

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Обзор



- 2-, 4- и 8-канальные модули ввода аналоговых сигналов для станции ET 200SP.





- Наличие модулей с различными параметрами входных аналоговых сигналов и схемами подключения датчиков.
- Наличие модификаций классов BA, ST, HS и HF с различным набором поддерживаемых функций.
- Установка на базовые блоки типов A0 или A1.
- Автоматическое кодирование базовых блоков.
- Наличие светодиодов индикации состояний модуля и его каналов.
- Питание датчиков от модуля.
- Поддержка функций:
 - диагностики;
 - реконфигурирования во время работы;
 - идентификации и обслуживания (I&M);
 - обновления встроенного программного обеспечения;
 - "горячей" замены во время работы.








Назначение

Модули ввода аналоговых сигналов позволяют адаптировать аппаратуру контроллера/ станции ET 200SP к требованиям решаемых задач. Они выполняют преобразование входных

аналоговых сигналов контроллера/ станции ET 200SP в цифровые значения измеряемых параметров. Параметры входных сигналов зависят от типов используемых модулей.

Основные свойства модулей

Основные свойства	AI 2x U/I 2-/4-wire HS	AI 2x U/I 2-/4-wire HF	AI 2x I 2-/4-wire ST	AI 2x U ST
Установка на базовый блок Цветовой код Настройка: <ul style="list-style-type: none"> • мониторинга напряжения питания U_{L+} • мониторинга коротких замыканий на землю во внешних цепях • мониторинга обрывов внешних цепей • степени сглаживания входных сигналов • аппаратных прерываний при выходе измеряемого параметра за заданные значения верхней/ нижней границы • HART параметров • выборки входных сигналов с запасом по частоте дискретизации Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • функций обновления встроенного программного обеспечения • функций идентификации и обслуживания (I&M) • функций реконфигурирования во время работы • протокола PROFinergy • изохронного режима • общих каналов ввода • протокола HART 	 BU15 типа A0 или A1 CC00 На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала Нет Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет	 BU15 типа A0 или A1 CC00 На уровне каждого канала На уровне каждого канала Нет Нет Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет	 BU15 типа A0 или A1 CC05 На уровне модуля На уровне каждого канала Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	 BU15 типа A0 или A1 CC00 На уровне модуля На уровне модуля На уровне модуля На уровне модуля Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет

Основные свойства	AI 4x I 2-/4-wire ST	AI 4x I 2-wire HART HF	AI 4x U/I 2-wire ST	AI 8x U BA
Установка на базовый блок Цветовой код Настройка: <ul style="list-style-type: none"> мониторинга напряжения питания U_L мониторинга коротких замыканий на землю во внешних цепях мониторинга обрывов внешних цепей степени сглаживания входных сигналов аппаратных прерываний при выходе измеряемого параметра за заданные значения верхней/ нижней границы HART параметров выборки входных сигналов с запасом по частоте дискретизации Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> функций обновления встроенного программного обеспечения функций идентификации и обслуживания (I&M) функций реконфигурирования во время работы протокола PROFIenergy изохронного режима общих каналов ввода протокола HART 	 BU15 типа A0 или A1 CC03 На уровне модуля На уровне модуля На уровне модуля На уровне каждого канала На уровне модуля Нет Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет На уровне модуля	 BU15 типа A0 или A1 CC03 На уровне каждого канала Нет На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала Нет Нет Нет Есть На уровне каждого канала	 BU15 типа A0 или A1 CC03 На уровне модуля На уровне модуля На уровне модуля На уровне каждого канала На уровне модуля Нет Нет Есть Есть Нет Нет Нет Нет	 BU15 типа A0 или A1 CC02 На уровне модуля Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
Основные свойства	AI 8x I 2-/4-wire BA	AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	AI 8x RTD/TC 2-wire HF	
Установка на базовый блок Цветовой код Настройка: <ul style="list-style-type: none"> мониторинга напряжения питания U_L мониторинга коротких замыканий на землю во внешних цепях мониторинга обрывов внешних цепей степени сглаживания входных сигналов аппаратных прерываний при выходе измеряемого параметра за заданные значения верхней/ нижней границы HART параметров Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> функций обновления встроенного программного обеспечения функций идентификации и обслуживания (I&M) функций реконфигурирования во время работы протокола PROFIenergy изохронного режима общих каналов ввода протокола HART 	 BU15 типа A0 или A1 CC01 На уровне модуля На уровне модуля На уровне модуля На уровне каждого канала На уровне модуля Нет Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет	 BU15 типа A0 или A1 - На уровне каждого канала Нет На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала Нет Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет	 BU15 типа A0 или A1 - На уровне каждого канала Нет На уровне каждого канала На уровне каждого канала На уровне каждого канала Нет Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет	

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модули исполнения SIMATIC

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6HB00-0DA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HS	6ES7 134-6HB00-0CA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HF	6ES7 134-6GB00-0BA1 AI 2x I 2-/4-wire ST
Общие сведения			
Версия встроенного программного обеспечения	V2.0	V2.0	V1.0
Установка на базовый блок типа	BU15 A0 или A1	BU15 типа A0 или A1	BU15 типа A0 или A1
Цветовой код	CC00	CC03	CC05
Инструментальные средства проектирования:			
• STEP 7 TIA Portal	От V13 SP1	От V13	От V13 SP1
• STEP 7	От V5.5 SP3	От V5.5 SP4	От V5.5 SP3
• PCS 7	-	От V8.1 SP1	-
GSD файл для PROFIBUS	GSD ревизии 5	GSD ревизии 5	GSD ревизии 5
GSDML файл для PROFINET	GSDML V2.3	GSDML V2.3	GSDML V2.3
Режимы работы:			
• ввод сигналов с запасом по частоте дискретизации	Есть	Нет	Нет
• общие каналы ввода	Нет	Есть	Нет
Функции:			
• калибровка во время работы	Нет	Есть	Нет
• реконфигурирование во время работы	Есть	Есть	Есть
• идентификации и обслуживания (I&M)	Есть	Есть	Есть
• изохронный режим	Есть	Есть, только в PROFINET IO	Нет
• обновление встроенного программного обеспечения	Есть	Есть	Есть
• поддержка протокола PROFIenergy	Есть	Есть	Есть
• поддержка протокола HART	Нет	Нет	Нет
Использование:			
• в ET 200 SP с CPU	Есть	Есть	Есть
• в станции ET 200 SP, подключенной:			
- через PROFINET IO	Есть	Есть	Есть
- через PROFIBUS DP	Есть	Есть	Есть
Цепь питания модуля			
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимые диапазоны отклонения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
• защита от неправильной полярности напряжения	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток:			
• номинальное значение	39 мА (без учета питания датчиков)	39 мА (без учета питания датчиков)	45 мА (без учета питания датчиков)
• максимальное значение	95 мА, с токами питания датчиков до 20 мА на канал	240 мА, с суммарным током питания датчиков 100 мА	-
Потери мощности, типовое значение	0.95 Вт, без учета цепей питания датчиков	0.95 Вт, без учета цепей питания датчиков	1.1 Вт
Выходы питания датчиков			
Количество выходов	2	2	2
Выходное напряжение	=24 В	=24 В	U _L - 0.5 В
Защита от коротких замыканий	Есть, электронная	Есть, электронная	Есть, электронная
Выходной ток, не более	20 мА на канал длительно; 50 мА на один канал на время до 10 с	20 мА на канал длительно; 50 мА на один канал на время до 10 с (2-проводная схема)	50 мА на оба канала
Дополнительные выходы питания датчиков			
Количество выходов	Нет	2	2
Выходное напряжение	-	=24 В	-
Защита от коротких замыканий	Нет	-	Есть
Выходной ток, не более	-	100 мА на канал длительно; 150 мА на один канал на время до 10 с (4-проводная схема)	200 мА на оба канала
Адресное пространство			
Адресное пространство на модуль:			
• без HART переменных	4 байта + 1 байт для QI информации (32 байта в режиме выборки с запасом по частоте дискретизации)	4 байта + 1 байт для QI информации	4 байта + 1 байт для QI информации
• с HART переменными	-	-	-
Объем параметров настройки	4 байта	7 байт	4 байта
Аналоговые входы			
Количество каналов ввода аналоговых сигналов	2	2	2
Время цикла на модуль	125 мкс	-	500 мкс

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6HB00-0DA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HS	6ES7 134-6HB00-0CA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HF	6ES7 134-6GB00-0BA1 AI 2x I 2-/4-wire ST
Выборка сигналов с запасом по частоте дискретизации: <ul style="list-style-type: none"> количество значений на цикл, не более разрешение, не менее Предельное значение входного напряжения для каналов измерения напряжения Предельное значение входного тока для каналов измерения силы тока Диапазоны измерений/ входное сопротивление канала/ разрешение: <ul style="list-style-type: none"> унифицированные сигналы силы тока <ul style="list-style-type: none"> унифицированные сигналы напряжения Длина экранированного кабеля, не более <ul style="list-style-type: none"> для каналов напряжения для каналов силы тока 	16 50 мкс 30 В 50 mA 0 ... 20 mA/ 130 Ом/ 15 бит 4 ... 20 mA/ 130 Ом/ 14 бит ±20 mA/ 130 Ом/ 16 бит 1 ... 5 В/ 75 кОм/ 13 бит 0 ... 10 В/ 75 кОм/ 15 бит ±5 В / 75 кОм/ 15 бит ±10 В/ 75 кОм/ 16 бит 200 м 1000 м	Нет Нет 30 В 50 mA 0 ... 20 mA/ 130 Ом/ 15 бит 4 ... 20 mA/ 130 Ом/ 15 бит ±20 mA/ 130 Ом/ 16 бит 1 ... 5 В/ 75 кОм/ 15 бит 0 ... 10 В/ 75 кОм/ 15 бит ±5 В / 75 кОм/ 16 бит ±5 В / 75 кОм/ 16 бит 200 м 1000 м	Нет Нет - 50 mA 0 ... 20 mA/ 130 Ом (90 Ом при 2-проводном подключении)/ 15 бит 4 ... 20 mA/ 130 Ом (90 Ом при 2-проводном подключении)/ 15 бит ±20 mA / 130 Ом (90 Ом при 2-проводном подключении)/ 15 бит - - - - - 1000 м
Параметры аналого-цифрового преобразования			
Принцип измерения	Мгновенное преобразование (последовательная аппроксимация)	Интегрирование (сигма-дельта)	Интегрирование (сигма-дельта)
Настраиваемая частота подавления помех	Нет	16.6/ 50/ 60/ 300/ 600/ 1200/ 2400/ 4800 Гц	Отключена/16.6/ 50/ 60 Гц
Время цикла/ разрешение на канал: <ul style="list-style-type: none"> базовое время преобразования при частоте подавления помех 	10 мкс	67.5 мс при 16.6 Гц; 22.5 мс при 50 Гц; 18.75 мс при 60 Гц; 10 мс при 300 Гц; 5 мс при 600 Гц; 2.5 мс при 1200 Гц; 1.25 мс при 2400 Гц; 0.625 мс при 4800 Гц	180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц; 250 мкс без фильтрации
Сглаживание измеряемой величины	Настраивается: 1/ 2/ 4/ 8/ 16/ 32/ 64 цикла	Настраивается: 1/ 2/ 4/ 8/ 16/ 32 цикла	Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов
Данные для выбора датчиков			
Подключаемые датчики: <ul style="list-style-type: none"> с выходными сигналами напряжения с выходными сигналами силы тока: <ul style="list-style-type: none"> 2-проводные 4-проводные 	Есть Есть, нагрузка не более 650 Ом Есть	Есть Есть, нагрузка не более 650 Ом Есть	Есть Есть, нагрузка не более 650 Ом Есть
Подавление помех, погрешности			
Нелинейность ⁴	±0.03 %	±0.01 %	±0.01 %
Температурная погрешность преобразования ⁴	±0.01 %/ К	±0.003 %/ К	±0.005 %/ К
Перекрестные наводки между входами, не менее	-50 дБ	-50 дБ	-50 дБ
Повторяемость в установившемся режиме при +25 °С ⁴	±0.1 %	±0.1 %	±0.05 %
Рабочая погрешность преобразования во всем диапазоне рабочих температур ⁴ : <ul style="list-style-type: none"> для сигналов силы тока для сигналов напряжения 	±0.3 % ±0.3 %	±0.1 % ±0.1 %	±0.5 % -
Базовая погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при +25 °С) ⁴ : <ul style="list-style-type: none"> для сигналов силы тока для сигналов напряжения 	±0.2 % ±0.2 %	±0.05 % (±0.1 % при 4800 Гц) ±0.05 % (±0.1 % при 4800 Гц)	±0.3 % -
Дополнительные погрешности, вызванные модуляцией HART сигналов ⁴	Нет	Нет	Нет
Подавление помех при частоте f = n x (f ₁ ± 1 %): <ul style="list-style-type: none"> синфазное напряжение, не более синфазные помехи, не менее 	35 В 90 дБ	35 В 90 дБ	10 В 90 дБ

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6HB00-0DA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HS	6ES7 134-6HB00-0CA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HF	6ES7 134-6GB00-0BA1 AI 2x I 2-/4-wire ST
<ul style="list-style-type: none"> режим последовательного подавления помех (пиковое значение помехи меньше предела измерения), не менее 	-	-	70 дБ
Изохронный режим			
Поддержка изохронного режима	Есть	Есть	Нет
Время фильтрации и обработки (ТСИ), не менее	80 мкс	800 мкс	-
Время цикла шины (TDP), не менее	125 мкс	1 мс	-
Дребезг, не более	-	5 мкс	-
Состояния, прерывания, диагностика			
Прерывания:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> диагностические 			
Мониторинг:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> напряжения питания обрыва внешней цепи коротких замыканий 	Есть, для диапазона 4... 20 мА Есть, для диапазона 1 ... 5 В и для токовых диапазонов в цепях питания датчиков	Есть, для диапазона 4... 20 мА Есть, для диапазона 1 ... 5 В и для токовых диапазонов в цепях питания датчиков	Есть, для диапазона 4 ... 20 мА Есть, для цепей питания датчиков
<ul style="list-style-type: none"> выхода значения за верхний/ нижний установленный предел обмена данными через HART 	Есть, по два уровня для верхнего и нижнего предела Нет	Есть, по два уровня для верхнего и нижнего предела Нет	Есть Нет
Диагностические светодиоды индикации:	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал Красный светодиод на каждый канал Красный/ зеленый светодиод DIAG	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал Красный светодиод на каждый канал Красный/ зеленый светодиод DIAG	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал - Красный/ зеленый светодиод DIAG
<ul style="list-style-type: none"> ошибок каналов состояний модуля 			
Гальваническое разделение цепей			
Гальваническое разделение:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> между каналами и внутренней шиной станции между каналами и цепью питания L+ между различными каналами 	Есть Есть	Есть Есть	Есть Нет
Допустимая разность потенциалов			
Между различными цепями	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В
Между различными каналами (U _{сш})	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В	=10 В
Изоляция			
Испытательное напряжение изоляции	=707 В	=707 В	=707 В
Настраиваемые параметры			
Частота выборки сигналов за цикл	Есть ¹	Нет	Нет
Мониторинг напряжения питания	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг напряжения питания канала	Есть	Есть	Нет
Мониторинг коротких замыканий на землю	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг выхода измеряемой величины за верхний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг выхода измеряемой величины за нижний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг обрыва цепей подключения датчиков	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Выбор диапазона измерений и схемы подключения датчика	Есть ^{2,3}	Есть ^{2,3}	Есть ^{2,3}
Сглаживание измеряемой величины	Есть: 1/ 2/ 4/ 8/ 16/ 32/ 64 цикла ^{2,3}	Есть: 1/ 2/ 4/ 8/ 16/ 32 цикла ^{2,3}	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}
Выбор частоты подавления помех	-	16.6/ 50/ 60/ 300/ 600/ 1200/ 2400/ 4800 Гц ^{2,3}	Нет/16.6/ 50 Гц/ 60 Гц ^{2,3}
Настройка аппаратных прерываний при выходе измеряемой величины:			
<ul style="list-style-type: none"> за верхний предел 2 за верхний предел 1 за нижний предел 1 за нижний предел 2 	Разрешен/ запрещен с установкой порога предельного значения ^{2,3} Разрешен/ запрещен с установкой порога предельного значения ^{2,3} Разрешен/ запрещен с установкой порога предельного значения ^{2,3} Разрешен/ запрещен с установкой порога предельного значения ^{2,3}	Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет
Ограничение тока при мониторинге обрыва цепи	Нет	Нет	Нет
Количество HART байтов преамбулы	Нет	Нет	Нет
Количество попыток передачи HART телеграмм	Нет	Нет	Нет
Выбор типа базового блока	С подводом/ без подвода питания ¹	С подводом/ без подвода питания ¹	С подводом/ без подвода питания ¹
Габариты и масса			
Габариты (Ш x В x Г) в мм	15x 73x 58	15x 73x 58	15x 73x 58
Масса, приблизительно	32 г	32 г	32 г

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6HB00-0DA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HS	6ES7 134-6HB00-0CA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HF	6ES7 134-6GB00-0BA1 AI 2x I 2-/4-wire ST
----------------------------------	---	---	---

Условия эксплуатации, транспортировки и хранения

Допустимые условия эксплуатации, транспортировки и хранения См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога

Дополнительная информация**Замечания**¹ На уровне модуля ² На уровне каждого канала ³ Реконфигурирование во время работы ⁴ По отношению к конечной точке шкалы

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6FB00-0BA1 AI 2x U ST	6ES7 134-6GD00-0BA1 AI 4x I 2-/4-wire ST	6ES7 134-6HD00-0BA1 AI 4x U/I 2-wire ST
----------------------------------	-----------------------------------	---	--

Общие сведения

Версия встроенного программного обеспечения	V1.0	V1.1	V1.1
Установка на базовый блок типа	BU15 типа A0 или A1	BU15 типа A0 или A1	BU15 типа A0 или A1
Цветовой код	CC00	CC03	CC03
Инструментальные средства проектирования:			
• STEP 7 TIA Portal	От V13 SP1	От V13	От V13
• STEP 7	От V5.5 SP3	От V5.5 SP3	От V5.5 SP3
• PCS 7	-	От V8.1 SP1	От V8.1 SP1
GSD файл для PROFIBUS	GSD ревизии 5	GSD ревизии 5	GSD ревизии 5
GSDML файл для PROFINET	GSDML V2.3	GSDML V2.3	GSDML V2.3
Режимы работы:			
• ввод сигналов с запасом по частоте дискретизации	Нет	Нет	Нет
• общие каналы ввода	Нет	Нет	Нет
Функции:			
• калибровка во время работы	Нет	Нет	Нет
• реконфигурирование во время работы	Есть	Есть	Есть
• идентификации и обслуживания (I&M)	Есть	Есть	Есть
• изохронный режим	Нет	Нет	Нет
• обновление встроенного программного обеспечения	Есть	Есть	Есть
• поддержка протокола PROFinergy	Есть	Есть	Есть
• поддержка протокола HART	Нет	Нет	Нет
Использование:			
• в ET 200 SP с CPU	Есть	Есть	Есть
• в станции ET 200 SP, подключенной:			
- через PROFINET IO	Есть	Есть	Есть
- через PROFIBUS DP	Есть	Есть	Есть

Цепь питания модуля

Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимые диапазоны отклонения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
• защита от неправильной полярности напряжения	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток:			
• номинальное значение	37 мА (без учета питания датчиков)	37 мА (без учета питания датчиков)	37 мА (без учета питания датчиков)
• максимальное значение	-	-	-
Потери мощности, типовое значение	0.90 Вт, без учета цепей питания датчиков	0.85 Вт, без учета цепей питания датчиков	0.85 Вт, без учета цепей питания датчиков

Выходы питания датчиков

Количество выходов	Нет	4	4
Выходное напряжение	-	U _L - 0.5 В	U _L - 0.5 В
Защита от коротких замыканий	Нет	Есть, электронная	Есть, электронная
Выходной ток, не более	-	20 мА на канал длительно; 50 мА на один канал на время до 10 с	20 мА на канал длительно; 50 мА на один канал на время до 10 с

Дополнительные выходы питания датчиков

Количество выходов	Нет	Нет	Нет
Выходное напряжение	-	-	-
Защита от коротких замыканий	Нет	Нет	Нет
Выходной ток, не более	-	-	-

Адресное пространство

Адресное пространство на модуль:	4 байта + 1 байт для QI информации	8 байт + 1 байт для QI информации	8 байт + 1 байт для QI информации
• без HART переменных	-	-	-
• с HART переменными	-	-	-
Объем параметров настройки	4 байта	-	-

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6FB00-0BA1 AI 2x U ST	6ES7 134-6GD00-0BA1 AI 4x I 2-/4-wire ST	6ES7 134-6HD00-0BA1 AI 4x U/I 2-wire ST
Аналоговые входы			
Количество каналов ввода аналоговых сигналов	2	4	4
Время цикла на модуль	500 мкс	Сумма базового времени преобразования и дополнительных времен обработки, зависящих от параметров настройки каналов	Сумма базового времени преобразования и дополнительных времен обработки, зависящих от параметров настройки каналов
Выборка сигналов с запасом по частоте дискретизации:	Нет	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> количество значений на цикл, не более разрешение, не менее 	Нет	Нет	Нет
Предельное значение входного напряжения для каналов измерения напряжения	30 В	-	30 В
Предельное значение входного тока для каналов измерения силы тока	-	50 мА	50 мА
Диапазоны измерений/ входное сопротивление канала/ разрешение:	Нет	0 ... 20 мА/ 100 Ом (плюс прямое падение напряжения на диоде 0.7 В в 2-проводных схемах подключения датчиков)/ 15 бит	0 ... 20 мА / 100 Ом (плюс прямое падение напряжения на диоде 0.7 В)/ 15 бит
<ul style="list-style-type: none"> унифицированные сигналы силы тока 	1 ... 5 В/ 180 кОм/ 15 бит	4 ... 20 мА / 100 Ом (плюс прямое падение напряжения на диоде 0.7 В в 2-проводных схемах подключения датчиков)/ 15 бит	4 ... 20 мА/ 100 Ом (плюс прямое падение напряжения на диоде 0.7 В)/ 15 бит
<ul style="list-style-type: none"> унифицированные сигналы напряжения 	0 ... 10 В/ 180 кОм/ 15 бит	-	-
	±5 В / 180 кОм/ 16 бит	-	±5 В/ 120 кОм/ 16 бит
	±10 В/ 180 кОм/ 16 бит	-	±10 В/ 120 кОм/ 16 бит
Длина экранированного кабеля, не более	200 м	-	200 м
<ul style="list-style-type: none"> для каналов напряжения для каналов силы тока 	-	1000 м	1000 м
Параметры аналого-цифрового преобразования			
Принцип измерения	Интегрирование (сигма-дельта)	Интегрирование (сигма-дельта)	Интегрирование (сигма-дельта)
Настраиваемая частота подавления помех	Отключена/16.6/ 50/ 60 Гц	16.6/ 50/ 60 Гц	16.6/ 50/ 60 Гц
Время цикла/ разрешение на канал:	180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц; 250 мкс без фильтрации	180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц	180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц
Сглаживание измеряемой величины	Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов	Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов	Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов
Данные для выбора датчиков			
Подключаемые датчики:	Есть	-	Есть
<ul style="list-style-type: none"> с выходными сигналами напряжения с выходными сигналами силы тока: 	Нет	Есть, нагрузка не более 620 Ом	Есть, нагрузка не более 650 Ом
<ul style="list-style-type: none"> 2-проводные 4-проводные 	Нет	Есть	Нет
Подавление помех, погрешности			
Нелинейность ⁴	±0.01 %	±0.01 %	±0.01 %
Температурная погрешность преобразования ⁴	±0.005 %/ К	±0.005 %/ К	±0.005 %/ К
Перекрестные наводки между входами, не менее	-50 дБ	-50 дБ (при 4-проводных схемах подключения напряжение между разными каналами может достигать ±5 В)	-50 дБ
Повторяемость в установившемся режиме при +25 °С ⁴	±0.05 %	±0.05 %	±0.05 %
Рабочая погрешность преобразования во всем диапазоне рабочих температур ⁴ :	-	±0.5 %	±0.5 %
<ul style="list-style-type: none"> для сигналов силы тока для сигналов напряжения 	±0.5 %	-	±0.5 %
Базовая погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при +25 °С) ⁴ :	-	±0.3 %	±0.3 %
<ul style="list-style-type: none"> для сигналов силы тока для сигналов напряжения 	±0.3 %	-	±0.3 %
Дополнительные погрешности, вызванные модуляцией HART сигналов ⁴	Нет	Нет	Нет

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6FB00-0BA1 AI 2x U ST	6ES7 134-6GD00-0BA1 AI 4x I 2-/4-wire ST	6ES7 134-6HD00-0BA1 AI 4x U/I 2-wire ST
Подавление помех при частоте $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$: <ul style="list-style-type: none"> • синфазное напряжение, не более • синфазные помехи, не менее • режим последовательного подавления помех (пиковое значение помехи меньше предела измерения), не менее 	10 В 90 дБ 70 дБ	10 В 90 дБ 70 дБ	10 В 90 дБ 70 дБ
Изохронный режим			
Поддержка изохронного режима	Нет	Нет	Нет
Время фильтрации и обработки (TCI), не менее	-	-	-
Время цикла шины (TDP), не менее	-	-	-
Дребезг, не более	-	-	-
Состояния, прерывания, диагностика			
Прерывания:	Есть	Есть	Есть
Мониторинг:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • напряжения питания • обрыва внешней цепи 	Нет	Есть, только для диапазона 4 ... 20 мА	Есть, для диапазона 4 ... 20 мА
<ul style="list-style-type: none"> • коротких замыканий 	Есть, для диапазона 1 ... 5 В	Есть, для 2-проводных схем подключения датчиков	Есть, для диапазона 1 ... 5 В и для 2-проводных схем токовых диапазонов: короткое замыкание на землю в цепи питания датчика или короткое замыкание входа на цепь питания датчика
<ul style="list-style-type: none"> • выхода значения за верхний/ нижний установленный предел • обмена данными через HART 	Есть	Есть	Есть
Диагностические светодиоды индикации: <ul style="list-style-type: none"> • наличия напряжения питания • состояний каналов 	Нет	Нет	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • ошибок каналов • состояний модуля 	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал - Красный/ зеленый светодиод DIAG	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал - Красный/ зеленый светодиод DIAG	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал - Красный/ зеленый светодиод DIAG
Гальваническое разделение цепей			
Гальваническое разделение:	Есть	Есть	Есть
<ul style="list-style-type: none"> • между каналами и внутренней шиной станции • между каналами и цепью питания L+ 	Есть	Есть, только при 4-проводном подключении датчиков	Есть, только для входов измерения напряжения
<ul style="list-style-type: none"> • между различными каналами 	Нет	Есть, между группами с 2-проводным подключением датчиков и между каналами с 4-проводным подключением датчиков	Есть, между группами каналов измерения силы тока и группами каналов измерения напряжения
Допустимая разность потенциалов			
Между различными цепями	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В
Между различными каналами (U_{CM})	=75 В/ ~60 В	=10 В	=10 В
Изоляция			
Испытательное напряжение изоляции	=707 В	=707 В	=707 В
Настраиваемые параметры			
Частота выборки сигналов за цикл	Нет	Нет	Нет
Мониторинг напряжения питания	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг напряжения питания канала	Нет	Нет	Нет
Мониторинг коротких замыканий на землю	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг выхода измеряемой величины за верхний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг выхода измеряемой величины за нижний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг обрыва цепей подключения датчиков	Нет	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Выбор диапазона измерений и схемы подключения датчика	Есть ^{2,3}	Есть ^{2,3}	Есть ^{2,3}
Сглаживание измеряемой величины	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}
Выбор частоты подавления помех	Нет/16.6/ 50 Гц/ 60 Гц ^{2,3}	Нет/16.6/ 50 Гц/ 60 Гц ^{2,3}	Нет/ 16.6/ 50 Гц/ 60 Гц ^{2,3}
Настройка аппаратных прерываний при выходе измеряемой величины:			
<ul style="list-style-type: none"> • за верхний предел 2 • за верхний предел 1 • за нижний предел 1 	Нет Нет Нет	Нет Нет Нет	Нет Нет Нет

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6FB00-0BA1 AI 2x U ST	6ES7 134-6GD00-0BA1 AI 4x I 2-/4-wire ST	6ES7 134-6HD00-0BA1 AI 4x U/I 2-wire ST
• за нижний предел 2	Нет	Нет	Нет
Ограничение тока при мониторинге обрыва цепи	Нет	Нет	Нет
Количество HART байтов преамбулы	Нет	Нет	Нет
Количество попыток передачи HART телеграмм	Нет	Нет	Нет
Выбор типа базового блока	С подводом/ без подвода питания ¹	С подводом/ без подвода питания ¹	С подводом/ без подвода питания ¹
Габариты и масса			
Габариты (Ш x В x Г) в мм	15x 73x 58	15x 73x 58	15x 73x 58
Масса, приблизительно	31 г	31 г	31 г
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения			
Допустимые условия эксплуатации, транспортировки и хранения	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога		
Дополнительная информация			
Замечания	-	Не более 32 модулей на станцию	Не более 32 модулей на станцию

¹ На уровне модуля ² На уровне каждого канала ³ Реконфигурирование во время работы ⁴ По отношению к конечной точке шкалы

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6TD00-0CA1 AI 4x I 2-wire 4...20mA HART HF	6ES7 134-6GF00-0AA1 AI 8x I 2-/4-wire BA	6ES7 134-6FF00-0AA1 AI 8x U BA
Общие сведения			
Версия встроенного программного обеспечения	V1.0	V1.0	V1.0
Установка на базовый блок типа	BU15 типа A0 или A1	BU15 типа A0 или A1	BU15 типа A0 или A1
Цветовой код	CC03	CC01	CC02
Инструментальные средства проектирования:			
• STEP 7 TIA Portal	От V13 SP1	От V13 SP1	От V13 SP1
• STEP 7	От V5.5 SP4 + HSP0263	От V5.5 SP3	От V5.5 SP3
• PCS 7	От V8.1 SP1	-	-
GSD файл для PROFIBUS	GSD V3.0	GSD ревизии 5	GSD ревизии 5
GSDML файл для PROFINET	GSDML V2.31	GSDML V2.3	GSDML V2.3
Режимы работы:			
• ввод сигналов с запасом по частоте дискретизации	Нет	Нет	Нет
• общие каналы ввода	Нет	Нет	Нет
Функции:			
• калибровка во время работы	Нет	Нет	Нет
• реконфигурирование во время работы	Есть	Есть	Есть
• идентификации и обслуживания (I&M)	Есть	Есть	Есть
• изохронный режим	Нет	Нет	Нет
• обновление встроенного программного обеспечения	Есть	Есть	Есть
• поддержка протокола PROFIenergy	Нет	Нет	Нет
• поддержка протокола HART	Есть, ревизии 5 ... 7	Нет	Нет
Использование:			
• в ET 200 SP с CPU	Есть	Есть	Есть
• в станции ET 200 SP, подключенной:			
- через PROFINET IO	Есть	Есть	Есть
- через PROFIBUS DP	Есть	Есть	Есть
Цепь питания модуля			
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимые диапазоны отклонения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
• защита от неправильной полярности напряжения	Есть	Есть	Есть
Потребляемый ток:			
• номинальное значение	25 мА (без учета питания датчиков)	25 мА (без учета питания датчиков)	25 мА (без учета питания датчиков)
• максимальное значение	-	-	-
Потери мощности, типовое значение	0.65 Вт, без учета цепей питания датчиков	0.70 Вт, без учета цепей питания датчиков	0.70 Вт, без учета цепей питания датчиков
Выходы питания датчиков			
Количество выходов	4	8	Нет
Выходное напряжение	U _{L+} - 0.5 В	U _{L+} - 0.5 В	-
Защита от коротких замыканий	Есть, электронная	Есть, электронная	Нет
Выходной ток, не более	20 мА на канал длительно; 50 мА на один канал на время до 10 с	0.7 А на все датчики и каналы	-
Дополнительные выходы питания датчиков			
Количество выходов	Нет	Нет	Нет
Выходное напряжение	-	-	-

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6TD00-0CA1 AI 4x I 2-wire 4...20mA HART HF	6ES7 134-6GF00-0AA1 AI 8x I 2-/4-wire BA	6ES7 134-6FF00-0AA1 AI 8x U BA
Защита от коротких замыканий Выходной ток, не более	Нет -	Нет -	Нет -
Адресное пространство			
Адресное пространство на модуль: • без HART переменных	8 байт или 8 байт + 1 байт для QI информации	16 байт -	16 байт -
• с HART переменными	28 байт или 28 байт + 1 байт для QI информации	-	-
Объем параметров настройки	-	8 байт	8 байт
Аналоговые входы			
Количество каналов ввода аналоговых сигналов	4	8	8
Время цикла на модуль	-	10 мс	1 мс на канал
Выборка сигналов с запасом по частоте дискретизации: • количество значений на цикл, не более	Нет	Нет	Нет
• разрешение, не менее	Нет	Нет	Нет
Предельное значение входного напряжения для каналов измерения напряжения	-	-	30 В
Предельное значение входного тока для каналов измерения силы тока	50 мА	50 мА	-
Диапазоны измерений/ входное сопротивление канала/ разрешение: • унифицированные сигналы силы тока	-	0 ... 20 мА/ 100 Ом/ 15 бит	-
	4 ... 20 мА/ 280 Ом (плюс прямое падение напряжения на диоде 0.35 В)/ 16 бит	4 ... 20 мА / 100 Ом/ 15 бит	-
	-	±20 мА/ 100 Ом/ 16 бит	-
• унифицированные сигналы напряжения	-	-	0 ... 10 В/ 100 кОм/ 15 бит
	-	-	±10 В/ 100 кОм/ 16 бит
Длина экранированного кабеля, не более • для каналов напряжения	-	200 м	200 м
• для каналов силы тока	800 м	-	-
Параметры аналого-цифрового преобразования			
Принцип измерения	Интегрирование (сигма-дельта)	Интегрирование	Интегрирование
Настраиваемая частота подавления помех	10/ 50/ 60 Гц	16.6/ 50/ 60/ 4800 Гц	16.6/ 50/ 60/ 4800 Гц
Время цикла/ разрешение на канал: • базовое время преобразования при частоте подавления помех	-	180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц; 0.625 мс при 4800 Гц	180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц; 0.625 мс при 4800 Гц
Сглаживание измеряемой величины	Настраивается: 1/ 4/ 16/ 32 цикла	Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов	Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов
Данные для выбора датчиков			
Подключаемые датчики: • с выходными сигналами напряжения	-	-	Есть
• с выходными сигналами силы тока: - 2-проводные	Есть, нагрузка не более 750 Ом	Есть, нагрузка не более 650 Ом	Нет
- 4-проводные	Нет	Нет	Нет
Подавление помех, погрешности			
Нелинейность ⁴	±0.01 %	±0.01 %	±0.01 %
Температурная погрешность преобразования ⁴	±0.005 %/ К	±0.005 %/ К	±0.005 %/ К
Перекрестные наводки между входами, не менее	60 дБ	50 дБ	-50 дБ
Повторяемость в установившемся режиме при +25 °С ⁴	±0.05 %	±0.05 %	±0.05 %
Рабочая погрешность преобразования во всем диапазоне рабочих температур ⁴ : • для сигналов силы тока	±0.5 %	±0.5 %	-
• для сигналов напряжения	-	-	±0.5 %
Базовая погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при +25 °С) ⁴ : • для сигналов силы тока	±0.3 %	±0.3 %	-
• для сигналов напряжения	-	-	±0.3 %

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6TD00-0CA1 AI 4x I 2-wire 4...20mA HART HF	6ES7 134-6GF00-0AA1 AI 8x I 2-/4-wire BA	6ES7 134-6FF00-0AA1 AI 8x U BA
Дополнительные погрешности, вызванные модуляцией HART сигналов ⁴	±0.05 % при времени интегрирования 16.6 мс; ±0.04 % при времени интегрирования 20 мс; ±0.02 % при времени интегрирования 100 мс;	Нет	Нет
Подавление помех при частоте $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$: • синфазное напряжение, не более • синфазные помехи, не менее • режим последовательного подавления помех (пиковое значение помехи меньше предела измерения), не менее	- - 60 дБ	- - 70 дБ	- - 70 дБ
Изохронный режим			
Поддержка изохронного режима	Нет	Нет	Нет
Время фильтрации и обработки (TCI), не менее	-	-	-
Время цикла шины (TDP), не менее	-	-	-
Дребезг, не более	-	-	-
Состояния, прерывания, диагностика			
Прерывания: • диагностические	Есть	Есть	Есть
Мониторинг: • напряжения питания • обрыва внешней цепи	Есть Есть	Есть Есть, только для диапазона 4 ... 20 мА	Есть Нет
• коротких замыканий • выхода значения за верхний/ нижний установленный предел • обмена данными через HART	Есть Есть	Есть Есть	Нет Есть
Диагностические светодиоды индикации: • наличия напряжения питания • состояний каналов	Есть	Нет	Нет
• ошибок каналов	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал Красный светодиод на каждый канал	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал -	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал -
• состояний модуля	Красный/ зеленый светодиод DIAG	Красный/ зеленый светодиод DIAG	Красный/ зеленый светодиод DIAG
Гальваническое разделение цепей			
Гальваническое разделение: • между каналами и внутренней шиной станции	Есть	Есть	Есть
• между каналами и цепью питания L+	Нет	Нет	Нет
• между различными каналами	Нет	Нет	Нет
Допустимая разность потенциалов			
Между различными цепями	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В
Между различными каналами (U_{CM})	-	-	=75 В/ ~60 В
Изоляция			
Испытательное напряжение изоляции	~500 В или =707 В	=707 В	=707 В
Настраиваемые параметры			
Частота выборки сигналов за цикл	Нет	Нет	Нет
Мониторинг напряжения питания	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг напряжения питания канала	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Нет	Нет
Мониторинг коротких замыканий на землю	Нет	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Нет
Мониторинг выхода измеряемой величины за верхний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг выхода измеряемой величины за нижний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}
Мониторинг обрыва цепей подключения датчиков	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{1,3}	Нет
Выбор диапазона измерений и схемы подключения датчика	Есть: деактивирован/ 4 ... 20 мА/ 4 ... 20 мА HART ^{2,3}	Есть ^{2,3}	Есть ^{2,3}
Сглаживание измеряемой величины	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}
Выбор частоты подавления помех	10/ 50 Гц/ 60 Гц ^{2,3}	60 Гц (50 мс)/ 50 Гц (60 мс)/ 16.6 Гц (180 мс)/ 4800 Гц (0.625 мс)/ 60 Гц (18.75 мс)/ 50 Гц (22.5 мс)/ 16.6 Гц (67.5 мс) ^{2,3}	16.6/ 50 Гц/ 60/ 4800 Гц ^{2,3}
Настройка аппаратных прерываний при выходе измеряемой величины: • за верхний предел 2 • за верхний предел 1 • за нижний предел 1	Нет Нет Нет	Нет Нет Нет	Нет Нет Нет

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6TD00-0CA1 AI 4x I 2-wire 4...20mA HART HF	6ES7 134-6GF00-0AA1 AI 8x I 2-/4-wire BA	6ES7 134-6FF00-0AA1 AI 8x U BA
• за нижний предел 2 Ограничение тока при мониторинге обрыва цепи Количество HART байтов преамбулы Количество попыток передачи HART телеграмм Выбор типа базового блока	Нет 1.185 мА/ 3.6 мА ^{2,3} 5 ... 20 ^{2,3} 0 ... 255 ^{2,3} С подводом/ без подвода питания ¹	Нет Нет Нет Нет С подводом/ без подвода питания ¹	Нет Нет Нет Нет С подводом/ без подвода питания ¹
Габариты и масса			
Габариты (Ш x В x Г) в мм Масса, приблизительно	15x 73x 58 31 г	15x 73x 58 31 г	15x 73x 58 31 г
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения			
Допустимые условия эксплуатации, транспортировки и хранения	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога		
Дополнительная информация			
Замечания	-	-	-

¹ На уровне модуля ² На уровне каждого канала ³ Реконфигурирование во время работы ⁴ По отношению к конечной точке шкалы

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6JD00-0CA1 AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	6ES7 134-6JF00-0CA1 AI 8x RTD/TC 2-wire HF
Общие сведения		
Версия встроенного программного обеспечения Установка на базовый блок типа Цветовой код Инструментальные средства проектирования: • STEP 7 TIA Portal • STEP 7 • PCS 7 GSD файл для PROFIBUS GSDML файл для PROFINET Режимы работы: • ввод сигналов с запасом по частоте дискретизации • общие каналы ввода Функции: • калибровка во время работы • реконфигурирование во время работы • идентификации и обслуживания (I&M) • изохронный режим • обновление встроенного программного обеспечения • поддержка протокола PROFIenergy • поддержка протокола HART Использование: • в ET 200 SP с CPU • в станции ET 200 SP, подключенной: - через PROFINET IO - через PROFIBUS DP	V2.0 BU15 типа A0 или A1 - От V13 От V5.5 SP3 с GSD/GSDML файлом От V8.1 SP1 GSD ревизии 5 GSDML V2.3 Нет Нет Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Есть Есть Есть Есть Есть Есть	V2.0 BU15 типа A0 или A1 CC03 От V13 От V5.5 SP3 с GSD/GSDML файлом - GSD ревизии 5 GSDML V2.3 Нет Нет Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Есть Есть Есть
Цепь питания модуля		
Напряжение питания: • номинальное значение • допустимые диапазоны отклонения • защита от неправильной полярности напряжения Потребляемый ток: • номинальное значение • максимальное значение Потери мощности, типовое значение	=24 В =19.2 ... 28.8 В Есть 35 мА (без учета питания датчиков) - 0.75 Вт	=24 В =19.2 ... 28.8 В Есть 35 мА (без учета питания датчиков) - 0.75 Вт
Адресное пространство		
Адресное пространство на модуль Объем параметров настройки	8 байт + 1 байт для QI информации 24 байта	16 байт + 1 байт для QI информации 24 байта
Аналоговые входы		
Количество каналов ввода аналоговых сигналов Предельное значение входного напряжения для каналов измерения напряжения Постоянный измерительный ток для резистивных датчиков, типовое значение	4 30 В 2 мА	8 30 В 2 мА

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6JD00-0CA1 AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	6ES7 134-6JF00-0CA1 AI 8x RTD/TC 2-wire HF
<p>Время цикла на модуль</p> <p>Диапазоны измерений/ входное сопротивление канала/ разрешение:</p> <ul style="list-style-type: none"> унифицированные сигналы напряжения измерение температуры с помощью термопар измерение температуры с помощью термометров сопротивления (RTD) измерение сопротивления <p>Каналы измерения температуры с помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> термопар (TC): <ul style="list-style-type: none"> единицы измерения температуры температурная компенсация термометров сопротивления (RTD): <ul style="list-style-type: none"> единицы измерения температуры <p>Длина экранированного кабеля, не более</p>	<p>Сумма базового времени преобразования, дополнительных времен обработки, зависящих от параметров настройки каналов, а также дополнительного времени для компенсации сопротивления кабеля при 3-проводной схеме подключения</p> <p>±50 мВ/ 1 МОм/ 16 бит ±80 мВ/ 1 МОм/ 16 бит ±250 мВ/ 1 МОм/ 16 бит ±1 В/ 1 МОм/ 16 бит Типа В/ 1 МОм/ 16 бит Типа С/ 1 МОм/ 16 бит Типа Е/ 1 МОм/ 16 бит Типа J/ 1 МОм/ 16 бит Типа К/ 1 МОм/ 16 бит Типа L/ 1 МОм/ 16 бит Типа N/ 1 МОм/ 16 бит Типа R/ 1 МОм/ 16 бит Типа S/ 1 МОм/ 16 бит Типа T/ 1 МОм/ 16 бит Типа U/ 1 МОм/ 16 бит Типа ТХК/ТХЛ (ГОСТ)/ 1 МОм/ 16 бит Cu10/ 1 МОм/ 16 бит Ni100/ 1 МОм/ 16 бит Ni120/ 1 МОм/ 16 бит Ni200/ 1 МОм/ 16 бит Ni500/ 1 МОм/ 16 бит Ni1000/ 1 МОм/ 16 бит LG-Ni1000/ 1 МОм/ 16 бит Pt100/ 1 МОм/ 16 бит Pt200/ 1 МОм/ 16 бит Pt500/ 1 МОм/ 16 бит Pt1000/ 1 МОм/ 16 бит 0 ... 150 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 300 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 600 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 3000 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 6000 Ом/ 1 МОм/ 15 бит PTC/ 1 МОм/ 15 бит</p> <p>°C/ °F/ K, выбираются Настраивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> опорный канал модуля; внутренняя компенсация (только при использовании базового блока типа A1); опорный канал группы, до 4 групп с опорными каналами; фиксированная опорная температура <p>°C/ °F/ K, выбираются 200 м (50 м для термопар)</p>	<p>±50 мВ/ 1 МОм/ 16 бит ±80 мВ/ 1 МОм/ 16 бит ±250 мВ/ 1 МОм/ 16 бит ±1 В/ 1 МОм/ 16 бит Типа В/ 1 МОм/ 16 бит Типа С/ 1 МОм/ 16 бит Типа Е/ 1 МОм/ 16 бит Типа J/ 1 МОм/ 16 бит Типа К/ 1 МОм/ 16 бит Типа L/ 1 МОм/ 16 бит Типа N/ 1 МОм/ 16 бит Типа R/ 1 МОм/ 16 бит Типа S/ 1 МОм/ 16 бит Типа T/ 1 МОм/ 16 бит Типа U/ 1 МОм/ 16 бит Типа ТХК/ТХЛ (ГОСТ)/ 1 МОм/ 16 бит Cu10/ 1 МОм/ 16 бит Ni100/ 1 МОм/ 16 бит Ni120/ 1 МОм/ 16 бит Ni200/ 1 МОм/ 16 бит Ni500/ 1 МОм/ 16 бит Ni1000/ 1 МОм/ 16 бит LG-Ni1000/ 1 МОм/ 16 бит Pt100/ 1 МОм/ 16 бит Pt200/ 1 МОм/ 16 бит Pt500/ 1 МОм/ 16 бит Pt1000/ 1 МОм/ 16 бит 0 ... 150 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 300 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 600 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 3000 Ом/ 1 МОм/ 15 бит 0 ... 6000 Ом/ 1 МОм/ 15 бит PTC/ 1 МОм/ 15 бит</p> <p>°C/ °F/ K, выбираются Настраивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> опорный канал модуля; внутренняя компенсация (только при использовании базового блока типа A1); опорный канал группы, до 4 групп с опорными каналами; фиксированная опорная температура <p>°C/ °F/ K, выбираются 200 м (50 м для термопар)</p>
<p>Принцип измерения</p> <p>Настраиваемая частота подавления помех</p> <p>Время цикла/ разрешение на канал:</p> <ul style="list-style-type: none"> базовое время преобразования при частоте подавления помех <p>Дополнительное время:</p> <ul style="list-style-type: none"> мониторинга целостности линии подключения датчика RTD/ TC/ резистивного датчика мониторинга целостности линии питания 3- или 4-проводного датчика RTD/ резистивного датчика <p>Сглаживание измеряемой величины</p>	<p>Интегрирование (сигма-дельта) 16.6/ 50/ 60 Гц</p> <p>180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц</p> <p>2 мс</p> <p>2 мс</p> <p>Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов</p>	<p>Интегрирование (сигма-дельта) 16.6/ 50/ 60 Гц</p> <p>180 мс при 16.6 Гц; 60 мс при 50 Гц; 50 мс при 60 Гц</p> <p>2 мс</p> <p>2 мс</p> <p>Настраивается: 1/ 4/ 8/ 16 циклов</p>
<p>Данные для выбора датчиков</p> <p>Подключаемые датчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> с выходными сигналами напряжения 	Есть	Есть

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6JD00-0CA1 AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	6ES7 134-6JF00-0CA1 AI 8x RTD/TC 2-wire HF
<ul style="list-style-type: none"> датчики сопротивления: <ul style="list-style-type: none"> 2-проводные 3-проводные 4-проводные 	<p>Есть, для TC и PTC</p> <p>Есть, для RTD и резистивных датчиков (кроме PTC)</p> <p>Есть, для RTD и резистивных датчиков (кроме PTC)</p>	<p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
Подавление помех, погрешности		
<p>Нелинейность ⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> для RTD и резистивных датчиков <p>Температурная погрешность преобразования ⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> для термолар <p>Перекрытые наводки между входами, не менее</p> <p>Повторяемость в установившемся режиме при +25 °C ⁴</p> <p>Рабочая погрешность преобразования во всем диапазоне рабочих температур ⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> ±50 мВ/ ±80 мВ/ ±250 мВ/ ±1 В измерение сопротивления измерение температуры: <ul style="list-style-type: none"> Pt100/ Pt200/ Pt500/ Pt1000, стандартный диапазон Pt100/ Pt200/ Pt500/ Pt1000, климатический диапазон Ni100/ Ni120/ Ni200/ Ni500/ Ni1000, стандартный и климатический диапазон Cu10 термолары кроме типа C термолары типа C <p>Базовая погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при +25 °C) ⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> ±50 мВ/ ±80 мВ/ ±250 мВ/ ±1 В измерение сопротивления измерение температуры: <ul style="list-style-type: none"> Pt100/ Pt200/ Pt500/ Pt1000, стандартный диапазон Pt100/ Pt200/ Pt500/ Pt1000, климатический диапазон Ni100/ Ni120/ Ni200/ Ni500/ Ni1000, стандартный и климатический диапазон Cu10 термолары кроме типа C термолары типа C <p>Подавление помех при частоте $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$:</p> <ul style="list-style-type: none"> сифазное напряжение, не более сифазные помехи, не менее режим последовательного подавления помех (пиковое значение помехи меньше предела измерения), не менее <p>Суммарная погрешность измерения температуры с внутренней температурной компенсацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> рабочая погрешность преобразования во всем диапазоне рабочих температур⁴ базовая погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при +25 °C) ⁴ 	<p>±0.01 %</p> <p>±0.1 %</p> <p>±0.0009 %/ K</p> <p>±0.005 %/ K</p> <p>-50 дБ</p> <p>±0.05 %</p> <p>±0.1 %</p> <p>±0.1 %</p> <p>±1.0 K</p> <p>±0.25 K</p> <p>±0.4 K</p> <p>±1.5 K</p> <p>±1.5 K</p> <p>±7.0 K</p> <p>±0.05 %</p> <p>±0.05 %</p> <p>±0.6 K</p> <p>±0.13 K</p> <p>±0.2 K</p> <p>±1.0 K</p> <p>±1.0 K</p> <p>±5.0 K</p> <p>10 В</p> <p>90 дБ</p> <p>70 дБ</p> <p>±2.5 K</p> <p>±1.5 K</p>	<p>±0.01 %</p> <p>±0.1 %</p> <p>±0.0009 %/ K</p> <p>±0.005 %/ K</p> <p>-50 дБ</p> <p>±0.05 %</p> <p>±0.1 %</p> <p>±0.1 %</p> <p>±1.0 K</p> <p>±0.25 K</p> <p>±0.4 K</p> <p>±1.5 K</p> <p>±1.5 K</p> <p>±7.0 K</p> <p>±0.05 %</p> <p>±0.05 %</p> <p>±0.6 K</p> <p>±0.13 K</p> <p>±0.2 K</p> <p>±1.0 K</p> <p>±1.0 K</p> <p>±5.0 K</p> <p>10 В</p> <p>90 дБ</p> <p>70 дБ</p> <p>±2.5 K</p> <p>±1.5 K</p>
Состояния, прерывания, диагностика		
<p>Прерывания:</p> <ul style="list-style-type: none"> диагностические аппаратные <p>Мониторинг:</p> <ul style="list-style-type: none"> напряжения питания обрыва внешней цепи коротких замыканий выхода значения за верхний/ нижний установленный предел 	<p>Есть</p> <p>Настраивается, до 2 верхних и 2 нижних границ на канал</p> <p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p>	<p>Есть</p> <p>Есть</p> <p>Нет</p> <p>Есть</p>

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Модуль ввода аналоговых сигналов	6ES7 134-6JD00-0CA1 AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	6ES7 134-6JF00-0CA1 AI 8x RTD/TC 2-wire HF
Диагностические светодиоды индикации: • наличия напряжения питания • состояний каналов • диагностики каналов • состояний модуля	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал Красный светодиод на каждый канал Красный/зеленый светодиод DIAG	Зеленый светодиод PWR Зеленый светодиод на каждый канал Красный светодиод на каждый канал Красный/зеленый светодиод DIAG
Гальваническое разделение цепей		
Гальваническое разделение: • между каналами и внутренней шиной станции • между каналами и цепью питания L+ • между различными каналами	Есть Есть Нет	Есть Есть Нет
Допустимая разность потенциалов		
Между различными цепями	=75 В/ ~60 В	=75 В/ ~60 В
Между различными каналами (U _{см})	=10 В	=10 В
Изоляция		
Испытательное напряжение изоляции	=707 В	=707 В
Настраиваемые параметры		
Мониторинг напряжения питания	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг опорной точки измерения температуры	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг коротких замыканий на землю	-	-
Мониторинг выхода измеряемой величины за верхний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг выхода измеряемой величины за нижний предел диапазона измерений	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Мониторинг обрыва цепей подключения датчиков	Разрешен/ запрещен ^{2,3}	Разрешен/ запрещен ^{2,3}
Выбор диапазона измерений и схемы подключения датчика	Есть ^{2,3}	Есть ^{2,3}
Сглаживание измеряемой величины	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}	Нет/ слабое/ среднее/ сильное ^{2,3}
Выбор частоты подавления помех	60 Гц/ 50 Гц (включает подавление помех на частоте 400 Гц)/ 16.6 Гц ^{2,3}	60 Гц/ 50 Гц (включает подавление помех на частоте 400 Гц)/ 16.6 Гц ^{2,3}
Единицы измерения температуры	Градусы Цельсия/ Фаренгейта/ Кельвина ^{2,3}	Градусы Цельсия/ Фаренгейта/ Кельвина ^{2,3}
Выбор варианта температурной компенсации	Нет/ опорный канал модуля/ внутренняя компенсация/ опорный канал группы 0/ фиксированная опорная температура ^{2,3}	Нет/ опорный канал модуля/ внутренняя компенсация/ опорный канал группы 0/ фиксированная опорная температура ^{2,3}
Настройка аппаратных прерываний при выходе измеряемой величины: • за верхний предел 2 • за верхний предел 1 • за нижний предел 1 • за нижний предел 2	Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения	Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения Разрешен/ запрещен ^{2,3} с установкой порога предельного значения
Выбор типа базового блока	С подводом/ без подвода питания ¹	С подводом/ без подвода питания ¹
Габариты и масса		
Габариты (Ш x В x Г) в мм	15x 73x 58	15x 73x 58
Масса, приблизительно	30 г	32 г
Условия эксплуатации, транспортировки и хранения		
Допустимые условия эксплуатации, транспортировки и хранения	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога	
Дополнительная информация		
Замечания	Не более 32 модулей на станцию	-

¹ На уровне модуля ² На уровне каждого канала ³ Реконфигурирование во время работы ⁴ По отношению к конечной точке шкалы

Модули исполнения SIPLUS

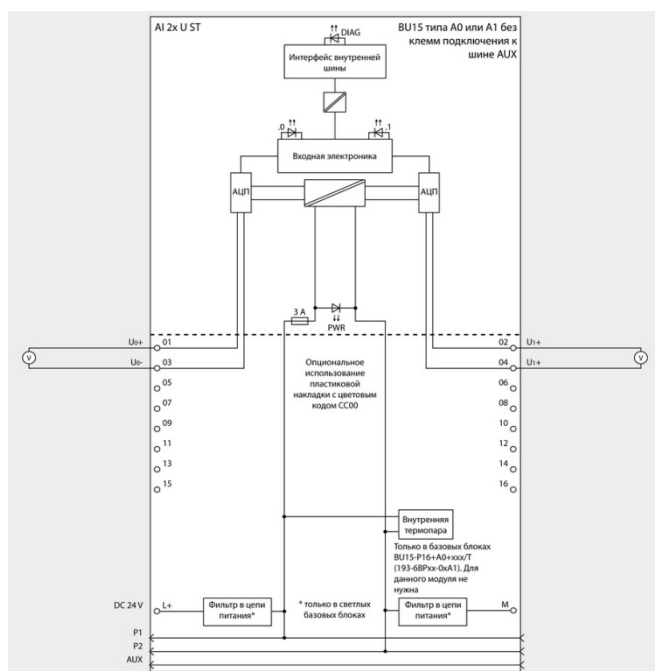
Модуль ввода аналоговых сигналов	6AG1 134-6GD00-7BA1 AI 4x I 2-/4-wire ST	6AG1 134-6HD00-7BA1 AI 4x U/I 2-wire ST	6AG1 134-6JD00-2CA1 AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF
Заказной номер базового модуля	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6JD00-0CA1
Технические данные	Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации		
Диапазон рабочих температур	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +60 °C, запуск при -25 °C
Прочие условия	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога		
Модуль ввода аналоговых сигналов	6AG1 134-6HB00-2DA1 AI 2x U/I 2-/4-wire HS	6AG1 134-6JF00-2CA1 AI 8x RTD/TC 2-wire HF	6AG1 134-6TD00-2CA1 AI 4x I 4-20mA HART HF
Заказной номер базового модуля	6ES7 134-6HB00-0DA1	6ES7 134-6JF00-0CA1	6ES7 134-6TD00-0CA1
Технические данные	Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации		
Диапазон рабочих температур	-40 ... +60 °C, запуск при -25 °C	-40 ... +60 °C, запуск при -25 °C	-40 ... +60 °C, запуск при -25 °C
Прочие условия	См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога		

Базовые блоки для модулей EM 134

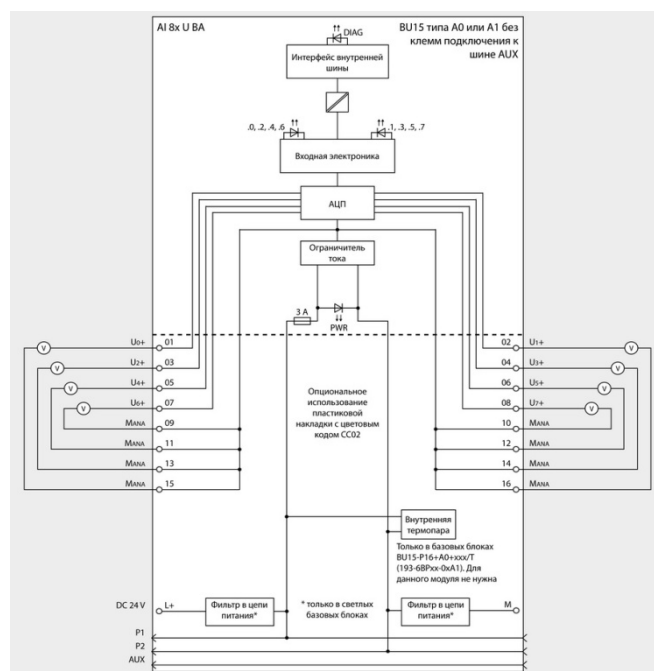
Базовый блок		Устанавливаемый модуль	
Заказной номер	Обозначение	Заказной номер	Обозначение
6ES7 193-6BP00-0DA0 6ES7 193-6BP20-0DA0 6ES7 193-6BP00-0BA0 6ES7 193-6BP20-0BA0	BU15-P16+A0+2D BU15-P16+A10+2D BU15-P16+A0+2B BU15-P16+A10+2B	6ES7 134-6FB00-0BA1 6ES7 134-6FF00-0AA1 6ES7 134-6GB00-0BA1 6ES7 134-6GD00-0BA1 6ES7 134-6GF00-0AA1 6ES7 134-6HB00-0CA1 6ES7 134-6HB00-0DA1 6ES7 134-6HD00-0BA1 6ES7 134-6JD00-0CA1 6ES7 134-6JF00-0CA1 6ES7 134-6TD00-0CA1	AI 2x U ST AI 8x U BA AI 2x I 2-/4-wire ST AI 4x I 2-/4-wire ST AI 8x I 2-/4-wire BA AI 2x U/I 2-/4-wire HF AI 2x U/I 2-/4-wire HS AI 4x U/I 2-wire ST AI 4x RTD/TC HF AI 8x RTD/TC 2-wire HF AI 4x I 2-wire 4...20mA HART
6ES7 193-6BP00-0DA1 6ES7 193-6BP40-0DA1 6ES7 193-6BP00-0BA1 6ES7 193-6BP40-0BA1	BU15-P16+A0+2D/T ¹ BU15-P16+A0+12D/T ¹ BU15-P16+A0+2B/T ¹ BU15-P16+A0+12B/T ¹	6ES7 134-6FB00-0BA1 6ES7 134-6FF00-0AA1 6ES7 134-6GB00-0BA1 6ES7 134-6GD00-0BA1 6ES7 134-6GF00-0AA1 6ES7 134-6HB00-0CA1 6ES7 134-6HB00-0DA1 6ES7 134-6HD00-0BA1 6ES7 134-6JD00-0CA1 6ES7 134-6JF00-0CA1 6ES7 134-6TD00-0CA1	AI 2x U ST AI 8x U BA AI 2x I 2-/4-wire ST AI 4x I 2-/4-wire ST AI 8x I 2-/4-wire BA AI 2x U/I 2-/4-wire HF AI 2x U/I 2-/4-wire HS AI 4x U/I 2-wire ST AI 4x RTD/TC HF AI 8x RTD/TC 2-wire HF AI 4x I 2-wire 4...20mA HART
6AG1 193-6BP00-7DA0 6AG1 193-6BP20-7DA0 6AG1 193-6BP00-7BA0 6AG1 193-6BP20-7BA0	BU15-P16+A0+2D BU15-P16+A10+2D BU15-P16+A0+2B BU15-P16+A10+2B	6AG1 134-6GD00-7BA1 6AG1 134-6HB00-2DA1 6AG1 134-6HD00-7BA1 6AG1 134-6JD00-2CA1 6AG1 134-6JF00-2CA1 6AG1 134-6TD00-2CA1	AI 4x I 2-/4-wire ST AI 2x U/I 2-/4-wire HS AI 4x U/I 2-/4-wire ST AI 4x RTD/TC HF AI 8x RTD/TC 2-wire HF AI 4x I 2-wire 4...20mA HART
6AG1 193-6BP00-7DA1 6AG1 193-6BP40-7DA1 6AG1 193-6BP00-7BA1 6AG1 193-6BP40-7BA1	BU15-P16+A0+2D/T ¹ BU15-P16+A0+12D/T ¹ BU15-P16+A0+2B/T ¹ BU15-P16+A0+12B/T ¹	6AG1 134-6GD00-7BA1 6AG1 134-6HB00-2DA1 6AG1 134-6HD00-7BA1 6AG1 134-6JD00-2CA1 6AG1 134-6JF00-2CA1 6AG1 134-6TD00-2CA1	AI 4x I 2-/4-wire ST AI 2x U/I 2-/4-wire HS AI 4x U/I 2-/4-wire ST AI 4x RTD/TC HF AI 8x RTD/TC 2-wire HF AI 4x I 2-wire 4...20mA HART

¹ Базовые блоки с встроенным устройством температурной компенсации

Схемы подключения внешних цепей



6ES7 134-6FB00-0BA1

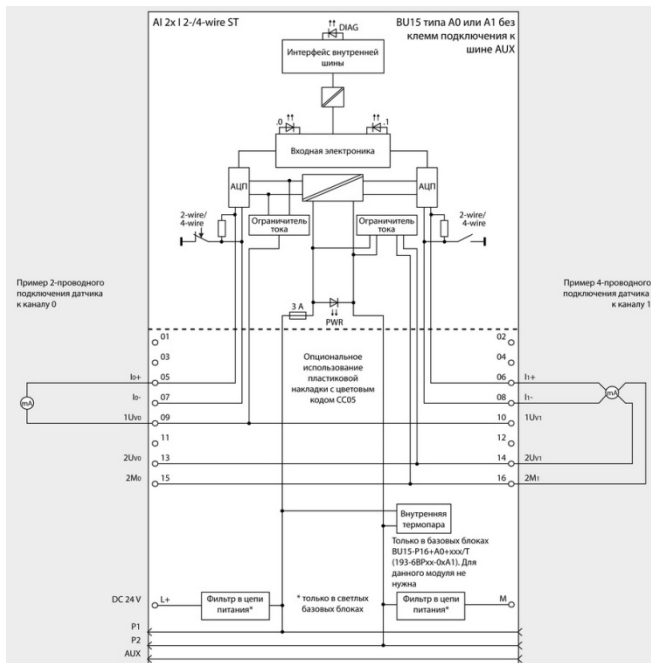


6ES7 134-6FF00-0AA1

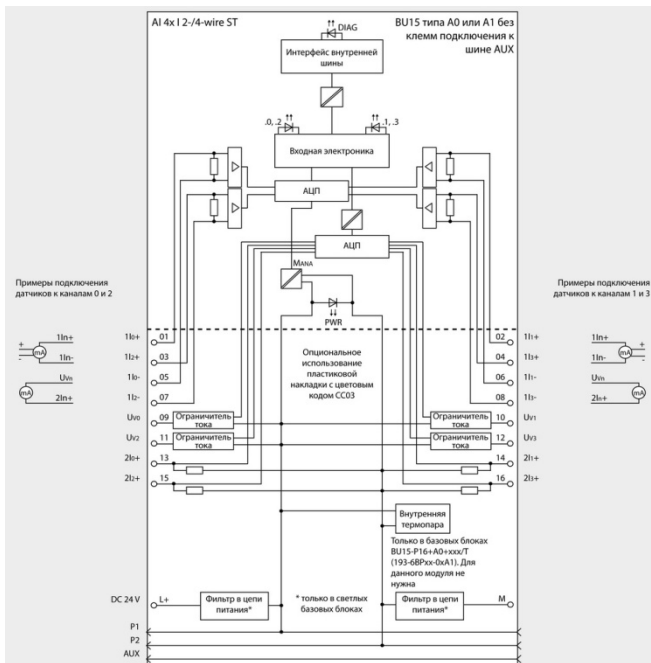
Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

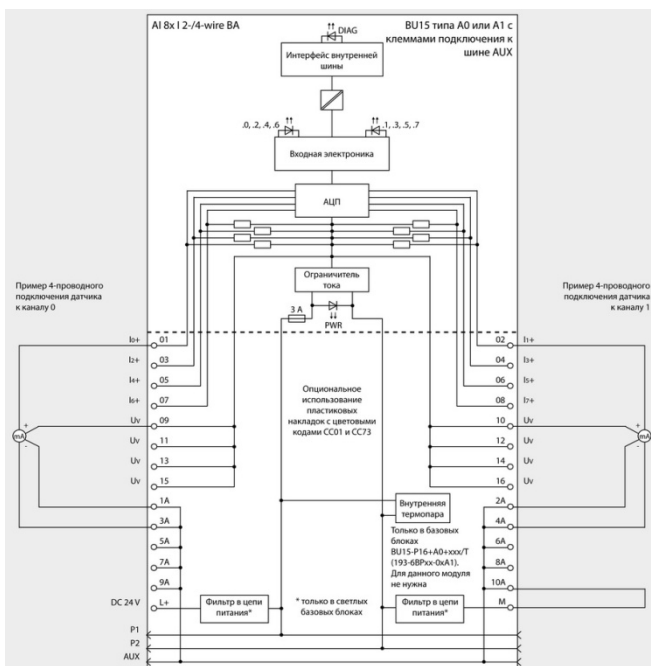
Модули ввода аналоговых сигналов EM 134



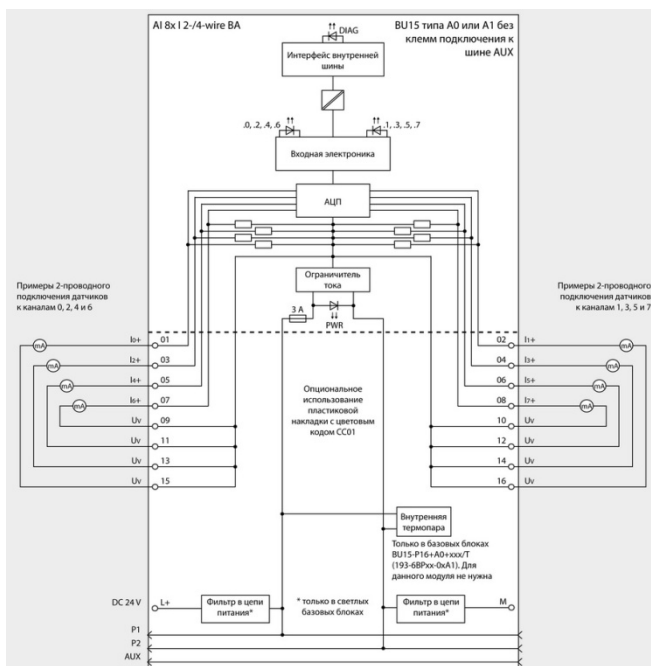
6ES7 134-6GB00-0BA1



6ES7 134-6GD00-0BA1



6ES7 134-6GF00-0AA1

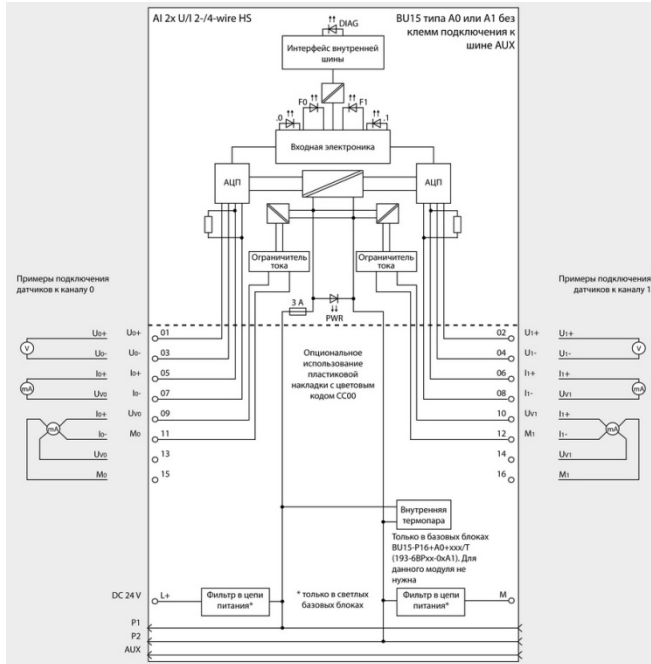


6ES7 134-6GF00-0AA1

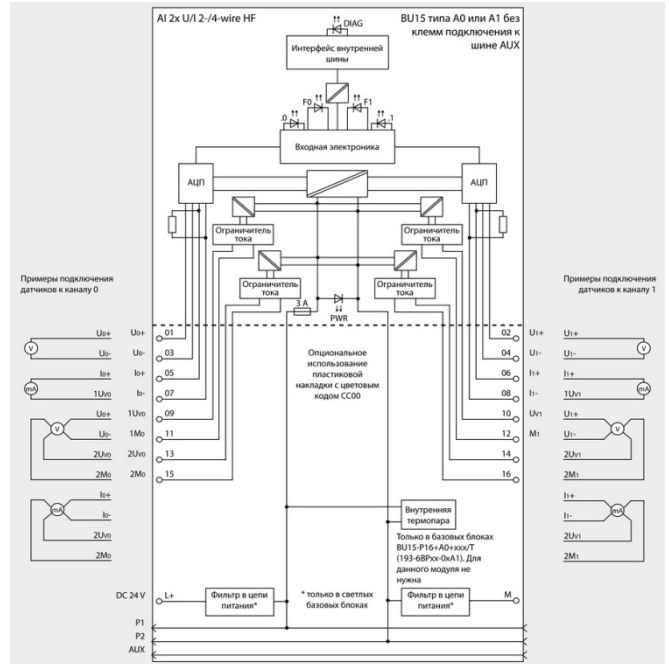
Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

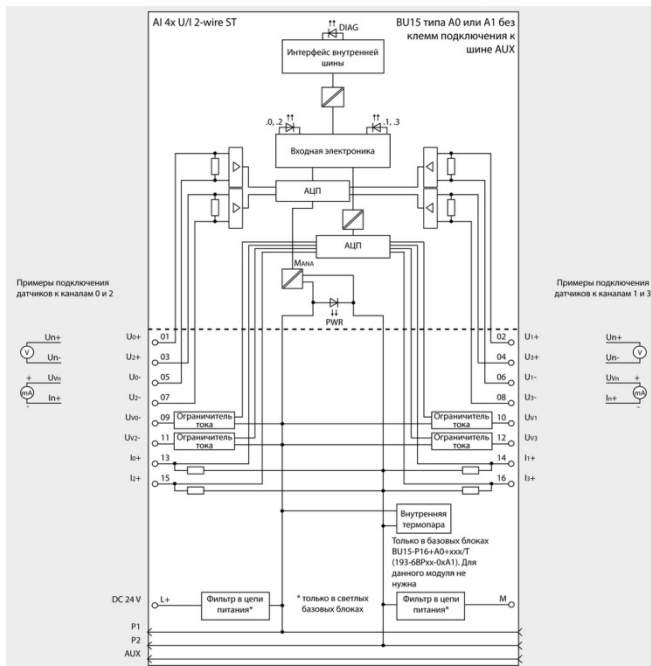
Модули ввода аналоговых сигналов EM 134



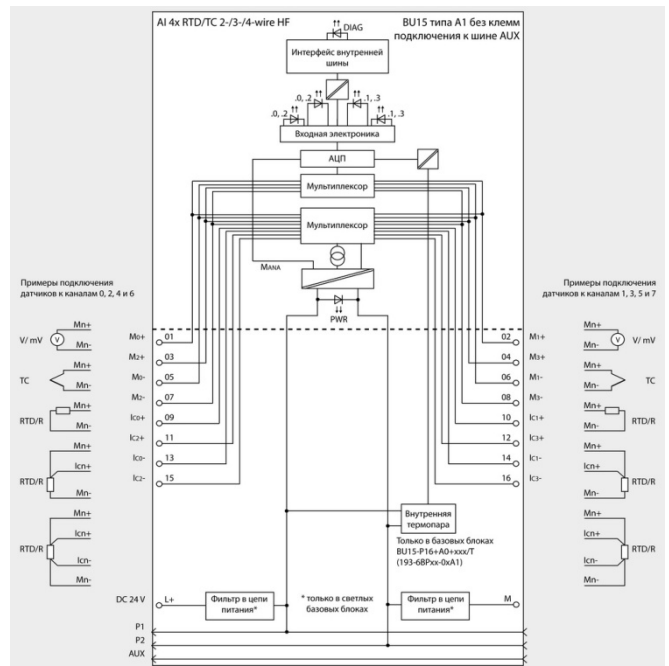
6ES7 134-6HB00-0DA1



6ES7 134-6HB00-0CA1



6ES7 134-6HD00-0BA1

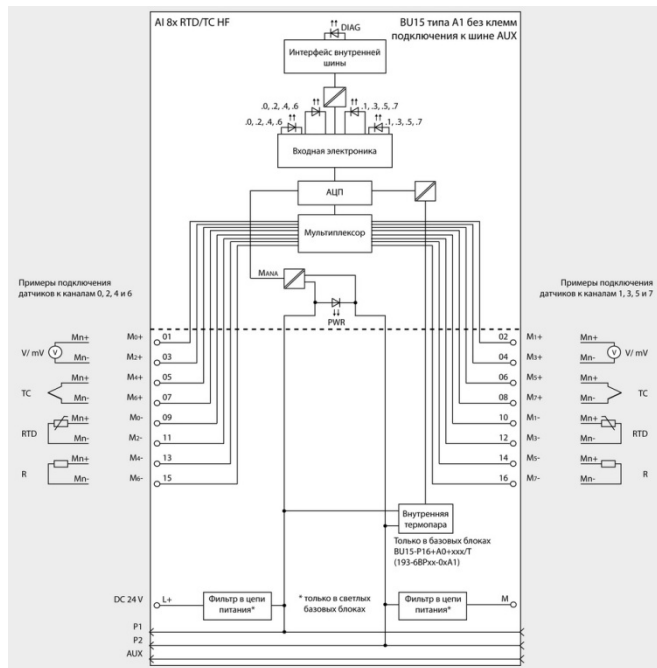


6ES7 134-6JD00-0CA1

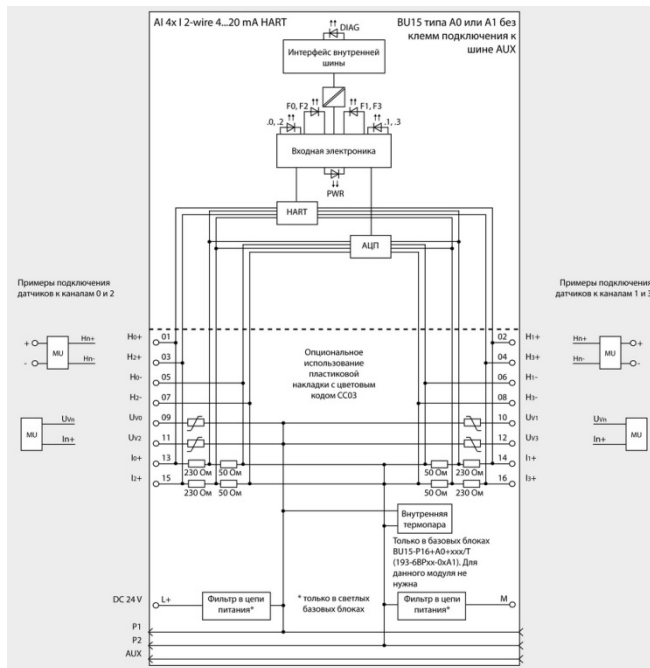
Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134



6ES7 134-6JF00-0CA1



6ES7 134-6TD00-0CA1

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Модуль ввода аналоговых сигналов исполнения SIMATIC для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °C, установка на базовый блок типа A0 или A1</p> <ul style="list-style-type: none"> AI 2x U ST 2 скоростных канала измерения унифицированных сигналов напряжения, 2-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC00, диагностика на уровне модуля AI 8x U BA 8 каналов измерения унифицированных сигналов напряжения; цветовой код CC02, диагностика на уровне модуля AI 2x I 2-/4-wire ST 2 канала измерения унифицированных сигналов силы тока, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC03, диагностика на уровне модуля AI 4x I 2-/4-wire ST 4 канала измерения унифицированных сигналов силы тока, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC03, диагностика на уровне модуля AI 8x I 2-/4-wire BA 8 каналов измерения унифицированных сигналов силы тока; цветовой код CC01, диагностика на уровне модуля AI 2x U/I 2-/4-wire HF 2 канала измерения унифицированных сигналов напряжения/ силы тока, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC05, диагностика на уровне каждого канала AI 2x U/I 2-/4-wire HS 2 скоростных канала измерения унифицированных сигналов напряжения/ силы тока, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC00, диагностика на уровне каждого канала 	<p>6ES7 134-6FB00-0BA1</p> <p>6ES7 134-6FF00-0AA1</p> <p>6ES7 134-6GB00-0BA1</p> <p>6ES7 134-6GD00-0BA1</p> <p>6ES7 134-6GF00-0AA1</p> <p>6ES7 134-6HB00-0CA1</p> <p>6ES7 134-6HB00-0DA1</p>	<ul style="list-style-type: none"> AI 4x U/I 2-wire ST 4 канала измерения унифицированных сигналов напряжения/ силы тока, 2-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC03, диагностика на уровне модуля - 1 штука - 10 штук AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF 4 канала измерения температуры с помощью RTD/TC, сопротивления или напряжения; цветовой код CC00, диагностика на уровне каждого канала - 1 штука - 10 штук AI 8x RTD/TC 2-wire HF 8 каналов измерения температуры с помощью RTD/TC, сопротивления или напряжения; цветовой код CC00, диагностика на уровне каждого канала - 1 штука - 10 штук AI 4x I 2-wire HART HF 4 канала измерения унифицированных сигналов силы тока, 2-проводные схемы подключения датчиков, поддержка протокола HART, цветовой код CC03, диагностика на уровне каналов 	<p>6ES7 134-6HD00-0BA1 6ES7 134-6HD00-2BA1</p> <p>6ES7 134-6JD00-0CA1 6ES7 134-6JD00-2CA1</p> <p>6ES7 134-6JF00-0CA1 6ES7 134-6JF00-2CA1 6ES7 134-6TD00-0CA1</p>

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Модуль ввода аналоговых сигналов исполнения SIPLUS для тяжелых промышленных условий эксплуатации, установка на базовый блок типа A0 или A1</p> <ul style="list-style-type: none"> диапазон рабочих температур от -40 до +70 °C <ul style="list-style-type: none"> AI 4x I 2-/4-wire ST 4 канала измерения унифицированных сигналов силы тока, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC03, диагностика на уровне модуля AI 4x U/I 2-wire ST 4 канала измерения унифицированных сигналов напряжения/ силы тока, 2-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC03, диагностика на уровне модуля диапазон рабочих температур от -40 до +60 °C, запуск при -25 °C <ul style="list-style-type: none"> AI 2x U/I 2-/4-wire HS 2 скоростных канала измерения унифицированных сигналов напряжения/ силы тока, 2- или 4-проводные схемы подключения датчиков, цветовой код CC00, диагностика на уровне каждого канала AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF 4 канала измерения температуры с помощью RTD/TC, сопротивления или напряжения; цветовой код CC00, установка на базовый блок типа A0 или A1 AI 8x RTD/TC 2-wire HF 8 каналов измерения температуры с помощью RTD/TC, сопротивления или напряжения; цветовой код CC00, диагностика на уровне каждого канала AI 4x I 2-wire HART HF 4 канала измерения унифицированных сигналов силы тока, 2-проводные схемы подключения датчиков, поддержка протокола HART, цветовой код CC03, диагностика на уровне каналов 	<p>6AG1 134-6GD00-7BA1</p> <p>6AG1 134-6HD00-7BA1</p> <p>6AG1 134-6HB00-2DA1</p> <p>6AG1 134-6JD00-2CA1</p> <p>6AG1 134-6JF00-2CA1</p> <p>6AG1 134-6TD00-2CA1</p>	<p>Базовый блок типа A0 исполнения SIPLUS для тяжелых промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -40 до +70 °C; 16 отжимных контактов для подключения внешних цепей электронного модуля, ширина 15 мм,</p> <ul style="list-style-type: none"> без контактов для подключения к шине AUX, высота 117 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A0+2D светлый базовый блок с начальным участком шины питания новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А BU15-P16+A0+2B темный базовый блок со сквозным участком шины питания потенциальной группы 10 дополнительных контактов (1A ... 10A) для подключения к вспомогательной шине AUX, высота 141 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A10+2D светлый базовый блок с начальным участком шины питания новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А BU15-P16+A10+2B темный базовый блок со сквозным участком шины питания потенциальной группы 	<p>6AG1 193-6BP00-7DA0</p> <p>6AG1 193-6BP00-7BA0</p> <p>6AG1 193-6BP20-7DA0</p> <p>6AG1 193-6BP20-7BA0</p>
<p>Базовый блок типа A0 исполнения SIMATIC для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °C; 16 отжимных контактов для подключения внешних цепей электронного модуля, ширина 15 мм,</p> <ul style="list-style-type: none"> без контактов для подключения к шине AUX, высота 117 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A0+2D светлый базовый блок с начальным участком шины питания новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук BU15-P16+A0+2B темный базовый блок со сквозным участком шины питания потенциальной группы <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук 10 дополнительных контактов (1A ... 10A) для подключения к вспомогательной шине AUX, высота 141 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A10+2D светлый базовый блок с начальным участком шины питания новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук BU15-P16+A10+2B темный базовый блок со сквозным участком шины питания потенциальной группы <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук 	<p>6ES7 193-6BP00-0DA0</p> <p>6ES7 193-6BP00-2DA0</p> <p>6ES7 193-6BP00-0BA0</p> <p>6ES7 193-6BP00-2BA0</p> <p>6ES7 193-6BP20-0DA0</p> <p>6ES7 193-6BP20-2DA0</p> <p>6ES7 193-6BP20-0BA0</p> <p>6ES7 193-6BP20-2BA0</p>	<p>Базовый блок типа A1 исполнения SIMATIC для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °C; 16 отжимных контактов для подключения внешних цепей электронного модуля, ширина 15 мм, встроенное устройство температурной компенсации,</p> <ul style="list-style-type: none"> без контактов подключения к шине AUX, высота 117 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A0+2D/T светлый базовый блок с начальным участком шины новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А BU15-P16+A0+2B/T темный базовый блок со сквозным участком шины потенциальной группы 10 дополнительных контактов (1A ... 10A) для подключения к вспомогательной шине AUX, высота 141 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A0+12D/T светлый базовый блок с начальным участком шины новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А BU15-P16+A0+12B/T темный базовый блок со сквозным участком шины потенциальной группы 	<p>6ES7 193-6BP00-0DA1</p> <p>6ES7 193-6BP00-0BA1</p> <p>6ES7 193-6BP40-0DA1</p> <p>6ES7 193-6BP40-0BA1</p>
		<p>Базовый блок типа A1 исполнения SIPLUS для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -40 до +60 °C; 16 отжимных контактов для подключения внешних цепей электронного модуля, ширина 15 мм, встроенное устройство температурной компенсации,</p> <ul style="list-style-type: none"> без контактов для подключения к шине AUX, высота 117 мм <ul style="list-style-type: none"> BU15-P16+A0+2D/T светлый базовый блок с начальным участком шины новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А BU15-P16+A0+2B/T темный базовый блок со сквозным участком шины потенциальной группы 	<p>6AG1 193-6BP00-7DA1</p> <p>6AG1 193-6BP00-7BA1</p>

Станции ET 200SP

Электронные модули стандартного назначения

Модули ввода аналоговых сигналов EM 134

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> 10 дополнительных контактов (1A ... 10A) для подключения к вспомогательной шине AUX, высота 141 мм BU15-P16+A0+12D/T светлый базовый блок с начальным участком шины новой потенциальной группы с током нагрузки до 10 А BU15-P16+A0+12B/T темный базовый блок со сквозным участком шины потенциальной группы 	6AG1 193-6BP40-7DA1	Защитная крышка базового блока для защиты свободных разъемов базовых блоках, упаковка из 5 штук, ширина 15 мм	6ES7 133-6CV15-1AM0
	6AG1 193-6BP40-7BA1	Маркировочные этикетки светло серого цвета <ul style="list-style-type: none"> 10 бумажных листов формата А4 плотностью 280 г/м², по 100 перфорированных этикеток на лист один рулон с 500 этикетками 	6ES7 193-6LA10-0AA0 6ES7 194-6LR10-0AA0
Пластиковые цветные накладки для выделения эквипотенциальных групп контактов терминальной коробки базового блока, 10 штук <ul style="list-style-type: none"> для маркировки контактов 1 ... 16 подключения внешних цепей электронного модуля на базовом блоке BU15 с отжимными контактами, <ul style="list-style-type: none"> цветовой код CC01 цветовой код CC02 цветовой код CC03 цветовой код CC05 для маркировки контактов 1A...10A вспомогательной шины AUX базового блока BU15 с отжимными контактами, <ul style="list-style-type: none"> цветовой код CC71, желто-зеленого цвета цветовой код CC73, синего цвета для маркировки 2x 5 дополнительных контактов, 5 штук синего и 5 штук красного цвета, цветовой код CC74 	6ES7 193-6CP01-2MA0 6ES7 193-6CP02-2MA0 6ES7 193-6CP03-2MA0 6ES7 193-6CP05-2MA0	Идентификационные этикетки для маркировки интерфейсных модулей, сетевых адаптеров, базовых блоков и электронных модулей; 10 листов с 16 этикетками на каждом	6ES7 194-6LF30-0AW0
	6ES7 193-6CP71-2AA0 6ES7 193-6CP73-2AA0 6ES7 193-6CP74-2AA0	Элементы подключения экранов соединительных кабелей; 5 поддерживающих элементов и 5 терминалов для подключения экранов	6ES7 133-6SC00-1AM0