или A1	CC05	6ES7 134-6HB00-0CA1	202
	AI 2x U/I HS, 16 бит, ±0.3%, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6HB00-0DA1	248
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 4x U/I ST, 16 бит, ±0.3%, 2-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля		BU типа A0 или A1	CC03	6ES7 134-6HD01-0BA1	155
	AI 4x RTD/ TC HF, 16 бит, ±0.1%, 2-, 3- или 4-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6JD00-0CA1	196
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 4x TC HS, 16 бит, ±0.1%, диагностика каналов		BU типа A0 или A1	CC00	6ES7 134-6JD00-0DA1	227
	AI 8x RTD/ TC HF, 16 бит, ±0.1%, 2-проводные схемы подключения датчиков, диагностика каналов			CC00	6ES7 134-6JF00-0CA1	292
Модули ввода аналоговых сигналов	AI 4x I 4...20mA 16 бит, ±0.3%, 2-проводные схемы подключения датчиков, диагностика модуля, HART протокол		BU типа A0	CC03	6ES7 134-6TD00-0CA1	464
	AI 2x SG 4/6-wire 28/16 бит, ±0.05%, подключение мостовых схем тензодатчиков, диагностика каналов			CC00	7MH4 134-6LB00-0DA0	414
Модули контроля параметров сети переменного тока	AI Energy Meter 400VAC ST, диагностика каналов		BU типа D0		6ES7 134-6PA01-0BD0	169
	AI Energy Meter 480VAC/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 480VAC ST, диагностика каналов		BU типа D0		6ES7 134-6PA20-0BD0	205
	AI Energy Meter 480VAC/RC HF, измерение тока с помощью катушек Rogowski или трансформаторов ток/напряжение 333 мВ, с функциями анализа сети, диагностика каналов		BU типа U0		6ES7 134-6PA20-0CU0	295
Технологические модули	TM Count 1x24V, 1-канальный модуль скоростного счета		BU типа A0		6ES7 138-6AA00-0BA0	180
	TM PULSE 2x 24V/2A PWM 100 kHz		BU типа B1	CC40	6ES7 138-6DB00-0BB1	304
	TM Timer DIDQ 10x24V, 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 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		BU типа A0	CC00	6ES7 137-6AA00-0BA0	278
	CM 4x IO-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
F-модули PROFIsafe для систем обеспечения безопасности (SIL3/ PLe)	F-AI 4x I (0)4...20 mA HF		BU типа A1	CC00	6ES7 136-6AA00-0CA1	490
	F-DI 8x 24VDC HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC01	6ES7 136-6BA00-0CA0	194
	F-DQ 4x 24VDC/2A HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC02	6ES7 136-6DB00-0CA0	225
	F-DQ 8x 24VDC/0.5A PP HF, диагностика каналов		BU типа A0	CC02	6ES7 136-6DC00-0CA0	250
	F-PM-E 24VDC/8A PPM ST: F-DI 2x 24VDC + F-DQ PPM 1x 24VDC/8 A		BU типа C0	CC52	6ES7 136-6PA00-0BC0	256
	F-RQ 1x 24VDC/24...230VAC/5A 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		
Оptionальный модуль ручного управления пускателем 3DI/LC					3RK1 908-1AA00-0BP0	50
Вентилятор для принудительного охлаждения пускателей					3RW4 928-8VB00	32

Наименование		Заказные номера	Цена, €		
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	191		
Базовые блоки BU20 шириной 20 мм	Типа В0	BU20-P12+A4+0В, темный	6ES7 193-6BP20-0BB0	19	
	Типа В1	BU20-P12+A0+4В, темный	6ES7 193-6BP20-0BB1	19	
	Типа С0	BU20-P6+A2+4D, светлый	6ES7 193-6BP20-0DC0	29	
	Типа С1	BU20-P6+A2+4В, темный	6ES7 193-6BP20-0BC1	19	
	Типа D0	BU20-P12+A0+0В, темный	6ES7 193-6BP00-0BD0	19	
	Типа F0	BU20-P8+A4+0В, темный	6ES7 193-6BP20-0BF0	19	
	Типа U0	BU20-P16+A0+2В, темный BU20-P16+A0+2D, светлый	6ES7 193-6BP00-0BU0 6ES7 193-6BP00-0DU0	20 30	
Базовые блоки BU15 шириной 15 мм	Типа А0 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+2В, темный	6ES7 193-6BP00-0BA0	13	
		BU15-P16+A10+2В, темный	6ES7 193-6BP20-0BA0	18	
	Типа А1 с встроенным датчиком температурной компенсации	BU15-P16+A0+2D/Т, светлый	6ES7 193-6BP00-0DA1	29	
		BU15-P16+A0+12D/Т, светлый BU15-P16+A0+2В/Т, темный BU15-P16+A0+12В/Т, темный	6ES7 193-6BP40-0DA1 6ES7 193-6BP00-0BA1 6ES7 193-6BP40-0BA1	33 19 23	
Спаренные базовые блоки BU15 шириной 30 мм (2x15мм)	Типа А0	2BU15-P16+A0+2DВ светлый- темный	6ES7 193-6BP60-0DA0	34	
	Типа А0	2BU15-P16+A0+2В темный - темный	6ES7 193-6BP60-0BA0	25	
Базовые блоки BU30 шириной 30 мм для пускателей	светлый	BU30-MS1 начальная шина питания электроники и силовая 3-фазная шина и клеммами 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 шина 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 распределе- ния потенциалов, к-во контактов для под- ключения к шинам P1/P2	PotDis-BU-P1/D-R, 17x P1/1x P2, светлый	6ES7 193-6UP00-0DP1	30		
	PotDis-BU-P1/B-R, 17x P1/1x P2, темный	6ES7 193-6UP00-0BP1	20		
	PotDis-BU-P2/D-B, 1x P1/17x P2, светлый	6ES7 193-6UP00-0DP2	30		
	PotDis-BU-P2/B-B, 1x P1/17x P2, 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 жёлтого цвета	6ES7 193-6LR10-0AA0 6ES7 193-6LR10-0AG0	132 132	
	10 листов формата DIN A4, по 100 перфорированных бумажных этикеток на лист	светло серого цвета жёлтого цвета	6ES7 193-6LA10-0AA0 6ES7 193-6LA10-0AG0	44 44	
Элементы заземления экранов кабелей (5 несущих элементов и 5 терминалов)		6ES7 193-6SC00-1AM0	48		
Пластиковые цветные накладки на терминальные корб- ки 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 1А...10А вспомогательной шины AUX базового блока типа А0, цветовой код	CC71	6ES7 193-6CP71-2AA0	11	
		CC72	6ES7 193-6CP72-2AA0	11	
		CC73	6ES7 193-6CP73-2AA0	11	
	для маркировки 2x 5 дополнительных контактов базового блока типа А1	CC74	6ES7 193-6CP74-2AA0	11	
для маркировки контактов 1А...4А вспомогательной шины AUX базового блока типа В0	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](http://www.siemens.ru/automation-portal) [www.siemens.com/et200sp](http://www.siemens.com/et200sp)