

ET 200SP HA

Высоко производительный В/В для управления непрерывными процессами

SIMATIC ET 200SP HA



- Обзор
- Компоненты
- Конфигурации
- Компоновка шкафа



SIMATIC ET 200SP HA

...высоко производительный В/В для непрерывных процессов

SIEMENS
Ingenuity for life

+ Модульный В/В одним из минимальных размеров в PCU системах

+ Компактные размеры

- 203 x 163мм (высота x глубина)
- 16/32 каналов с 22,5 мм шириной
- до 56 модулей В/В на корзину
- Шкафы с высокой плотностью В/В

+ Готово к использованию в «поле»

- -40°..+70°C горизонтальный монтаж
- -40°..+60°C вертикальный монтаж
- Конформное покрытие, согласно NE21
- Работа до 4,000 м выше уровня моря

+ Наивысшая надежность

- резервированное питание =24В
- резервированный PROFINET
- Резервированные модули В/В

+ Быстрое и простое подключение

- PROFINET подключение по RJ45, Fast Connect и BO разъем LC с монтажом в «поле», до 2.5 мм² с Push-In клемниками, нет необходимости в проверке момента

+ Простое обслуживание

- Online замена модулей
- Online конфигурация аппаратуры
- Online обновление прошивки
- Идентификация и обслуживание

+ Полный диапазон функций В/В

- DI 24В с питанием полевых устройств и 1 мс штампом времени
- DI =125В и DI ~120..240В
- DQ 24В и RQ реле ~240В / 5А
- AI 0/4..20 мА с HART
- AI для Термопар и RTD
- AQ с HART
- Конфигурируемые модули с AI / DI / DQ

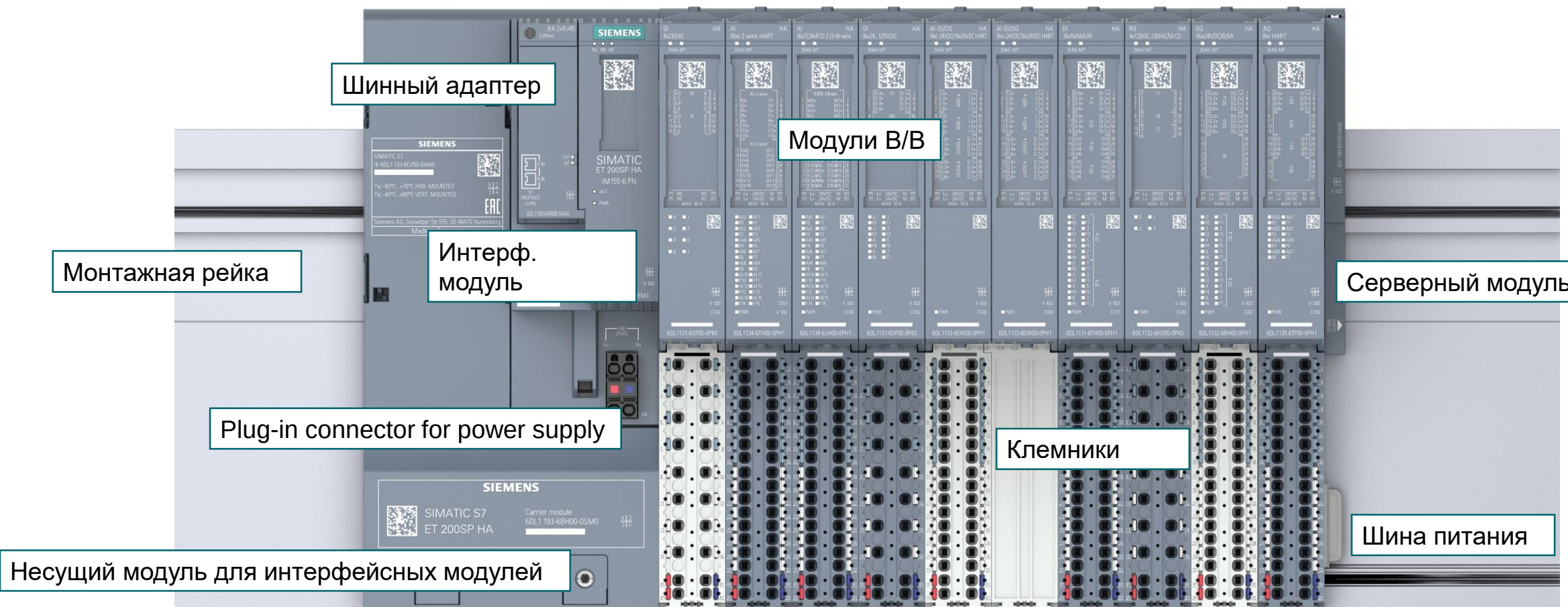
+ Сертификаты



SIMATIC ET 200SP HA

...модульность для соответствия нуждам задачи

SIEMENS
Ingenuity for life



SIMATIC ET 200SP HA

...гибкая конфигурация интерфейсных модулей и модулей В/В

SIEMENS
Ingenuity for life

Шинный адаптер

Устанавливается в интерф. модуль для обеспечения подключения по меди и ВО к PROFINET

Модуль В/В

Устанавливается в клемник для сбора информации датчиков (входов) и управления ИМ (выходами)

База

Фиксируется на монтажную рейку и дает механическую опору для клемника и модуля В/В

Интерф. модуль

Устанавливается в несущий модуль для контроля данных В/В и PROFINET коммуникации с AS

Несущий модуль для Интерф. модулей

Расположен слева на монтажной рейке для установке одного или двух интерф. модулей

Клемник

Устанавливается в базу предоставляя клемник подключения полевых устройств

Серверный модуль и Крышка питания

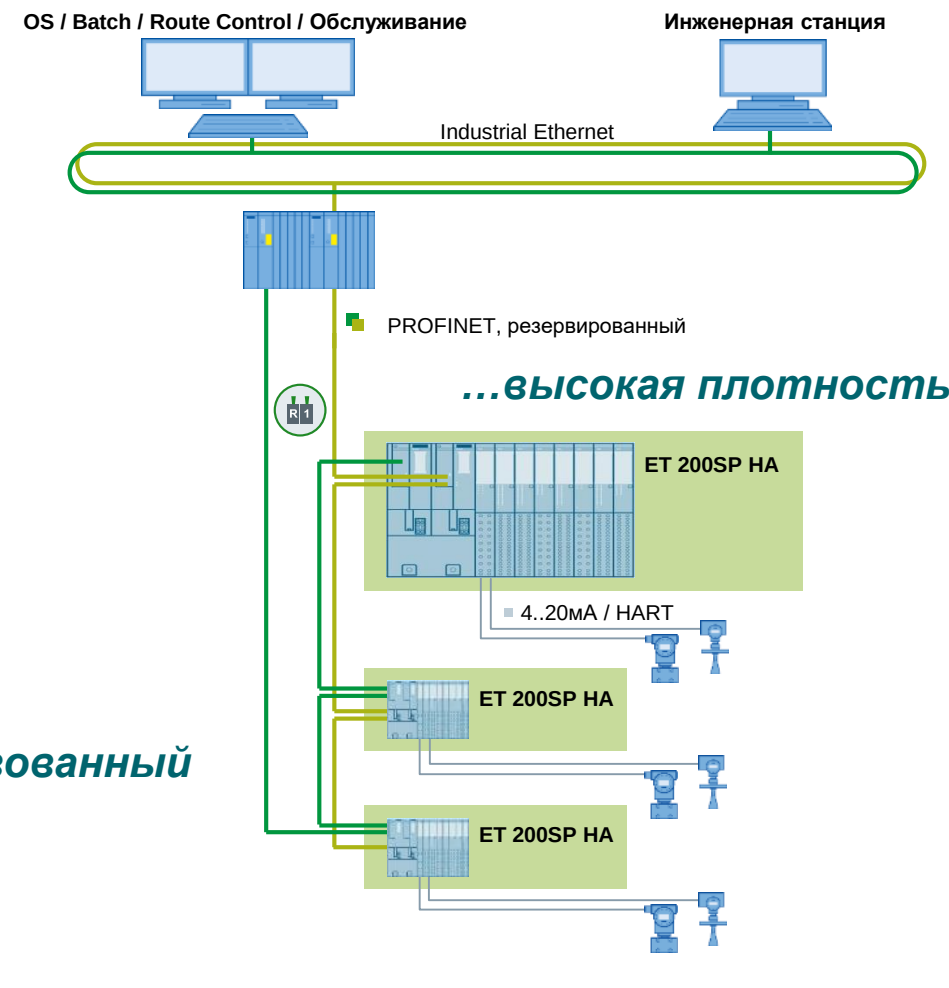
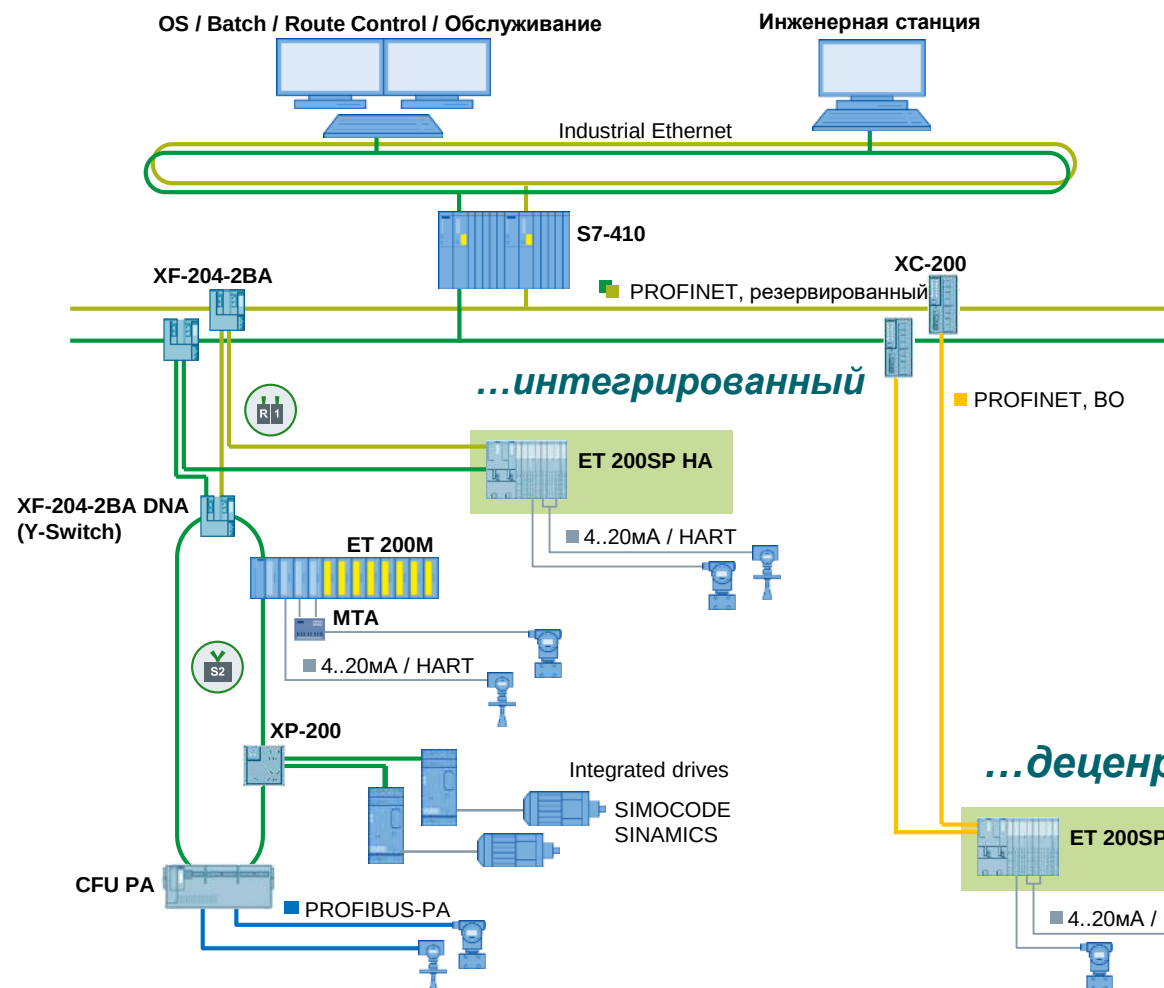
Обе устанавливаются в самый правый несущий модуль для защиты от пыли и EMC

Монтажная рейка

Механическая поддержка для несущих модулей

SIMATIC ET 200SP HA

...приспособлен для различных применений



SIMATIC ET 200SP HA

...сертифицирован для различных рынков



CE		Low voltage directive 2014/35/EU, EMC directive 2014/30/EU, RoHS directive 2011/65/EU EMC for industrial: EN 61000-6-4, EN 61000-6-2; EMC for Power Plants: EN 61000-6-4, EN 61000-6-5 EN 61010-2-201; EN 50581
ATEX		EN 60079-0; EN 60079-15 EX nA IIC T4
IEC Ex		IEC 60079-0; IEC 60079-15 EX nA IIC T4
FM Canada		CAN/CSA C22.2 No. 0-10:R2015, CAN/CSA C22.2 No. 13:2016, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2015 Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = -40°C to +70°C;
FM US		FM Class 3600:2018, FM Class 3611:2018, FM Class 3810:2018, ANSI/ISA 12.12.01:2015, ANSI/ISA 61010-1:2015 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Class I, Zone 2, Group IIC; T4 Ta = -40°C to +70°C;
cULus		UL 61010-2-201 (Industrial Control Equipment) CSA/ CAN 61010-2-201 (Process Control Equipment)
cULus HAZ. LOC.		UL 61010-2-201 (Industrial Control Equipment); CSA / CAN 61010-2-201 (Process Control Equipment); ANSI/ISA 12.12.01; CSA C22.2 No. 213 (Haz Loc) Class I, Division 2, Group A, B, C, D Tx; Class I, Zone 2, Group IIC Tx
EAC		Eurasian Conformity
KC		Registered under Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act
RCM		Regulatory Compliance Mark Australia and New Zealand

SIMATIC ET 200SP HA



- Обзор
- Компоненты
- Конфигурации
- Компоновка шкафа



ET 200SP HA модуль B/Bs ...дискретные входы

SIEMENS
Ingenuity for life

DI 16x =24B

6DL1131-6BH00-0PH1

- 16 дискретных входов =24В
- 16 field device supplies 500mA с защитой от короткого замыкания
- Подходит для выключателей и 2-/3-проводных датчиков (IEC 61131-2, type 1 и 3)
- Кнопка снятия питания (питания поля)
- Резервирование В/В (с Клемников типа M1)
- диагностика канала (питание поля, короткое замыкание на землю, разрыв линии)
- Штамп времени с точностью до 1 мс
- Изоляция протестирована до =1500В / 1 мин



DI 32x =24B *)

6DL1131-6BL00-0PH1

- 32 дискретных входа =24В
- 32 полевых устройств питаются 20mA с защитой от короткого замыкания (с клемником P0)
- Подходит для выключателей и 2-/3-проводных датчиков (IEC 61131-2, type 1 и 3)
- диагностика канала (обрыв линии)
- Изоляция протестирована =1500В / 1 мин



*) разработка с Hardware Upgrade Package (HUP) для PCS 7 V9.0 SP1

DI 16x NAMUR

6DL1131-6TH00-0PH1

- 16 дискретных входов 8,2 В
- 16 полевых устройств питаются с защитой от короткого замыкания
- Совместим с NAMUR датчиками и перекидными контактами IEC 60947-5-6, датчики и перекидные контакты с и без 10 kΩ, 2-проводные датчики согласно NAMUR
- Резервирование В/В (с Клемником типа M1)
- диагностика канала (питание поля и замыкание на землю, обрыв линии, ошибка переключения контакта)
- Изоляция протестирована на =1500В / 1 мин



DI 8x 24..125VDC

6DL1131-6DF00-0PK0

- 8 дискретных входов =24В до =125В
- Подходит для выключателей и 2-/3-/4-проводных датчиков (IEC 61131-2, type 1 и 3)
- Штамп времени с точностью до 1мс
- Разумная диагностика канала (обрыв линии)
- Допустимая разница потенциалов между разными цепями =300В / ~250В
- Изоляция протестирована с =3500В / 1 мин



DI 8x 120..230VAC

6DL1131-6GF00-0PK0

- 8 дискретных входов ~120В / 230В (47-63 Гц)
- Совместимо с выключателями и 2-проводными датчиками (IEC 61131-2, тип 3)
- Допустимо разность потенциалов между разными цепями от ~120В и до ~230В в одной фазе системы
- Тестированная изоляция с =4200В / 1 мин



ET 200SP HA модуль B/Bs ...дискретные выходы

SIEMENS
Ingenuity for life

DQ 16x =24V / 0,5A

6DL1132-6BH00-0PH1

- 16 дискретных выходов =24V
- 16 М клемники
- Выходной ток 0.5A на канал, макс 8A на модуль
- Подходит для соленоидных задвижек, DC контакторов, и световых индикаторов
- Кнопка снятия питания (выходов)
- Резервирование В/В (с Клемникос типа M1)
- Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
- диагностика канала (обрыв, замыкание на землю и ан L+)
- Настраиваемые замещающие значения
- Изоляция протестирована до =1500V / 1 мин



DQ 32x =24V / 0,5A *)

6DL1132-6BL00-0PH1

- 32 дискретных выходов =24V
 - 32 М клемм (с клемником типа N0)
 - выходной ток 0.5 A на канал, макс 10A на модуль
 - Подходит для соленоидных задвижек, DC контакторов, и световых индикаторов
 - Кнопка снятия питания (выходы)
 - Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки
 - диагностика каналов (замыкание на землю)
 - Настраиваемые замещающие значения
 - Изоляция тетирована с =1500V / 1 мин
- *) разработка с Hardware Upgrade Package (HUP) для PCS 7 V9.0 SP1



RQ 4x 24..230VAC / 5A CO **)

6DL1132-6HD50-0PK0

- 4 электрически изолированных перекидных реле (NO/NC)
- 5A на релейный выход , =24V..120V / ~24..230V
- Подходит для соленоидных задвижек, DC контакторов, и световых индикаторов
- Кнопка снятия питания (реле)
- Настраиваемые замещающие значения
- Изоляция с =4200V / 1 мин



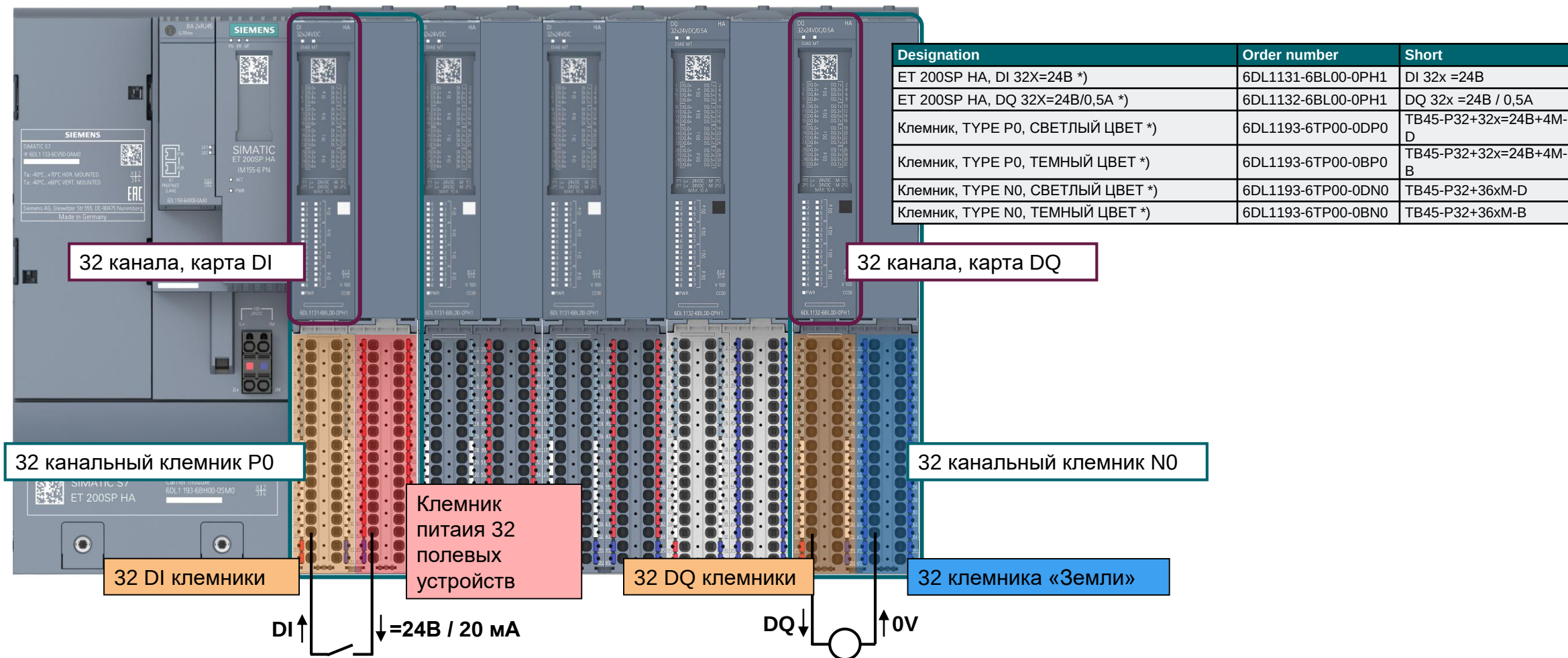
***) FM, cULus и cULus опасн зонами. Сертификация планируется в 01/2019, нет сертификации IECEx / ATEX

ET 200SP HA модуль В/Bs

...модули 32 канала и клемники с защитой от перегрузки

SIEMENS

Ingenuity for life



ET 200SP HA модуль B/Bs

...аналоговые B/B

SIEMENS
Ingenuity for life

AI 16x I HART

6DL1134-6TH00-0PH1

- 16 аналоговых входов 0..10mA, 0..20mA, 4..20mA, 4..20mA с HART
- 16 датчиков питаются 500mA с защитой от короткого замыкания
- подходит для 2-проводных и 4-проводных датчиков (общая земля)
- 16 АЦП работающих параллельно, разрешение до 16 бит
- 16 HART модемов работающих параллельно
- до 64 HART переменных процесса с multiHART
- кнопка снятия питания (питание датчиков)
- Резервирование В/В (с клемник типа M1)
- диагностика каналов (питание датчиков, короткое замыкание на землю, обрыв, короткое замыкание питания датчиков на аналоговый вход, превышение / понижение)
- изоляция протестирована на =1500В / 1 мин



AI-DI 16x / DQ 16x =24B HART

6DL1133-6EW00-0PH1

- 16 аналоговых / дискретных входов (настраивается по каналам)
- 16 дискр. Вых. 24В / питание полевых у-ств 500mA с защитой от кор.замык.
- 0..10mA, 0..20mA, 4..20mA, 4..20mA с HART
- для цифровых выключателей и 2-пров. датчиков (IEC 61131-2, тип 1 и 3)
- подходит для аналоговых 2-х и 4-проводных датчиков с общей землей
- 16 АЦП в параллель, 16 бит разрешение
- 16 HART модемов в параллель, 64 HART переменных процесса
- кнопка снятия питания (питание полевых устройств)
- Резервирование В/В (с клемник тип M1)
- диагностика каналов (питание датчиков, замыкание на землю, замыкание питания датчиков на аналоговых вход, обрыв, превышение понижение)
- Штамп времени с точностью 1мс
- изоляция протестирована на =1500В / 1 мин



AI 16x TC / 8x RTD

6DL1134-6JH00-0PH1

- 16 аналоговых входов для термопар TC / 8 аналоговых входов для термосопротивлений RTD (конфигурируется на канал)
- Измерение сопротивления и RTD 2-, 3-, 4-проводных подключений 16 бит
- термопары В, С, Е, J, К, L, N, R, S, Т, U, 16 бит разрешение
- Резервирование В/В (с клемник типа M1)
- Температурная компенсация с клемником
- диагностика каналов (обрыв, превышение /понижение)
- Синфазное напряжение между каналами =75В / ~60В
- изоляция протестирована на =1500В / 1 мин



AQ 8x I HART

6DL1135-6TF00-0PH1

- 8 аналоговых выходов 0..10mA / 0..20mA / 4..20mA / 4..20mA с HART
- подходит для 2-проводных аналоговых полевых устройств
- Резервирование В/В (с клемник типа M1)
- 8 ЦАП конвертов работающих параллельно, до 16 бит разрешение
- до 32 HART переменных процесса с multiHART
- разумная диагностика каналов (короткое замыкание на землю, обрыв, превышением / понижением)
- изоляция протестирована на =1500В / 1 мин



SIMATIC ET 200SP HA Компоненты

... обзор заказных номеров и функционала

Категория	Обозначение	Заказной номер	Кратко	Возможности
Монтажные рейки	Монтажная рейка 482мм (19")	6DL1193-6MC00-0AA0	RAIL 19"/482	Луженая сталь монтажная рейка 19", механическая основа для несущих модулей
	Монтажная рейка 1500мм (59")	6DL1193-6MD00-0AA0	RAIL 1500	Луженая сталь монтажная рейка 1500мм, механическая основа для несущих модулей
Интерф. модуль & IM несущий	ET 200SP HA, IM155-6 PN	6DL1155-6AU00-0PM0	IM 155-6 PN	Интерф. модуль manages I/O data and PROFINET communication
	Несущий модуль IM ОДИНОЧНЫЙ	6DL1193-6BH00-0SM0	CARRIER IM SING	Несущий для одного интерф. модуля включая серверный модуль и крышку питания
	Несущий модуль IM резервированный	6DL1193-6BH00-0RM0	CARRIER IM RED	Несущий для резервированных интерф. модулей включая серверный модуль и крышку питания
Шинные адаптеры	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XRJ45	6DL1193-6AR00-0AA0	BA 2xRJ45	модульный Шинный адаптер, RJ45 разъем для медного PROFINET
	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XFC	6DL1193-6AF00-0AA0	BA 2xFC	модульный Шинный адаптер, Fast Connect (FC) для медного PROFINET
	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XLC	6DL1193-6AG00-0AA0	BA 2xLC	модульный Шинный адаптер, LC connectors for BO PROFINET cables
	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA LC/RJ45 **)	6DL1193-6AG20-0AA0	BA LC/RJ45	модульный Шинный адаптер, медиапреобразователь BO (LC) в меди (RJ45)
	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA LC/FC **)	6DL1193-6AG40-0AA0	BA LC/FC	модульный Шинный адаптер, медиапреобразователь BO (LC) в медь(Fast Connect)
Несущий модуль для модуля В/В	Несущий модуль ДВОЙНОЙ	6DL1193-6GA00-0NN0	CARRIER 2xI/O	Механическая основа для двух клемников и модулей В/В
	Несущий модуль 8-МИ РАЗМЕРНЫЙ	6DL1193-6GC00-0NN0	CARRIER 8xI/O	Механическая основа для восьми клемников и модулей В/В
Дискретные модули В/В	ET 200SP HA, DI 16X=24B	6DL1131-6BH00-0PH1	DI 16x =24B	Дискр. входы =24B с питанием полевых устройств и защитой от короткого замыкания и диагностикой
	ET 200SP HA, DI 32X=24B *)	6DL1131-6BL00-0PH1	DI 32x =24B	дискр. входы =24B, защита от короткого замыкания с клемником P0
	ET 200SP HA, DI 16XNAMUR	6DL1131-6TH00-0PH1	DI 16x NAMUR	дискр. вх. с питанием полевых устройств для NAMUR датчиков и перекидных конт.
	ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	6DL1131-6DF00-0PK0	DI 8x 24...125VDC	дискр. входы =24-125B
	ET 200SP HA, DI 8X230VAC	6DL1131-6GF00-0PK0	DI 8x 120...230VAC	дискр. входы для переменного напряжения ~120В и 230В
	ET 200SP HA, DQ 16X=24B/0,5A	6DL1132-6BH00-0PH1	DQ 16x =24B / 0,5A	дискр. выходы =24B, 500mA с защитой от короткого замыкания и диагностикой
	ET 200SP HA, DQ 32X=24B/0,5A *)	6DL1132-6BL00-0PH1	DQ 32x =24B / 0,5A	дискр. выходы =24B, 500mA с защитой от короткого замыкания
	ET 200SP HA, RQ 4X120VUC-230VAC/5A CO	6DL1132-6HD50-0PK0	RQ 4x 24...230VAC / 5A CO	Перекидные реле ~230В / 5A
Аналоговые модули В/В	ET 200SP HA, AI 16XI 2-проводных HART	6DL1134-6TH00-0PH1	AI 16x I HART	аналонвые входы с 0/4...20mA, быстро обработка до 64 HART переменных
	ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16X=24B HART	6DL1133-6EW00-0PH1	AI-DI 16x / DQ 16x =24B HART	Конфиг. вх. (дискр./аналог.) с питанием полевых устройств и 64 HART переменных
	ET 200SP HA, AI 16XTC/8XRTD 2-/3-/4-WIRE	6DL1134-6JH00-0PH1	AI 16x TC / 8x RTD	Конфиг. аналогов. входы для TC и RTD и температурной компенсацией
	ET 200SP HA, AQ 8XI HART	6DL1135-6TF00-0PH1	AQ 8x I HART	Аналоговые выходы 0...10mA / 0...20mA / 4...20mA / 4...20mA с HART

ET 200SP HA Шинный адаптер

...модульное подключение PROFINET для разных топологий



+ бюджетное PROFINET подключение

+ быстрое подключение PROFINET без арзъема

+ большое расстояние и EMC стокость с ВО кабелем

+ переход ВО на медь

Стандартный RJ 45



BUSADAPTER 2XRJ45
6DL1193-6AR00-0AA0

Fast Connect подключение



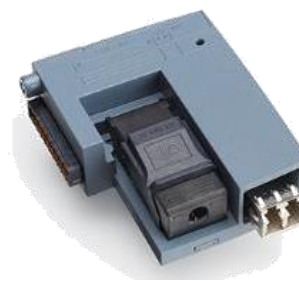
BUSADAPTER 2XFC
6DL1193-6AF00-0AA0

ВО LC коннектор



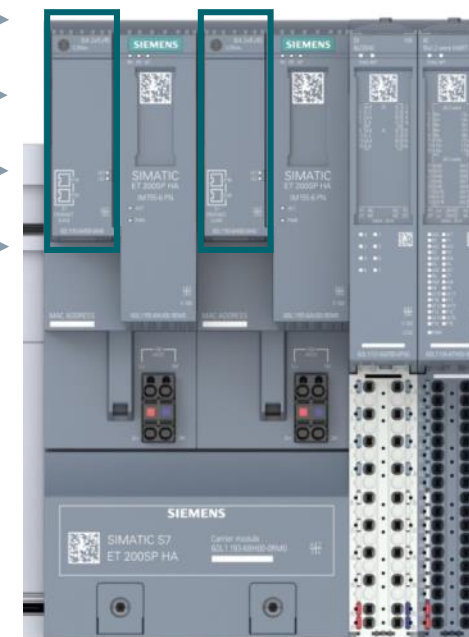
BUSADAPTER 2XLC
6DL1193-6AG00-0AA0

Медиаконвертер ВО / медь



BUSADAPTER LC/RJ45 *)
6DL1193-6AG20-0AA0
BUSADAPTER LC/FC *)
6DL1193-6AG40-0AA0

*) выход в PCS 7 V9.0 SP2



+ Универсальный интерфейс PROFINET с Шинным адаптером

SIMATIC ET 200SP НА Клемники
...для =24В, Резервирование В/В и высоко вольтная изоляция



Категория	Назначение	Заказной номер	Кратко	Возможности
Клемники, =24В	Клемник, TYPE Н1, СВЕТЛЫЙ ЦВЕТ	6DL1193-6TP00-0DH1	TB22-P32+4D/T	=24В Клемник, новая группа питания (светло серый), темпер. компенсация
	Клемник, TYPE Н1, ТЕМНЫЙ ЦВЕТ	6DL1193-6TP00-0BH1	TB22-P32+4B/T	=24В Клемник, повторение питания (темно серый), темпер. компенсация
	Клемник, TYPE М1, СВЕТЛЫЙ ЦВЕТ	6DL1193-6TP00-0DM1	TB45R-P32+4D/T	=24В Клемник для Резервирования В/В, новая группа питания (светло серый)
	Клемник, TYPE М1, ТЕМНЫЙ ЦВЕТ	6DL1193-6TP00-0BM1	TB45R-P32+4B/T	=24В Клемник для Резервирования В/В, повторение питания (темно серый)
	Клемник, TYPE Р0, СВЕТЛЫЙ ЦВЕТ *)	6DL1193-6TP00-0DP0	TB45-P32+32x=24В+4М+4D	=24В Клемник, 32 доп. L+ питание, новая группа питания (светло серый)
	Клемник, TYPE Р0, ТЕМНЫЙ ЦВЕТ *)	6DL1193-6TP00-0BP0	TB45-P32+32x=24В+4М+4В	=24В Клемник, 32 доп. L+ питание, повторение питания (темно серый)
	Клемник, TYPE N0, СВЕТЛЫЙ ЦВЕТ *)	6DL1193-6TP00-0DN0	TB45-P32+36xM+4D	=24В Клемник, 32 доп. клемник земли, новая группа питания (светло серый)
	Клемник, TYPE N0, ТЕМНЫЙ ЦВЕТ *)	6DL1193-6TP00-0BN0	TB45-P32+36xM+4В	=24В Клемник, 32 доп. клемник земли, повторение питания (темно серый)
Клемники, с высокоой изоляцией	Клемник, TYPE К0, СВЕТЛЫЙ ЦВЕТ	6DL1193-6TP00-0DK0	TB22-P16+4D	Клемники с высокой изоляцией, новая группа питания (светло серый)
	Клемник, TYPE К0, ТЕМНЫЙ ЦВЕТ	6DL1193-6TP00-0BK0	TB22-P16+4В	Клемники с высокой изоляцией, повторение питания (темно серый)

=24В TB

H1 LIGHT

=24В Резервирование В/В

M1 LIGHT

=24В L+ distribution TB

P0 LIGHT

=24В GND distribution TB

N0 LIGHT

Isolation TB

K0 LIGHT

H1 DARK

M1 DARK

P0 DARK

N0 DARK

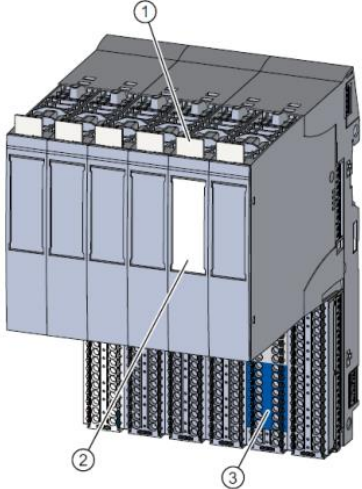
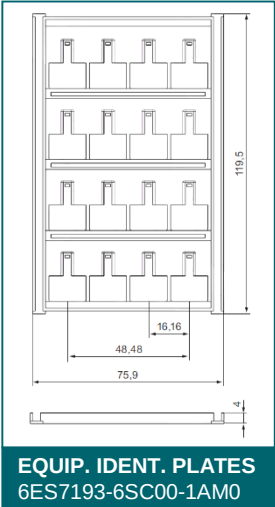
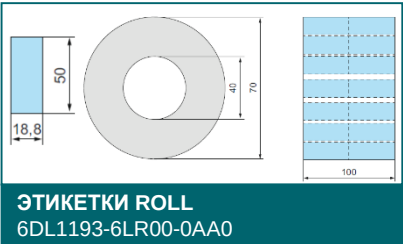
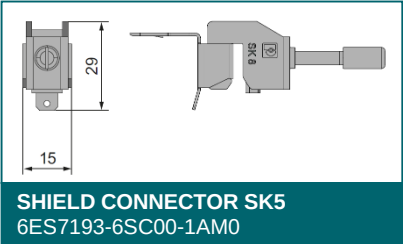
K0 DARK

Соответствие клемников и модулей В/В					
модуль В/В	=24В st TB (Н1)	=24В red TB (М1)	=24В L+ TB (Р0)	=24В GND TB (N0)	Isol. TB (K0)
DI 16x=24В	x	опцион.		опцион. **)	
DI 32x=24В	опцион.		x		
DI 16xNAMUR	x	опцион.		опцион. **)	
DI 8x125VDC					x
DI 8x230VAC					x
DQ 16x=24В/0,5А	x	опцион.		опцион. **)	
DQ 32x=24В/0,5А	опцион.			x	
RQ 4x230/5А CO					x
DI-AI 16x / DQ16x	x	опцион.		опцион. **)	
AI 16xI HART	x	опцион.		опцион. **)	
AI 16xTC 8xRTD	x	опцион.		опцион. **)	
AQ 8xI HART	x	опцион.		опцион. **)	

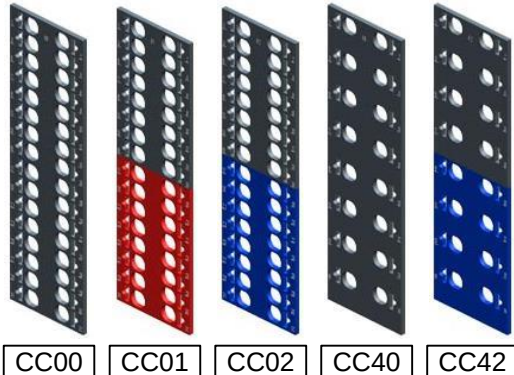
SIMATIC ET 200SP HA, аксессуары
...высокая обслуживаемость с цветовыми кодами и метками



Категория	Назначение	Заказной номер	Картко	Возможности
Метки цифровой идентификации	10 МЕТКИ ЦВЕТОВОЙ ИДЕНТИФИК. CC00	6DL1193-6CP00-2HH1	=24B GR/GR	10 color-coded labels color code CC00, for модуль B/Bs, for 32 push-in клемники
	10 МЕТКИ ЦВЕТОВОЙ ИДЕНТИФИК. CC01	6DL1193-6CP01-2HH1	=24B GR/RD	10 color-coded labels color code CC01, for модуль B/Bs, for 32 push-in клемники
	10 МЕТКИ ЦВЕТОВОЙ ИДЕНТИФИК. CC02	6DL1193-6CP02-2HH1	=24B GR/BL	10 color-coded labels color code CC02, for модуль B/Bs, for 32 push-in клемники
	10 МЕТКИ ЦВЕТОВОЙ ИДЕНТИФИК. CC40	6DL1193-6CP40-2HK0	250V GR/GR	10 color-coded labels color code CC40, for модуль B/Bs, for 16 push-in клемники
	10 МЕТКИ ЦВЕТОВОЙ ИДЕНТИФИК. CC42	6DL1193-6CP42-2HK0	250V GR/BL	10 color-coded labels color code CC42, for модуль B/Bs, for 16 push-in клемники
Метки	160 ПЛАТЫ ЦИФРОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ	6ES7193-6LF30-0AW0	LABELS 160	160 labels for модуль B/Bs, Шинный адаптеры and Интерф. модули, 10 матов
	450 ЭТИКЕТКИ A4, светло серый	6DL1193-6LA00-0AA0	LABEL STRIPS 450	Маркировочные этикетки для лазерного принтера DIN A4 листов
	500 ЭТИКЕТКИ, светло серый	6DL1193-6LR00-0AA0	LABEL STRIPS ROLL	Маркировочные этикетки для термотрансферного принтера на рулоне
Крышки, Экранирование, Серверный модуль	ET 200SP HA, 5 TB-COVER, 22,5MM	6DL1133-6CV22-0AM0	TB COVER	5 крышек для защиты пустых слотов карт B/B
	ET 200SP HA, 5 IM-COVER, 50MM	6DL1133-6CV50-0AM0	IM COVER	5 крышек для защиты пустых слотов Интерф. Модулей
	5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭКРАНА	6ES7193-6SC00-1AM0	SHIELD клемники	5 клемники экрана и 5 держателей экрана, для прямого подключения
	ET 200SP HA, серверный модуль	6DL1193-6PA00-0AA0	серверный модуль	Запасные части, защита от пыли и EMC для шины корзины B/B



- ① Reference identification labels
- ② Labeling strips
- ③ Color-coded labels



Соответствие модулей В/В и цветных меток

модуль В/В	Функционал	Цвет.код
6DL1131-6BH00-0PH1	DI 16x=24B	CC01
6DL1131-6BL00-0PH1	DI 32x=24B	CC00
6DL1131-6TH00-0PH1	DI 16xNAMUR	CC01
6DL1131-6DF00-0PK0	DI 8x125VDC	CC42
6DL1131-6GF00-0PK0	DI 8x230VAC	CC40
6DL1132-6BH00-0PH1	DQ 16x=24B/0,5A	CC02
6DL1132-6BL00-0PH1	DQ 32x=24B/0,5A	CC00
6DL1132-6HD50-0PK0	RQ 4xCO/5A	CC40
6DL1134-6TH00-0PH1	AI 16xI HART	CC01
6DL1133-6EW00-0PH1	DI/AI 16x DQ16x	CC00
6DL1134-6JH00-0PH1	AI 16xTC 8xRTD	CC00
6DL1135-6TF00-0PH1	AQ 8xI HART	CC00

SIMATIC ET 200SP HA



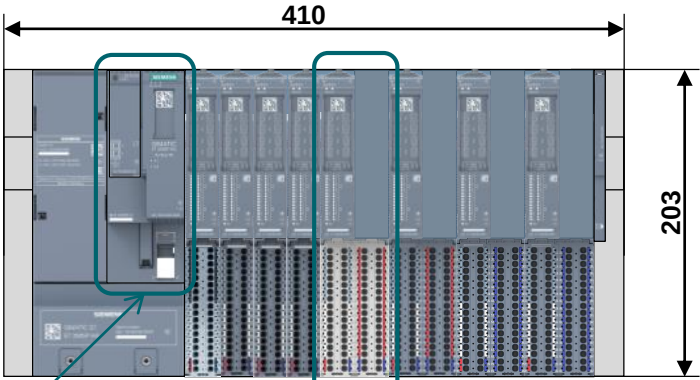
- Обзор
- Компоненты
- Конфигурации
- Компоновка шкафа



Sample configuration
...одиначный интерф. модуль с 8, 16 и 32 канальными модулями



- ET 200SP HA (12 слотов)
- PROFINET через RJ45
- 176x стандартных В/В
64 DI, 64 DQ, 32 AI, 16 AQ



Один. интерф. модуль

32 канала DI и DQ модуль *)

- DI 32x=24В, подходит клемник с питанием 32 полевых устройств (TYPE P0)
- DQ 32x=24В/0.5А, подходит клемник с 32 М клемники (TYPE N0)

Pos	Qty	Designation	Order no.
1	1	MOUNTING RAIL 482MM (19")	6DL1193-6MC00-0AA0
2		MOUNTING RAIL 1500MM (59")	6DL1193-6MD00-0AA0
3	1	ET 200SP HA, IM155-6 PN	6DL1155-6AU00-0PM0
4	1	CARRIER MODULE IM SINGLE	6DL1193-6BH00-0SM0
5		CARRIER MODULE IM REDUNDANT	6DL1193-6BH00-0RM0
6	1	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XRJ45	6DL1193-6AR00-0AA0
7		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XFC	6DL1193-6AF00-0AA0
8		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XLC	6DL1193-6AG00-0AA0
9		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA LC/RJ45 **)	6DL1193-6AG20-0AA0
10		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA LC/FC **)	6DL1193-6AG40-0AA0
11	2	CARRIER MODULE TWOFOLD	6DL1193-6GA00-0NN0
12	1	CARRIER MODULE EIGHTFOLD	6DL1193-6GC00-0NN0
13		ET 200SP HA, DI 16X24VDC	6DL1131-6BH00-0PH1
14	2	ET 200SP HA, DI 32x24VDC *)	6DL1131-6BL00-0PH1
15		ET 200SP HA, DI 16XNAMUR	6DL1131-6TH00-0PH1
16		ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	6DL1131-6DF00-0PK0
17		ET 200SP HA, DI 8X230VAC	6DL1131-6GF00-0PK0
18		ET 200SP HA, DQ 16X24VDC/0.5A	6DL1132-6BH00-0PH1
19	2	ET 200SP HA, DQ 32x24VDC/0.5A *)	6DL1132-6BL00-0PH1
20		ET 200SP HA, RQ 4X120VUC-230VAC/5A CO	6DL1132-6HD50-0PK0
21	2	ET 200SP HA, AI 16XI 2-WIRE HART	6DL1134-6TH00-0PH1
22		ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16X24VDC HART	6DL1133-6EW00-0PH1
23		ET 200SP HA, AI 16XTC/8XRTD 2-/3-/4-WIRE	6DL1134-6JH00-0PH1
24	2	ET 200SP HA, AQ 8XI HART	6DL1135-6TF00-0PH1
25	1	TERMINAL BLOCK, TYPE H1, LIGHT COLORED	6DL1193-6TP00-0DH1
26	3	TERMINAL BLOCK, TYPE H1, DARK-COLORED	6DL1193-6TP00-0BH1
27		TERMINAL BLOCK, TYPE M1, LIGHT COLORED	6DL1193-6TP00-0DM1
28		TERMINAL BLOCK, TYPE M1, DARK-COLORED	6DL1193-6TP00-0BM1
29	1	TERMINAL BLOCK, TYPE P0, LIGHT COLORED *)	6DL1193-6TP00-0DP0
30	1	TERMINAL BLOCK, TYPE P0, DARK-COLORED *)	6DL1193-6TP00-0BP0
31		TERMINAL BLOCK, TYPE N0, LIGHT COLORED *)	6DL1193-6TP00-0DN0
32	2	TERMINAL BLOCK, TYPE N0, DARK-COLORED *)	6DL1193-6TP00-0BN0
33		TERMINAL BLOCK, TYPE K0, LIGHT COLORED	6DL1193-6TP00-0DK0
34		TERMINAL BLOCK, TYPE K0, DARK-COLORED	6DL1193-6TP00-0BK0

*) разработка с HW Upgrade Package (HUP) дляPCS 7 V9.0 SP1

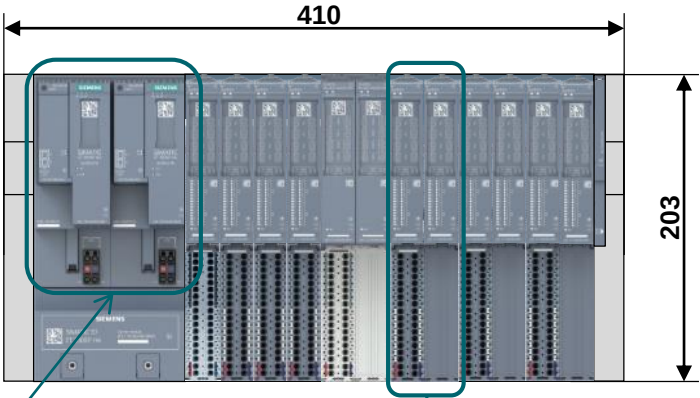
**) разлиз в PCS 7 V9.0 SP2

Sample configuration

...высоко доступные интерф. модули и резервированные В/В



- ET 200SP HA (12 слотов)
- PROFINET по ВО
- 64х стандартных В/В
32 DI, 16 DQ, 16 AI
- 56х резервированных В/В
32 DI/AI, 16 DQ, 8 AQ



Резервир.интерф. модуль
– высота I/O rack availability

резервированный модуль В/В с прямым подключением периферии

- Интегрированное резервирование В/В
- Гибкое применение
- Без доп. компонентов
- Без доп. проводов
- Намного меньше места
- нет MTAs

Pos	Qty	Designation	Order no.
1	1	MOUNTING RAIL 482MM (19")	6DL1193-6MC00-0AA0
2		MOUNTING RAIL 1500MM (59")	6DL1193-6MD00-0AA0
3	2	ET 200SP HA, IM155-6 PN	6DL1155-6AU00-0PM0
4		CARRIER MODULE IM SINGLE	6DL1193-6BH00-0SM0
5	1	CARRIER MODULE IM REDUNDANT	6DL1193-6BH00-0RM0
6		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XRJ45	6DL1193-6AR00-0AA0
7		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XFC	6DL1193-6AF00-0AA0
8	2	ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XLC	6DL1193-6AG00-0AA0
9		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA LC/RJ45 **)	6DL1193-6AG20-0AA0
10		ET 200SP HA, BUSADAPTER BA LC/FC **)	6DL1193-6AG40-0AA0
11	2	CARRIER MODULE TWOFOLD	6DL1193-6GA00-0NN0
12	1	CARRIER MODULE EIGHTFOLD	6DL1193-6GC00-0NN0
13	2	ET 200SP HA, DI 16X24VDC	6DL1131-6BH00-0PH1
14		ET 200SP HA, DI 32x24VDC *)	6DL1131-6BL00-0PH1
15		ET 200SP HA, DI 16XNAMUR	6DL1131-6TH00-0PH1
16		ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	6DL1131-6DF00-0PK0
17		ET 200SP HA, DI 8X230VAC	6DL1131-6GF00-0PK0
18	3	ET 200SP HA, DQ 16X24VDC/0,5A	6DL1132-6BH00-0PH1
19		ET 200SP HA, DQ 32x24VDC/0.5A *)	6DL1132-6BL00-0PH1
20		ET 200SP HA, RQ 4X120VUC-230VAC/5A CO	6DL1132-6HD50-0PK0
21	1	ET 200SP HA, AI 16XI 2-WIRE HART	6DL1134-6TH00-0PH1
22	4	ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16X24VDC HART	6DL1133-6EW00-0PH1
23		ET 200SP HA, AI 16XTC/8XRTD 2-/3-/4-WIRE	6DL1134-6JH00-0PH1
24	2	ET 200SP HA, AQ 8XI HART	6DL1135-6TF00-0PH1
25	1	TERMINAL BLOCK, TYPE H1, LIGHT COLORED	6DL1193-6TP00-0DH1
26	3	TERMINAL BLOCK, TYPE H1, DARK-COLORED	6DL1193-6TP00-0BH1
27	1	TERMINAL BLOCK, TYPE M1, LIGHT COLORED	6DL1193-6TP00-0DM1
28	3	TERMINAL BLOCK, TYPE M1, DARK-COLORED	6DL1193-6TP00-0BM1
29		TERMINAL BLOCK, TYPE P0, LIGHT COLORED *)	6DL1193-6TP00-0DP0
30		TERMINAL BLOCK, TYPE P0, DARK-COLORED *)	6DL1193-6TP00-0BP0
31		TERMINAL BLOCK, TYPE N0, LIGHT COLORED *)	6DL1193-6TP00-0DN0
32		TERMINAL BLOCK, TYPE N0, DARK-COLORED *)	6DL1193-6TP00-0BN0
33		TERMINAL BLOCK, TYPE K0, LIGHT COLORED	6DL1193-6TP00-0DK0
34		TERMINAL BLOCK, TYPE K0, DARK-COLORED	6DL1193-6TP00-0BK0

*) разработка с HW Upgrade Package (HUP) для PCS 7 V9.0 SP1

**) релиз в PCS 7 V9.0 SP2

ET 200SP HA модуль B/Bs

...быстрый подбор с TIA Selection Tool

1) Зайдите на страницу

<https://mall.industry.siemens.com/mall/en/us/Catalog/Configurators>

Industry Mall English ▶ Contact Us ▶ Help

Configurators

Overview of all available configurators

Here you find all current available configurators of the Industry Mall together with their description and start options. You can start each configurator either with prefilled values if available or directly in any case.

☐ Open all product categories

- ☒ Drive technology
- ☒ Automation technology
 - > TIA Selection Tool cloud
 - > Contactor
 - > Controllers
 - > Electronic Overload-Relay
 - > Identification systems
 - > Industrial Communication
 - > Industrial Controls
 - > I/O systems
 - > SIMATIC Industrial PC
 - > Central and compact starter solutions 3RA2
 - > Motorstarter-Protector

2) Выберите систему B/B

3) Сконфигурируйте ET 200SP HA

My Projects > Project > ET 200SP HA (SIMATIC ET 200SP HA)

Search

Special product properties Configuration Accessories Limits Slot list

0 Messages

Slot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Device	ET 200SP HA	ET 200SP HA																																				
Module	PS 307 5A	PS 307 5A																																				
Terminal block																																						

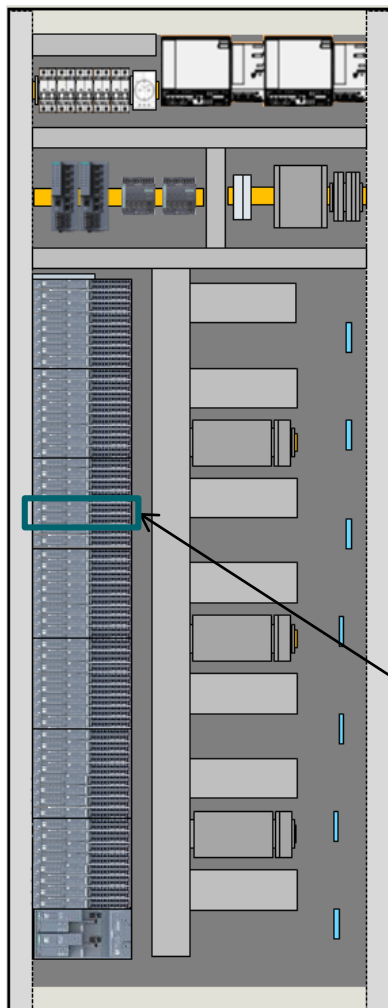
SIMATIC ET 200SP HA



- Обзор
- Компоненты
- Конфигурации
- Компоновка шкафа



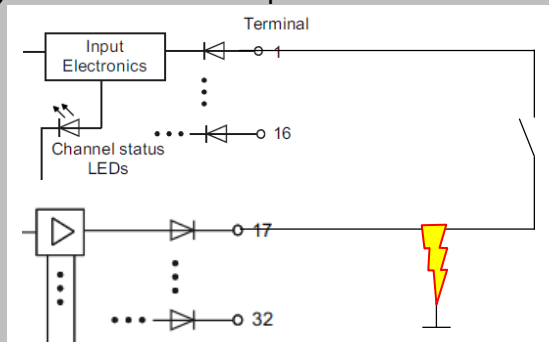
...короткое замыкание одного полевого устройства не влияет на другие каналы модуля В/В



ЕТ 200SP НА – интегрированное питание полевых устройств с защитой от перегрузки

В случае короткого замыкания на землю:

- 1) Снимается питание на полевое устройство
- 2) Сообщение на уровне канала
- 3) отладка
- 4) Восстановление работы канала PCU



Интегрированная защита от короткого замыкания (~780 В/В)

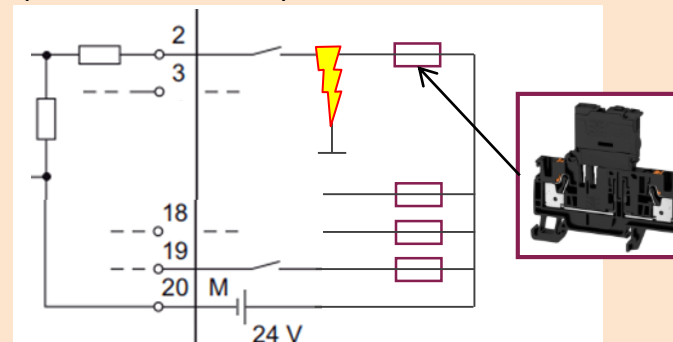
Компактный и дешевый шкаф благодаря интегрированной защите от перегрузки

- ✓ Более компактный шкаф (не нужно место под предохранители)
- ✓ Быстрее и дешевле производство (нет внутренних подключений предохранителей)
- ✓ Быстрее отладка (умная диагностика канала и нет замены предохранителей)

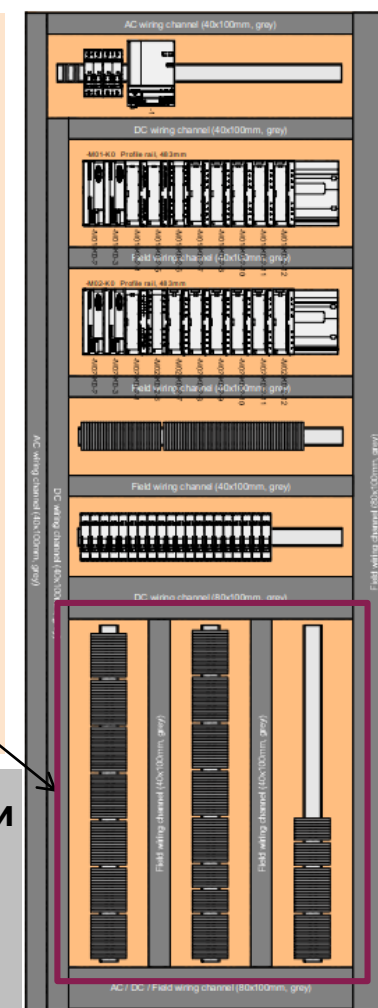
Стандартный В/В – подключение устройств без предохранителей

В случае короткого замыкания на землю:

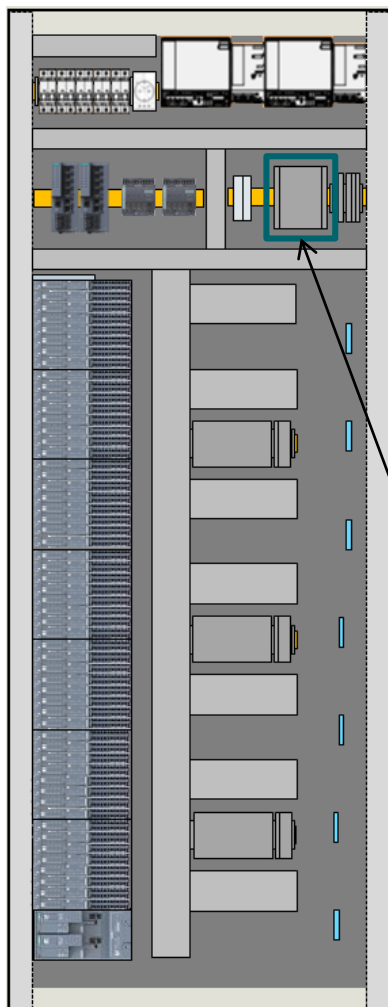
- 1) Предохранитель перегорает
- 2) Нет диагностики (сообщения, затратно)
- 3) локализация, наладка, замена предохранителей
- 4) Восстановление работы PCU



Предохранители отдельных каналов (~220 В/В)

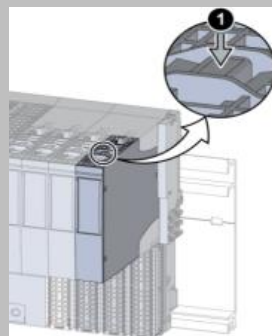


*...fusing of I/O hardware shall be reduced
and costly circuit breakers shall be avoided*



ET 200SP HA – встроенные функции

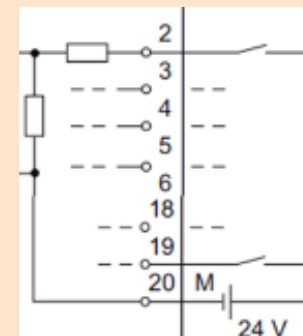
- Откл. питания выходов: кнопка
- Защита подключений: от перенагрузки
- Защита модуля: внутренний предохранит.
- Защита цепи питания: дешевый предохран.
- Число предохран.: завис от шины питания



Компактные и дешевые предохран.

Стандартный В/В – автомат. выключ.

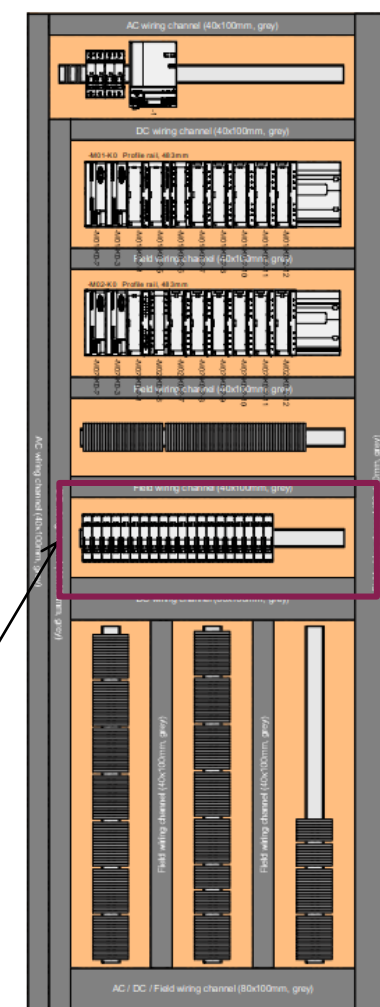
- Обестачивание выходов: автомат.выкл.
- Защита цепей: автомати. выкл.
- защита карты В/В: автоматич. выкл.
- защита питания карты В/В : автоматич.выкл.
- Много автомат.выкл.: Авт. на карту В/В



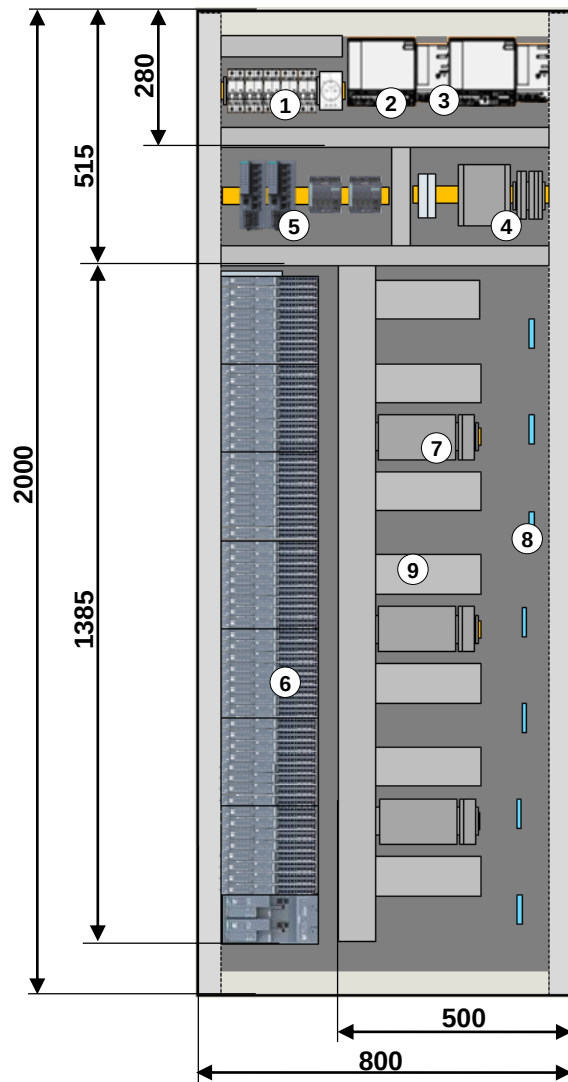
Затратно и много места в шкафу

Меньше предохранителей и компактнее шкаф с ET 200SP HA

- ✓ Дешевле защита (предохран. “только” для защиты внутренних цепей)
- ✓ Компатнее защиты (в сравнении с автоматами)
- ✓ Меньше защиты (один предохранитель для нескольк. модулей В/В)



ET 200SP HA Шкаф с прямым подключением ...для централизованной установки



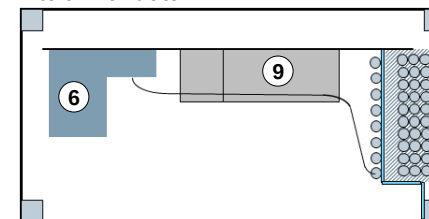
ET 200SP HA Шкаф с прямым подключением
56 модуль В/В, до 896 В/В
800 x 2000 мм (ширина x высота)

Возможности:

- Односторонний доступ, 400мм глубиной
- Внутренняя температура шкафа -20..+40°C
- ~120/230В резервированное питание
- Подключение до 2,5 мм²
- PROFINET коммуникация по меди или ВО кабелю
- до 56 полевых кабелей (20 мм диаметром)

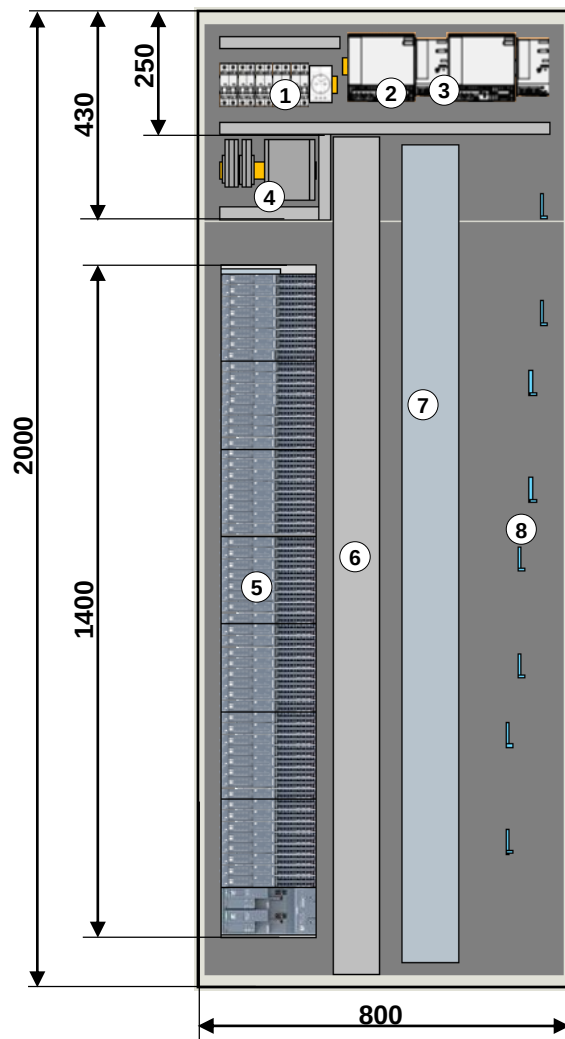
- 1 – Подвод MCB и RCB
2 - AC/DC SITOP PSU 8200 40A (Siemens, 6EP3334-8SB00-0AY0)
3 – Модуль резервирования SITOP PSE202U (Siemens, 6EP1961-3BA21)
4 – Распределение питания и картридж предохранителей
5 - доп. аппаратура, напр. SCALANCE XC206-2-SFP (Siemens, 6GK5 206-2BS00-2AC2)
6 - ET 200SP HA с интерф. модуль и шинным адаптером
7 – Резервные подключения и М (земля) клемники
8 – Профиль для фиксации кабеля и заземления
9 – Кабельный канал

Полевые кабели



demo cabinet ACHEMA 2018

ET 200SP HA Распределенный шкаф ...для централизованной установки

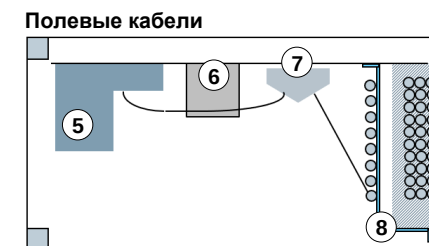


ET 200SP HA Распределенный шкаф 56 модулей В/В, до 896 В/В 800 x 2000 мм (ширина x высота)

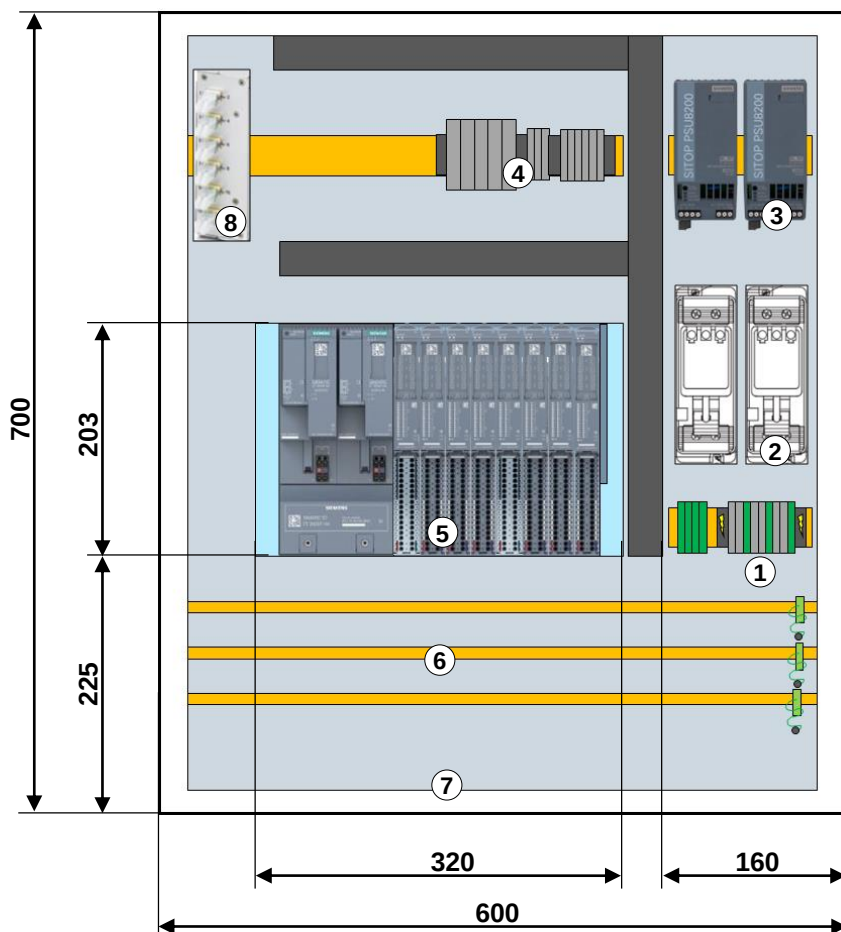
Возможности:

- Односторонний доступ, 400мм глубиной
- Внутренняя температура шкафа -20..+40°C
- ~120/230В резервированное питание
- PROFINET коммуникация по медному или ВО кабелю
- 1440 проходные клемники (180 x 8-полюсов)
- Проходные подключения до 1,5 мм²
- До 64 полевых кабелей (20 мм диаметр)

- 1 – Подключение MCB и RCB
2 - AC/DC SITOP PSU 8200 40A (Siemens, 6EP3334-8SB00-0AY0)
3 – Модуль резервирования SITOP PSE202U (Siemens, 6EP1961-3BA21)
4 – Распределение питания и блок предохранителей
5 - ET 200SP HA с интерф. Модулем и шинным адаптером
6 – Кабельный канал для прокладки проводов
7 - 8-уровней проходных клемников (напр. Weidmueller PRV8, Phoenix PTRV 8)
8 – Профиль для фиксации кабеля и заземления



Шкаф В/В 600 с SIMATIC ET 200SP HA ...для децентрализованной установки

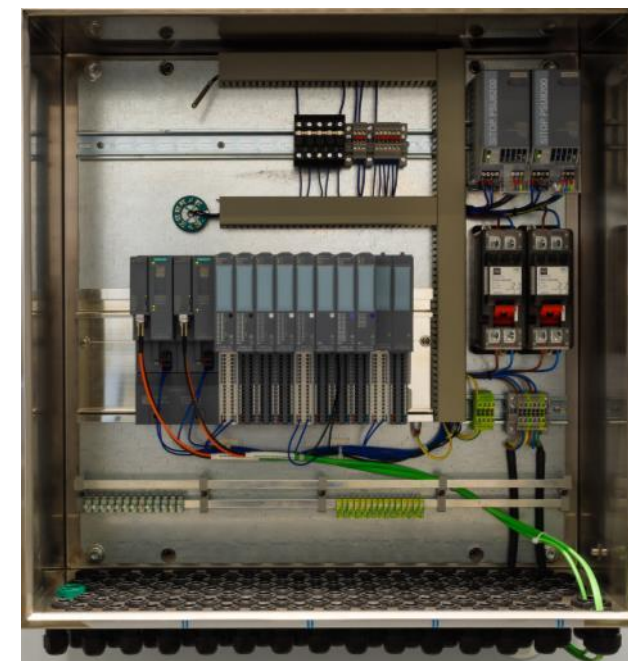


Шкаф В/В 600 8 модулей В/В, макс. 128 В/В 600 x 700 мм (ширина x высота)

Возможности:

- Нержавеющий шкаф, IP65 / NEMA4x
- Настенный монтаж
- Установка до ATEX Zone 2 and 22
- Внутренняя температура шкафа -20..+50°C
- ~120/230В подвод питания
- Прямое подключение до 2,5 мм²
- PROFINET коммуникация по меди или ВО
- 100x M20 кабельные вводы (128x M16 опцион.)

- 1 – Входные клемники
- 2 - Ex zone 2 соответствующий автоат (опцион.)
- 3 - AC/DC SITOP PSU 8200 10A (Siemens, 6EP3334-8SB00-0AY0)
- 4 – Распределение питания и блок предохранителей
- 5 - ET 200SP HA с интерф. модулем и шинным адаптером
- 6 – Шина заземления
- 7 – Кабельные вводы
- 8 – Коробка сращивания ВО (опцион.)



Демо кабинет АСНЕМА 2018

...ET 200SP HA позволяет экономить на стоимости шкафа, упрощает стандартизацию шкафов и позволяет применение в децентрализованной установке



+ Компактный дизайн и вертикальная установка

До 896 В/В на сторону в шкаф 800 мм шириной. Даже проще при вертикальной установке В/В. Без дополнительных шкафов или использования обратной стороны.

→ меньше В/В и вспомогательных кабинетов, меньше требования к месту в помещении

+ Интегрированная защита превышения при коротком замыкании

В случае короткого замыкания в «поле» защита от превышения тока отключит питание пострадавшего устройства. Это обеспечит дальнейшую работу не затронутых каналов. Дополнительная защита каналов не требуется. Диагностика короткого замыкания на уровне канала.

→ меньше места в шкафу, нет защиты «поля» и затрат на подключение, детальная диагностика короткого замыкания

+ Интегрированное резервирование В/В

Шибкое использование резервирования В/В с Резервированными клемниками. Нет дополнительных компонентов или проводов.

→ меньше места в шкафу, нет дополнительных компонентов и затрат на провода, оптимизация шкафа

+ Оптимальная стандартизация шкафа и выполнения проектов

Интегрированные возможности упростить стандартизацию шкафа. Стандартные шкафы могут быть заказаны на ранних стадиях и произведены параллельно с детальным проектированием. Подключение проводов полевых устройств без модулей В/В (заказ позже).

→ оптимизированная стандартизация шкафа, сжатые сроки производства

+ Возможность распределенной установки

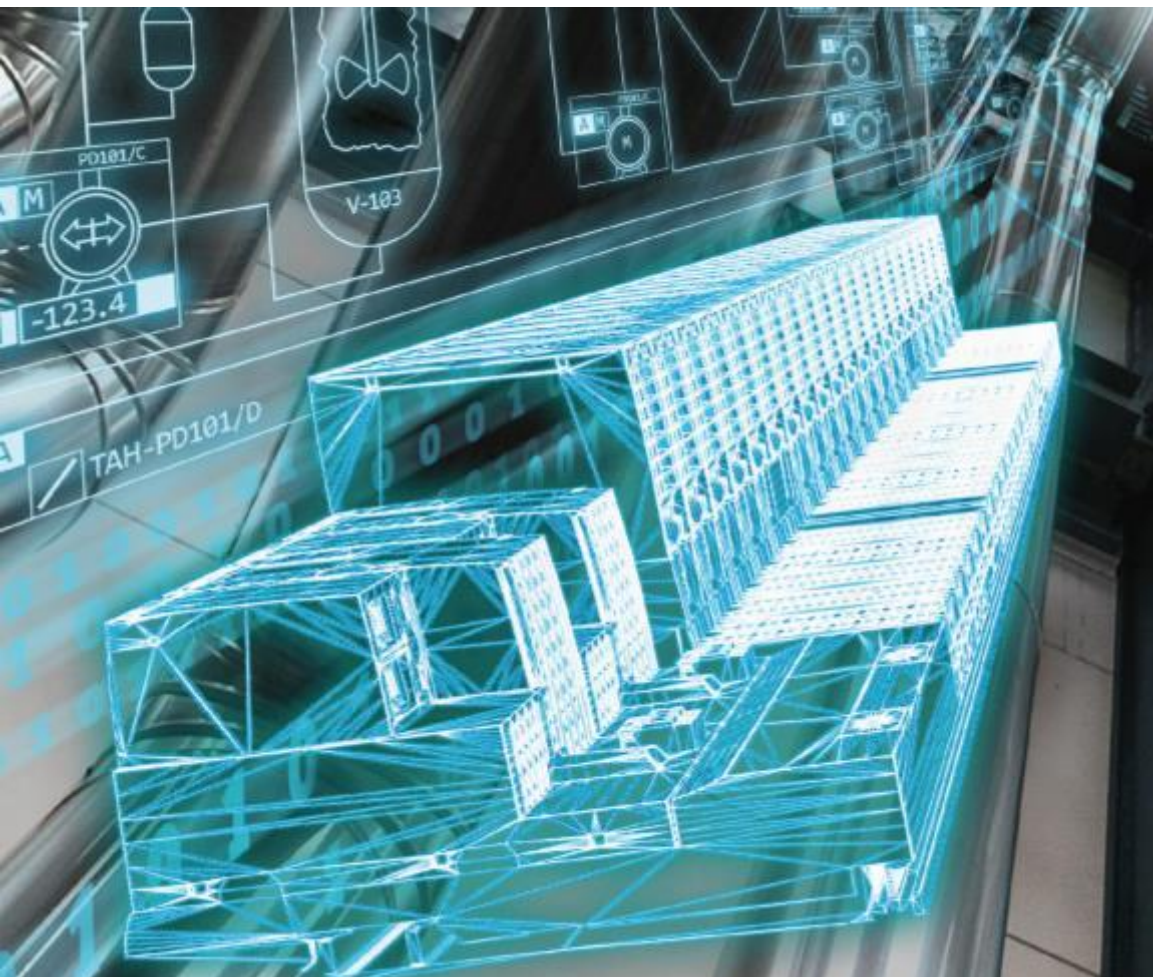
Децентрализованная установка существенно снижает затраты и усилия на подключение полевых устройств и затрат на строительство.

ET200SP HA компоненты имеют конформное покрытие и может работать до 70°C. Компоненты могут быть установлены в ATEX / IECEx Zone 2 и расширенные EMC стойкость для работы в полевых условиях. Большие расстояния для PROFINET коммуникации с EMC-стойкой ВО.

→ меньше разработки кабельных трасс, меньше материалов и работ, меньше места для оборудования

SIMATIC PCS 7 V9.0

Спасибо за внимание!



Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance
Возможности which may
not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the
products. The requested performance Возможности are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded
contract.

All product designations, product names, etc. may contain trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or
third parties.

Their unauthorized use may infringe the rights of the respective owner.

[siemens.com/pcs7-v9](https://www.siemens.com/pcs7-v9)

