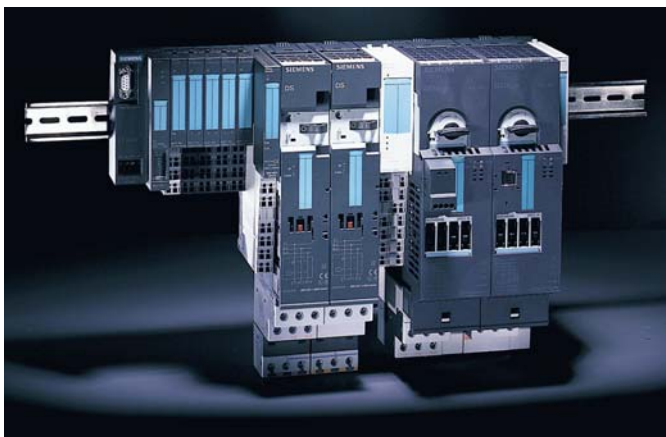


SIMATIC ET 200S

Обзор

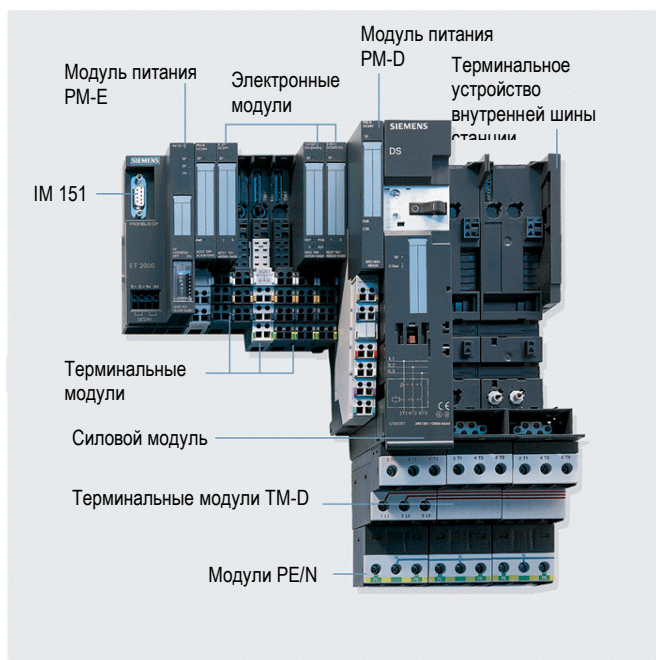


SIMATIC ET 200S – это модульная станция распределенного ввода-вывода со степенью защиты IP 20. При необходимости она может устанавливаться в Ex-зонах 2 (без силовых модулей). Станция имеет удобную и гибкую конструкцию и поддерживает функции “горячей” замены модулей.

Станции ET 200S, используемые в составе системы SIMATIC PCS 7, могут комплектоваться модулями контроля питания, электронными модулями ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов, силовыми модулями. ET 200S может использоваться в системах распределенного ввода-вывода F-систем автоматизации. В последнем случае она может

комплектоваться специальными терминальными модулями, электронными модулями PROFIsafe, силовыми модулями с встроенными функциями автоматики безопасности, аппаратурой SIGUARD, устанавливаемой на силовые модули и обеспечивающей возможность построения аппаратуры, отвечающей требованиям категорий безопасности 2...4 по EN 954-1.

Конструкция



Основными компонентами SIMATIC ET 200S являются:

- Терминальные модули, образующие механическую основу для установки модулей станции, формирующие ее внутреннюю шину, обеспечивающие возможность подключения внешних цепей модулей:
 - TM-P – для установки модулей питания;
 - TM-E – для установки электронных модулей;
 - TM-DS/TM-RS/TM xB – для установки силовых модулей.
- Интерфейсные модули IM 151, поставляемые в комплекте с терминальным устройством внутренней шины станции.
- Модули контроля питания PM-E (контроль питания внешних цепей электронных модулей) и PM-D (контроль питания силовых модулей);
- Электронные модули ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов.
- Силовые модули для коммутации

трехфазных цепей переменного тока с нагрузкой до 7.5 кВт.

- Аксессуары:
 - ложные модули для резервирования мест, на которые позже будут установлены электронные модули;
 - листы с этикетками для маркировки внешних цепей станции с помощью лазерного принтера,
 - медная шина 3x10 мм для подключения экранов соединительных кабелей.

Монтаж

Все силовые модули, модули питания и электронные модули устанавливаются на соответствующие терминальные модули. Терминальные модули устанавливаются на профильную шину DIN 35x15мм или 35x7.5мм. Каждый терминальный модуль содержит встроенный участок внутренней шины станции, гнезда для установки соответствующих модулей и контактные группы для подключения внешних цепей. В зависимости от типа терминального модуля внешние цепи могут подключаться через контакты с винтовыми зажимами, через контакты-защелки или с использованием технологии FastConnect (методом прокалывания изоляции). Допускается выполнять монтаж внешних цепей без установки электронных и силовых модулей, а также модулей питания.

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Конфигурирование

При использовании станции ET 200S необходимо учитывать целый ряд ограничений:

- К одному интерфейсному модулю IM 151 может подключаться не более 63 электронных и силовых модулей.
- Максимальная длина станции по фронту не должна превышать 2 м.
- Для обмена данными выделяется до 244 байт на ввод и до 244 байт на вывод.
- Максимальное количество настраиваемых параметров станции ограничено объемом 244 байт.

Конфигурирование и настройка параметров выполняются в среде STEP 7.

Терминальные модули ТМ-Р/ТМ-Е

Терминальные модули ТМ-Р служат для установки модулей питания РМ-Е, терминальные модули ТМ-Е – для установки электронных модулей. Терминальные модули формируют внутреннюю шину станции, а также шины питания датчиков и исполнительных устройств, позволяют подключать внешние цепи модулей, поддерживают функции механической кодировки. На терминальных модулях допускается использование цветной маркировки контактов, поддерживается функция замены контактных групп для подключения внешних цепей.

Данные для заказа

	Заказные номера
<p>Терминальный модуль ТМ-Р15S для установки модуля питания РМ-Е шириной 15мм, подключение внешних цепей через контакты с винтовыми зажимами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТМ-Р15S23-А1. 2х3 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, сквозная шина АUX1 • ТМ-Р15S23-А0. 2х3 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, шина АUX1, изолированная с левой стороны • ТМ-Р15S22-01. 2х2 контактные точки, без подключения клемм к АUX1, сквозная шина АUX1 	<p>6ES7 193-4CC20-0AA0 6ES7 193-4CD20-0AA0 6ES7 193-4CE00-0AA0</p>
<p>Терминальный модуль ТМ-Р15C для установки модуля питания РМ-Е шириной 15мм, подключение внешних цепей через контакты-защелки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТМ-Р15C23-А1. 2х3 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, сквозная шина АUX1 • ТМ-Р15C23-А0. 2х3 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, шина АUX1, изолированная с левой стороны • ТМ-Р15C22-01. 2х2 контактные точки, без подключения клемм к АUX1, сквозная шина АUX1 	<p>6ES7 193-4CC30-0AA0 6ES7 193-4CD30-0AA0 6ES7 193-4CE10-0AA0</p>
<p>Терминальный модуль ТМ-Р15N для установки модуля питания РМ-Е шириной 15мм, подключение внешних цепей с использованием технологии быстрого подключения Fast Connect:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТМ-Р15N23-А1. 2х3 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, сквозная шина АUX1 • ТМ-Р15N23-А0. 2х3 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, шина АUX1, изолированная с левой стороны • ТМ-Р15N22-01. 2х2 контактные точки, без подключения клемм к АUX1, сквозная шина АUX1 	<p>6ES7 193-4CC70-0AA0 6ES7 193-4CD70-0AA0 6ES7 193-4CE60-0AA0</p>
<p>Терминальный модуль ТМ-Р30 для установки модуля питания РМ-Е F =24В PROFI-safe шириной 30мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТМ-Р30S44-А0. 4х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, шина АUX1, изолированная с левой стороны, контакты с винтовыми зажимами • ТМ-Р30C44-А0. 4х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1, шина АUX1, изолированная с левой стороны, контакты-защелки 	<p>6ES7 193-4CK20-0AA0 6ES7 193-4CK30-0AA0</p>
<p>Терминальный модуль ТМ-Е15S для установки электронного модуля шириной 15мм, сквозная шина АUX1, подключение внешних цепей через контакты с винтовыми зажимами, упаковка из 5 штук:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТМ-Е15S24-А1. 2х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1 • ТМ-Е15S26-А1. 2х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1 • ТМ-Е15S23-01. 2х3 контактные точки, без подключения клемм к АUX1 • ТМ-Е15S24-01. 2х4 контактные точки, без подключения клемм к АUX1 • ТМ-Е15S24-АТ. Для установки модуля 2AI TC с улучшенными характеристиками, 2х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1 	<p>6ES7 193-4CA20-0AA0 6ES7 193-4CA40-0AA0 6ES7 193-4CB00-0AA0 6ES7 193-4CB20-0AA0 6ES7 193-4CL20-0AA0</p>
<p>Терминальный модуль ТМ-Е15C для установки электронного модуля шириной 15мм, сквозная шина АUX1, подключение внешних цепей через контакты-защелки, упаковка из 5 штук:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТМ-Е15C24-А1. 2х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1 • ТМ-Е15S26-А1. 2х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1 • ТМ-Е15C23-01. 2х3 контактные точки, без подключения клемм к АUX1 • ТМ-Е15C24-01. 2х4 контактные точки, без подключения клемм к АUX1 • ТМ-Е15C24-АТ. Для установки модуля 2AI TC с улучшенными характеристиками, 2х4 контактные точки, с подключением клемм к АUX1 	<p>6ES7 193-4CA30-0AA0 6ES7 193-4CA50-0AA0 6ES7 193-4CB10-0AA0 6ES7 193-4CB30-0AA0 6ES7 193-4CL30-0AA0</p>

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Данные для заказа (продолжение)	
	Заказные номера
Терминальный модуль TM-E15N для установки электронного модуля шириной 15мм, сквозная шина AUX1, подключение внешних с использованием технологии быстрого подключения Fast Connect, упаковка из 5 штук: <ul style="list-style-type: none"> • TM-E15N24-A1. 2x4 контактные точки, с подключением клемм к AUX1 • TM-E15N26-A1. 2x4 контактные точки, с подключением клемм к AUX1 • TM-E15N23-01. 2x3 контактные точки, без подключения клемм к AUX1 • TM-E15N24-01. 2x4 контактные точки, без подключения клемм к AUX1 	6ES7 193-4CA70-0AA0 6ES7 193-4CA80-0AA0 6ES7 193-4CB60-0AA0 6ES7 193-4CB70-0AA0
Терминальный модуль TM-E30S для установки электронного или технологического модуля шириной 30мм, подключение внешних цепей через контакты с винтовыми зажимами, сквозная шина AUX1: <ul style="list-style-type: none"> • TM-E30S46-A1. 4x6 контактных точек, с подключением клемм к AUX1 • TM-E30S44-01. 4x4 контактные точки, без подключения клемм к AUX1 	6ES7 193-4CF40-0AA0 6ES7 193-4CG20-0AA0
Терминальный модуль TM-E30C для установки электронного или технологического модуля шириной 30мм, подключение внешних цепей через контакты-защелки, сквозная шина AUX1: <ul style="list-style-type: none"> • TM-E30C46-A1. 4x6 контактных точек, с подключением клемм к AUX1 • TM-E30C44-01. 4x4 контактные точки, без подключения клемм к AUX1 	6ES7 193-4CF50-0AA0 6ES7 193-4CG30-0AA0

Модули IM 151/PM-E/PM-D/PM-E F PROFIsafe/PM-D F PROFIsafe

Интерфейсный модуль IM 151 High Feature

Интерфейсный модуль IM 151 High Feature (RS 485) служит для подключения станции ET 200S к сети PROFIBUS-DP и выполнения функций ведомого DP-устройства. В процессе работы станции модуль IM 151 High Feature поддерживает обмен данными с ведущим DP-устройством.

Модули контроля питания PM-E

Модули PM-E предназначены для мониторинга и защиты (в зависимости от модификации) цепей питания датчиков и исполнительных устройств, обслуживаемых электронными модулями станции. В случае исчезновения напряжения питания данной потенциальной группы соответствующий модуль PM-E немедленно формирует диагностическое сообщение.

Модули контроля питания PM-E F PROFIsafe

Модули PM-E F PROFIsafe предназначены для мониторинга цепей питания стандартных компонентов ET 200S, а также цепей питания F-модулей PROFIsafe. Формируемые цепи питания отвечают требованиям безопасности AK4/ SIL2/ категория 3 и имеют нагрузочную способность до 10А при напряжении =24В. Каждый модуль PM-E F PROFIsafe оснащен двумя дискретными выходами =24В/2А, отвечающие требованиям AK6/ SIL3/ категория 4.

Модули контроля питания PM-D

Модули PM-D используются для мониторинга вспомогательных напряжений питания силовых модулей. Модуль поддерживает выполнение диагностических функций. Исчезновение контролируемого напряжения или перегорание предохранителя сопровождается формированием диагностического сообщения. Разделение цепей вспомогательного питания каналов обратной связи с цепями управления силовыми модулями позволяет производить отключение группы силовых модулей без потери диагностических возможностей (категория безопасности 1 по EN 954-1).

Модули контроля питания PM-D F PROFIsafe

Для приложений, в которых используется кнопка экстренного отключения питания (NOT-AUS), используются модули контроля питания PM-D F PROFIsafe, обеспечивающие избирательное отключение цепей питания. Один модуль PM-D F PROFIsafe способен обслуживать до 6 групп отключения. Аналогичные функции в ET 200S с обычными силовыми модулями реализуются умножителем контактов F-СМ с 4 выходными контактами.

Данные для заказа	
	Заказные номера
Интерфейсный модуль IM 151-1 High Feature для подключения ET 200S к сети PROFIBUS-DP, до 12 Мбит/с, RS 485, DPV0/DPV1, до 63 модулей на станцию	6ES7 151-1BA00-0AB0
Модули питания PM-E для мониторинга цепей питания электронных модулей с поддержкой диагностических функций, установка на терминальный модуль TM-P: <ul style="list-style-type: none"> • для контроля цепей питания =24В • для контроля цепей питания =24...120В/ ~24...230В и их защиты быстродействующим предохранителем 	6ES7 138-4CA00-0AA0 6ES7 138-4CB10-0AB0
Модуль питания PM-E F PROFIsafe 1 реле =24В/10А, переключение P/M, для отключения стандартных модулей (до AK4, SIL2); 2 выхода =24В/2А, переключение P/M	6ES7 138-4CF00-0AB0

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Данные для заказа (продолжение)

Заказные номера	
Модуль PM-D для контроля цепей питания силовых модулей, установка на терминальный модуль TM-D, выход 2x =24В/ 10А	3RK1 903-0BA00
Модуль PM-D F PROFIsafe для контроля цепей питания силовых F-модулей, селективное отключение до 6 групп силовых модулей	3RK1 903-3BA00
Умножитель контактов F-CM с 4 контактами, для управления 4 цепями безопасного управления	3RK1 903-3CA00
Модуль PM-D F x1 с защитой от перенапряжений и управления работой 6 групп силовых модулей	3RK1 903-3BA00

Электронные модули ввода-вывода дискретных сигналов

- 2- и 4-канальные модули для станции ET 200S.
- Установка на терминальные модули TM-E, механическая кодировка модулей.
- Варианты High Feature с расширенным набором диагностических функций.
- “Горячая” замена модулей.
- F-модуль ввода дискретных сигналов 4/8 F-DI PROFIsafe.
- F-модуль вывода дискретных сигналов 4 F-DO PROFIsafe, =24В/2А.
- Гальваническое разделение с внутренней шиной станции.

Данные для заказа

Заказные номера	
Электронные модули ввода дискретных сигналов <ul style="list-style-type: none"> • 2 входа =24В, стандартное исполнение • 2 входа =24В, High Feature, диагностика • 2 входа ~120В, стандартное исполнение • 2 входа ~230В, стандартное исполнение • 4 входа =24В, стандартное исполнение • 4 входа =24В, High Feature, диагностика • 4 входа =24...48В/~24...48В, High Feature, диагностика 	6ES7 131-4BB00-0AA0 6ES7 131-4BB00-0AB0 6ES7 131-4EB00-0AB0 6ES7 131-4FB00-0AB0 6ES7 131-4BD00-0AA0 6ES7 131-4BD00-0AB0 6ES7 131-4CD00-0AB0
Модуль 4/8 F DI PROFIsafe F-модуль ввода дискретных сигналов =24В; 8 входов АК4/ SIL2/ категория 3; 4 входы АК6/ SIL3/ категория 3 или 4, поддержка телеграмм PROFIsafe, диагностика	6ES7 138-4FA00-0AB0
Электронные модули вывода дискретных сигналов <ul style="list-style-type: none"> • 2 выхода =24В/0.5А, стандартное исполнение • 2 выхода =24В/2А, стандартное исполнение • 2 выхода =24В/0.5А, High Feature, диагностика, установка выходов в заданные состояния при остановке CPU • 2 выхода =24В/2А, High Feature, диагностика, установка выходов в заданные состояния при остановке CPU • 2 выхода ~120/230В/1А • 2 выхода 24...230В/5А, замыкающие контакты реле, установка выходов в заданные состояния при остановке CPU • 4 выхода =24В/0.5А, стандартное исполнение • 4 выхода =24В/2А, стандартное исполнение 	6ES7 132-4BB00-0AA0 6ES7 132-4BB30-0AA0 6ES7 132-4BB00-0AB0 6ES7 132-4BB30-0AB0 6ES7 132-4FB00-0AB0 6ES7 132-4HB00-0AB0 6ES7 132-4BD00-0AA0 6ES7 132-4BD30-0AA0
Модуль 4 F-DO PROFIsafe F-модуль вывода дискретных сигналов =24В/2А; 4 выхода АК6/ SIL3/ категория 3 или 4; поддержка телеграмм PROFIsafe; диагностика	6ES7 138-4FB00-0AB0

Электронные модули ввода-вывода аналоговых сигналов

- 2-канальные модули для станции ET 200S.
- Установка на терминальные модули TM-E, механическая кодировка модулей.
- Варианты High Feature с расширенным набором диагностических функций и повышенной разрешающей способностью.
- “Горячая” замена модулей.
- Гальваническое разделение с внутренней шиной станции.

Данные для заказа

Заказные номера	
Электронные модули ввода аналоговых сигналов <ul style="list-style-type: none"> • 2 входа ±10В/ ±5В/ 1 ... 5В, 13 бит, стандартное исполнение, диагностика • 2 входа 4 ... 20мА, 2-проводное подключение, 13 бит, стандартное исполнение, диагностика • 2 входа 4 ... 20мА/ ±20мА, 4-проводное подключение, 13 бит, стандартное исполнение, диагностика 	6ES7 134-4FB00-0AB0 6ES7 134-4GB00-0AB0 6ES7 134-4GB10-0AB0

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Данные для заказа (продолжение)

Заказные номера	
Электронные модули ввода аналоговых сигналов (продолжение) <ul style="list-style-type: none"> 2 входа, термпары типов E/ N/ J/ K/ L/ S/ R/ B/ T, ±80мВ/ ±250мВ/ ±500мВ/ ±1В, 15 бит, стандартное исполнение, диагностика 2 входа Pt100/ Ni100, стандартный и климатический диапазон, 150 Ом/ 300 Ом/ 600 Ом, 15 бит, стандартное исполнение, диагностика 2 входа ±10В/ ±5В/ 1 ... 5В, 15 бит, High Feature, диагностика 2 входа 4 ... 20мА/ ±20мА, 2- или 4-проводная измерительная цепь, 15 бит, High Feature, диагностика 2 входа, термпары типов E/ N/ J/ K/ L/ S/ R/ B/ T/ C, ±80мВ, 15 бит, High Feature, диагностика 2 входа Pt100/200/500/1000 стандартное и климатическое исполнение, Ni100/120/200/500/1000 стандартный и климатический диапазон, Cu10, 150/ 300/ 600/ 3000 Ом, 15 бит, High Feature, диагностика 	6ES7 134-4JB00-0AB0 6ES7 134-4JB50-0AB0 6ES7 134-4LB00-0AB0 6ES7 134-4MB00-0AB0 6ES7 134-4NB00-0AB0 6ES7 134-4NB50-0AB0
Электронные модули вывода аналоговых сигналов <ul style="list-style-type: none"> 2 выхода ±10В/ 1 ... 5В, 13 бит, стандартное исполнение, диагностика 2 выхода ±20мА/ 4 ... 20мА, 13 бит, стандартное исполнение, диагностика 2 выхода ±10В/ 1 ... 5В, 15 бит, High Feature, диагностика 2 выхода ±20мА/ 4 ... 20мА, 15 бит, High Feature, диагностика 	6ES7 135-4FB00-0AB0 6ES7 135-4GB00-0AB0 6ES7 135-4LB01-0AB0 6ES7 135-4MB01-0AB0

Силовые модули

- Реверсивные и нереверсивные силовые модули для станции ET 200S, включающие в свой состав готовую силовую сборку из автоматического выключателя и контактора. Предназначены для коммутации 3-фазных цепей переменного тока с нагрузкой до 7.5 кВт.
- Установка на терминальные модули TM-DS/RS, механическая кодировка модулей.
- Варианты High Feature с встроенными компонентами автоматики безопасности.
- Комбинированное использование с модулями управления электромагнитным тормозом.
- Силовая 3-фазная шина на токи нагрузки 40 или 50А, встроенная в терминальные модули TM-DS/RS.
- “Горячая” замена силовых модулей.
- Гальваническое разделение с внутренней шиной станции.

Данные для заказа

Заказные номера	
Нереверсивный силовой модуль DS1e-x AC 3, расширение модулем управления электромагнитным тормозом и модулем управления 2DI, с улучшенным набором характеристик, ширина 65 мм, <ul style="list-style-type: none"> диапазон настройки защит 0.30 ... 3.00А, 1.10кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 8.00А, 3.00кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 16.0А, 7.50кВт/ 400В 	3RK1 301-0AB10-0AA3 3RK1 301-0BB10-0AA3 3RK1 301-0CB10-0AA3
Нереверсивный силовой модуль DSS1e-x AC 3, расширение модулем управления электромагнитным тормозом и модулем управления 2DI, с улучшенным набором характеристик, функции плавного пуска двигателя, ширина 65 мм, <ul style="list-style-type: none"> диапазон настройки защит 0.30 ... 3.00А, 1.10кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 8.00А, 3.00кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 16.0А, 7.50кВт/ 400В 	3RK1 301-0AB20-0AA3 3RK1 301-0BB20-0AA3 3RK1 301-0CB20-0AA3
Реверсивный силовой модуль RS1e-x AC 3, расширение модулем управления электромагнитным тормозом и модулем управления 2DI, с улучшенным набором характеристик, ширина 130 мм, <ul style="list-style-type: none"> диапазон настройки защит 0.30 ... 3.00А, 1.10кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 8.00А, 3.00кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 16.0А, 7.50кВт/ 400В 	3RK1 301-0AB10-1AA3 3RK1 301-0BB10-1AA3 3RK1 301-0CB10-1AA3
Нереверсивный силовой модуль F-DS1e-x AC 3, расширение модулем управления электромагнитным тормозом и модулем управления 2DI, с улучшенным набором характеристик, ширина 65 мм, встроенные компоненты автоматики безопасности, поддержка телеграмм PROFIsafe, <ul style="list-style-type: none"> диапазон настройки защит 0.30 ... 3.00А, 1.10кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 8.00А, 3.00кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 16.0А, 7.50кВт/ 400В 	3RK1 301-0AB13-0AA2 3RK1 301-0BB13-0AA2 3RK1 301-0CB13-0AA2
Реверсивный силовой модуль RS1e-x AC 3, расширение модулем управления электромагнитным тормозом и модулем управления 2DI, с улучшенным набором характеристик, ширина 130 мм, встроенные компоненты автоматики безопасности, поддержка телеграмм PROFIsafe, <ul style="list-style-type: none"> диапазон настройки защит 0.30 ... 3.00А, 1.10кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 8.00А, 3.00кВт/ 400В диапазон настройки защит 2.40 ... 16.0А, 7.50кВт/ 400В 	3RK1 301-0AB13-1AA2 3RK1 301-0BB13-1AA2 3RK1 301-0CB13-1AA2

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Данные для заказа (продолжение)

Заказные номера	
<p>Терминальный модуль TM-DS для установки нереверсивного силового модуля, клеммы с винтовыми зажимами, сечение соединительных проводников до 10мм²:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TM-DS65S32-01 FS L. Для установки модуля DS1e-x и DSS1e-x шириной 65мм, 2x3 контактные точки, с клеммами для подключения к внешнему источнику питания и подключения цепей нагрузки, с набором заглушек для силовых шин • TM-DS65S31-01 S. Для установки модуля DS1e-x и DSS1e-x шириной 65мм, 1x3 контактные точки для подключения цепей нагрузки, встроенная шина питания 	<p>3RK1 903-0AK00</p> <p>3RK1 903-0AK10</p>
<p>Терминальный модуль TM-RS для установки реверсивного силового модуля, клеммы с винтовыми зажимами, сечение соединительных проводников до 10мм²:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TM-RS130S32-01 FS L. Для установки модуля RS1e-x шириной 130мм, 2x3 контактные точки, с клеммами для подключения к внешнему источнику питания и подключения цепей нагрузки, с набором заглушек для силовых шин • TM-RS130S31-01 S. Для установки модуля RS1e-x шириной 130мм, 1x3 контактные точки для подключения цепей нагрузки, встроенная шина питания 	<p>3RK1 903-0AL00</p> <p>3RK1 903-0AL10</p>
<p>Терминальный блок PE/N опциональный терминальный блок для подключения внешних цепей</p> <ul style="list-style-type: none"> • M15-PEN, ширина 15мм, для установки на 15мм модули, сквозная шина нейтрального провода • M30-PEN, ширина 30мм, для установки на 30мм модули, сквозная шина нейтрального провода • M15-L123, ширина 15мм, для установки на 15мм модули, сквозная шина L1/L2/L3 • M30-L123, ширина 30мм, для установки на 30мм модули, сквозная шина L1/L2/L3 • M65-PE/N-F, для установки на терминальные модули силовых модулей шириной 65 или 130мм, с клеммой для подключения к нейтрали • M65-PE/N-S, для установки на терминальные модули силовых модулей шириной 65 или 130мм, со сквозной шиной нейтрального провода 	<p>3RK1 903-0AH00</p> <p>3RK1 903-0AJ00</p> <p>3RK1 903-0AE00</p> <p>3RK1 903-0AF00</p> <p>3RK1 903-2AC00</p> <p>3RK1 903-2AC10</p>
<p>Модуль управления 2DI Установка на фронтальную панель силовых модулей DS1e-x, DSS1e-x или RS1e-x, 2 дискретных входа =24В для управления контактором силового модуля</p>	<p>3RK1 903-0CH00</p>
<p>Модуль управления электромагнитным тормозом ширина 15 мм,</p> <ul style="list-style-type: none"> • xB1, =24 В/ 4 А • xB2, =500 В/ 0.7 А • xB3, =24 В/ 4 А, 2 дискретных входа • xB4, =500 В/ 0.7 А, 2 дискретных входа 	<p>3RK1 903-0CB00</p> <p>3RK1 903-0CC00</p> <p>3RK1 903-0CE00</p> <p>3RK1 903-0CF00</p>
<p>Терминальные модули для установки</p> <ul style="list-style-type: none"> • модуля PM-D F PROFIsafe • модуля PM-D F X1, подключение питания слева • модуля PM-D F X1, подключение питания по центру • умножителя контактов • силового модуля F-DS1e-x, с портом для подключения питания • силового модуля F-DS1e-x, без порта для подключения питания • силового модуля F-RS1e-x, с портом для подключения питания • силового модуля F-RS1e-x, без порта для подключения питания 	<p>3RK1 903-3AA00</p> <p>3RK1 903-3AE00</p> <p>3RK1 903-3AE10</p> <p>3RK1 903-3AB10</p> <p>3RK1 903-3AC00</p> <p>3RK1 903-3AC10</p> <p>3RK1 903-3AD00</p> <p>3RK1 903-3AD10</p>

Компоненты автоматики безопасности SIGUARD

Компоненты автоматики безопасности SIGUARD включают в свой состав специальные типы терминальных модулей и специальные типы модулей контроля питания, которые в сочетании с силовыми модулями ET 200S и F-комплектами позволяют создавать системы, отвечающие требованиям четвертой категории безопасности по EN 954-1.

Терминальные модули TM-PF30

Терминальные модули TM-PF30 используются для установки модулей питания PM-D SIGUARD и позволяют осуществлять питание датчиков и нагрузки от внутренней шины станции. Он позволяет создавать различные конфигурации цепей безопасного управления от простейших независимых цепей до каскадных систем с селективным отключением нагрузки. Каждая потенциальная группа, начинающаяся с модуля TM-PF30, должна заканчиваться терминальным модулем TM-X.

Терминальные модули TM-PF30 имеют 5 модификаций:

- TM-PF30S47-B1: для установки модулей питания PM-D F1 или PM-D F2. Он устанавливается в начале потенциальной группы цепей безопасности и оснащен клеммами для подключения датчика безопасности. Например, кнопки экстренного отключения питания (PM-D F1) или концевого выключателя защитных дверей (PM-D F2). Модуль формирует две шины питания: U1 – для питания электроники и U2 – для питания компонентов автоматики безопасности.

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Компоненты автоматики безопасности SIGUARD (продолжение)

Терминальные модули ТМ-PF30 (продолжение)

- ТМ-PF30S47-B0: для установки модулей питания РМ-D F1 или РМ-D F2 и построения подчиненных цепей автоматики безопасности с шинами питания U1/U2. Может устанавливаться справа от терминальных модулей ТМ-PF30S47-B0/B1/C1. Питание на шины U1/U2 поступает через внутреннюю шину предшествующего терминального модуля. Оснащен клеммами для подключения датчика безопасности. Например, кнопки экстренного отключения питания (РМ-D F1), концевых выключателей защитных дверей (РМ-D F2) и т.д.
- ТМ-PF30S47-C1: для установки модулей питания РМ-D F3 или РМ-D F4. Этот терминальный модуль устанавливается в начале сегмента расширения защитной потенциальной группы, расположенной в другой станции ET 200S. Датчики безопасности к этому модулю не подключаются. Оснащен клеммами для подключения к цепям U1 и U2.
- ТМ-PF30S47-C0: для установки модулей питания РМ-D F3 или РМ-D F4 и построения подчиненных цепей автоматики безопасности. Оснащен клеммами для подключения к цепи U2. Может устанавливаться справа от терминальных модулей ТМ-PF30S47-B0/B1/C1.
- ТМ-PF30S47-D0: для установки модуля питания РМ-D F5 и формирования до 4 внешних цепей автоматики безопасности. Модуль должен устанавливаться между одним из перечисленных выше модулей и модулем ТМ-X.

Терминальный модуль ТМ-X

Терминальный модуль ТМ-X предназначен для установки соединительного модуля SIGUARD. С помощью этого модуля может производиться подключение внешнего контактора или магнитного пускателя. При этом в терминальном блоке предусмотрена возможность подключения не только цепи управления обмоткой внешнего коммутационного аппарата, но и цепи его блок-контакта. В результате использования ТМ-X могут создаваться группы безопасно связанных магнитных пускателей.

Модули контроля питания РМ-D F1/F2/F3/F4/F5

Помимо функций контроля питания вспомогательным напряжением эти модули способны выполнять все функции реле безопасности:

- РМ-D F1: для анализа состояния цепей экстренного отключения питания с функциями контролируемого запуска оборудования.
- РМ-D F2: для анализа состояния защитных дверей с функциями контролируемого запуска оборудования.
- РМ-D F3: модуль расширения РМ-D F1/ F2, обеспечивающий задержку отключения питания.
- РМ-D F4: для обеспечения взаимосвязанного безопасного управления силовыми модулями, установленными в другом ряду или в другой станции ET 200S.
- РМ-D F5: для совместного использования с модулями РМ-D F1/ F2/ F3/ F4 и мониторинга их состояний.

Модули РМ-D F1/ F2 могут использоваться в сочетании с модулями РМ-D F3 или РМ-D F4. Каждая цепь автоматики безопасности, начинающаяся с модуля питания РМ-D F1/ F2/ F3/ F4, должна заканчиваться соединительным модулем SIGUARD РМ-X. Модуль РМ-D F5 устанавливается на любую позицию между модулем питания РМ-D F1/ F2/ F3/ F4 и соединительным модулем РМ-X.

Все модули РМ-D Fx контролируют наличие вспомогательных напряжений питания цепей автоматики безопасности U1 и U2. При исчезновении любого из этих напряжений формируется диагностическое сообщение, передаваемое через внутреннюю шину станции ET 200S. Модули питания РМ-D Fx устанавливаются на терминальные модули SIGUARD. За счет каскадного объединения терминальных модулей могут быть обеспечены различные категории автоматики безопасности. Каждая группа модулей одинаковой категории безопасности должна заканчиваться соединительным модулем SIGUARD РМ-X.

Ф-комплекты

Комплекты автоматики безопасности, устанавливаемые на нереверсивные (комплект 1) или на реверсивные (комплект 2) силовые модули стандартного исполнения. Они включают в свой состав необходимый набор дополнительных контактных групп и соединительных компонентов.

Данные для заказа

Заказные номера	
Соединительный модуль РМ-X SIGUARD Встроенные диагностические функции, для завершения группы силовых коммутаторов безопасного управления и подключения внешнего контактора внешней цепи безопасного управления	3RK1 903-1CB00
Терминальный модуль ТМ-X15S27-01 для установки соединительного модуля SIGUARD шириной 15мм, клеммы с винтовыми зажимами для подключения внешнего контактора категории 3 или 4 по EN 954-1	3RK1 903-1AB00

SIMATIC ET 200S (продолжение)

Данные для заказа	
	Заказные номера
Модули контроля питания SIGUARD PM-D F	
<ul style="list-style-type: none"> • PM-D F1 SIGUARD. Модуль безопасного отключения питания с диагностическими функциями и контролируемым запуском • PM-D F2 SIGUARD. Модуль контроля положения защитных дверей с диагностическими функциями и автоматическим запуском • PM-D F3 SIGUARD. Модуль формирования задержки 0 ... 15с для совместной работы с PM-D F1/ F2. Встроенные диагностические функции. • PM-D F4 SIGUARD. Модуль создания дополнительной потенциальной группы для работы с PM-D F1/ F2. Встроенные диагностические функции • PM-D F5 SIGUARD. Модуль создания дополнительной потенциальной группы для работы с PM-D F1/ F2. Встроенные диагностические функции 	<p>3RK1 903-1BA00</p> <p>3RK1 903-1BB00</p> <p>3RK1 903-1BD00</p> <p>3RK1 903-1BC00</p> <p>3RK1 903-1BE00</p>
Терминальный модуль ТМ-РF30	
для установки модуля питания PM-D SIGUARD:	
<ul style="list-style-type: none"> • ТМ-РF30S47-В1. Для установки модуля PM-D F1/2, с клеммами для подключения к шинам U1/ U2, двух датчиков автоматики безопасности, кнопки включения, цепи внешнего исполнительного устройства автоматики безопасности, сквозная шина AUX1 • ТМ-РF30S47-В0. Для установки модуля PM-D F1/2, с клеммами для подключения двух датчиков автоматики безопасности, кнопки включения, цепи внешнего исполнительного устройства автоматики безопасности, сквозная шина AUX1 • ТМ-РF30S47-С1. Для установки модуля PM-D F3/4, с клеммами для подключения к шинам U1/ U2, двух датчиков автоматики безопасности, кнопки включения, цепи внешнего исполнительного устройства автоматики безопасности, сквозная шина AUX1 • ТМ-РF30S47-С0. Для установки модуля PM-D F3/4, с клеммами для подключения к шине U2, двух датчиков автоматики безопасности, кнопки включения, цепи внешнего исполнительного устройства автоматики безопасности, сквозная шина AUX1 • ТМ-РF30S47-Д0. Для установки модуля PM-D F5, с клеммами для подключения 4 внешних исполнительных устройств, связанных цепями автоматики безопасности, сквозная шина AUX1 	<p>3RK1 903-1AA00</p> <p>3RK1 903-1AA10</p> <p>3RK1 903-1AC00</p> <p>3RK1 903-1AC10</p> <p>3RK1 903-1AD10</p>
F-комплекты автоматики безопасности	
<ul style="list-style-type: none"> • F-комплект 1. Комплект деталей автоматики безопасности для нереверсивных силовых модулей шириной 45мм стандартного исполнения. • F-комплект 2. Комплект деталей автоматики безопасности для реверсивных силовых модулей шириной 90мм стандартного исполнения. 	<p>3RK1 903-1CA00</p> <p>3RK1 903-1CA01</p>