

Промышленные компьютеры SIMATIC PC

Семейство SIMATIC PC представляет собой аппаратно-программную платформу для систем автоматизации на базе IBM PC совместимого оборудования. Все компьютеры имеют стандартные и заказные конфигурации. Гарантийный срок 2 года. Запасные части остаются доступными в течение пяти лет с момента снятия изделий с производства.

Компьютеры SIMATIC PC имеют сертификаты соответствия Госстандарта России, а также разрешение Госгортехнадзора на применение в составе систем автоматизации на поднадзорных ему объектах.

SIMATIC RACK PC 840

19" промышленный компьютер

- Процессор Intel Celeron до 1,2 ГГц или Intel Pentium III до 1,26 ГГц (опция)
- ОЗУ от 128 до 512 Мбайт (опция)
- Слоты расширения: 3 ISA, 5 PCI и 2 PCI/ISA (разделяемые)
- Интегрированный видеоконтроллер (AGP), видеопамять 16 Мбайт
- Операционная система: MS DOS 6.22, Windows ME/2000/NT 4.0 WS+SP5 (опция), XP-Prof
- Блок питания: 120/240 В перем. тока или 24 В пост. тока
- Накопители (опция): HDD EIDE до 80 (2×40) Гбайт, HDD SCSI до 38 (2×19) Гбайт, EIDE-RAID1 («дисковое зеркало»), CD-ROM или CD-RW, FDD 3,5"
- 5 отсеков на лицевой панели (3×5,25" и 2×3,5"), 2 внутренних
- Интерфейсы: PROFIBUS-DP/MPI (опция), Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45), 3×USB, COM 1 (RS-232, TTY), COM2 (RS-232), LPT, клавиатура и мышь (PS/2)



- Температурный контроль и сторожевой таймер
- Степень защиты по передней панели IP41 (при закрытой защитной шторке)
- Диапазон рабочих температур от +5 до +45°C (с ограничениями)
- Установочные размеры 483×177×444 мм
- Масса 19 кг

SIMATIC RACK PC IL 40

19" промышленный компьютер

- Процессор Intel Celeron 1 ГГц или Intel Pentium III 1 ГГц (опция)
- ОЗУ 128 или 256 Мбайт (опция)
- Слоты расширения: 5 PCI и 1 AGP
- Интегрированный видеоконтроллер (AGP), видеопамять выделяется из системной
- Операционная система: отсутствует, Windows ME/2000/NT 4.0 WS+SP5 (опция)
- Блок питания: 120/240 В перем. тока
- Накопители (опция): HDD EIDE 20 Гбайт, CD-ROM или CD-RW, FDD 3,5"
- 4 отсека на лицевой панели (2×5,25" и 2×3,5"), 2 внутренних
- Интерфейсы: Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45), 2×USB, COM1 (RS-232, LPT, клавиатура и мышь PS/2), звук (вход, выход, микрофон, джойстик)
- Температурный контроль и сторожевой таймер
- Степень защиты по передней панели IP20 (при закрытой защитной шторке)
- Диапазон рабочих температур от +5 до +35°C
- Установочные размеры 483×177×444 мм
- Масса 19 кг



Промышленные ЖК-мониторы

Мониторы оснащаются защитной стеклянной пластиной с противобликовым покрытием, предохраняющим поверхность ЖК-панели от повреждения. Возможные варианты исполнения: настольное (-I), встраиваемое (-E), 19" стоечное (-R). Дополнительно мониторы могут иметь сенсорный экран (индекс T в обозначении). Комплект кабелей (видео и для сенсорного экрана) должен заказываться отдельно.

Модель	SCD 1897-I/-E/-R, SCD 1898-I	SCD 1597-I/-E/-R	SCD 1297-E/-R
ЖК-панель	18,1" TFT	15" TFT	12" TFT
Видимая область изображения, мм	395×287	304×228	246×184
Яркость (тип.), кд/м ²	300	200	250
Контрастность (тип.)	235:1	250:1	150:1
Угол обзора (верт./гориз.)	160°/160°	140°/120°	140°/120°
Количество цветов	16,7 млн.	256K	256K
Оптимальное разрешение	1280×1024	1024×768	800×600
Частота горизонтальной развертки, кГц		30...97	
Частота регенерации изображения, Гц		50...100	
Входной видеосигнал	Аналоговый RGB		
Разъем (на задней стороне)	15-контактный, 3-рядный Sub-D		
Класс защиты	IP20 (-I), IP65 (-E, -R)*	IP20 (-I), IP65 (-E, -R)*	IP65*
MTBF системы подсветки, ч	15 000	50 000	50 000
MTBF индикатора, ч	50 000	50 000	50 000
Диапазон рабочих температур, °C	5...45		
Напряжение питания	115/230 В, 47...63 Гц (кабель в комплекте)		
Потребляемая мощность, В·А	60	30	30
Вес, кг	10	6	5

* со стороны передней панели

Информация для заказа

Модель	Номер для заказа	Модель	Номер для заказа	Модель	Номер для заказа
SCD 1897-I	6AV8101-2AA00-0AA0	SCD 1597-I	6AV8101-1AA00-0AA0	SCD 1297-E	6AV8101-0BA00-0AA0
SCD 1897-E	6AV8101-2BA00-0AA0	SCD 1597-E	6AV8101-1BA00-0AA0	SCD 1297-R	6AV8101-0CA00-0AA0
SCD 1897-R	6AV8101-2CA00-0AA0	SCD 1597-R	6AV8101-1CA00-0AA0	SCD 1297-ET	6AV8101-0BB00-0AA0
SCD 1897-IT	6AV8101-2AB00-0AA0	SCD 1597-IT	6AV8101-1AB00-0AA0	SCD 1297-RT	6AV8101-0CB00-0AA0
SCD 1897-ET	6AV8101-2BB00-0AA0	SCD 1597-ET	6AV8101-1BB00-0AA0	SCD 1898-I	6AV8101-0DA00-0AA0
SCD 1897-RT	6AV8101-2CB00-0AA0	SCD 1597-RT	6AV8101-1CB00-0AA0	SCD 1898-IT	6AV8101-0DB00-0AA0
Комплект кабелей, 1,8 м	6AV8107-0BA00-0AA0	Комплект кабелей, 5 м	6AV8107-0DA00-0AA0	Комплект кабелей, 10 м	6AV8107-0FA00-0AA0

Другие исполнения см. в каталоге ST 70.

Жидкокристаллические дисплеи

Жидкокристаллические дисплеи с активной матрицей на низкотемпературных поликремниевых тонкопленочных транзисторных структурах



Жидкокристаллические дисплеи (LCD) с активной матрицей на поликремниевых тонкопленочных транзисторных (TFT) структурах предназначены для применений в различных областях: машиностроении, автомобильной промышленности, железнодорожном транспорте, морских буровых установках, горном оборудовании, наружных торговых точках, информационных киосках, авиационной электронике, морском флоте, специальных транспортных средствах и многих других, требующих высокого значения яркости, прочности конструкции, термостойкости.

Технология a-Si TFT LCD (amorphous-Silicon Thin Film Transistor LCD) пришла на смену технологии TN LCD и является одной из распространённых и многообещающих.

Основные характеристики

Модель	50i.2	50i.M	75i	100i.10X	60.15XP	160i.15X
Размер диагонали	10,5"	10,5"	10,5"	10,4"	15"	15"
Стандарт	VGA	VGA	VGA	XGA	XGA	XGA
Яркость, кд/м ²	50	500	720	1000	680	1600
МТТН (среднее значение времени до понижения яркости в два раза), ч	50 000	50 000	50 000	50 000	100 000	50 000
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+85	-31...+85 ¹	-25...+85	-10...+60	-10...+60	-10...+60
Диапазон температур хранения, °C	-35...+85	-46...+85 ¹	-35...+85	-25...+70	-25...+70	-25...+70
Удар/вибрация	++	++	++	++	+	+

¹ В соответствии с требованиями стандарта MIL-STD-810
i – встроенный инвертор

I-SFT 50i.2

Общие характеристики

- Система управления: a-Si TFT активная матрица
- Число цветов: 262 144
- Количество пикселей: 640×480
- Площадь изображения: 211,7×158,9 мм
- Компоновка пикселей: RGB (red, green, blue), вертикальная полоса
- Шаг пиксела: 0,32×0,32 мм
- Габаритные размеры: 194×271×28 мм
- Вес: 1220 г (тип.)
- Яркость: 500 кд/м²

- Диапазон регулирования яркости 1:250
- Контрастность 250:1
- Световая гамма: 50% (тип. по центру)
- Инерционность: 15 мс (тип.), от «белого» к «чёрному»
- Интенсивность падающего излучения: 300 000 люкс (макс.) на стороне светового фильтра, 20 000 люкс (макс.) на стороне тонкопленочной транзисторной структуры
- Система сигналов: 6-разрядный цифровой сигнал на каждый элементарный RGB-цвет, сигналы синхронизации (hsync, vsync), синхронизирующий сигнал элемента разложения матрицы (CLK)
- Напряжение питания: 5 или 3,3 В (логический узел, управление LCD), 12 В для встроенного инвертора
- Направление сканирования: развёртка по вертикали нормальная/реверсивная, развёртка по горизонтали нормальная/реверсивная

I-SFT 50i.M

Общие характеристики



- Система управления: a-Si TFT активная матрица
- Число цветов: 262 144
- Количество пикселей: 640×480
- Площадь изображения: 211,7×158,9 мм
- Компоновка пикселей: RGB (red, green, blue), вертикальная полоса
- Шаг пиксела: 0,32×0,32 мм
- Габаритные размеры: 194×271×28 мм
- Вес: 1220 г (тип.)
- Яркость: 500 кд/м²
- Диапазон регулирования яркости 1:250
- Контрастность 250:1
- Световая гамма: 50% (тип. по центру)
- Инерционность: 15 мс (тип.), от «белого» к «чёрному»
- Интенсивность падающего излучения: 300 000 люкс (макс.) на стороне светового фильтра, 20 000 люкс (макс.) на стороне тонкопленочной транзисторной структуры
- Система сигналов: 6-разрядный цифровой сигнал на каждый элементарный RGB-цвет, сигналы синхронизации (hsync, vsync), синхронизирующий сигнал элемента разложения матрицы (CLK)
- Напряжение питания: 5 или 3,3 В (логический узел, управление LCD), 12 В для встроенного инвертора
- Направление сканирования: развёртка по вертикали нормальная/реверсивная, развёртка по горизонтали нормальная/реверсивная

I-SFT 75i

Общие характеристики

- Система управления: a-Si TFT активная матрица
- Число цветов: 262 144
- Количество пикселей: 640×480
- Площадь изображения: 211,7×158,9 мм
- Компоновка пикселей: RGB (red, green, blue), вертикальная полоса
- Шаг пиксела: 0,32×0,32 мм
- Габаритные размеры: 194×271×28 мм
- Вес: 1220 г (тип.)
- Яркость: 720 кд/м²
- Диапазон регулирования яркости 1:250
- Контрастность 400:1
- Световая гамма: 50% (тип. по центру)
- Инерционность: 15 мс (тип.), от «белого» к «чёрному»

- Интенсивность падающего излучения: 300 000 люкс (макс.) на стороне светового фильтра, 20 000 люкс (макс.) на стороне тонкопленочной транзисторной структуры
- Система сигналов: 6-разрядный цифровой сигнал на каждый элементарный RGB-цвет, сигналы синхронизации (hsync, vsync), синхронизирующий сигнал элемента разложения матрицы (CLK)
- Напряжение питания: 5 или 3,3 В (логический узел, управление LCD), 12 В для встроенного инвертора
- Направление сканирования: развёртка по вертикали нормальная/реверсивная, развёртка по горизонтали нормальная/реверсивная

I-SFT 60. 15XP (I-SFT 160i. 15X)**Общие характеристики**

- Система управления: a-Si TFT активная матрица
- Число цветов: 262 144
- Количество пикселей: 1024×768
- Площадь изображения: 304,128×228,096 мм
- Компоновка пикселей: RGB (red, green, blue), вертикальная полоса
- Шаг пиксела: 0,297×0,297 мм
- Габаритные размеры: 258,4×331,8×22,2 мм
- Вес: 1220 г (тип.)
- Яркость: 680 кд/м² (модель 160i.15X имеет яркость 1600 кд/м²)
- Диапазон регулирования яркости 1:1000
- Контрастность 400:1
- Световая гамма: 50% (тип. по центру)
- Инерционность: 15 мс (тип.), от «белого» к «чёрному»
- Система сигналов: 6-разрядный цифровой сигнал на каждый элементарный RGB-цвет, сигналы синхронизации (hsync, vsync), синхронизирующий сигнал элемента разложения матрицы (CLK)
- Напряжение питания: 3,3 В (логический узел, управление LCD), 12 В для встроенного инвертора
- Направление сканирования: развёртка по вертикали нормальная/реверсивная, развёртка по горизонтали нормальная/реверсивная

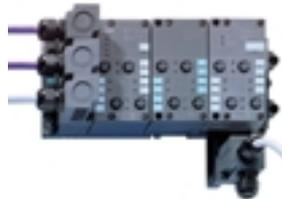
I-SFT 100i. 10X**Общие характеристики**

- Система управления: a-Si TFT активная матрица
- Число цветов: 262 144
- Количество пикселей: 1024×256
- Компоновка пикселей: RGB (red, green, blue), вертикальная полоса
- Шаг пиксела: 0,33×0,33 мм
- Габаритные размеры: 251,5×177,6×23,7 мм
- Вес: 990 г (тип.)
- Яркость: 1000 кд/м²
- Диапазон регулирования яркости 1:1000
- Контрастность 400:1
- Световая гамма: 50% (тип. по центру)
- Инерционность: 50 мс (тип.), от «белого» к «чёрному»
- Система сигналов: 6-разрядный цифровой сигнал на каждый элементарный RGB-цвет, сигналы синхронизации (hsync, vsync), синхронизирующий сигнал элемента разложения матрицы (CLK)
- Входные сигналы: LVDS
- Напряжение питания: 3,3 В (логический узел, управление LCD), 12 В для встроенного инвертора
- Направление сканирования: развёртка по вертикали нормальная/реверсивная, развёртка по горизонтали нормальная/реверсивная

Станции распределённого ввода-вывода SIMATIC ET 200

Станции распределённого ввода-вывода SIMATIC ET 200**ET 200X**

Станция ET 200X имеет степень защиты IP 65/67 и предназначена для применения вне шкафов управления. Станция включает в свой состав один базовый и до 7 модулей расширения. Базовый модуль может быть пассивным, выполняющим функцию ведомого устройства PROFIBUS-DP, или активным, дополнительно обладающим возможностями программируемого логического контроллера. Обширный спектр электрических и пневматических модулей различного назначения позволяет оптимальным образом адаптировать станции ET 200X для решения широкого круга задач автоматического управления. Диапазон рабочих температур от 0 до +55°C.

**ET 200M**

Модульная станция ET 200M, выполняющая функции ведомого устройства PROFIBUS-DP, имеет в своем составе интерфейсный модуль IM 153 и до 8 модулей ввода-вывода. В ее составе могут быть использованы все сигнальные и функциональные модули программируемых контроллеров SIMATIC S7-300, в том числе и во взрывобезопасном исполнении. Станция может комплектоваться активными шинными модулями, позволяющими производить замену модулей ввода-вывода без отключения питания. Диапазон рабочих температур от 0 до +60°C.

**ET 200S**

Гранулированная станция ET 200S имеет в своем составе интерфейсный модуль IM151 и до 64 модулей различного назначения с общим адресным пространством ввода-вывода 128 байт.

Интерфейсный модуль может быть пассивным, выполняющим функцию ведомого устройства PROFIBUS-DP, или активным, обладающим возможностями программируемого логического контроллера. Обширный спектр 2- и 4-канальных модулей позволяет оптимальным образом адаптировать станции ET 200S для решения широкого круга задач автоматического управления. При этом количество каналов ввода-вывода может выбираться без всякой избыточности в точном соответствии требованиям задачи. Замена модулей ввода-вывода может осуществляться без отключения питания. Диапазон рабочих температур от 0 до +60°C.

**ET 200iS**

ET 200iS предназначена для установки во взрывоопасных (Ex) зонах. Станция выполняет функции стандартного ведомого устройства PROFIBUS-DP. Она может монтироваться в шкафы управления, устанавливаемые во взрывоопасных зонах класса 1 или 2, и допускает непосредственное подключение датчиков и исполнительных устройств, располагаемых в зоне класса 0. Каждая станция способна обслуживать до 128 дискретных или до 64 аналоговых каналов ввода-вывода. Обеспечивается поддержка HART-протокола. Блок питания и модули ввода-вывода могут быть заменены без отключения питания станции («горячая» замена). Степень защиты IP30. Диапазон рабочих температур от -20 до +60°C.



Программируемые контроллеры SIMATIC S7-200

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) семейства SIMATIC S7-200 являются идеальным средством для построения высокоэффективных систем автоматического управления при минимальных затратах на приобретение оборудования и разработку системы. Контроллеры способны работать в реальном масштабе времени и могут быть использованы как для построения узлов локальной автоматики, так и систем распределенного ввода-вывода с организацией обмена данными по PPI- или MPI-интерфейсу, сети PROFIBUS-DP или AS-i.



Семейство SIMATIC S7-200 объединяет в своем составе:

- 4 типа центральных процессоров, отличающихся объемом памяти, количеством встроенных входов-выходов, набором встроенных функций, возможностями расширения системы;
- широкий спектр модулей ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов;
- три коммуникационных модуля, обеспечивающих возможность подключения к AS-интерфейсу и сети PROFIBUS-DP (только ведомое устройство).

Отличительные особенности

- Время выполнения 1К логических инструкций не более 0,37 мс
- Наличие скоростных счетчиков внешних событий
- Наличие быстроредействующих входов внешних прерываний
- Возможность наращивания количества обслуживаемых входов-выходов (за исключением CPU 221)
- Наличие импульсных выходов (ШИМ или ЧИМ)
- Потенциометры аналогового задания параметров
- Встроенные или устанавливаемые в виде submodule часы реального времени
- Мощный набор инструкций языка программирования
- Дружественная оболочка программирования STEP 7 Micro/Win
- Трехуровневая парольная защита программ пользователя
- Возможность работы с устройствами человеко-машинного интерфейса

Коммуникации

Встроенный коммуникационный порт модулей ЦП с интерфейсом RS-485 может функционировать в трех режимах:

- сканирующий PPI-интерфейс для программирования контроллера и подключения программатора, компьютера (PC/PPI-кабель), текстового дисплея TD 200 или панели оператора, связи с другим S7-200. Скорость передачи данных до 187,5 кбит/с;
- MPI-интерфейс (ведомое устройство) для обмена данными с S7-300, S7-400, панелями оператора, текстовыми дисплеями, кнопочными панелями. Связь между S7-200 невозможна. Скорость передачи данных до 187,5 кбит/с;

- скоростной свободно программируемый интерфейс, обеспечивающий реализацию необходимых протоколов связи (ASCII, ModBus и т.д.). Скорость передачи данных до 38,4 кбит/с.

С помощью коммуникационного модуля CP 277 все модули ЦП, за исключением CPU 221, могут подключаться к сети PROFIBUS-DP, выполняя при этом только функции ведомого устройства. За исключением CPU 221 все модули ЦП с помощью коммуникационного модуля CP 243-2 способны выполнять функции ведущего устройства AS-интерфейса. К каждому контроллеру может быть подключено до 31 ведомого устройства AS-интерфейса, которые позволяют обслуживать до 248 дискретных сигналов.

Модерный модуль EM 241 существенно расширяет коммуникационные возможности контроллеров S7-200. Он поддерживает четыре режима работы:

- 1) удаленное программирование и отладка при работе со STEP 7 Micro/Win,
- 2) коммуникационный контроллер Modbus (ведущее/ведомое устройство),
- 3) передача SMS-сообщений и сообщений на пейджер,
- 4) связь с другим процессорным модулем по выделенной линии.

Программирование

Программирование ПЛК SIMATIC S7-200 осуществляется с помощью пакета STEP 7 Micro/Win (V3.0 и выше), исполняемого под управлением ОС Windows. В пакете реализована поддержка языков LAD (релейно-контактные схемы), STL (спикет инструкций) и FBD (функциональных блок-диаграмм), соответствующих DIN EN 61131-3. Связь компьютера с программируемым ЦП осуществляется через PC/PPI-кабель.

STEP 7 Micro/Win V3.1 и выше позволяет выполнять все операции по программированию контроллеров SIMATIC S7-200, их конфигурированию и параметрированию, а также решать вопросы конфигурирования и программирования PPI-сетей, устройств человеко-машинного интерфейса (TD 200 и TP 070), систем регулирования, обеспечивает поддержку USS-протокола.

Конструкция

Контроллеры SIMATIC S7-200 имеют модульную конструкцию. Подключение к соседним модулям производится с помощью плоских кабелей. Модули ввода-вывода имеют несколько исполнений, позволяющих обслуживать входы-выходы с различными параметрами электрических сигналов. Монтаж контроллеров может осуществляться на 35 мм профильную DIN-шину или на плоскую поверхность с креплением винтами. Степень защиты IP20.

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды 0...+55°C
- Относительная влажность 5...95%
- Атмосферное давление 860...1060 мм рт. ст.

SIPLUS

Наряду со стандартными изделиями семейства SIMATIC S7-200 выпускаются изделия семейства SIPLUS, которое объединяет в своем составе полный набор функциональных аналогов изделий S7-200 с рабочим диапазоном температур от -25 до +70°C. Относительная влажность для изделий SIPLUS может достигать 98% при 55°C или 45% при +70°C. По функциональным возможностям SIPLUS полностью аналогичны соответствующим изделиям SIMATIC S7-200.

Параметр	CPU 221	CPU 222	CPU 224	CPU 226 (XM)
Объем памяти программ (EEPROM)	2К слов	2К слов	4К слов	4К (8К) слов
Объем памяти данных	1К слов	1К слов	2,5К слов	2,5К (5К) слов
Буферизация данных, ч	50	50	190	190
Интегрированные входы/выходы	6 DI/4 DO	8 DI/6 DO	14 DI/10 DO	24 DI/16 DO
Быстрые счетчики	4	4	6	6
Количество модулей расширения ввода/вывода	—	2	7	7
Максимальное количество входов/выходов (с помощью модулей расширения)	—	24 DI/22 DO 6 AI/4 AO	94 DI/ 74DO 16 AI/10 AO	128 DI/ 112 DO 28 AI/7 AO
Коммуникационные интерфейсы	1×RS-485	1×RS-485	1×RS-485	2×RS-485
Размеры (Ш×В×Г), мм	90×80×62	90×80×62	120,5×80×62	196×80×62
Часы реального времени	Да (модуль)	Да (модуль)	Да	Да

Операторский интерфейс

Текстовый дисплей TD 200 может быть использован со всеми контроллерами семейства SIMATIC S7-200. Дисплей подключается к контроллеру соединительным кабелем через PPI-интерфейс. По этому же кабелю осуществляется питание дисплея. К одному контроллеру может быть подключено несколько дисплеев TD 200. Рабочий диапазон температур от 0 до +60°C. Степень защиты IP65.



Дисплей позволяет отображать до 80 текстовых сообщений и до 4 переменных (2 строки по 20 символов). Сообщения могут формироваться на немецком, английском, французском, испанском, итальянском и русском языках. Информация может представляться в виде столбиковых диаграмм, сопровождаться обработкой чисел с плавающей запятой и блоков данных для нескольких дисплеев TD 200. Дисплей позволяет использовать встроенное меню и парольную защиту программ пользователя. Функции клавиш задаются программно. Программирование дисплея TD 200 производится с помощью пакета STEP 7 Micro/Win.

Сенсорная панель оператора SIMATIC TP 070 предназначена для работы со всеми контроллерами SIMATIC S7-200 (за исключением CPU 212). Она способ-

на поддерживать функции мониторинга и оперативного управления небольшими машинами и системами с использованием до 20 изображений, сенсорной клавиатуры, масштабируемых шрифтов высотой до 2,4 см, других сервисных возможностей, предоставляемых операционной системой Windows CE. Имеет монохромный (4 оттенка голубого цвета) STN-дисплей с диагональю 5,7" и разрешением 320×240 точек. Подключение к контроллеру осуществляется через MPI-интерфейс. Конфигурирование панели выполняется с помощью пакета STEP 7 Micro/Win Toolbox IP-Designer. Рабочий диапазон температур от 0 до 50°C. Степень защиты IP65.

**Сертификаты**

Контроллеры SIMATIC S7-200 отвечают требованиям международных стандартов VDE, UL, CSA и FM. Кроме того, они имеют сертификат Госстандарта России № РОСС DE.АЯ46.В46235 на соответствие требованиям ГОСТ Р 50377-92, ГОСТ 28244-89 и ГОСТ 29216-91, контроллеры SIMATIC S7-200 зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений под № 15771-02.

Информация для заказа

Модель		Номер для заказа
Модуль CPU 221	Напряжение питания 24 В пост. тока	6ES7211-0AA22-0XB0
	Напряжение питания 230 В перем. тока	6ES7211-0BA22-0XB0
Модуль CPU 222	Напряжение питания 24 В пост. тока	6ES7212-1AB22-0XB0
	Напряжение питания 230 В перем. тока	6ES7212-1BB22-0XB0
Модуль CPU 224	Напряжение питания 24 В пост. тока	6ES7214-1AD22-0XB0
	Напряжение питания 230 В перем. тока	6ES7214-1BD22-0XB0
Модуль CPU 226	Напряжение питания 24 В пост. тока	6ES7216-2AD22-0XB0
	Напряжение питания 230 В перем. тока	6ES7216-2BD22-0XB0
Модуль CPU 226XM	Напряжение питания 24 В пост. тока	6ES7216-2AF21-0XB0
	Напряжение питания 230 В перем. тока	6ES7216-2BF21-0XB0
Модуль MC 291	Дополнительная память программ и данных	6ES7291-8GE20-0XA0
Модуль CC 292	Батарея и часы для CPU 221 и CPU 222	6ES7297-1AA20-0XA0
Модуль BC 293	Батарея	6ES7291-8BA20-0XA0
Модули EM 221	Дискретный ввод	См. каталог ST 70
Модули EM 222	Дискретный вывод	См. каталог ST 70
Модули EM 223	Дискретный ввод-вывод	См. каталог ST 70
Модули EM 231	Аналоговый ввод	См. каталог ST 70
Модуль EM 232	Дискретный вывод	См. каталог ST 70
Модули EM 235	Дискретный ввод-вывод	См. каталог ST 70
Модуль позиционирования EM 253	Частота импульсов 12 Гц - 200 кГц	6ES7253-1AA22-0XA0
Модуль модема EM 241		6ES7241-1AA22-0XA0
Модуль CP 243-2	AS-i Master	6GK7243-2AX01-0XA0
Модуль EM 227	PROFIBUS-DP Slave	6ES7277-0AA22-0XA0
Текстовый дисплей TD 200	2 строки	6ES7272-0AA20-0YA0
Панель оператора TP 070	Сенсорный экран 5,7"	6AV6545-0AA15-2AX0
Кабель PC/PPI	5 м, гальваническая развязка	6ES7901-3BF21-0XA0
Кабель MPI	5 м	6ES7901-0BF00-0AA0
ОПС-сервер для S7-200	WIN 95/98/NT 4.0 SP6	6ES7810-2MS00-0YX0
SIMATIC S7-200 Toolbox: TP-Designer	Дополнительный пакет для проектирования TP070	6ES7850-2BC00-0YX0
STEP 7-Micro/Win Instruction Librarie	Дополнительная библиотека для протоколов USS и ModBus	6ES7830-2BC00-0YX0
SIMATIC MicroComputing	ПО для связи с Windows-приложениями	6SE7810-2MU00-0YX0

Siemens TC35 Terminal

Функциональные возможности

Siemens TC35 Terminal представляет собой готовое к использованию внешнее компактное оконечное устройство для передачи речи, данных, факсов и сообщений SMS и предназначено для работы в двухдиапазонных системах сотовой связи GSM 900/1800. Для использования модуля TC35 Terminal необходимо подключить к его внешним разъёмам антенну, источник питания постоянного тока и любое устройство с последовательным интерфейсом RS-232. Дополнительно к аудиоразъёму можно подключить внешнюю трубку для ведения телефонных разговоров.

Для управления модулем используется стандартный набор AT-команд (протокол AT-Hayes), поэтому для работы с ним нет необходимости в приобретении специального программного обеспечения.

Технические характеристики

- Диапазоны EGSM900 и GSM1800
- Выходная мощность:
 - класс 4 (2 Вт) для EGSM900,
 - класс 1 (1 Вт) для GSM1800
- Скорость передачи данных до 14400 бит/с
- Напряжение питания от 8 до 30 В пост. тока
- Потребляемый ток при 12 В:
 - в режиме ожидания 45 мА,
 - в режиме соединения не более 190 мА
- Последовательный интерфейс V.24/V.28 с уровнями TTL

Конструкция

- Прочный пластмассовый корпус
- 6-контактное гнездо RJ11 для электропитания и сигналов управления;
- 4-контактное гнездо для подключения телефонной трубки
- 9-контактное гнездо SUB-D последовательного интерфейса V.24/V.28;
- Вилка FME для подключения внешней антенны
- Встроенный считыватель SIM-карты
- Светодиодный индикатор режима
- Монтаж с помощью двух винтов



Механические характеристики

- Габаритные размеры (макс.): 65×74×33 мм
- Масса 130 г
- Класс защиты IP40
- Диапазон рабочих температур: -20...+55°C
- Влажность воздуха 5-98% (без конденсации)

Организационные вопросы

Для применения Siemens TC35 Terminal не требуется получения каких-либо разрешений и согласований. Достаточно заключить контракт на обслуживание с местным оператором сотовой связи.

Электрические кабели для сетей PROFIBUS (RS-485)

Витая пара из одножильных медных проводников (AWG22) с изоляцией из вспененного полиэтилена, заключенная в экран из алюминий-полиэфирной фольги и медной оплётки. На внешнюю оболочку нанесены метровые метки.

Характеристики

- Волновое сопротивление 150 Ом
- Эффективная ёмкость на частоте 1 кГц приблизительно 28,5 нФ/км
- Погонное сопротивление шлейфа не более 110 Ом/км

- Погонное сопротивление экрана не более 9,5 Ом/км
- Диапазон рабочих температур от -40 до +60°C
- Диапазон температуры установки -40 до +60°C
- Поставка мерными отрезками от 20 до 1000 м

Тип кабеля	Стандартный тип	Для тяжелых условий и агрессивных сред	Для прокладки в земле	Для пищевой промышленности	Негорючий и без галогенов
Материал оболочки	Полиэтилен	Полиуретан	Полиэтилен поверх поливинилхлорида	Полиэтилен	Сополимер класса FRNC
Наружный диаметр, мм	8,4±0,4	8,4±0,4	10,2±0,4	8,4±0,4	8,4±0,25
Масло- и бензостойкость	Условная	Хорошая	Условная	Условная	Условная
Стойкость к ультрафиолетовому излучению	Плохая	Хорошая	Хорошая	Хорошая	Хорошая
Номер для заказа	6XV1830-0EN10	6XV1830-0JH10	6XV1830-3FH10	6XV1830-0GH10	6XV1830-0CH10

Оптический кабель

Оптические кабели на основе стекловолокна поставляются оконцованными соединителями типа BFOC. Длина отрезков кабеля может быть от 0,5 до 300 м.

Тип кабеля	Для внутренней прокладки	Для наружной прокладки
Тип волокна	Многомодовое с плавным изменением показателя преломления 62,5/1,25 мкм	
Количество световодов	2	2
Затухание для		
● 850 нм	≤ 3,5 дБ/км	≤ 3,1 дБ/км
● 1300 нм	≤ 1,0 дБ/км	≤ 0,8 дБ/км
Наружный размер	(3,9×6,6) ±0,2 мм	(6,3×9,8) ±0,4 мм
Допустимое растягивающее усилие	≤ 800 Н (непродолжительно)	≤ 500 Н (непродолжительно)
Радиус изгиба	≥ 50 мм	≥ 100 мм
Допустимый диапазон температур:		
● монтажа	-10...+50°C	-5...+50°C
● рабочий	-20...+60°C	-25...+60°C

Информация для заказа

Длина, м	Номер для заказа кабеля	
	для внутренней прокладки	для наружной прокладки
0,5	6XV1820-7BN05	—
1	6XV1820-7BN10	6XV1820-5BN10
2	6XV1820-7BN20	6XV1820-5BN20
5	6XV1820-7BN50	6XV1820-5BN50
10	6XV1820-7BN10	6XV1820-5BN10
15	6XV1820-7BN15	6XV1820-5BN15
20	6XV1820-7BN20	6XV1820-5BN20
50	6XV1820-7BN50	6XV1820-5BN50
75	6XV1820-7BN75	6XV1820-5BN75
100	6XV1820-7BT10	6XV1820-5BT10
150	—	6XV1820-5BT15
200	—	6XV1820-5BT20
250	—	6XV1820-5BT25
300	—	6XV1820-5BT30

LOGO!

Универсальные логические модули LOGO! предназначены для замены традиционных схем управления, выполненных на основе реле, контакторов и подобных им устройств.



Для программирования модулей используются самые распространенные на практике логические функции, в том числе шесть базовых (AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR), а также ряд специализированных функций (задержка включения и выключения, импульсное реле, выключатель с часовым механизмом, реле с самоблокировкой, тактовый генератор и др.).

Для хранения управляющей программы в модуле имеется встроенное энергонезависимое запоминающее устройство (EEPROM). Создание резервной копии программы, а также перенос ее на другие модули LOGO! могут быть осуществлены с помощью специальных модулей памяти.

Состав

Новая модульная серия LOGO! объединяет в своем составе логические модули LOGO!Basic и LOGO!Pure, модули ввода-вывода дискретных сигналов DM8, модули ввода аналоговых сигналов AM2, коммуникационные модули, модули коммутации трехфазных цепей переменного тока LOGO!Contact, блоки питания LOGO!Power, аксессуары, а также программное обеспечение LOGO!Soft Comfort. Логические модули LOGO!Basic имеют:

- 8 входов (в некоторых моделях 2 из них могут использоваться и как аналоговые для ввода сигналов 0...10 В);
- 4 выхода (релейные или транзисторные);
- встроенный жидкокристаллический дисплей и клавиатуру;
- разъем для подключения модуля памяти или компьютера;
- встроенные часы реального времени (кроме LOGO! 24);
- 8 основных и 22 специальные функции;

Информация для заказа

Модули LOGO!Basic и LOGO!Pure Габаритные размеры 72×90×55 мм (Ш×В×Г)		Модули расширения Габаритные размеры 36×90×55 мм (Ш×В×Г)		Принадлежности	
LOGO!12/24RC	6ED1052-1MD00-0BA3	DM8 24	6ED1055-1CB00-0BA0	Кабель ПК	6ED1057-1AA00-0BA0
LOGO!24	6ED1052-1CC00-0BA3	DM8 12/24R	6ED1055-1MB00-0BA0	Модуль памяти (желтый)	6ED1056-1BA00-0AA0
LOGO!24RC	6ED1052-1HB00-0BA3	DM8 230R	6ED1055-1FB00-0BA0	Модуль памяти (красный)	6ED1056-4BA00-0AA0
LOGO!230RC	6ED1052-1FB00-0BA3	AM2	6ED1055-1MA00-0BA0	LOGO!Soft Comfort V3.0	6ED1058-0BA00-0YCO
LOGO!12/24RCco	6ED1052-2MD00-0BA3	CM AS-i	3RK1400-0CE10-0AA2	Крепежная рамка IP65, 4 TE	6AG1057-1AA00-0AA0
LOGO!24RCco	6ED1052-2HB00-0BA3	CM KNX (для EIB)	6BK1700-0BA00-0AA0	Крепежная рамка IP65, 8 TE	6AG1057-1AA01-0AA0
LOGO!230RCco	6ED1052-2FB00-0BA3				

Устройство плавного пуска SIRIUS 3RW30

Управление трехфазными асинхронными двигателями мощностью до 55 кВт (ток до 100 А при 400 В)

- Функции плавного разгона и останова
- Раздельное задание времени разгона и останова (0...20 с)
- Установка общего значения напряжения включения и выключения (40...100% от номинала рабочего напряжения)
- Напряжение управления 24 В и 110/220 В пост. и перем. тока
- 3 потенциометра для задания параметров
- Блок-контакты сигнализации режима работы
- Монтаж на 35 мм DIN-шину или на панель
- Диапазон рабочих температур: -25...+60°C

**Информация для заказа**

- Критерием выбора устройства служит номинальный рабочий ток двигателя
- Параметры приведены для температуры +40°C
- Номинальное рабочее напряжение устройств 200...460 В

- максимальный объем программы до 56 функциональных блоков;
- крепежный узел для монтажа на 35 мм профильную DIN-шину;
- диапазон рабочих температур от 0 до 55°C;
- степень защиты корпуса IP20.

Релейные выходы имеют нагрузочную способность до 10 А для активной и до 3 А для индуктивной нагрузки, а транзисторные выходы – 0,3 А при 24 В.

Модули LOGO!Pure являются функциональными аналогами LOGO!Basic, но в отличие от них не имеют дисплея и клавиатуры. Их программирование выполняется с помощью компьютера или модулей памяти.

Модули ввода-вывода дискретных сигналов DM8 имеют 4 входа и 4 выхода. Они могут подключаться только к логическому модулю с таким же уровнем напряжения питания. Модуль ввода аналоговых сигналов AM8 имеет два входа для приема сигналов 0...10 В или 0...20 мА и может подключаться к любому логическому модулю.

Маркировка модулей несет информацию об их конструктивных особенностях:

- 12/24, 24 и 230 В – напряжение питания;
- R – релейные выходы;
- C – часы реального времени и календарь;
- o – отсутствие дисплея и клавиатуры (LOGO!Pure).

Модули серии SIPLUS являются полными функциональными аналогами соответствующих модулей LOGO!, но предназначены для эксплуатации в температурном диапазоне от -20 до +70°C при влажности до 98%.

Инструментальные средства программирования

Для разработки и отладки программ предназначен программный пакет LOGO!Soft Comfort, исполняемый под управлением операционных систем Windows 95/98/NT/ME/2000, Linux, MacOS-X. Пакет позволяет осуществлять графический ввод и редактирование программы, а также отлаживать программы в режиме эмуляции логического модуля.

Сертификаты

Модули стандартного исполнения имеют морские сертификаты (American Bureau of Shipping, Bureau Veritas, Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping). Кроме того, LOGO! сертифицированы по UL, CSA и FM.

Номинальный рабочий ток, А	Примерная мощность трехфазного двигателя при номинальном рабочем напряжении, кВт		Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	Номер для заказа
	230 В	400 В		
6	0,55	1,1	45×97,5×98	3RW3014-1CB□4
6	0,75	1,5		3RW3014-1CB□4
6	1,1	2,2		3RW3014-1CB□4
6	1,5	2,2		3RW3014-1CB□4
9	2,2	4		3RW3016-1CB□4
12,5	3	5,5	45×125×124	3RW3024-1AB□4
16	4	7,5		3RW3025-1AB□4
25	5,5	11		3RW3026-1AB□4
32	7,5	15	55×160×148	3RW3034-1AB□4
38	11	18,5		3RW3035-1AB□4
45	15	22		3RW3036-1AB□4
63	18,5	30	70×170×183	3RW3044-1AB□4
75	22	37		3RW3045-1AB□4
100	30	45		3RW3046-1AB□4
100	–	55		3RW3046-1AB□4

Напряжение управления: 24 В пост. и перем. тока0
110-220 В пост. и перем. тока1

Преобразователи аналоговых сигналов

Преобразователи аналоговых сигналов

Преобразователи аналоговых сигналов предназначены для ввода сигналов с датчиков в устройство обработки и вывода сигналов для управления исполнительными механизмами. Они обладают высокой точностью, хорошей линейностью и обеспечивают гальваническую развязку сигналов.

По принципу действия преобразователи делятся на активные (с внешним источником питания) и пассивные, обеспечивающие преобразование сигнала без использования внешнего источника. Гальваническая развязка может быть двухсторонней (между входом и выходом) и трехсторонней (между входом, выходом и цепями питания). Выполнены в виде компактных модулей, устанавливаемых на стандартную 35 мм профильную шину. Подключение к внешним цепям осуществляется с помощью винтовых или пружинных клемм.

Общие технические характеристики

- Прочность изоляции между входом и выходом при напряжении питания 24 В:
1500 В/50 Гц в течение 1 мин для активных преобразователей,
500 В/50 Гц в течение 1 мин для пассивных преобразователей
- Прочность изоляции между входом и выходом при напряжении питания 24...240 В: 4000 В/50 Гц в течение 1 мин
- Диапазон рабочих температур от -20 до +60°C
- Степень защиты корпуса IP30
- Габаритные размеры (В×Ш×Г): 80×(6,2/12,5/17,5)×84 мм

Основные технические характеристики

Входные цепи				
Входной сигнал	Напряжение	Ток (активный преобразователь)	Ток (пассивный преобразователь)	
Входное сопротивление	330 кОм	100 Ом	-	
Падение напряжения	-	-	2,7 В при 20 мА	
Выходные цепи				
Выходной сигнал	0...10 В	0/4...20 мА (активный преобразователь)	0...20 мА (пассивный преобразователь)	Частота
Выходное сопротивление	55 Ом	-	-	-
Максимальное сопротивление нагрузки	-	400 Ом	1000 Ом при 20 мА, 400 Ом при 20 мА (для модулей шириной 6,2 мм)	2400 Ом
Максимальный выходной ток	21 мА	-	-	10 мА
Передачная характеристика				
Типы преобразователей	Активные (напряжение, ток)		Активные (частотный выход)	Пассивные
Погрешность преобразования при 23°C	0,1%		0,1%	0,1%
Нелинейность	0,02%		0,02%	-
Полоса пропускания	30 Гц		30 Гц	30 Гц
Время отклика при скачке уровня сигнала от 10 до 100%	10 мс		10 мс +1 период частоты	-

Информация для заказа

	Входной сигнал	Выходной сигнал	Ширина, мм	Напряжение питания	Гальваническая изоляция	Номер для заказа
	0...10 В	0...10 В	6,2	24 В пост./перем. тока	2-сторонняя	3RS1700-□AD00
	0...10 В	0...20 мА	6,2		2-сторонняя	3RS1700-□CD00
	0...10 В	4...20 мА	6,2		2-сторонняя	3RS1700-□DD00
	0...20 мА	0...10 В	6,2		2-сторонняя	3RS1702-□AD00
	0...20 мА	0...20 мА	6,2		2-сторонняя	3RS1702-□CD00
	0...20 мА	4...20 мА	6,2		2-сторонняя	3RS1702-□DD00
	4...20 мА	0...10 В	6,2		2-сторонняя	3RS1703-□AD00
	4...20 мА	0...20 мА	6,2		2-сторонняя	3RS1703-□CD00
	4...20 мА	4...20 мА	6,2		2-сторонняя	3RS1703-□DD00
	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА (выбираемый)	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА (выбираемый)	6,2	24 В пост./перем. тока	2-сторонняя	3RS1705-□FD00
			17,5	24-240 В пост./перем. тока	3-сторонняя	3RS1705-□FW00
	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА (выбираемый)	0...50 Гц, 0...100 Гц, 0...1 кГц, 0...10 кГц (выбираемый)	6,2	24 В пост./перем. тока	2-сторонняя	3RS1705-□KD00
			17,5	24-240 В пост./перем. тока	3-сторонняя	3RS1705-□KW00
	0...60 мВ, 0...100 мВ, 0...300 мВ, 0...500 мВ, 0...1 В, 0...2 В, 0...5 В, 0...10 В, 0...20 В, 2...10 В, 0...5 мА, 0...10 мА, 0...20 мА, 4...20 мА, ±5 мА, ±20 мА (выбираемый)	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА (выбираемый)	17,5	24 В пост./перем. тока	2-сторонняя	3RS1706-□FD00
				24-240 В пост./перем. тока	3-сторонняя	3RS1706-□FE00
				24-240 В пост./перем. тока	3-сторонняя	3RS1706-□FW00
	Многодиапазонные с переключателем режима «ручной-автоматический» и возможностью задания уровня выходного сигнала в ручном режиме					
	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА (выбираемый)	0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА (выбираемый)	17,5	24 В пост./перем. тока	2-сторонняя	3RS1725-□FD00
			24-240 В пост./перем. тока	3-сторонняя	3RS1725-□FW00	
	Пассивные с фиксированными диапазонами					
	0/4...20 мА	0/4...20 мА	6,2	-	2-сторонняя	3RS1720-□ET00
	0/4...20 мА	0/4...20 мА	12,5	-	2-сторонняя	3RS1721-□ET00
2x0/4...20 мА	2x0/4...20 мА	12,5	-	2-сторонняя	3RS1722-□ET00	

Винтовой зажим 1
Пружинный зажим Cage Clamp 2

SITOP power

Широкая гамма стабилизированных источников питания различного исполнения, предназначенных для работы в промышленных условиях. Все блоки питания имеют:

- высокую точность стабилизации выходного напряжения при колебаниях входного напряжения и резких изменениях тока нагрузки;
- низкий уровень пульсаций выходного напряжения;
- надежную защиту от перегрузки и коротких замыканий в цепи нагрузки;
- гальваническое разделение входных и выходных цепей;
- естественное охлаждение.

Блоки питания базовой серии

Предназначены для работы в промышленных условиях. Имеют регулируемое выходное напряжение, возможность параллельного включения для увеличения мощности, защиту от перенапряжения по выходу, ограничение выходного тока, электронную защиту от короткого замыкания в нагрузке с автостартом, степень подавления радиопомех по классу В (EN 55022). Для подключения внешних цепей используются винтовые клеммы. Монтаж осуществляется на стандартную профильную шину шириной 35 мм. Степень защиты корпуса IP20.

Однофазный вход с напряжением сети 120/230 В (выбирается перемычкой), 50/60 Гц					
	SITOP power	24 В/0,5 А	24 В/2 А	24 В/5 А	24 В/10 А
Диапазон входного напряжения	93...264 В	93...132/187...264 В			
Выходное напряжение	24 В ± 2%	24 В ± 3%			
Диапазон установки	—	22,8...26,4 В			
Выходной ток	0...0,5 А	0...2 А	0...5 А	0...10 А	0...20 А
Остаточная пульсация (размах), не более	150 мВ				
КПД, не менее	75%	82%	87%	89%	87%
Параллельное включение	Нет	Да	Да	Да	Да
Рабочая температура	0...+70°C	0...+60°C	0...+60°C	0...+60°C	0...+55°C
Размеры (Ш×В×Г)	22,5×80×91 мм	50×125×125 мм	75×125×125 мм	75×125×135 мм	280×125×92 мм
Масса	0,11 кг	0,38 кг	0,57 кг	0,78 кг	2,4 кг
Номер для заказа	6EP1331-2BA10	6EP1331-2BA00	6EP1333-2AA00	6EP1334-2AA00	6EP1336-2BA00

Трехфазный вход с напряжением сети 400-500 В, 50/60 Гц				
	SITOP power	24 В/10 А	24 В/20 А	24 В/30 А
Диапазон входного напряжения	360...550 В			
Выходное напряжение	24 В ± 3%			
Диапазон установки	22,8...26,4 В			
Выходной ток	0...10 А	0...20 А	0...20 А	0...20 А
Остаточная пульсация (размах), не более	150 мВ			
КПД, не менее	89%	89%	90%	90%
Коррекция коэффициента мощности	Да	Да	Да	Да
Рабочая температура	0...+55°C			
Размеры (Ш×В×Г)	280×125×92 мм	280×125×92 мм	280×180×92 мм	280×180×92 мм
Масса	2,0 кг	2,0 кг	3,6 кг	3,6 кг
Номер для заказа	6EP1434-2BA00	6EP1436-2BA00	6EP1437-2BA00	6EP1437-2BA10

Блоки питания LOGO!Power

Однофазные блоки питания LOGO!Power имеют широкий диапазон изменения сетевого напряжения от 85 до 265 В при частоте 47-63 Гц, низкий уровень пульсаций (менее 200 мВ), высокую стабильность выходного напряжения (отклонение не более 3%), электронную защиту от короткого замыкания в нагрузке с автостартом, степень подавления радиопомех по классу В (EN 55022). Допускают параллельное подключение на одну нагрузку для увеличения выходной мощности. Возможна регулировка выходного напряжения в пределах ±8%.

Блоки питания имеют изоляционную защиту (класс II по IEC 536), при этом не требуется подключение защитного провода. Монтаж осуществляется на стандартную профильную шину шириной 35 мм. Для подключения внешних цепей используются винтовые клеммные зажимы. Степень защиты корпуса IP20. Диапазон рабочих температур от -20 до +55°C.

	Номинальное выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Размеры (Ш×В×Г), мм	Масса, кг	Номер для заказа
	5	3	72×90×55	0,2	6EP1311-1SH01
	12	1,9			6EP1321-1SH01
	15	1,85			6EP1351-1SH01
	24	1,3			6EP1331-1SH01
	48	0,65			6EP1351-1SH11
	5	6,3	126×90×55	0,4	6EP1311-1SH11
	12	4,5			6EP1322-1SH01
	15	4			6EP1352-1SH01
	24	2,5			6EP1332-1SH41
	48	1,25			6EP1352-1SH11

Электропривод переменного тока

Преобразователи частоты MICROMASTER

Преобразователи частоты нового 4-го поколения по сравнению с ранее выпущенными изделиями отличаются модульной конструкцией, расширенным температурным диапазоном, меньшей ценой, более широким диапазоном мощностей, универсальностью всех основных опций, возможностью доступа практически ко всем параметрам для достижения оптимальной настройки.

Общие характеристики

- Совместимость со всеми типами асинхронных и синхронных двигателей российского и зарубежного производства
- Параметризуемые, гальванически изолированные, переключаемые (PNP/NPN) дискретные входы
- Автоматический перезапуск после провала сетевого напряжения
- Возможность пуска при вращающемся двигателе («подхват на лету»)
- Полная электронная защита преобразователя и двигателя от пониженного и повышенного напряжения, перегрузки по току, перегрева преобразователя и двигателя, утечки на землю, блокировки и опрокидывания двигателя и изменения параметров
- Встроенный интерфейс RS-485
- Программное обеспечение запуска в эксплуатацию в среде Windows 95/98/NT/2000
- Разрешение Госгортехнадзора России на применение
- Диапазон рабочих температур от -10 до $+50^{\circ}\text{C}$
- Степень защиты корпуса IP20

MICROMASTER 410

Преобразователи этой серии предназначены для изменения и регулирования скорости вращения низковольтных двигателей небольшой мощности (0,12-0,75 кВт). Оптимальны для управления приводами ворот, насосов, вентиляторов, упаковочных машин и т.д.

Отличительные особенности

- Работа от однофазной сети
- Отсутствие охлаждающего вентилятора
- Перегрузочная способность 150% в течение 60 с
- Встроенный тормоз постоянного тока
- Варианты исполнения со встроенным фильтром класса В

Дополнительные принадлежности

- Панель оператора (OP) для параметрирования преобразователя
- Адаптер для крепления на DIN-рейку
- Модуль связи с персональным компьютером
- Фильтры ЭМС и входные дроссели

MICROMASTER 420

Многоцелевые преобразователи частоты серии MICROMASTER 420 предназначены для изменения и регулирования скорости вращения низковольтных двигателей переменного тока мощностью от 120 Вт до 11 кВт с нагрузкой постоянного типа (лифты, конвейеры, смесители и т.д.) или вентиляторного типа (центробежные насосы, вентиляторы и т.д.).

Отличительные особенности

- Встроенный ПИ-регулятор
- Простой ввод в эксплуатацию
- Динамическое и комбинированное торможение
- Автоматический выбор частоты модуляции для бесшумной работы
- Счетчик потребляемой преобразователем электроэнергии
- Высокая скорость реакции на сигналы управления
- Стабильный вращающий момент на малых оборотах
- Компенсация скольжения

Дополнительные принадлежности

- Базовая и расширенная панель оператора (BOP, AOP)
- Модуль PROFIBUS-DP
- Модуль DeviceNet
- Комплект для подключения преобразователя к компьютеру
- Комплект для подключения AOP к компьютеру
- Комплект для монтажа BOP/AOP в дверь шкафа управления
- Фильтры электромагнитной совместимости классов А и В
- Входные и выходные дроссели



MICROMASTER 430

Преобразователи частоты серии MICROMASTER 430 предназначены для регулирования скорости электроприводов в системах водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Благодаря своим характеристикам они позволяют получить значительную экономию эксплуатационных расходов на электропривод.



Отличительные особенности

- Встроенный ПИД-регулятор (с автонстройкой) для автоматического регулирования потока, давления или температуры с помощью внешнего датчика
- Высокая перегрузочная способность
- Мгновенное ограничение тока (FCL) для работы без отключения двигателя
- Встроенный электронный тормозной блок
- Встроенные логические функции
- Управление силовыми контакторами при переходе на прямое питание двигателя от сети
- Управление силовыми контакторами для реализации многодвигательного режима при ПИД-регулировании технологического параметра
- Контроль изменения момента в заданном диапазоне для выявления отказа привода (обрыв приводного ремня, «сухой» ход насоса и т.д.)
- Режим энергосбережения, ограничивающий работу привода на малой частоте при ПИД-регулировании технологического параметра

Дополнительные принадлежности

- Базовая панель оператора BOP-2
- Модуль PROFIBUS-DP
- Модуль DeviceNet
- Комплект для подключения преобразователя к компьютеру
- Комплект для монтажа BOP-2 в дверь шкафа управления
- Варианты исполнения со встроенным фильтром класса А
- Входные дроссели

MICROMASTER 440

Преобразователи частоты серии MICROMASTER 440 с бездатчиковым способом векторного регулирования (Vector Control Sensorless) применяются для изменения и регулирования скорости вращения низковольтных двигателей переменного тока с нагрузкой постоянного или вентиляторного типа, для процессов с высокой динамикой и повышенными требованиями к стартовому моменту и перегрузке.

Отличительные особенности

- Высококачественное векторное управление
- Встроенный ПИД-регулятор (с автонстройкой)
- Управление моментом (постоянным и переменным)
- Мгновенное ограничение тока (FCL) для работы без аварийного отключения двигателя
- Высокая перегрузочная способность
- Встроенный электронный тормозной блок
- Встроенные логические функции



Дополнительные принадлежности

- Базовая и расширенная панель оператора (BOP, AOP)
- Модуль PROFIBUS-DP
- Модуль DeviceNet
- Комплект для подключения преобразователя к компьютеру
- Комплект для подключения AOP к компьютеру
- Комплект для монтажа BOP/AOP в дверь шкафа управления
- Фильтры электромагнитной совместимости классов А и В
- Входные и выходные дроссели
- Тормозные резисторы

	MICROMASTER 410	MICROMASTER 420	MICROMASTER 430	MICROMASTER 440
Диапазон мощностей, кВт	0,12...0,75	0,12...11,0	7,5...90	0,12...200,
Напряжение питания	1 фаза, 200...240 В±10% 1 фаза, 100...120 В±10%	1 фаза, 200...240 В±10% 3 фазы, 200...240 В±10% 3 фазы, 380...480 В±10%	3 фазы, 380...480 В±10%	1 фаза, 200...240 В±10% 3 фазы, 200...240 В±10% 3 фазы, 380...480 В±10% 3 фазы, 500...600 В±10%
Выходная частота, Гц	0...650			
Перегрузочная способность	150% от номин. тока в течение 60 с	150% от номин. тока в течение 60 с	110% от номин. тока в течение 60 с, 140% от номин. тока в течение 3 с (каждые 300 с)	150% от номин. тока в течение 60 с, 200% от номин. тока в течение 3 с (каждые 300 с)
Методы управления	Вольт-частотный: линейный (V/f), квадратичный (V/f ²), программируемый линейный (V/f)	Прямое управление потоком (FCC) Вольт-частотный: линейный (V/f), квадратичный (V/f ²), программируемый линейный (V/f)	Прямое управление потоком (FCC) Вольт-частотный: линейный (V/f), квадратичный (V/f ²), программируемый линейный (V/f), линейный (V/f) с FCC, режим для текстильной промышленности	Прямое управление потоком (FCC) Векторный (SVC) Энергосберегающий Вольт-частотный: линейный (V/f), квадратичный (V/f ²), программируемый линейный (V/f)
Дискретные входы (программируемые, гальванически изолированные)	3 (18 функций, только PNP)	3 (18 функций, переключаемые NPN/PNP)	6 (переключаемые NPN/PNP)	6 (18 функций, переключаемые NPN/PNP)
Аналоговые входы	1 (0...10 В)	1 (0...10 В)	2 (0...10 В, ±10 В, 0...20 мА)	2 (0...10 В, ±10 В, 0...20 мА)
Аналоговые выходы (параметрируемые)	—	1 (0/4...20 мА)	2 (0/4...20 мА)	2 (0/4...20 мА)
Релейные выходы (программируемые)	1 250 В/2 А перем. тока 30 В/5 А пост. тока	1 250 В/2 А перем. тока 30 В/5 А пост. тока	3 250 В/2 А перем. тока 30 В/5 А пост. тока	3 250 В/2 А перем. тока 30 В/5 А пост. тока
Способ охлаждения	Конвективный		Вентиляторный	

Информация для заказа

Номинальная мощность двигателя, кВт	Номинальный выходной ток преобразователя ¹ , А	MICROMASTER 420	MICROMASTER 440
		3 фазы 380-480 В, без встроенного фильтра	
0,37	1,2	6SE6420-2UD13-7AA0	6SE6440-2UD13-7AA1
0,55	1,6	6SE6420-2UD15-5AA0	6SE6440-2UD15-5AA1
0,75	2,1	6SE6420-2UD17-5AA0	6SE6440-2UD17-5AA1
1,1	3,0	6SE6420-2UD21-1AA0	6SE6440-2UD21-1AA1
1,5	4,0	6SE6420-2UD21-5AA0	6SE6440-2UD21-5AA1
2,2	5,9	6SE6420-2UD22-2BA0	6SE6440-2UD22-2BA1
3	7,7	6SE6420-2UD23-0BA0	6SE6440-2UD23-0BA1
4	10,2	6SE6420-2UD24-0BA0	6SE6440-2UD24-0BA1
5,5	13,2	6SE6420-2UD25-5CA0	6SE6440-2UD25-5CA1
7,5	18,4	6SE6420-2UD27-5CA0	6SE6440-2UD27-5CA1
11	26,0	6SE6420-2UD31-1CA0	6SE6440-2UD31-1CA1

¹Номинальный ток электродвигателя не должен превышать это значение.

Другие изделия и исполнения см. в каталогах DA 51.2.

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором

Стандартные асинхронные двигатели серий 1LA7 и 1LA5

- Алюминиевый корпус со степенью защиты IP55
- Высота оси вращения от 56 до 225 мм
- Диапазон мощностей от 0,06 до 45 кВт
- Напряжение питания 220, 380, 415, 660 В при 50 Гц
- Дополнительные модули электрохимического тормоза, импульсного датчика вращения и вентилятора принудительного охлаждения



Номинальная мощность двигателя, кВт	Номинальный выходной ток преобразователя ¹ , А	MICROMASTER 430	MICROMASTER 440
		3 фазы 380-480 В, без встроенного фильтра	
7,5	18,4	6SE6430-2UD27-5CA0	6SE6440-2UD27-5CA1
11	26,0	6SE6430-2UD31-1CA0	6SE6440-2UD31-1CA1
15	32,0	6SE6430-2UD31-5CA0	6SE6440-2UD31-5DA1
18,5	38	6SE6430-2UD31-8DA0	6SE6440-2UD31-8DA1
22	45,0	6SE6430-2UD32-2DA0	6SE6440-2UD32-2DA1
30	62,0	6SE6430-2UD33-0DA0	6SE6440-2UD33-0EA1
37	75,0	6SE6430-2UD33-7EA0	6SE6440-2UD33-7EA1
45	90,0	6SE6430-2UD34-5EA0	6SE6440-2UD34-5FA1
55	110,0	6SE6430-2UD35-5FA0	6SE6440-2UD35-5FA1
75	145,0	6SE6430-2UD37-5FA0	6SE6440-2UD37-5FA1
90	178,0	6SE6430-2UD38-8FA0	6SE6440-2UD38-8FA0
110	205,0	—	6SE6440-2UD41-1FA0
132	250,0	—	6SE6440-2UD41-3GA0
160	302,0	—	6SE6440-2UD41-6GA0
200	370,0	—	6SE6440-2UD42-0GA0

¹Номинальный ток электродвигателя не должен превышать это значение.

Стандартные асинхронные двигатели серий 1LA6 и 1LA8

- Чугунный корпус со степенью защиты IP55
- Высота оси вращения от 90 до 450 мм
- Диапазон мощностей от 18,5 до 1000 кВт
- Напряжение питания 220, 380, 415, 660 В при 50 Гц

Энергосберегающие асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором серий 1LA6 и 1LA9

- Сниженные потери (от 1,5 до 42% в зависимости от мощности)
- Алюминиевый/чугунный корпус со степенью защиты IP55
- Высота оси вращения от 56 до 315 мм
- Диапазон мощностей от 0,06 до 160 кВт
- Напряжение питания 220, 380, 415, 660 В при 50 Гц

Контроль уровня

Ёмкостные сигнализаторы Pointek CLS

Используются для контроля уровня широкого диапазона сыпучих материалов, жидкостей, суспензий и двухфазных сред. Широкий выбор конфигураций, включая стержневое, кабельное санитарное исполнения, обеспечивает возможность применения в самых различных условиях.

Технические характеристики

- Температура контролируемой среды: от -40 до +400°C
- Рабочее давление: до 100 бар
- Воспроизводимость: 2 мм
- Материал зонда: Rytan, Teflon, Купаг, нержавеющая сталь, керамика
- Степень защиты корпуса: IP65
- Крепление датчика: резьбовое и сантехническое Tri-Clamp
- Источник питания: 12-250 В
- Минимальная диэлектрическая постоянная среды: 1,5
- Взрывозащищенные исполнения



Ультразвуковые сигнализаторы Pointek ULS 200

Обеспечивает бесконтактный контроль двух задаваемых уровней для жидкостей, суспензий и сыпучих материалов. Настройка осуществляется с помощью встроенного 3-разрядного цифрового индикатора и двух клавиш. Моноблочная конструкция обеспечивает высокую стойкость к различного рода механическим воздействиям в процессе эксплуатации.

Технические характеристики

- Рабочий диапазон: от 0,25 до 3 м для сыпучих материалов; от 0,25 м до 5 м для жидкостей и суспензий
- Диапазон рабочих температур: от -40 до +60°C
- Давление процесса: атмосферное
- Встроенная температурная компенсация
- Воспроизводимость: 0,25 % от полного диапазона
- Разрешающая способность: 3 мм
- Материал зонда: Tefzel или Купаг Flex
- Степень защиты корпуса: IP67
- Крепление датчика: резьбовое и сантехническое Tri-Clamp
- Напряжение питания: 18-30 В пост. тока или 100-230 В перем. тока
- Взрывозащищенные исполнения



Ультразвуковые уровнемеры PROBE

Предназначены для измерения уровня жидкости в открытых или закрытых резервуарах. Использование запатентованной технологии обработки эхо-сигналов обеспечивает высокую достоверность результатов измерения в условиях действия акустических или электрических шумов, а также движущихся лопастей. Имеют встроенный цифровой индикатор.

Технические характеристики

- Диапазон рабочих температур: от 0,25 до 5 м (стандартный); от 0,25 м до 8 м (расширенный)
- Диапазон рабочих температур: от -40 до +60°C
- Встроенная температурная компенсация
- Точность: 0,25 % от полного диапазона
- Разрешающая способность: 3 мм
- Выходы: 4...20 мА, реле (опция), HART (опция)
- Материал зонда: Tefzel® или Купаг Flex®
- Степень защиты корпуса: IP65
- Крепление датчика: резьбовое, фланцевое или санитарное Tri-Clamp
- Напряжение питания: 18-30 В пост. тока для 3-проводного варианта; 12-28 В пост. тока для 2-проводного варианта
- Взрывозащищенные исполнения



Уровеньмеры MiniRanger Plus

Представляет собой программируемый вторичный прибор для бесконтактного измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. При использовании совместно с химически стойкими ультразвуковыми датчиками серии Echomax он может применяться для контроля агрессивных сред с температурой до 145°C. Дополнительно прибор позволяет осуществлять преобразование измеренного значения уровня в объем для восьми стандартных конфигураций емкостей или в расход для открытых каналов или лотков. Программирование прибора осуществляется со встроенной клавиатуры или при помощи портативного компьютера с использованием программного обеспечения Dolphin Plus.

Технические характеристики

- Диапазон измерения: от 0,3 до 15 м для жидкостей; от 0,3 м до 7,5 м для сыпучих материалов
- Совместимые датчики: ST-N и Echomax
- Выходы: аналоговый 0/4...20 мА, гальванически изолированный, 2 реле сигнализации/управления
- Погрешность измерения: 0,25% от диапазона измерения или 6 мм (большая из величин)
- Разрешение: 0,1% от диапазона измерения или 2 мм (большая из величин)
- Встроенная температурная компенсация
- ЖК-дисплей с фоновой подсветкой, клавиатура
- Интерфейсы: RS-232 (программирование)
- Напряжение питания: от 9 до 250 В пост. и перем. тока
- Исполнение: стоечное (3U/14HP), панельное (DIN 43700), настенное (IP65)
- Температура окружающей среды: от -20 до +50°C



Радарные уровнемеры

Используются для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов в условиях сильных испарений, запыленности, образования корки материала, турбулентности и перемешивания. Благодаря используемому принципу действия результат измерения практически не зависит от температуры и давления процесса. Встроенные индикатор и клавиатура используются для параметрирования прибора и отображения измеренного значения. Поставляются как обычные исполнения, так и взрывозащищенные.

SITRANS LR 300

- Диапазон измерения от 0,4 до 20 м
- Аналоговый выход 4...20 мА (оптоизолированный)
- Интерфейсы: ModBus и HART или PROFIBUS-PA
- Погрешность измерения при 20°C: ±15 мм в диапазоне от 0,4 до 10 м; ±0,15% в диапазоне от 10 до 20 м
- Антенна: рупорная или стержневая
- Подсоединение к процессу: резьбовое, фланцевое и санитарное Tri-Clamp
- Степень защиты корпуса: IP67
- Температура процесса: от -40 до +200°C
- Давление процесса: до 16 бар (с ограничениями)
- Температура окружающей среды: от -40 до +60°C



SITRANS LR 400

- Диапазон измерения от 0,26 до 45 м (от нижней кромки антенны)
- Аналоговый выход 4...20 мА (оптоизолированный)
- Интерфейсы: HART или PROFIBUS-PA
- Цифровой выход (параметрируемый): реле 0,2 А/50 В пост. тока
- Погрешность измерения при 25°C: ±15 мм в диапазоне от 0,26 до 2 м; ±5 мм в диапазоне от 2 до 10 м; ±15 мм в диапазоне от 10 до 45 м
- Повторяемость: не более 1 мм
- Рупорная антенна
- Подсоединение к процессу: фланцевое
- Степень защиты корпуса: IP67
- Температура процесса: от -40 до +250°C
- Давление процесса: до 40 бар
- Температура окружающей среды: от -40 до +65°C



Погружной измеритель уровня жидкости SITRANS P MPS

Предназначен для измерения уровня жидкости, в том числе агрессивной, в скважинах, баках, резервуарах и т.д. Сенсор и электронный преобразователь заключены в корпус из нержавеющей стали. Внутри соединительного кабеля, кроме медного двухпроводного кабеля, проложены несущий тросик и воздушная трубка.

Технические характеристики

- Диапазон измерения: от 0 до 20 м
- Погрешность: 0,3% от диапазона измерения
- Выходной сигнал: 4...20 мА
- Напряжение питания: от 10 до 36 В пост. тока
- Материал корпуса: нержавеющая сталь, материал № 1.4571
- Материал оболочки кабеля: HFFR
- Степень защиты: IP68
- Диапазон рабочих температур: от -10 до +80°C



Измерение давления

Измерительные преобразователи SITRANS P

Преобразователи SITRANS P обеспечивают измерение относительного, дифференциального и абсолютного давления в диапазоне от 1 мбар до 400 бар, а также расхода и уровня. Материал, используемый для изготовления измерительных частей, позволяет применять преобразователи для контроля параметров самых различных агрессивных сред. Разделители давления различных конструкций обеспечивают возможность измерения давления среды с температурой до 400°C.

Датчики зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и допущены к применению в Российской Федерации. Имеется свидетельство по взрывозащитности электрооборудования и разрешение Госгортехнадзора на применение на поднадзорных ему объектах.

Серия MKII

- Диапазон измерения относительного давления: от 0,23 до 160 бар (в поддиапазонах)
- Выходной сигнал: 4...20 мА
- Погрешность измерения: не более 0,25%
- Разделительная мембрана: нержавеющая сталь (материал № 1.4404)
- Индикатор (опция): аналоговый
- Температура процесса: -30...+100°C
- Температура окружающей среды: -30...+85°C
- Маркировка взрывозащиты: II 1/2 G Eex ia IIC T4
- Параметрирование: местное переключателями



Датчики серии MS

- Диапазон измерения относительного давления от 0,03 до 400 бар (в поддиапазонах)
- Выходной сигнал: 4...20 мА, HART-протокол
- Погрешность измерения: не более 0,25% в диапазоне 1:10
- Разделительная мембрана: нержавеющая сталь (материал № 1.4404)
- Индикатор (опция): цифровой
- Температура процесса: -40...+100°C
- Температура окружающей среды: для преобразователя -40...+85°C для индикатора -30...+85°C
- Маркировка взрывозащиты: II 1/2 G EEx ia/ib IIC/IIb или II 3 G EEx nA IIC T4/T5/T6
- Дистанционное параметрирование: коммуникатор HART или ПО SIMATIC PDM



Датчики серии DS III и DS III PA

- Диапазоны измерения: относительное давление от 0,01 до 400 бар; абсолютное давление от 8,3 мбар до 160 бар; дифференциальное давление от 1 мбар до 30 бар
- Выходной сигнал: 4...20 мА, HART-протокол (DS III)
- Интерфейсы: PROFIBUS-PA (DS III PA)
- Погрешность измерения: не более 0,01% в диапазоне 1:10
- Разделительная мембрана: нержавеющая сталь, Hastelloy, Monel, Tantal, золото
- Индикатор (опция): цифровой
- Температура процесса: -40...+100°C
- Температура окружающей среды: для преобразователя -40...+85°C; для индикатора -30...+85°C
- Взрывозащитные исполнения для применения в зонах класса 1 и 2
- Дистанционное параметрирование: коммуникатор HART или ПО SIMATIC PDM



Серия SITRANS P Compact

Датчики предназначены для использования в пищевой, фармацевтической и биотехнологической промышленности и обеспечивают измерение относительного и абсолютного давления. Конструкция, используемые материалы и чистота обработки поверхности соответствуют гигиеническим стандартам и требованиям EHEDG, FDA и GMP.

Технические данные

- Диапазон измерения: от 0 до 40 бар
- Выходной сигнал: 4...20 мА и 0...20 мА (опция)
- Напряжение питания: от 6 до 30 В пост. тока
- Максимальная нелинейность: не более 0,3% от полной шкалы
- Диапазон рабочих температур: -10...70°C
- Температура контролируемой среды: до +200°C
- Степень защиты корпуса: IP65 или IP67
- Независимая корректировка нуля и интервала измерения
- Маркировка взрывозащиты: IIG Eex ib IIC T6



Датчики серии Z

Датчики этой серии могут быть использованы для решения задач, не требующих высокой точности измерения, а также перестройки диапазона измерения в процессе эксплуатации. Они предназначены для измерения относительного и абсолютного давления газов, жидкостей и пара в энергетической и машиностроительной индустрии, системах водоснабжения и т. п.

Датчик состоит из тонкопленочной измерительной ячейки с керамической мембраной и электронной схемы, которые встроены в корпус из нержавеющей стали. Наружная монтажная резьба - G1/2A, внутренняя - G1/8A. Электрическое подсоединение осуществляется через угловое штепсельное соединение типа A в соответствии с DIN 43650, имеющее кабельный сальник Pg9.

Технические характеристики

- Диапазон измерения: от 0 до 400 атм
- Выходной сигнал: 4-20 мА
- Напряжение питания: от 10 до 36 В пост. тока
- Максимальная погрешность измерения: не более 0,25% от полной шкалы
- Диапазон рабочих температур: -25...+85°C
- Температура хранения: -50...+100°C
- Температура контролируемой среды: -30...+120°C
- Материал измерительного элемента: Al₂O₃-96%
- Материал измерительной камеры: нержавеющая сталь
- Масса: около 0,25 кг
- Степень защиты корпуса IP65

В эксплуатации преобразователи не требуют технического обслуживания, кроме периодической проверки нуля диапазона.

Номер для заказа:7MF1563-□□□00

Диапазон измерения, бар	Предельное давление, бар	Относительное давление	Абсолютное давление
0-1	4	3BA	5BA
0-1,6	7	3BB	5BB
0-2,5	14	3BD	5BD
0-4	14	3BE	5BE
0-6	14	3BG	5BG
0-10	34	3CA	5CA
0-16	34	3CB	5CB
0-25	70	3CD	-
0-40	140	3CE	-
0-60	140	3CG	-
0-100	340	3DA	-
0-160	340	3DB	-
0-250	700	3DG	-
0-400	700	3DE	-

Измерение расхода

Магнитно-индукционный расходомер SITRANS F M

Предназначен для измерения протока практически всех электропроводящих жидкостей, а также суспензий, растворов и паст. Электропроводность среды измерения должна быть не менее 0,008 мкСм/см. Температура, давление, вязкость и плотность не влияют на результат измерения. При правильном выборе материала внутренней футеровки измерительной трубы и электродов может осуществляться измерение расхода агрессивных сред. Твердые частицы, попадающие со средой измерения, как правило, не влияют на результат измерения. Измерительные датчики комбинируются с измерительными преобразователями SITRANS F M InterMag 2 и TransMag в комплексный прибор, который может иметь как компактную, так и раздельную конструкцию.

Технические характеристики Сенсоры 711/A, 711E (пульсирующее постоянное поле), 911E

- Проходное отверстие: от DN15 до DN2000
- Рабочее давление: 10, 16, 25, 40 бар
- Скорость потока: от 0,15 до 12,0 м/с
- Материал трубы: нержавеющая сталь, материал № 1.4301
- Фланцы: DIN 2501, ANSI B16.5
- Футеровка: эбонит, тефлон, неопрен, резина, Novolak
- Температура среды: до 180°C
- Степень защиты: IP65, IP67, IP68



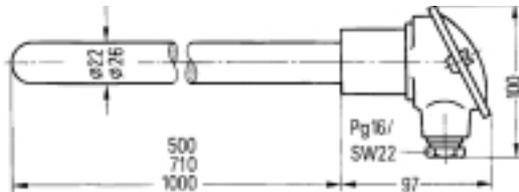
Измерительные преобразователи InterMag 2 (пульсирующее постоянное поле) и TransMag (пульсирующее переменное поле)

- Выходы:
 - аналоговый 0...20 мА;
 - аналоговый 4...20 мА с HART-протоколом; PROFIBUS-PA (только InterMag 2); до 3 цифровых (параметризуемых)
- Основная погрешность измерения импульсного выхода: ±0,5% от измеренного значения
- Основная погрешность измерения аналогового выхода: ±0,5% от измеренного значения
- Степень защиты: IP67
- Панель управления (опция): индикатор ЖК (2×16 знаков), клавиши
- Дистанционное параметрирование с помощью коммуникатора HART или ПО SIMATIC PDM

Датчики для измерения температуры

Термоэлектрические преобразователи

Прямая термопара по DIN 43 733 с соединительной головкой



Технические характеристики

- Диапазон измеряемых температур от 0 до 1250°C
- Сенсор типа К (Ni Cr/Ni) по DIN EN 60 584 (IEC 584)
- Защитная трубка из высококачественной стали
- Соединительная головка: форма А по DIN 43 729, кабельный ввод Pg 16, степень защиты IP54

Термометры сопротивления

Ввинчивающийся термометр сопротивления

Технические характеристики

- Диапазон измеряемых температур от -50 до 400°C
- Сенсор по DIN EN 60 751 (IEC 751): тип Pt 100, класс точности В (0,3 +0,005 StS)
- Защитная трубка:
 - тип В по DIN 43 763;
 - цилиндрическая, Ø9 мм;
 - материал X 6 CrNiMoTi 17 122 (материал № 1.4571)
- Винтовая цапфа:
 - резьба G1/2;
 - материал X 6 CrNiMoTi 17 122 (материал № 1.4571)
- Соединительная головка:
 - форма В по DIN 43 729;
 - кабельный ввод Pg 16
- Тепловая инерция
 - в воде со скоростью потока 0,4 м/с: $t_{0,5} = 25$ с, $t_{0,9} = 75$ с;
 - в воздухе со скоростью потока 1,0 м/с: $t_{0,5} = 2$ мин, $t_{0,9} = 6,3$ мин

Рис. А

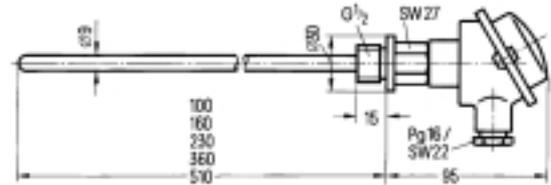
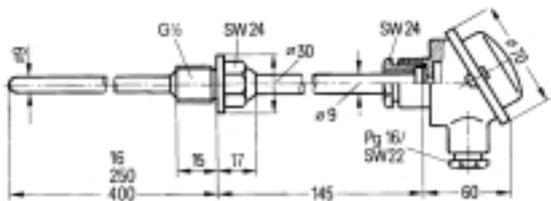


Рис. Б



Пирометры полного излучения

ARDOCELL PS

Предназначены для бесконтактного дистанционного измерения температуры. Находят широкое применение при производстве машин и промышленного оборудования для управления технологическим процессом, а также для регистрации и регулирования температуры подвижных объектов и материалов. Богатый ассортимент арматуры и принадлежностей обеспечивает пирометрам всеобъемлющую защиту для использования даже при неблагоприятных окружающих условиях.



Технические характеристики

- Диапазон измерения: -30...2500°C в поддиапазонах
- Аналоговый выход: 0/4...20 мА
- Погрешность измерения: 1% от измеренного значения (тип.)
- Разрешение: 1,0-1,5 К (тип.)
- Исполнение: компактное и световодное (40 типов)
- Корпус: нержавеющая сталь, M30×1,5
- Степень защиты: IP65
- Напряжение питания: 24 В пост. тока
- Температура окружающей среды: 0...+65°C (без охлаждения)
- Относительная влажность: до 98% (без конденсации)

Коммутационные аппараты для потребительских систем

Силовые выключатели SIRIUS 3RV1



Представляют собой компактные токоограничивающие силовые выключатели, оптимизированные для потребительских систем. Выключатели применяются для включения и защиты трехфазных электродвигателей, а также других потребителей мощностью до 45 кВт при напряжении 400 В переменного тока или потребителей с номинальными токами до 100 А.

В составе выключателей используются расцепители двух типов:

- максимальной нагрузки на основе биметаллического элемента, работающие с выдержкой времени. Регулируются на реальный ток нагрузки;
- мгновенные расцепители максимального тока электромагнитного типа, настроенные на 12-кратный номинальный ток.

По время-токовым характеристикам выключатели 3RV1 делятся на группы:

- для защиты трехфазных двигателей;
- для защиты установок;
- для защиты комбинации пускателя и перегрузочного реле;
- для защиты трансформаторов.

Для выключателей поставляется большое количество принадлежностей (блок-контакты, сигнальные выключатели, вспомогательные расцепители, кожуи и т.п.), значительно расширяющих их функциональные возможности.

Силовые выключатели 3VF

Предназначены для включения и защиты электродвигателей, установок и их элементов, а также силовых кабелей при перегрузке и коротком замыкании с расчетными токами до 2500 А. Выключатели снабжены расцепителем перегрузки с выдержкой времени, зависящей от величины тока, и расцепителем короткого замыкания мгновенного действия.

Назначение

- Для защиты установок (типы с 3VF2 по 3VF6). Имеют расцепители механического типа (биметаллические и электромагнитные) с фиксированными или перестраиваемыми параметрами. Расчетный ток от 16 до 630 А.
- Для защиты установок (типы с 3VF5 по 3VF8). Имеют расцепители максимального тока электронного типа. Настройка уставки расцепителя короткого замыкания (от 2- до 8-кратной перегрузки) и выдержки времени (от 0 до 300 мс). Расчетный ток от 400 до 2500 А.
- Для защиты двигателей (3 полюса). Имеют расцепитель максимального тока электронного типа. Фиксированное значение уставки расцепителя короткого замыкания (15-кратная перегрузка) без выдержки времени. Переключаемый класс инерционности (CLASS 5/10/15/20/30). Контроль выпадения фазы. Расчетный ток от 80 до 500 А.
- Для комбинации пускателей. Не имеют расцепителей максимального тока. Настройка уставки расцепителя короткого замыкания (до 15-кратной перегрузки) без выдержки времени. Расчетный ток от 63 до 500 А.
- Для коммутации потребителей. Фиксированное значение уставки расцепителя короткого замыкания без выдержки времени. Расчетный ток от 80 до 500 А.

Конструктивное исполнение

- Для фиксированного монтажа
- Втычные

Возможность комплектования блок-контактами, вспомогательными расцепителями, приводами различного исполнения.



Контакты для коммутации двигателей

Серия SIRIUS 3RT10



- Коммутация трехфазных двигателей с рабочими токами до 95 А в диапазоне мощностей до 45 кВт
- Защита электродвигателя от перегрузки с помощью теплового перегрузочного реле 3RU11 (заказывается отдельно)
- Ограничение коммутационных перенапряжений с помощью дополнительных RC-звеньев или варисторов
- Варианты исполнения с винтовыми и пружинными клеммами
- Большое число разновидностей навесных блок-контакторов

Серия 3TF5/3TF6

- Коммутация трехфазных двигателей с рабочими токами до 820 А в диапазоне мощностей от 55 до 450 кВт
- Ограничение коммутационных перенапряжений с помощью варисторной защиты
- Индикатор эрозии контактов в контакторах 3TF6

Серия 3TG10

- Малые габаритные размеры (62×36×60 мм)
- Коммутация трехфазных двигателей мощностью до 4 кВт и активной нагрузки с рабочим током до 20 А
- Бесшумность работы
- Монтаж на 35 мм профильную DIN-шину или на панель
- Встроенный блок-контакт (НЗК или НПК)



Серия SIRIUS 3RA13

- Комбинации контакторов для реверсирования
- Диапазон мощностей от 3 до 45 кВт
- Состоит из двух контакторов одинаковой мощности со встроенным блок-контактом (НЗК). Механическая и электрическая (через блок-контакт) блокировка
- Защита электродвигателя от перегрузки с помощью теплового перегрузочного реле 3RU11 (заказывается отдельно)
- Ограничение коммутационных перенапряжений с помощью дополнительных RC-звеньев или варисторов

Вспомогательные контакторы

Серия SIRIUS 3RH11

- Максимальный коммутируемый переменный ток 6 А при 230 В
- Высокая надежность контактов при малых напряжениях и токах
- 4 группы контактов в базовом варианте с возможностью расширения до 8
- Варианты исполнения с винтовыми и пружинными клеммами
- Ограничение коммутационных перенапряжений с помощью встроенных или навесных RC-звеньев, диодов или варисторов



Перегрузочные реле

SIRIUS 3RU11

- Защита от перегрузки трехфазных двигателей с номинальным рабочим током до 100 А (45 кВт, AC-3, 400 В)
- Класс срабатывания: CLASS 10 (до 10 с)
- Подстройка тока срабатывания
- Применение совместно с контакторами 3RT10 или самостоятельно
- Встроенные блок-контакты (1 НЗК и 1 НПК)
- Ручной/автоматический взвод (RESET)
- Функция STOP
- Чувствительность к выпадению фазы
- Функция тестирования и индикация коммутационного положения
- Варианты исполнения с винтовыми и пружинными клеммами
- Принадлежности для дистанционного взвода и самостоятельного использования



Электронные SIRIUS 3RB10

- Защита от перегрузки трехфазных электродвигателей с номинальным током до 25 А (11 кВт, AC-3, 400 В)
- Высокая точность срабатывания и стабильность параметров
- Класс срабатывания: CLASS 10 или CLASS 20
- Встроенная защита от выпадения фазы (задержка срабатывания 3 с)
- Широкий диапазон установки тока срабатывания
- Применение совместно с контакторами 3RT10 или самостоятельно
- Встроенные блок-контакты (1 НЗК и 1 НПК)
- Ручной/автоматический взвод (RESET)
- Функция STOP
- Функция тестирования и индикация коммутационного положения
- Исполнение с винтовыми клеммами
- Принадлежности для дистанционного взвода и самостоятельного использования



Электронные SIRIUS 3RB12

- Защита от перегрузок трехфазного электрооборудования с номинальным рабочим током до 820 А при напряжении 400 В
- Высокая точность срабатывания и стабильность параметров
- Встроенная защита от перегрузки, выпадения фазы, несимметрии токов
- Класс срабатывания: CLASS 5, 10, 15, 20, 25, 30 (по выбору)
- Широкий диапазон установки тока срабатывания
- Контроль замыкания на землю (срабатывание без задержки)
- Светодиодная индикация готовности, перегрузки и замыкания на землю
- Функции самопроверки
- Местный или дистанционный взвод
- Две группы блок-контактов (1 НЗК и 1 НПК) для формирования сигналов состояния
- Аналоговый выход 4...20 мА (ток нагрузки)
- Исполнение с винтовыми клеммами



Электронные реле времени

Серия 3RP10

- 8 переключаемых временных интервалов в диапазоне от 0,05 с до 10 ч
- Управляющее напряжение 24 В постоянного тока, 100...127 и 20...240 В переменного тока
- Один переключающий контакт
- Нагрузочная способность контактов 3 А при 230 В переменного тока
- Светодиодная индикация коммутационного положения и наличия управляющего напряжения
- Исполнение с винтовыми и пружинными клеммами
- Монтаж на панель или 35 мм DIN-шину
- Выбор выполняемой функции с помощью кодирующих штекеров
- Набор функций:
 - задержка включения;
 - задержка включения относительно управляющего сигнала;
 - задержка включения и выключения относительно управляющего сигнала;
 - импульсная последовательность после паузы;
 - одиночный импульс;
 - одиночный импульс по окончании управляющего сигнала;
 - ждущий мультивибратор с запуском по переднему фронту управляющего сигнала



Серия 3RP15

- Фиксированные или переключаемые временные интервалы в диапазоне от 0,05 с до 10 ч
- Управляющее напряжение 24 В постоянного тока, 100-127 и 20-240 В переменного тока
- Выбор выполняемой функции (1 из 16) переключателем
- Один или два переключающих контакта
- Нагрузочная способность контактов 3 А при 230 В переменного тока
- Светодиодная индикация коммутационного положения и наличия управляющего напряжения
- Исполнение с винтовыми клеммами
- Монтаж на 35 мм DIN-шину или на панель (с адаптером)



Реле контроля серии 3UG3

Предназначены для контроля значений тока, напряжения, фазовой последовательности, скорости вращения и уровня жидкости. Задание пороговых значений осуществляется потенциометрами, расположенными на передней панели, а выбор режима работы — с помощью DIP-переключателя. Имеют релейный выход и светодиодную индикацию состояния. Монтаж на 35 мм рейку или крепление винтами. Диапазон рабочих температур от -20 до +60°C.

Реле контроля фаз 3UG3511

- Контроль 3-фазной сети 230-400 В:
- выпадение фазы;
- последовательность фаз



Реле контроля фаз 3UG3012

- Контроль 3-фазной сети 230 В и 400 В:
- перекос фаз (регулируемый уровень);
- выпадение фазы;
- последовательность фаз



Реле контроля сети 3UG3013

- Контроль 3-фазной сети 230-500 В:
- выпадение фазы;
- последовательность фаз;
- снижение напряжения (регулируемый уровень)

Реле контроля напряжения 3UG3531/3532

- Контролируемое напряжение 0,2-60 В/15-600 В пост. и перем. тока
- Контроль превышения или снижения (регулируемый уровень)
- Шкала в относительных единицах

Реле контроля напряжения 3UG3534/3535

- Контролируемое напряжение 20-260 В пост. и перем. тока
- Контроль превышения и/или снижения (регулируемый уровень)
- Значение порога в абсолютных единицах

Реле контроля напряжения 3UG3041/3042

- Контроль напряжения в 3-фазной сети 400 В:
- между фазами/между фазами и нейтралью;
- превышение и снижение (регулируемые уровни)

Реле контроля уровня 3UG3501

- Контроль уровня проводящей жидкости
- Контроль налива или слива (по выбору)

Реле контроля тока 3UG3521/3522

- Контроль пост. и перем. тока 0,002-0,5 А/0,1-10 А на превышение или снижение (регулируемый уровень)

Реле контроля скорости вращения 3UG3051

- Контроль снижения скорости вращения
- 4 диапазона контроля (0,1-600 об./мин)

Устройства управления и индикации серии SIGNUM 3SB3

Общие технические данные

- Исполнение:
 - круглое (монтажный диаметр 22 мм);
 - квадратное (26×26 мм)
- Толщина монтажной панели:
 - от 1 до 4 мм для круглого исполнения;
 - от 1 до 6 мм для квадратного исполнения
- Нагрузочная способность контактов: 10 А/250 В переменного тока
- Винтовое присоединение
- Минимальные коммутируемые ток/напряжение: 1 мА/5 В
- Механический ресурс: не менее 3×10⁵ рабочих циклов
- Степень защиты: IP65 (IP67 с защитным колпачком)
- Диапазон рабочих температур: –25...+65°C

Информация для заказа комплектных комбинаций круглого исполнения

Исполнение	Цвет рабочей поверхности	Контактная группа	Номер для заказа
Кнопочный блок с плоской кнопкой			
	черный	1 НР	3SB3202-0AA11
	черный	1 НЗ	3SB3203-0AA11
	красный	1 НЗ	3SB3203-0AA21
	желтый	1 НР	3SB3202-0AA31
	зеленый	1 НР	3SB3202-0AA41
	синий	1 НР	3SB3202-0AA51
	белый	1 НР	3SB3202-0AA61
	черный	1 НР+1 НЗ	3SB3201-0AA11
	красный	1 НР+1 НЗ	3SB3201-0AA21
	желтый	1 НР+1 НЗ	3SB3201-0AA31
	зеленый	1 НР+1 НЗ	3SB3201-0AA41
	синий	1 НР+1 НЗ	3SB3201-0AA51
белый	1 НР+1 НЗ	3SB3201-0AA61	
Кнопочный блок с подсветкой и плоской кнопкой			
	красный	1 НЗ	3SB3246-0AA21
	желтый	1 НР	3SB3245-0AA31
	зеленый	1 НР	3SB3245-0AA41
	синий	1 НР	3SB3245-0AA51
	белый	1 НР	3SB3245-0AA61
	прозрачный	1 НР	3SB3245-0AA71
	красный	1 НР+1 НЗ	3SB3247-0AA21
	желтый	1 НР+1 НЗ	3SB3247-0AA31
	зеленый	1 НР+1 НЗ	3SB3247-0AA41
	синий	1 НР+1 НЗ	3SB3247-0AA51
	белый	1 НР+1 НЗ	3SB3247-0AA61
	прозрачный	1 НР+1 НЗ	3SB3247-0AA71
	красный	1 НЗ	3SB3254-0AA21
	желтый	1 НР	3SB3253-0AA31
	зеленый	1 НР	3SB3253-0AA41
	синий	1 НР	3SB3253-0AA51
	белый	1 НР	3SB3253-0AA61
	прозрачный	1 НР	3SB3253-0AA71
	красный	1 НР+1 НЗ	3SB3255-0AA21
	желтый	1 НР+1 НЗ	3SB3255-0AA31
	зеленый	1 НР+1 НЗ	3SB3255-0AA41
	синий	1 НР+1 НЗ	3SB3255-0AA51
	белый	1 НР+1 НЗ	3SB3255-0AA61
	прозрачный	1 НР+1 НЗ	3SB3255-0AA71

Исполнение	Цвет рабочей поверхности	Контактная группа	Номер для заказа
Переключатель			
	Два коммутационных положения, последовательность O-I с фиксацией, угол поворота 50°		
	черный	1 НР	3SB3202-2KA11
		1 НР+1 НЗ	3SB3201-2KA11
	Три коммутационных положения, последовательность I-O-II с фиксацией, угол поворота 2×50°		
	черный	1 НР	3SB3210-2DA11
		2 (1 НР+1 НЗ)	3SB3208-2DA11
Три коммутационных положения, последовательность I-O-II без фиксации, угол поворота 2×50°			
черный	1 НР	3SB3210-2EA11	
	2 (1 НР+1 НЗ)	3SB3208-2EA11	
Аварийный выключатель Ø40 мм с принудительной фиксацией и с деблокированием поворотом.			
Желтая подкладная табличка Ø80 мм в комплекте			
	красный	1 НР	3SB32 03-1HA20
		1 НР+1 НЗ	3SB32 01-1HA20
Световой сигнализатор			
	красный	–	3SB3244-6□A20
	желтый	–	3SB3244-6□A30
	зеленый	–	3SB3244-6□A40
	синий	–	3SB3244-6□A50
	белый	–	3SB3244-6□A60
	прозрачный	–	3SB3244-6□A70
		красный	–
желтый		–	3SB3252-6□A30
зеленый		–	3SB3252-6□A40
синий		–	3SB3252-6□A50
белый		–	3SB3252-6□A60
прозрачный		–	3SB3252-6□A70

Гладкая линзаA
Рифленая линзаB

Вспомогательные компоненты

Наименование	Номер для заказа	
Контактный блок с 1 контактной группой	НР	3SB3400-0B
	НЗ	3SB3400-0C
Контактный блок с 2 контактными группами	1 НР+1 НЗ	3SB34 00-0A
	2 НР	3SB34 00-0D
	2 НЗ	3SB34 00-0E
Держатель для кнопочного выключателя на 3 контактных блока	3SB39 01-0AB	
Держатель для маркировочной таблички 12,5×27 мм	3SB39 22-0AV	
Маркировочная табличка 12,5×27 мм без надписи	3SB39 02-1AA	

НЗ – нормально-замкнутый; НР – нормально-разомкнутый

Другие устройства и исполнения см. в каталоге NS K.