

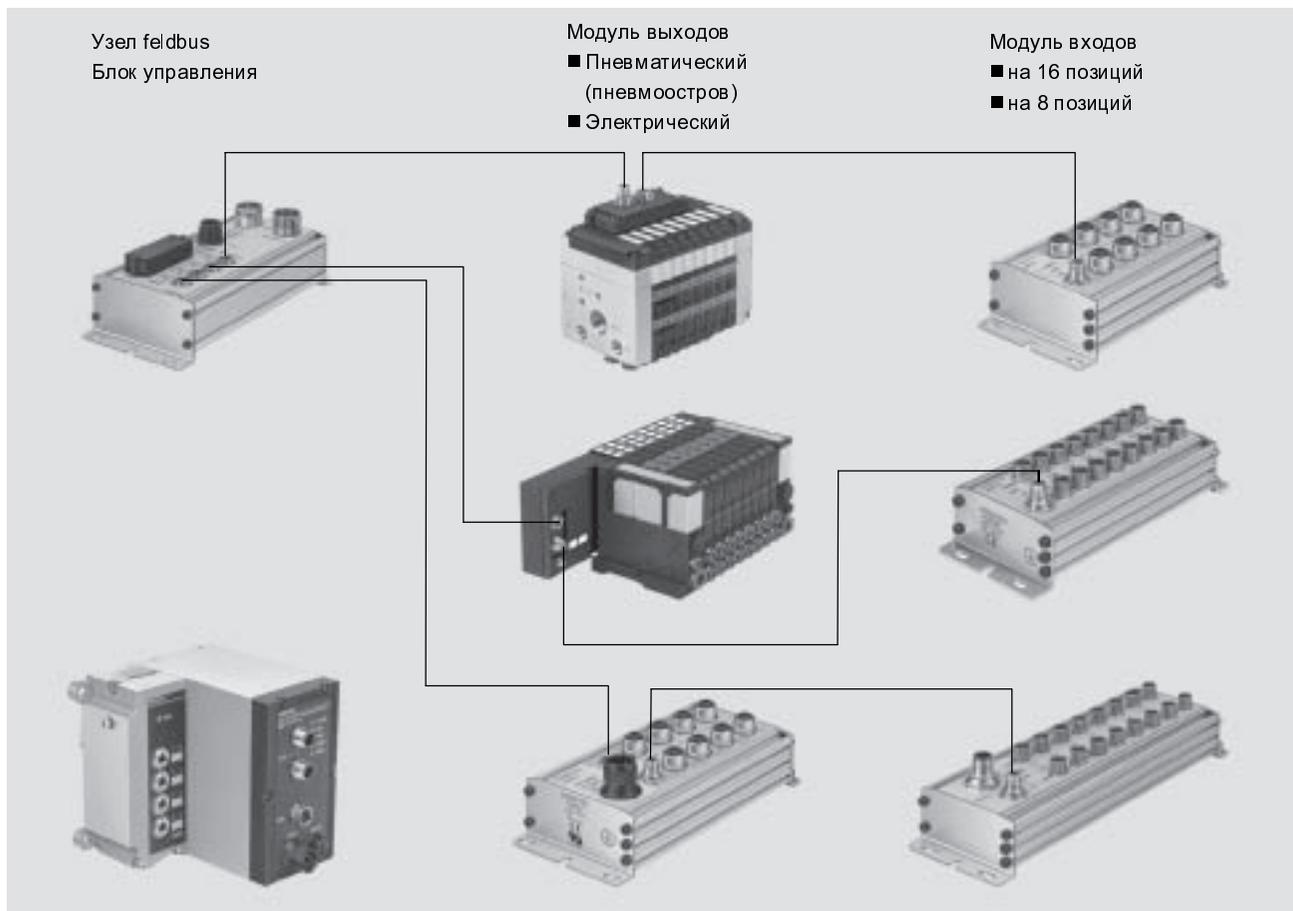


- Децентрализованная монтажная система для коротких циклов работы
- Соединение с центральной шиной fieldbus для максимальной экономичности
- Пригодна для работы с целым рядом протоколов fieldbus
- Диагностика с помощью светодиодов и fieldbus
- Можно подключить до 64 входов и 64 выходов (включая катушки)
- Питание и подключение к шине по одной линии
- Программирование с помощью встроенного контроллера

Система электрического монтажа CP

FESTO

Основные особенности



Проверенная

- Законченная концепция для децентрализованных структур машин и систем
- Децентрализованные пневмоэлементы и датчики для быстрых процессов
- Централизованные электрические устройства для fieldbus и общего электропитания
- Гибкая конфигурация отдельных CP-цепочек
- Выбор размеров пневмоостровов для оптимизации пневмосистемы

Прочная

- Узел fieldbus в металлическом корпусе
- Электрические устройства с классом защиты IP65
- Проверенные пневмоострова CPV (компактные) и CPA (модульные)
- Модули электрических входов и выходов в металлических или пластиковых корпусах
- Прочные электрические разъемы M12 или M8

Разнообразная

- 4 CP-цепочки длиной до 10 м обеспечивают оптимальную децентрализацию
- 16 входов и 16 выходов/распределителей на цепочку
- Распределители:
 - компактные CPV10/14/18 с расходом 400, 800 и 1600 л/мин.
 - модульные CPA 10/14 с расходом 350 и 650 л/мин.
- Модули на 8 или 16 входов с дополнительным питанием или без
- Универсальные модули на 4 или 8 выходов
- Модуль на 16 выходов с защитой IP20 для монтажа в шкафу

Надежная

- Прочные модули и принадлежности
- Готовая к установке система, включая cluding CP-кабели
- Соединения с защитой от короткого замыкания
- Распределители (катушки) с отдельным подводом электропитания
- Все модули имеют светодиоды для локальной диагностики состояния
- Диагностика каждой CP-цепочки по fieldbus
- Интеллектуальная система (кнопка самообучения) "изучает" текущую конфигурацию
- Легкая замена модулей в любой момент

Система электрического монтажа CP

Основные особенности

Монтажная система CP

Монтажная система CP отвечает двум совершенно противоположным требованиям и разрешает конфликт между необходимой децентрализацией и модульностью и удобством электрического монтажа.

Быстро работающие машины с коротким временем цикла требуют коротких пневмолиний. Это значит, что распределители должны стоять близко к цилиндрам. Монтажная система CP разработана как раз для того, чтобы не подключать индивидуально каждую катушку.

В систему входят компактные пневмоострова CPV, модульные CPA и разные модули входов/выходов, объединенные общей концепцией электрического подключения.

Все CP-пневмоострова и CP-модули соединяются готовыми CP-кабелями и подключаются к CP-узлу fieldbus. На одной CP-цепочке, подключенной к узлу fieldbus, может находиться один CP-пневмоостров и один CP-модуль входов. Эта монтажная система поддерживает максимум 4 цепочки на один

узел fieldbus. Каждая цепочка может иметь длину до 10 м.

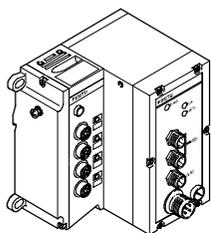
CP-узел fieldbus является центральной точкой системы fieldbus, обеспечивая срабатывание распределителей и питание датчиков. На нем с помощью переключателей производится установка соответствующих параметров шины и находится стандартный разъем fieldbus. Питание датчиков, подключенных к модулям входов, и питание нагрузки (катушек распределителей) отдельные. CP-цепочка служит для обмена информацией о

состоянии входов и выходов между подключенными модулями и CP-узлом fieldbus, а также для отдельного питания датчиков и катушек.

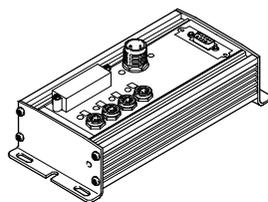
CP-пневмоострова и CP-модули входов не требуют других электрических присоединений кроме CP-кабеля и каких-то специфичных для модуля настроек. Это минимизирует монтажное пространство, которое занимают электрические подключения модулей и распределителей.

Типы узлов:

Узел fieldbus/блок управления CP-03



CP-узел fieldbus CP-E



Система электрического монтажа CP

Система заказа

FESTO

Конфигуратор

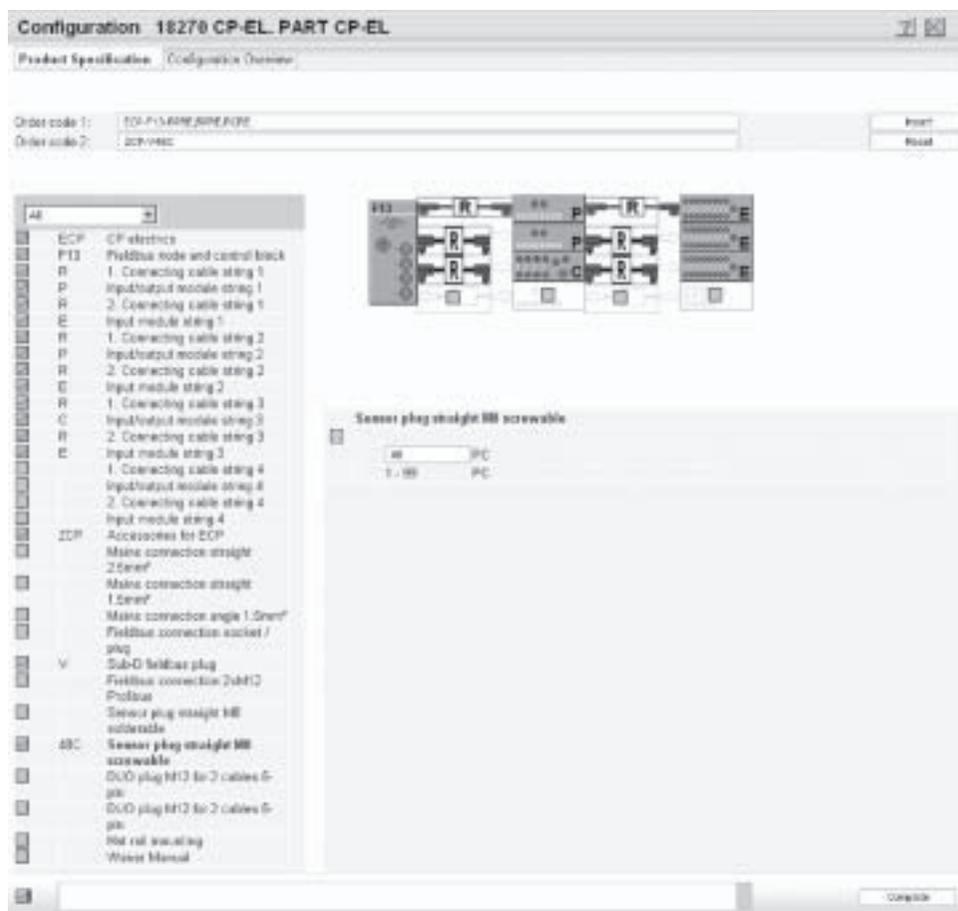
Online через: → www.festo.com/en/engineering

Для помощи в выборе нужной CP-системы имеется конфигуратор. Он поможет Вам быстро выбрать правильный продукт.

Для заказа элементов из состава CP-системы, тип ECP, используется специальный код.

Система заказа типа ECP

→ 4 / 4.6-81



На рисунке показан пример конфигурации.

Следующие шаги показывают, как можно получить нужный код заказа:

Попав на главную страницу Festo, выберите он-лайн версию цифрового каталога продукции в подменю “Products”: Вы попадете на главную страницу этого каталога. Активируйте меню “Product Search” (Поиск продукта).

Здесь можно указать “Module No.” (номер, например 18270), “Type” (тип, например, ECP) или “Article name” (название, например, CP stallation system), а затем нажмите на “Search result” (результаты поиска). Чтобы сконфигурировать продукт под свои требования, нужно кликнуть по голубой корзинке (это еще не активирует заказ). Теперь можно конфигурировать продукт.

Выберите “Configurator”.

Конфигурация CP-системы делается шаг за шагом (сверху вниз) в полном соответствии с Вашими требованиями.

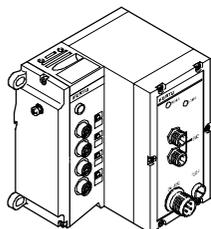
Для продолжения процесса заказа выберите меню “Finish”

Система электрического монтажа CP

Обзор принадлежностей

FESTO

Системы fieldbus, программируемые контроллеры



FESTO

MOELLER 

ABB

SIEMENS

DeviceNet

 **Allen-Bradley**



Варианты fieldbus

Всего на рынке существует более 20 систем fieldbus (протоколов), и некоторые из них признаны наиболее важными. Festo поддерживает их посредством разных узлов fieldbus (FBxx) на своих пневмоостровах. Системы fieldbus требуют наличия мощного центрального ПЛК и мастер-интерфейса, адаптированного к определенному протоколу fieldbus.

Системы fieldbus используются для автоматизации систем, где имеются устройства с многочисленными входами/выходами, сложными функциями или высоким уровнем коммуникации. В этом случае система fieldbus предоставляет преимущества в простоте разводки кабелей, легкой диагностике и обслуживанию, что компенсирует дополнительные вложения на мастер-интерфейс fieldbus и необходимые знания.

Festo fieldbus

Разработана Festo и поддерживается контроллерами типов FPC, SF и IPC (Festo FB5). К этой шине можно подключить максимум 98 станций. Шина может работать с 4 разными скоростями передачи данных (31,25; 62,5; 187,75 375 кБод/с).

Interbus

Открытый стандарт fieldbus, разработанный фирмой Phoenix Contact и теперь используемый по всему миру. Некоторые важные монтажные принадлежности, такие как шинные заглушки, нужно получить от фирмы Phoenix или ее партнеров (Festo FB6).

DeviceNet

Открытая система fieldbus, основанная на технологии CAN, сначала разработанный фирмой Rockwell (Allen Bradley) для автомобильной промышленности. Теперь DeviceNet является открытым стандартом (Festo FB11).

Profibus DP

Открытый стандарт fieldbus, разработанный фирмой Siemens и теперь используемый по всему миру (Festo FB13 для 12 МБод).

ABB CS31

Система fieldbus от фирмы ABB, позволяющая подключить до 63 станций к мастер-устройству. Данные передаются с постоянной скоростью 187,5 кБод/с. Этот протокол подходит для всех областей техники автоматизации (Festo FB5).

Moeller SUCONET K

До 98 станций можно подключить шне SUCONET K fieldbus. Эта шина работает на скорости 187,5 или 375 kbps, в зависимости от дизайна, длины кабеля и т. п. Интерфейс шины базируется на RS 485 со структурой мастер/слейв (Festo FB5).

Система электрического монтажа CP

Обзор принадлежностей

Блоки управления

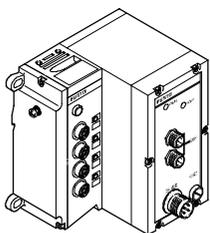
Контроллеры, встроенные в пневмоострова фирмы Festo, позволяют создавать автономные блоки управления с классом защиты IP65, не требующие монтажа в шкафу.

В ведомом режиме работы эти пневмоострова можно использовать для предварительной обработки данных и они идеально подходят для создания интеллектуальных децентрализованных систем

В ведущем режиме работы можно проектировать группы пневмоостровов, с многочисленными функциями и вариантами исполнения, которые могут автономно управлять машинами и системами среднего размера.

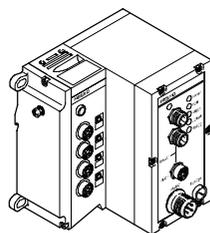
Варианты блоков управления

Встроенный ПЛК Festo Быстродействующий мини-контроллер от Festo встроен в узел SF3 пневмоострова. Это дает возможность локального управления максимум 128 входами и 128 выходами.



В сочетании с системой Festo fieldbus можно подключать дополнительные входы/выходы и расширенные функции. Блок управления SF3 может работать как автономный контроллер, как ведомое или ведущее устройство fieldbus (можно подключать к нему до 31 ведомого устройства и до 1048 входов и выходов).

Встроенный ПЛК Allen Bradley с SLC
Мощный миниконтроллер SLC5/02 от Allen Bradley, встроенный в узел SB/SF60 пневмоострова.

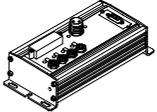
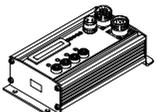
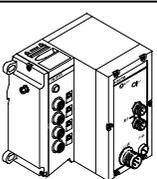
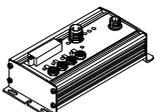
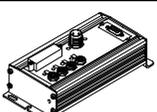
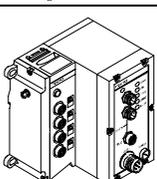
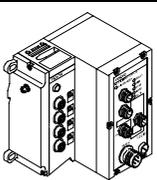
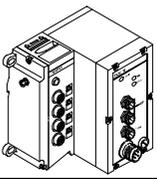


Он осуществляет управление максимум 128 входами и 128 выходами. Со сканером DeviceNet на SF60 можно подключать дополнительные входы/выходы и расширенные функции. Блок управления SF60 может работать автономно, а также как ведомое или ведущее устройство системы DeviceNet (максимум 31 ведомое устройство).

Система электрического монтажа CP

Обзор принадлежностей

FESTO

Узлы fieldbus/блоки управления						
Рисунок	Тип	Fieldbus протокол	Цепочек	Входов/выходов	Тип подключения к шине	→ Стр.
	FB5	Festo ABB CS31 Moeller SUCONET K	4	64/64	Sub-D	4 / 4.6-15
	FB6	Interbus			1x круглая розетка M23 1x круглый штекер M23	4 / 4.6-19
	FB8	Allen Bradley (1771 RIO)			2x круглых розетки M12, 4-пол.	4 / 4.6-23
	FB11	DeviceNet			1x круглая розетка M12, 5-пол.	4 / 4.6-27
	FB13	Profibus-DP (12 MBd)			Sub-D или 2xM12 Reversekey	4 / 4.6-31
	SB6	Блок управление Allen Bradley, встроенный SLC			2 круглых розетки M12, 5-пол.	4 / 4.6-35
	SF6	Блок управление Allen Bradley, встроенный SLC с DeviceNet			3 круглых розетки M12, 5-пол.	4 / 4.6-40
	SF3	Блок управления Festo с с подключением fieldbus			3 круглых розетки M12, 4-пол.	4 / 4.6-44

Системы fieldbus / электрическая периферия
Монтажная система CP

4.6

Система электрического монтажа CP

Особенности – Питание

Рабочее напряжение и питание нагрузки

При подключении модулей с помощью CP-кабелей выполняются следующие функции:

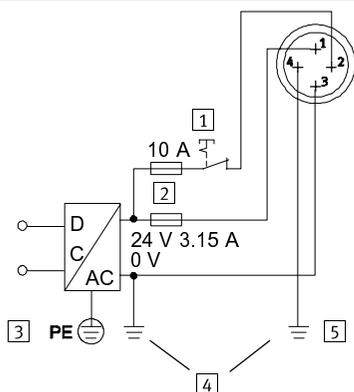
- обмен данными
- питание встроенной электроники
- питание датчиков на модулях входов

Каждый модуль в монтажной системе CP отдельно защищен от перегрузки с помощью предохранителей.

Модули входов без дополнительного питания обеспечивают

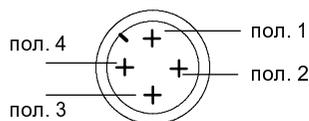
питание подключенных к ним датчиков максимум 500 мА, а модули с дополнительным питанием - до 2 А остаточного тока.

Пример подключения



- 1 Рабочее напряжение (внешний предохранитель)
- 2 Внешние предохранители
- 3 Защитное заземление
- 4 Выравнивание потенциалов
- 5 Заземление на пол. 4, на 12 А

Назначение контактов в разъеме питания узла fieldbus



- пол. 1 - Питание 24 В для электроники и входов
- пол. 2 - Питание 24 В для катушек распределителей
- пол. 3 - 0 В
- пол. 4 - Заземление

Система электрического монтажа CP

Особенности – CP-преобразователь

Подключение пневмоостровов и модулей входов через CP-преобразователь

Центральное питание

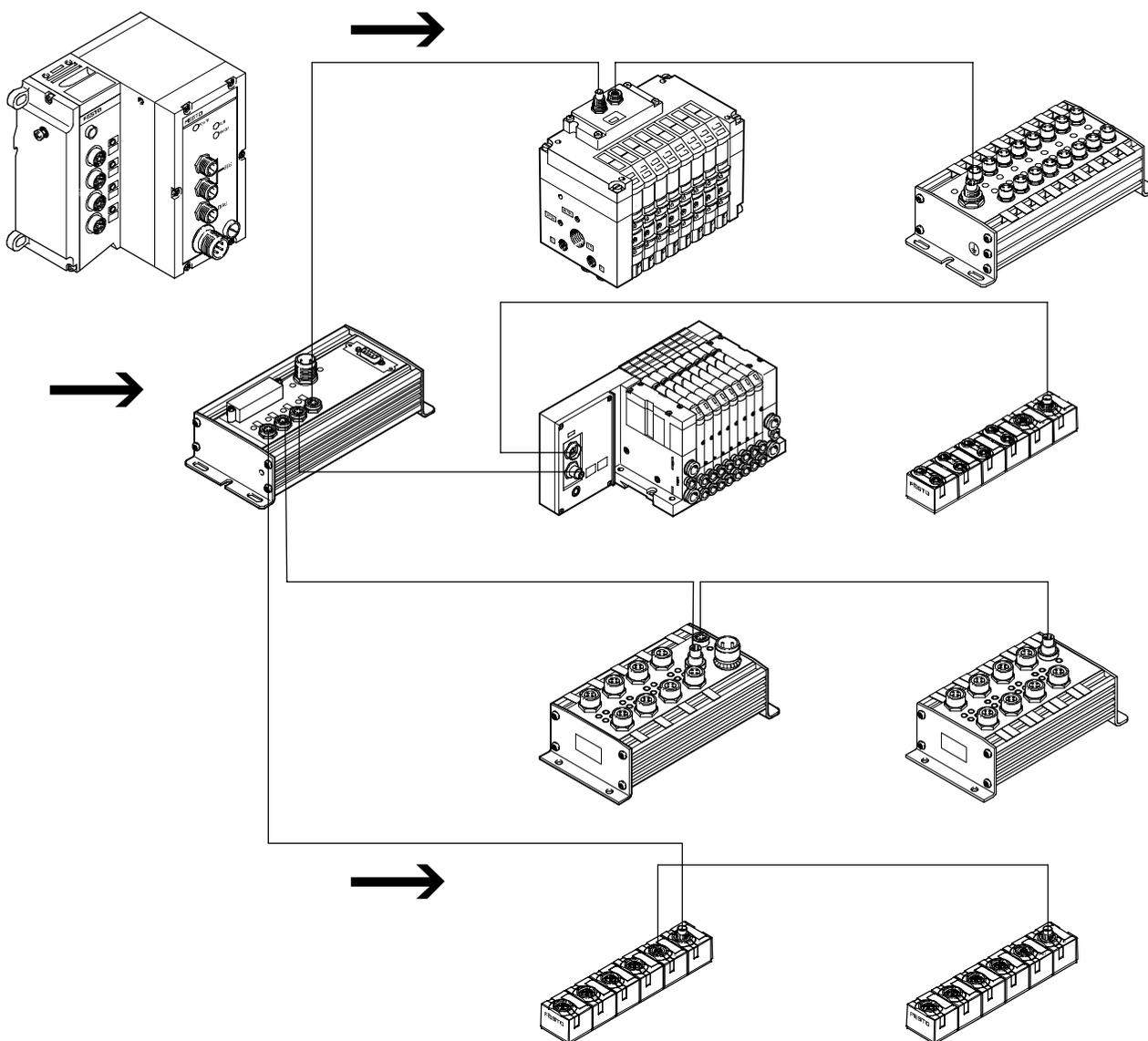
- Рабочее напряжение для модулей
- Питание датчиков модулей входов
- Питание нагрузки (катушки распределителей)

Центрально на CP-преобразователь:

- Распределение питания на каждый пневмоостров и модуль CP-системы.
- Передача данных о состоянии входов/выходов и диагностики.

Распределенно на каждый модуль входов/выходов:

- Электронные предохранители для защиты от перегрузки
- Обнаружение отсутствия напряжения
- Мониторинг уровня напряжения нагрузки для надежной работы



Система электрического монтажа CP

FESTO

Особенности – Диагностика

Диагностика – Узел fieldbus

По каждой CP цепочке можно провести полную диагностику. Диагностика проводится с помощью светодиодов или программы ПЛК для данной системы fieldbus.

Диагностика по светодиодам LED

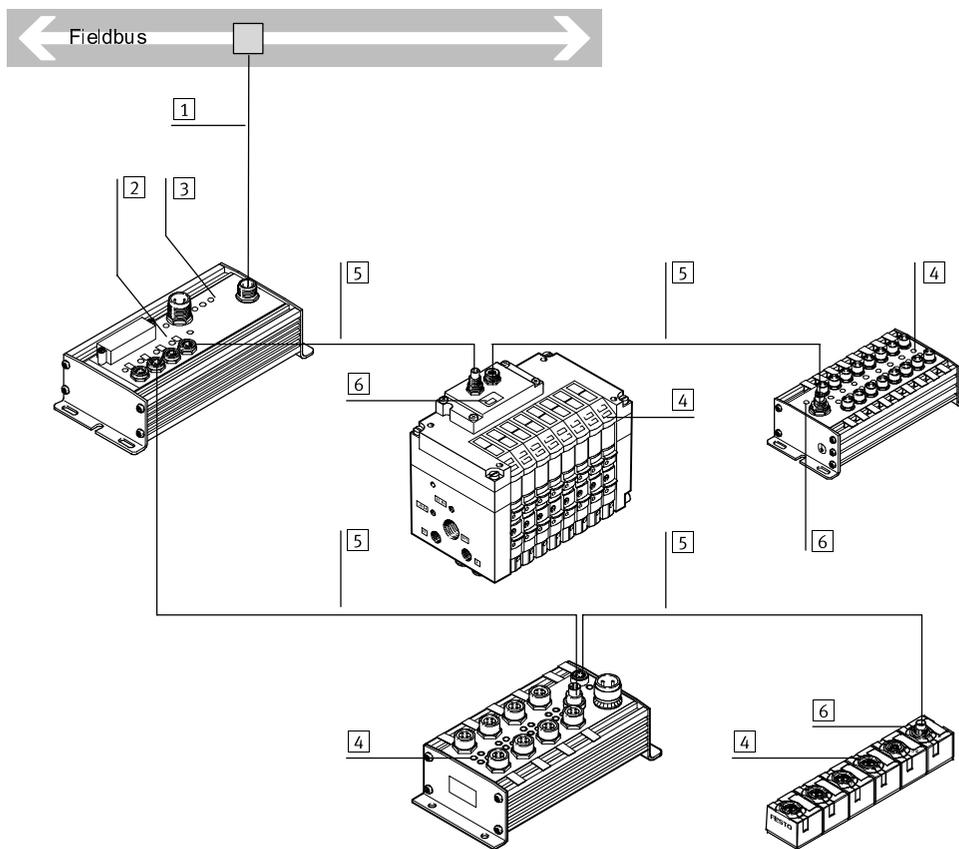
- Ошибка связи по шине
- POWER, питание для внутренней электроники
- POWER V, питание на катушки распределителей
- 0 ... 3, изменено или прервано подключение CP цепочки

Могут использовать и светодиоды, специфические для данной системы fieldbus.

Диагностике по программе ПЛК, например:

- Ошибки конфигурации
- Ошибки шины
- Отсутствие напряжения питания
- Низкое напряжение (катушки)
- Короткое замыкание в питании датчика

- Отсутствие напряжения на модулях выходов
- Короткое замыкание/перегрузка на модулях выходов
- Прерывание подключения к одному или нескольким CP модулям (пневмоостров, модули входов/выходов)

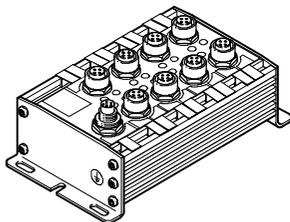


Система электрического монтажа CP

FESTO

Особенности – Модули входов/выходов

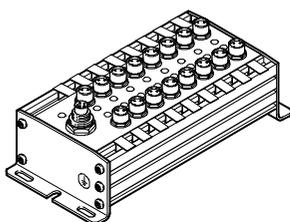
Модули входов/выходов (прочные)



CP-E16-M12x2-5POL
CP-E16N-M12x2-5POL

- 16 входов 24 В DC
- 16 светодиодов статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

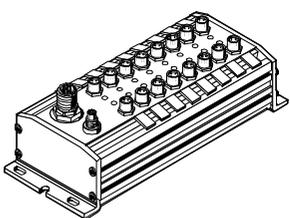
- Штекер M12, двойное назначение
- 1x M9 CP подключение
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8
CP-E16N-M8

- 16 входов 24 В DC
- 16 светодиодов статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

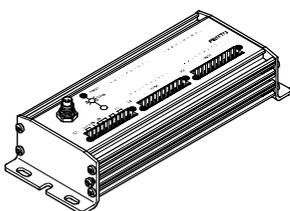
- Штекер M8, одинарное назначение
- 1x M9 CP подключение
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8-Z

- 16 входов 24 В DC
- 16 светодиодов статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

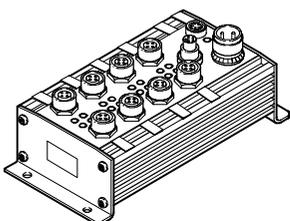
- Электрическая изоляция с помощью дополнительного питания
- Штекер M8, одинарное назначение
- 1x M9 CP подключение
- Отдельное питание датчиков
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-KL-IP20-Z

- 2x 8 входов 24 В DC
- 16 светодиодов статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

- Винтовые клеммы или розетки с пружиной
- 1x M9 CP подключение
- Отдельное питание датчиков
- PNP/NPN, IP20



CP-A08-M12-5POL
CP-A08N-M12

- 8 выходов 24 В DC
- 8 светодиодов статуса выходного сигнала
- Светодиод состояния модуля
- M12 plug, single allocation

- 2x M9 CP подключения
- Отдельное питание нагрузки
- Выходы защищены от перегрузки и короткого замыкания
- PNP/NPN, IP65

Подробное описание модулей входов и выходов

→ [Info 221 CP installation system](#)

Система электрического монтажа CP

Особенности – Модули входов/выходов

FESTO

CP модули входов/выходов (компактные)

В дополнение к прочным металлическим модулям имеются новые компактные CP-модули. Они оптимизированы по габаритам, сделаны из пластика и очень легкие. Они, конечно, соответствуют классу защиты IP65/67 (за исключением модулей с пружинными клеммами, которые имеют IP20 и требуют установки в защищенном месте).

Они спроектированы для использования в операциях сборки, где большую роль играют габариты и вес. Эти модули можно использовать в комбинации со следующими пневмоостровами:

- CPV, CPA
- Fieldbus Direct
- CPV-SC, CPA-SC
- CPX-CP interface
- CDVI

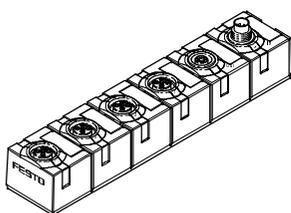
Применение:

- Эти модули можно располагать ближе к приводам за счет их малых размеров
- Те же функции, конфигурация и ввод в строй, как и у обычных CP модулей.
- Возможно расширение CP-системы. Макс. число модулей на цепочку:
 - CPX-CP interface. макс. 4 модуля или 32 входа и 32 выхода на цепочку
 - CP монтажная система, Fieldbus Direct, CPV-SC1, CPA-SC1 и CDVI. Длина

цепочки: 1 пневмоостров / модуль выходов и 1 модуль входов

- Компактные CP модули и прежние CP модули можно ставить в одну цепочку вместе.

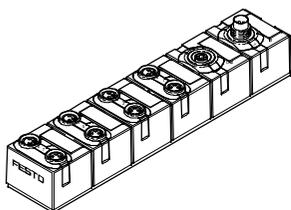
→ Info 243 Монтажная система CPI
 → Стр. 4 / 4.6-9
 → Стр. 4 / 4.6-10



CP-E08-M12x2-CL

- 8 входов 24 В DC
- 8 светодиодов статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

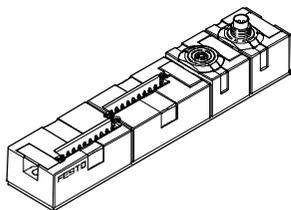
- 4 штекера M12, 5-пол., двойное назначение
- 2x M9 CP подключения
- PNP, IP65/67



CP-E08-M8-CL

- 8 входов 24 В DC
- 8 светодиодов статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

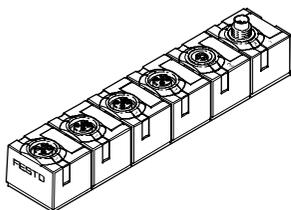
- 8 штекеров M8, 3-пол., одинарное назначение
- 2x M9 CP подключения
- PNP, IP65/67



CP-E16-KL-CL

- 16 входов 24 В DC
- Indirect signal status display via LEDs in the connection set of the tension-spring socket
- Светодиод состояния модуля

- Пружинные клеммы
- 2x M9 CP подключения
- PNP, IP20

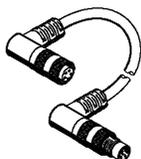


CP-A04-M12x2-CL

- 4 выходов 24 В DC
- 4 светодиода статуса сигнала
- Светодиод состояния модуля

- 4 штекера M12, 5-пол., двойное назначение
- 2x M9 CP подключения
- Выходы защищены от перегрузки и короткого замыкания
- PNP, IP65/67

CP соединительные кабели



KVI-CP-1-...
KVI-CP-2-...

CP цепочка набирается с помощью готовых CP кабелей, которые поставляются длиной от 0,5 до 8 метров.

- M9 разъем, 5-пол.
- Прямая угловая версия в любой комбинации
- Подходят для прокладки в цепных рукавах KVI-CP-2-...

Система электрического монтажа CP

FESTO

Особенности – Варианты монтажа

Варианты монтажа

CP модули

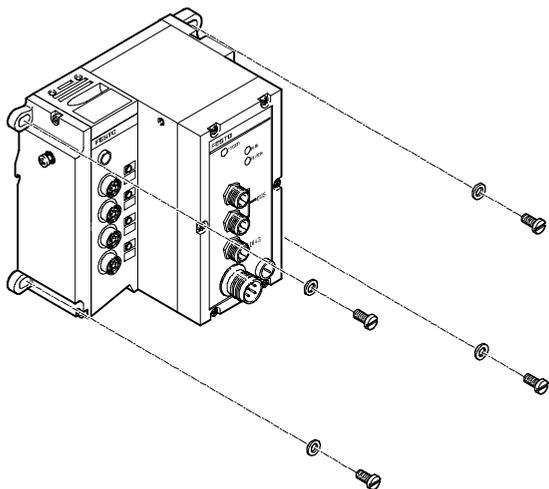
Элементы монтажной системы CP можно монтировать несколькими способами:

■ На стене с помощью сквозных отверстий

■ На H-рейке с помощью набора адаптеров

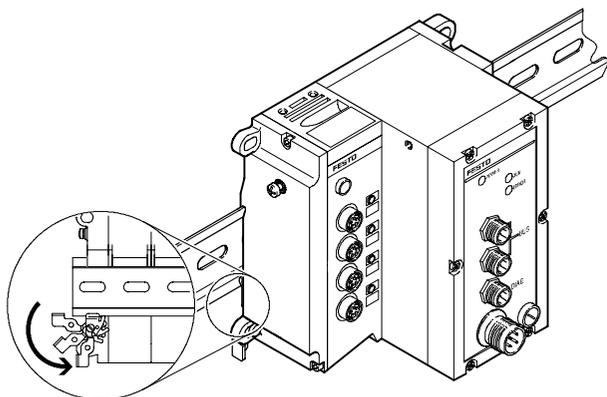
Монтаж стандартного корпуса (узел шины типа 03)

Монтаж на стене



■ С помощью 4 отверстий стандартный корпус (для винтов диаметром до 6 мм) можно установить на ровной поверхности практически в любом положении.

Монтаж на H-рейке



■ Направляющий паз для установки на H-рейку расположен сзади стандартного корпуса.

Для монтажа нужен набор зажимов:

- IBGH-03-4,0 или
- IBGH-03-7,0

Он позволит установить корпус на H-рейку по DIN EN 50 022.

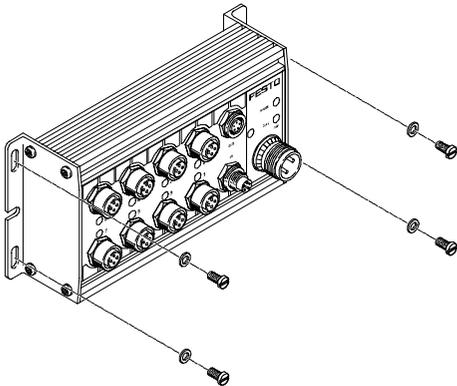
Система электрического монтажа CP

FESTO

Особенности – Варианты монтажа

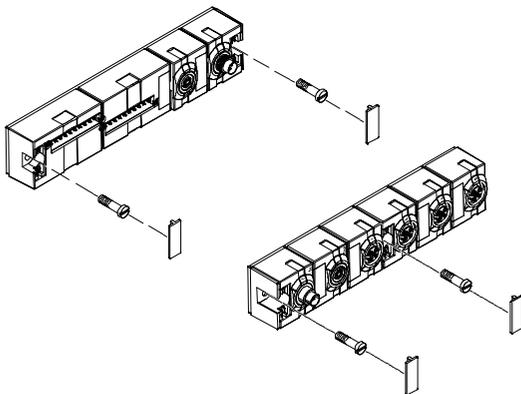
Монтаж с CP-модулями

На стене – Прочные CP модули



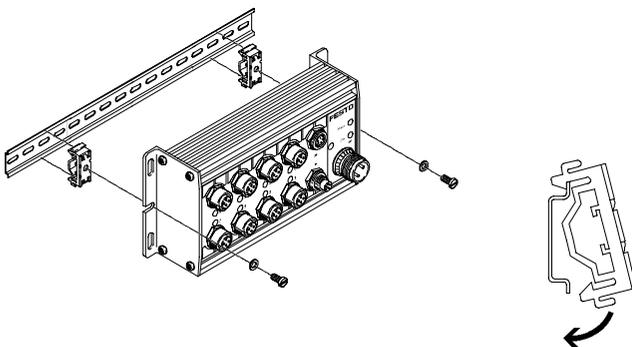
- Используя продолговатые отверстия, CP модули (винты диаметром до 4 мм) можно установить на ровной поверхности практически в любом положении.

На стене – Компактные CP модули



- На компактных CP модулях монтажные отверстия прикрыты идентификационными табличками.

Монтаж на H-рейке



- Для CP модулей имеется монтажный набор (CP-TS-HS35) для крепления на H-рейке.
- Он позволяет установить модуль на H-рейку по DIN EN 50 022.
- В монтажный набор входят 2 винта 4 x M12 и 2 шайбы.

Приверните корпус к монтажным элементам, а затем установите на рейку и затяните винтыю.

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB05-E

FESTO

FESTO

MOELLER 

ABB

 Ремонтируется

Этот узел fieldbus обеспечивает связь между децентрализованной CP системой и ведущим устройством более высокого уровня (мастером). Узел является ведомой станцией на шине fieldbus и представляет в сеть данные входов/выходов и информацию о диагностике от подключенный CP модулей. В отношении электрической периферии этот узел обеспечивает раздельное питание для

- электронных модулей и датчиков
 - катушек распределителей.
- Узел FB5 поддерживает три протокола разных компаний, основанных на плавающем соединении RS485. Нужный протокол выбирается настройкой переключателя.
- Festo fieldbus
 - ABB CS31
 - Moeller SUCONET K



Применение

Подключение к шине

Подключение узла FB5 к шине производится с помощью 9-полюсного штекера Sub-D. При работе в fieldbus входные сигналы управления от узла постоянно передаются по шинкам подключенным CP

модулям. CP модули обеспечивают присутствие запрограммируемых выходных сигналов или переключение соответствующих распределителей.

Примечание

Альтернативно подключение к шине можно сделать с помощью адаптерного штекера 2x M12 (B-код).

Выполнение

FB5 поддерживает модули цифровых входов и выходов и катушки распределителей. Он может обслуживать до 64

цифровых выходов, из которых до 4x16 могут быть катушками, и до 64 цифровых входов.

Примечание

Пожалуйста, соблюдайте общие правила и руководства по адресации входов/выходов при назначении выходов.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB05-E

Основные характеристики			
Тип		CP-FB05-E	
Номер заказа		18 238	
Скорость передачи сигналов	Festo fieldbus	Устанавливается с помощью переключателя <ul style="list-style-type: none"> ■ 31,25 kbps ■ 62,50 kbps ■ 187,50 kbps ■ 375 kbps 	
	ABB CS31	187,50 kbps	
	Moeller SUCONET K	Скорость устанавливается автоматически <ul style="list-style-type: none"> ■ 187,50 kbps ■ 375 kbps 	
Диапазон адресации	Festo fieldbus	1 ... 98	
	ABB CS31	0 ... 60	
	Moeller SUCONET K	1 ... 98	
Тип коммуникации	Festo fieldbus	Циклический опрос	
	ABB CS31	I16, O16 или I/O16	
	Moeller SUCONET K	До 32 I/O (вх./вых.): SIS-K-06/07 До 64 I/O (вх./вых.): SIS-K-10/10	
Макс. число катушек распределителей		64	
Макс. число выходов, включая катушки		64	
Макс. число входов		64	
Светодиоды диагностики	Питание	Индикатор питания для внутренней электроники	
	Питание V	Индикатор питания для катушек распределителей	
	0...3	Индикатор CP цепочки	
	Шина	Статус ошибки шины	
Диагностика устройства, передаваемая контроллеру		<ul style="list-style-type: none"> ■ Короткое замыкание/перегрузка на выходе ■ Низкое напряжение на катушках ■ Низкое напряжение на выходах ■ Низкое напряжение на датчиках 	
	Рабочее напряжение	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
		допустимое	20,4 ... 26,4 В
		поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока - контакт 1	Fieldbus узел	250 мА	
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление тока входами	
Ограничения по току	Электроника узла fieldbus и CP подключение	Макс. 1,25 А, защита от короткого замыкания	
Напряжение нагрузки - контакт 2	Катушки распределителей	Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям	
		<ul style="list-style-type: none"> → Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Compact Performance valve terminals CPV and CPA 	
Ограничения по току	Питание катушек	Макс. 2,5 А, предохранитель	
Сертификация		CE	
Класс защиты по EN 60 529		IP65	
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C	
	хранение	-20 ... +70 °C	
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка	
Размеры (LxWxD)		196,4 x 88 x 61,5 мм	
Вес		925 г	

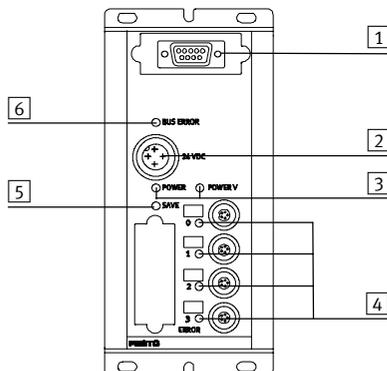
Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB05-E

Элементы соединения и индикации

На крышке узла шины расположены:



- 1 Штекер для кабеля fieldbus
- 2 Подключение рабочего напряжения для CP и распределителей
- 3 Светодиоды питания
- 4 Светодиоды цепочек
- 5 Кнопка Save (сохранить)
- 6 Светодиод шины

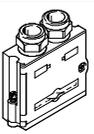
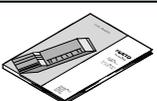
Назначение контактов на интерфейсе fieldbus (вид на штекер)

Вид на штекер	Контакт	Штекер Festo Sub-D (IP65)	Назначение сигналов в зависимости от производителя			
			Интерфейс Festo fieldbus	ABB CS31	Moeller SUCONET K Sub-D, 9-пол. DIN (круглый), 5-пол.	
	1					
	2					
	3	B	S+	Шина 1	3 (T _A /R _A)	4 (T _A /R _A)
	4					
	5					
	6					
	7					
	8	A	S-	Шина 2	7 (T _B /R _B)	1 (T _B /R _B)
	9					
Корпус	Зажим кабеля	Экран	Экран	4 (экран)	Корпус	

Система электрического монтажа CP

Принадлежности – Узел fieldbus CP-FB05-E

FESTO

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение fieldbus				
	Fieldbus розетка, подключение Sub-D		FBS-Sub-9-GS-DP-B	532 216
	M12 adapter		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
Подключение пневмоострова				
	Соединительный кабель WS-WD	0,5 м	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 м	KVI-CP-1-WS-WD-1.0	191 892
		2 м	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 м	KVI-CP-1-WS-WD-3.0	191 893
		5 м	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Соединительный кабель GS-WD	5 м	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 м	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Соединительный кабель GS-GD	2 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		CP-TS-HS35	170 169
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Узел шины CP-FB5-E	German	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 105
		English	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 205
		French	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 135
		Italian	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 165
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

FESTO

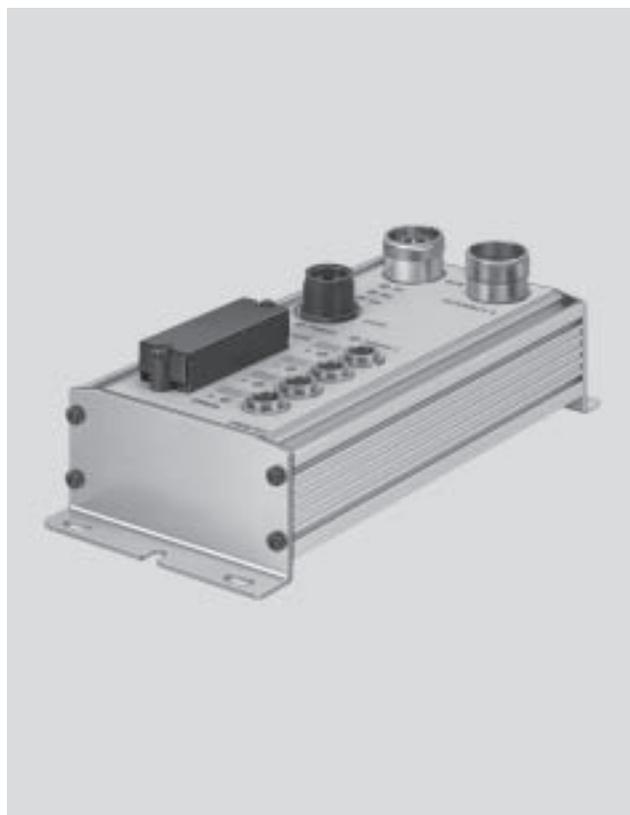
Технические данные – Узел fieldbus CP-FB06-E



Ремонтируется

Этот узел fieldbus обеспечивает связь между децентрализованной CP системой и ведущим устройством более высокого уровня (мастером). Узел является ведомой станцией на шине fieldbus и представляет в сеть данные входов/выходов и информацию о диагностике от подключенный CP модулей. В отношении электрической периферии этот узел обеспечивает раздельное питание для

- электронных модулей и датчиков
- катушек распределителей.



Применение

Подключение к шине

Подключение узла FB5 к шине производится с помощью 2-х 9-полюсных разъемов M23 с типовым для Interbus расположением контактов. Штекер и розетка помечены

Remote IN и Remote OUT в соответствии с определением для удаленной шины Interbus. Оба шинных кабеля всегда подведены к узлу fieldbus и разведены в соответствии с

кольцевой структурой Interbus. Узел CP fieldbus получает данные от контроллера высшего уровня и посылает их к подключенным CP пневмоостровам или модулям

выходов. Состояние входных сигналов запрашивается от модулей входов и передается CP узлам fieldbus.

Выполнение

FB6 поддерживает модули цифровых входов и выходов и катушки распределителей. Он может обслуживать до 64

цифровых выходов, из которых макс. 64 могут быть катушками распределителей, и до 64 цифровых входов.

Примечание

Пожалуйста, соблюдайте общие правила и руководства по адресации входов/выходов при назначении выходов.

Система электрического монтажа CP

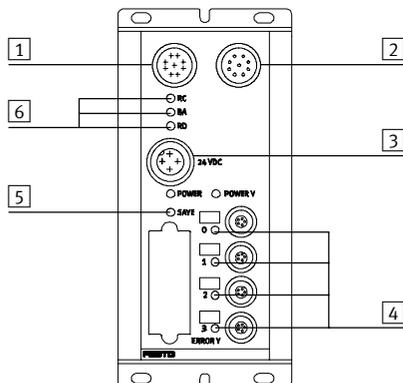
FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB06-E

Основные характеристики		
Тип		CP-FB06-E
Номер заказа		18 225
Скорость передачи сигналов		500 kbps
ID код		3
Число бит данных процесса		16, 32, 48 или 64 в зависимости от расширения
PCP канал		No
Поддержка конфигурации		Файл пиктограмм для пакета CMD Файл описания станций в составе пакета CMD
Макс. число катушек распределителей		64
Макс. число выходов, включая катушки		64
Макс. число входов		64
Светодиоды диагностики	Power	Индикатор питания внутренней электроники
	Power V	Индикатор питания катушек
	0...3	Индикатор CP цепочки
	RC	Проверка удаленной шины
	BA	Шина активна
	RD	Удаленная шина неактивна
Диагностика устройства, передаваемая контроллеру как общее сообщение (ошибка периферии)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Короткое замыкание/перегрузка на выходе ■ Низкое напряжение на катушках ■ Низкое напряжение на выходах ■ Низкое напряжение на входах
Дополнительные функции		Тестирование распределителей и выходов без связи по шине
Рабочее напряжение	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	20,4 ... 26,4 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока - контакт 1	Fieldbus узел	250 мА
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление тока входами
Ограничения по току	Электроника узла fieldbus и CP подключение	Макс. 1,25 А, защита от короткого замыкания
Напряжение нагрузки - контакт 2	Катушки распределителей	Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям → Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Compact Performance valve terminals CPV and CPA
Ограничения по току	Питание катушек	Макс. 2,5 А, предохранитель
Класс защиты по EN 60 529		IP65
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C
	хранение	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
Размеры (LxWxD)		196,4 x 88 x 61,5 мм
Вес		925 г

Элементы соединения и индикации

На крышке узла шины расположены:



- 1 Удаленная шина входная
- 2 Удаленная шина выходная
- 3 Подвод питания
- 4 Светодиоды цепочек
- 5 Кнопка Save (сохранить)
- 6 Светодиод шины Interbus

Назначение контактов на интерфейсе INTERBUS, не плавающий монтаж удаленной шины

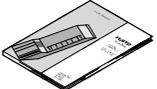
Назначение контактов	Контакт ¹⁾	Сигнал	Обозначение
Входящая			
Вид на штекер 	1	DO	Выход данных
	2	/DO	Выход данных инверсный
	3	DI	Вход данных
	4	/DI	Вход данных инверсный
	5	Нагрузка	Базовый проводник
	6	FE	Функциональное заземление для монтажа удаленной шины
	7	+24 V	Питание для удаленной шины
	8	+0 V	Питание для удаленной шины
Втулка	Экран	Экранирование	
Исходящая			
Вид на розетку 	1	DO	Выход данных
	2	/DO	Выход данных инверсный
	3	DI	Вход данных
	4	/DI	Вход данных инверсный
	5	Нагрузка	Базовый проводник
	6	FE	Функциональное заземление для монтажа удаленной шины
	7	+24 V	Питание для удаленной шины
	8	+0 V	Питание для удаленной шины
	9	RBST	Перемычка с контактом 5
Втулка	Экран	Экранирование	

1) Не указанные здесь контакты не подключать.

Система электрического монтажа CP

Принадлежности – Узел fieldbus CP-FB06-E

FESTO

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение пневмоострова				
	Соединительный кабель WS-WD	0,5 м	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 м	KVI-CP-1-WS-WD-1.0	191 892
		2 м	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 м	KVI-CP-1-WS-WD-3.0	191 893
		5 м	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Соединительный кабель GS-WD	5 м	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 м	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Соединительный кабель GS-GD	2 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		CP-TS-HS35	170 169
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Узел шины CP-FB6-E	German	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 106
		English	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 206
		French	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 136
		Italian	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 166
		Spanish	P.BE-CP-FB6-E-ES	165 236
		Swedish	P.BE-CP-FB6-E-SV	165 266
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB08-03

FESTO



Ремонтируется

Этот узел fieldbus обеспечивает связь между децентрализованной CP системой и ведущим устройством более высокого уровня (мастером). Узел является ведомой станцией на шине fieldbus и представляет в сеть данные входов/выходов и информацию о диагностике от подключенный CP модулей.

В отношении электрической периферии этот узел обеспечивает раздельное питание для

- электронных модулей и датчиков
- катушек распределителей.

CP выходы запитываются децентрализованно.

Узел FB8 поддерживает протокол 1771 Remote I/O fieldbus от Allen Bradley/Rockwell Automation.

- 1771 Remote I/O



Применение

Подключение к шине

Узел FB8 имеет 2 штекера M12 с 4 присоединениями для подключения к интерфейсу Remote. Эти два штекера соединены внутри, так что

можно организовать ответвленный монтаж одним кабелем или 2 кабеля можно подвести к узлу, подключить к 2 штекерам и закольцевать.

Выполнение

FB8 поддерживает модули цифровых входов и выходов и катушки распределителей. Он может обслуживать до 64

цифровых выходов, из которых макс. 64 могут быть катушками распределителей, и до 64 цифровых входов.

Никаких других модулей (входов/выходов) и распределителей типа 03 подключать нельзя.

Примечание

Пожалуйста, соблюдайте общие правила и руководства по адресации входов/выходов при назначении выходов.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB08-03

Основные характеристики		
Тип	CP-FB08-03	
Номер заказа	18 240	
Комбинация с аналоговыми модулями	Нет	
Комбинация с мастером AS-interface	Нет	
Скорость передачи сигналов	Устанавливается с помощью переключателя <ul style="list-style-type: none"> ■ 57.6 kbps ■ 115.2 kbps ■ 230.4 kbps 	
Диапазон адресации	The maximum rack number and I/O group depends on the controller connected. With PLC-3 up to rack no. 30 group 4/5.	
Эмулируемое устройство	Удаленная стойка Четверть или пол-стойки	
Поддержка конфигурации	Автоматическая конфигурация как четверть или пол-стойки	
Макс. число катушек распределителей	64	
Макс. число выходов, включая катушки	64	
Макс. число входов	64	
Светодиоды диагностики	Power	Статус работы
	Bus	Статус ошибка
	0...3	Индикатор CP цепочки
Рабочее напряжение - контакт 1	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	18 ... 30 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока - контакт 1	Fieldbus узел	200 мА
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление тока входами
Рабочее напряжение - контакт 2	номинальное	24 В DC
	катушки	20,4 ... 26,4 В
Потребление тока - контакт 2	Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям → Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Compact Performance valve terminals CPV and CPA	
Класс защиты по EN 60 529	IP65	
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C
	хранение	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
	Крышка	Полиамид
Размеры ¹⁾ (LxWxD)	162 x 118,7 x 132 мм	
Монтажный шаг	72 мм	
Вес	1550 г	

1) В составе; узел шины, CP interface, левая и правая концевые плиты.

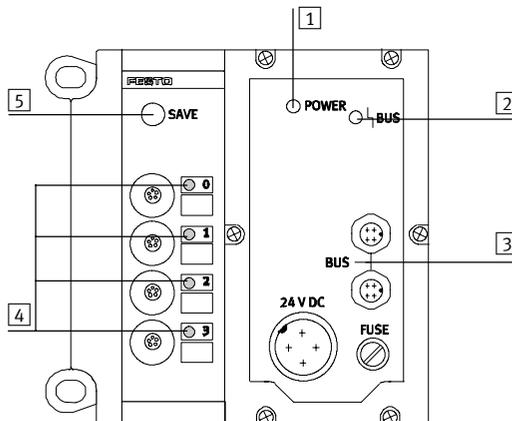
Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB08-03

Элементы соединения и индикации

На крышке узла шины расположены:



- 1 Красный светодиод для рабочего напряжения
- 2 Зеленый светодиод ошибки на шине
- 3 Интерфейс RIO
- 4 Светодиоды цепочек
- 5 Кнопка Save (сохранить)

Назначение контактов на интерфейсе RIO

Назначение контактов

Назначение контактов	Контакт	Сигнал
	1 Штекер 1	1 S+/Шина 2
	2 Штекер 2	2 не подключен
		3 S-/Шина 21
		4 Экран/оплетка
3 Внутренняя сеть		
4 Корпус/узел		

Система электрического монтажа CP

Принадлежности – Узел fieldbus CP-FB08-03

FESTO

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение fieldbus				
	Подключение к шине, прямое	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13.5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Подключение к шине, угловое	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
Подключение пневмоострова				
	Соединительный кабель WS-WD	0,5 м	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 м	KVI-CP-1-WS-WD-1.0	191 892
		2 м	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 м	KVI-CP-1-WS-WD-3.0	191 893
		5 м	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Соединительный кабель GS-WD	5 м	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 м	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Соединительный кабель GS-GD	2 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		IBGH-03-4,0	18 649
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Узел шины CP-FB08-03	German	P.BE-CP-FB08-03-DE	165 108
		English	P.BE-CP-FB08-03-EN	165 208
		French	P.BE-CP-FB08-03-FR	165 138
		Italian	P.BE-CP-FB08-03-IT	165 168
		Spanish	P.BE-CP-FB08-03-ES	165 238
		Swedish	P.BE-CP-FB08-03-SV	165 268
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB11-E

FESTO

DeviceNet

- X - Ремонтируется

Этот узел fieldbus обеспечивает связь между децентрализованной CP системой и ведущим устройством более высокого уровня (мастером). Узел является ведомой станцией на шине fieldbus и представляет в сеть данные входов/выходов и информацию о диагностике от подключенный CP модулей.

В отношении электрической периферии этот узел обеспечивает отдельное питание для

- электронных модулей и датчиков
- катушек распределителей.

Узел FB11 поддерживает протоколы на основе CAN fieldbus DeviceNet.

- DeviceNet



Применение

Подключение к шине

Подключение к шине DeviceNet производится с помощью 5-полюсного штекера M12 с распределением контактов в соответствии со спецификой миниразъемов. Установка DeviceNet с более

высокой степенью защиты обычно применяется для главных линий и ответвлений, которые осуществляются через тройники. Разные производители, такие как Turck, Lumberg и Rockwell,

предлагают готовые кабели и согласующие резисторы. Эти резисторы встроены в два крайних тройника. Эта техника монтажа позволяет держать шину закрытой даже при демонтаже одной из

станций. Обеспечивается подробная диагностика о битах статуса для мастер-контроллера.

Выполнение

FB11 поддерживает модули цифровых входов и выходов и катушки распределителей. Он может обслуживать до 64

цифровых выходов, из которых макс. 64 могут быть катушками распределителей, и до 64 цифровых входов..

- [Symbol] - Примечание

Пожалуйста, соблюдайте общие правила и руководства по адресации входов/выходов при назначении выходов.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB11-E

Основные характеристики		
Тип		CP-FB11-E
Номер заказа		18 227
Скорость передачи сигналов		Устанавливается с помощью переключателя <ul style="list-style-type: none"> ■ 125 kbps ■ 250 kbps ■ 500 kbps
Диапазон адресации		Устанавливается с помощью 2 поворотных переключателей 0 ... 63
Тип продукта		Коммуникационный преобразователь (12 dec.)
Код продукта		2282 hex./35050 dec.
Тип коммуникации		Polling/Cos/Bit Strobe
Поддержка конфигурации		EDS файл и графический символ
Макс. число катушек распределителей		64
Макс. число выходов, включая катушки		64
Макс. число входов		64
Светодиоды диагностики	Bus/Power	Рабочее напряжение шины
	Module status	Оперативный статус
	I/O Error	Внутренняя ошибка
Device-specific diagnosis via DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Короткое замыкание/перегрузка на выходе ■ Низкое напряжение на катушках ■ Низкое напряжение на выходах ■ Низкое напряжение на датчиках ■ Точка разрыва CP цепочки
Рабочее напряжение	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	20,4 ... 26,4 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока - контакт 1	Fieldbus узел	250 мА
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление тока входами
Ограничения по току	Электроника узла fieldbus и CP подключение	Макс. 1,25 А, защита от короткого замыкания
Потребление тока - контакт 2	Катушки распределителей	Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям → Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Пневмоострова Compact Performance CPV и CPA
Ограничения по току	Питание катушек	Макс. 2,5 А, предохранитель
Класс защиты по EN 60 529		IP65
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C
	хранение/транспортировка	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
Размеры (LxWxD)		196,4 x 88 x 61,5 мм
Монтажный шаг		72 мм
Вес		950 г

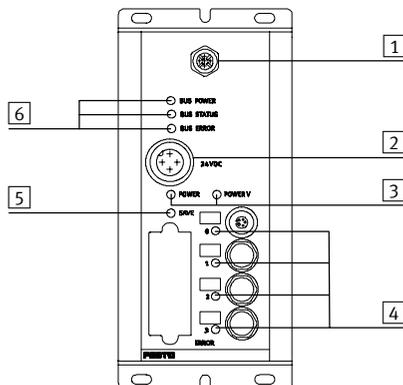
Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB11-E

Элементы соединения и индикации

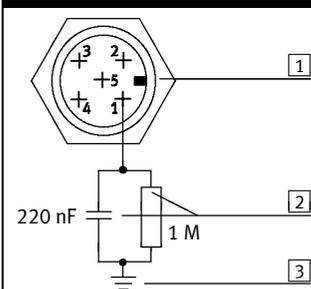
На крышке узла шины расположены:



- 1 Штекер для кабеля шины
- 2 Подключение питания для CP и распределителей
- 3 Светодиоды питания
- 4 Светодиоды цепочек
- 5 Кнопка Save (сохранить)
- 6 Светодиоды статуса шины

Назначение контактов на интерфейсе fieldbus

Назначение контактов

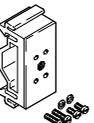


Назначение контактов	Контакт	Сигнал
1 Штекер	1	Экран
	2	+24 В шина
	3	GND шина
	4	Данные+
	5	Данные-
2 Корпус на модуле подключения к fieldbus PE		
3 Внутреннее экранирующее подключение в пневмоострове		

Система электрического монтажа CP

Принадлежности – Узел fieldbus CP-FB11-E

FESTO

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение fieldbus				
	Подключение к шине, прямое, PG9, 5-пол.		FBSD-GD-9-5POL	18 324
Подключение пневмоострова				
	Соединительный кабель WS-WD	0,5 м	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 м	KVI-CP-1-WS-WD-1.0	191 892
		2 м	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 м	KVI-CP-1-WS-WD-3.0	191 893
		5 м	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Соединительный кабель GS-WD	5 м	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 м	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Соединительный кабель GS-GD	2 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		CP-TS-HS35	170 169
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Узел шины CP-FB11-E	German	P.BE-CP-FB11-E-DE	165 111
		English	P.BE-CP-FB11-E-EN	165 211
		French	P.BE-CP-FB11-E-FR	165 141
		Italian	P.BE-CP-FB11-E-IT	165 171
		Spanish	P.BE-CP-FB11-E-ES	165 241
		Swedish	P.BE-CP-FB11-E-SV	165 271
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB13-E



Ремонтируется

Этот узел fieldbus обеспечивает связь между децентрализованной CP системой и ведущим устройством более высокого уровня (мастером). Узел является ведомой станцией на шине fieldbus и представляет в сеть данные входов/выходов и информацию о диагностике от подключенный CP модулей.

В отношении электрической периферии этот узел обеспечивает отдельное питание для

- электронных модулей и датчиков
- катушек распределителей.

Статус питания и связи по шине отображается с помощью светодиодов Power, Power Valves, String Error и Bus Error.

- Profibus-DP



Применение

Подключение к шине

Подключение к шине производится с помощью 9-полюсной розетки Sub-D с типовым для Profibus назначением контактов (по EN 50 170). Соединительный штекер шины (с классом защиты IP65

от Festo или IP20 от других производителей) облегчает подключение входящего и исходящего шинных кабелей. Активный терминал шины можно подключить с помощью встроенного DIL пере-

ключателя. Интерфейс Sub-D спроектирован для управления элементами сети по оптоволоконному кабелю и обеспечивает детальную диагностику для обнаружения мастера.

Примечание
Альтернативно к шине можно подключиться с помощью адаптерного штекера 2xM12 (B код).

Выполнение

FB13 поддерживает модули цифровых входов и выходов и катушки распределителей. Он может обслуживать до 64 цифровых выходов, из которых макс. 64 могут быть катушками распределителей, и до 64 цифровых входов

Примечание
При назначении модулей, пожалуйста, соблюдайте правила конфигурации для пневмоостровов в отношении адресации и номера занимаемой модулем позиции.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB13-E

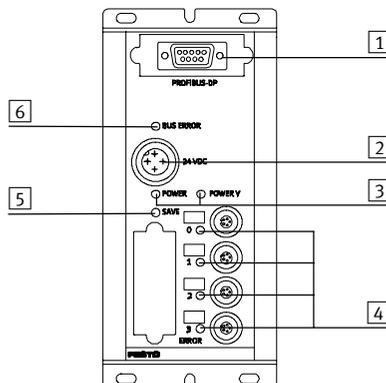
Основные характеристики		
Тип		CP-FB13-E
Номер заказа		174 337
Скорость передачи сигналов		Автоматическое обнаружение 9,6 кБод ... 12 МБод
Диапазон адресации		Устанавливается 2 DIL переключателями 1 ... 125
Семейство продуктов		4: распределители
Идент. номер		0xFB13
Тип коммуникации		Циклическая
Поддержка конфигурации		GSD файл и графические символы
Max. no. of solenoid coils		64
Max. no. of outputs and solenoid coils		64
Max. no. of inputs		64
Светодиоды диагностики	Power	Индикатор питания для внутренней электроники
	Power V	Индикатор питания для катушек распределителей
	Bus Error	Ошибка коммуникации
	0...3	Индикатор CP цепочки
Диагностика устройства, передаваемая по Profibus-DP		<ul style="list-style-type: none"> ■ Короткое замыкание/перегрузка на выходе ■ Низкое напряжение на катушках ■ Низкое напряжение на выходах ■ Низкое напряжение на датчиках ■ Разрыв CP цепочки
Дополнительные функции		■ Тестирование распределителей и выходов без связи по шине
Рабочее напряжение	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	20,4 ... 26,4 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока - контакт 1	Fieldbus узел	250 мА
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление тока входами
Ограничения по току	Электроника узла fieldbus и CP подключение	Макс. 1,25 А, защита от короткого замыкания
Потребление тока - контакт 2	Катушки распределителей	Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям
		→ Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Пневмоострова Compact Performance CPV и CPA
Ограничения по току	Питание катушек	Макс. 2,5 А, предохранитель
Класс защиты по EN 60 529		IP65
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C
	хранение	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
Размеры (LxWxD)		196,4 x 88 x 61,5 мм
Монтажный шаг		72 мм
Вес		925 г

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Узел fieldbus CP-FB13-E

Элементы соединения и индикации

На крышке узла шины расположены:



- 1 Штекер для кабеля fieldbus
- 2 Подключение рабочего напряжения для CP и распределителей
- 3 Светодиоды питания
- 4 Светодиоды цепочек
- 5 Кнопка Save (сохранить)
- 6 Светодиод шины

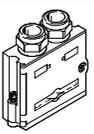
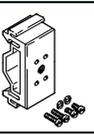
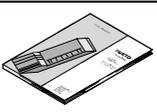
Назначение контактов на интерфейсе Profibus DP			
Назначение контактов	Контакт	Сигнал	Обозначение
Штекер, Sub-D			
	1	п.с.	не подключен
	2	п.с.	не подключен
	3	RxD/TxD-P	Полученные/переданные данные P
	4	CNTR-P ¹⁾	Сигнал управления повторителем
	5	DGND	Базовый потенциал данных (M5V)
	6	VP	Напряжение питания (P5V)
	7	п.с.	не подключен
	8	RxD/TxD-N	Полученные/переданные данные N
	9	п.с.	не подключен
	Корпус	Экран	Подключение к корпусу
Адаптерный разъем M12 (B код)			
Входящий			
	1	п.с.	не подключен
	2	RxD/TxD-N	Полученные/переданные данные N
	3	п.с.	не подключен
	4	RxD/TxD-P	Полученные/переданные данные P
	5 и M12	Экран	Подключение к функциональному заземлению
Исходящий			
	1	VP	Напряжение питания (P5V)
	2	RxD/TxD-N	Полученные/переданные данные N
	3	DGND	Базовый потенциал данных (M5V)
	4	RxD/TxD-P	Полученные/переданные данные P
	5 и M12	Экран	Подключение к функциональному заземлению

1) Сигнал управления повторителем CNTR-P реализован как TTL сигнал.

Система электрического монтажа CP

Принадлежности – Узел fieldbus CP-FB13-E

FESTO

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение fieldbus				
	Fieldbus розетка, подключение Sub-D		FBS-Sub-9-GS-DP-B	532 216
	M12 adapter		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
Подключение пневмоострова				
	Соединительный кабель WS-WD	0,5 м	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 м	KVI-CP-1-WS-WD-1.0	191 892
		2 м	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 м	KVI-CP-1-WS-WD-3.0	191 893
		5 м	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Соединительный кабель GS-WD	5 м	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 м	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Соединительный кабель GS-GD	2 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		CP-TS-HS35	170 169
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Узел шины CP-FB13-E	German	P.BE-CP-FB13-E-DE	165 113
		English	P.BE-CP-FB13-E-EN	165 213
		French	P.BE-CP-FB13-E-FR	165 143
		Italian	P.BE-CP-FB13-E-IT	165 173
		Swedish	P.BE-CP-FB13-E-SV	165 273
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Блок управления CP-SB60-03

FESTO



Блок управления ISB60-03 является контроллером SLC500 фирмы Allen Bradley, встроенным в прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65.

 Ремонтируется



Применение

Все разъемы и электрические подключения спроектированы для прямого монтажа на машине (при условии соблюдения класса защиты IP65). Процессор SLC5/02 по лицензии фирмы Rockwell Automation обеспечивает вычислительную мощность, достаточную для управления пневмоостровом или CP системой полного расширения. Контроллер программируется

с помощью стандартного программного пакета Allen Bradley RSLogix500. Соединение online к ПК производится готовым кабелем программирования. Блок управления SB60 имеет компактные размеры; он является автономным контроллером для CP распределителей и CP модулей входов/выходов, подключенных в CP систему.

Комбинация проверенной техники пневматических распределителей от фирмы Festo и контроллеров от Allen Bradley дает компактный функциональный блок для систем управления пневматическими приводами. Отсутствие необходимости в разводке проводов к контроллеру сокращает число точек подключения и время монтажа, а также устраняет риск ошибок.

Характеристики контроллера были выбраны и специально оптимизированы под требования пневмоострова. Подробная информация по диагностике хранится в файле M1 контроллера, обеспечивает информацию о статусе всех установленных в пневмоострове элементов, а также подключенных к нему датчиков и приводов. Можно также использовать распределители MIDI/MAXI/ISO, а также модули входов/выходов из состава электрической периферии типа 03/04.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SB60-03

Основные характеристики		
Тип		CP-SB60-03
Номер заказа		175 412
Тип процессора		SLC5/02
Скорость процессора		4.8 ms/K
Объем памяти	Данные (слова)	16 К
	Память программная	4 К
Число программ	Главная	1
	Макс. подпрограмм	156
Децентрализованных выходов через CP interface		4 цепочки, по 16 выходов каждая
Децентрализованных входов через CP interface		4 цепочки, по 16 входов каждая
Пневмоостровов CPV/CPA через CP interface		4 пневмоострова CPV/CPA с макс. 16 катушками на остров
Светодиоды диагностики		Идентично процессору SLC5/02
Диагностика устройств		<ul style="list-style-type: none"> ■ Короткое замыкание/перегрузка на выходе ■ Низкое напряжение на катушках ■ Низкое напряжение на выходах ■ Низкое напряжение на датчиках ■ Усиленная диагностика CP цепочки ■ Мониторинг конфигурации пневмоострова
Рабочее напряжение	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	18 ... 30 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока - контакт 1	Fieldbus узел	200 мА
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление тока входами
Напряжение нагрузки - контакт 2	номинальное на катушках	24 В DC 20,4 ... 26,4 В DC
Потребление тока - контакт 2	Катушки распределителей	Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям → Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Пневмоострова Compact Performance CPV и CPA
Потребление тока		200 мА + общее потребление тока входами, внутреннее
Класс защиты по EN 60 529		IP65
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C
	хранение	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
	Крышка	Полиамил
Размеры (LxWxD)		162 x 148,7 x 132 мм
Монтажный шаг		1750 мм

1) В этих габаритах расположены блок управления, CP interface, левая и правая концевые плиты.

Встроенное соединение DH-485

Сеть DH-485 является встроенным в блок управления элементом. Эта сеть позволяет разным блокам управления и контроллерам фирмы Allen Bradley обмениваться данными в пиринговом режи-

ме. В качестве принадлежностей имеются готовые кабели для соединения всех текущих блоков оператора (HMI), таких как Panel View, DTAM Micro и DTAM Plus, к блоку управления.

Сеть DH-485 вместе с соединителем DH-485 обычно интегрирована в блок управления. Интеграция всех необходимых элементов в корпусе блока управления означает,

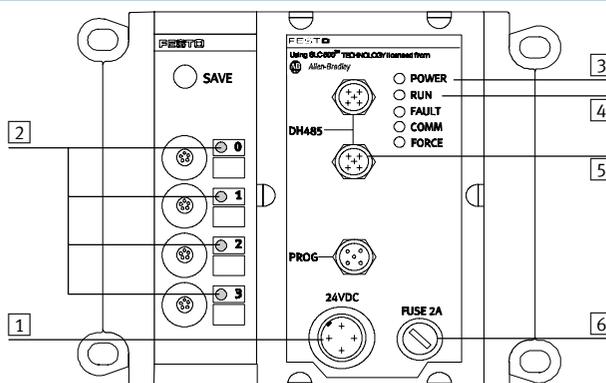
что сеть DH-485 можно расширить для включения в нее пневмоострова с классом защиты IP65, стоящего непосредственно на установке.

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Блок управления CP-SB60-03

Элементы соединения и индикации

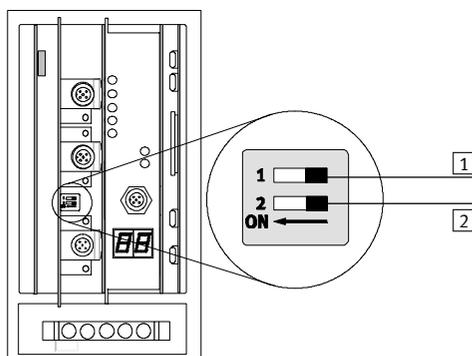
На крышке áëóëá уí ðááëëéí èú
расположены:



- 1 Подвод питания
- 2 Светодиоды цепочек
- 3 Красный светодиод / POWER (питание)
- 4 Зеленый / RUN (работа)
- 5 Штекер для DH-485
- 6 Предохранитель в цепи питания входов

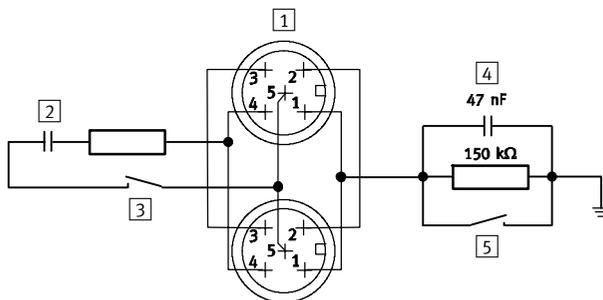
Настройка DIP переключателя

Блок управления èì áëò DIP переключатели для активации шины DH-485.



- 1 Оп: Терминал шины активирован
Off (положение при поставке): Терминал шины не активирован
- 2 Оп: Заземление на экране DH-485 активировано
Off (положение при поставке: экран DH-485 не активирован

Положение DIP переключателей для терминала шины и заземления на DH-485



- 1 Подключение DH-485 к блоку управления
- 2 Терминал шины DH-485
- 3 DIP переключатель 1
- 4 DH-485 заземление
- 5 DIP переключатель 2

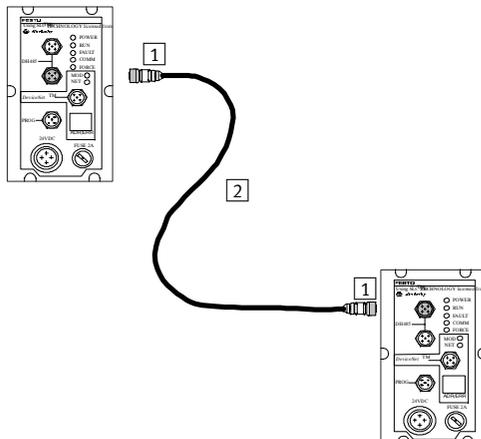
Система электрического монтажа CP

Технические данные – Блок управления CP-SB60-03

FESTO

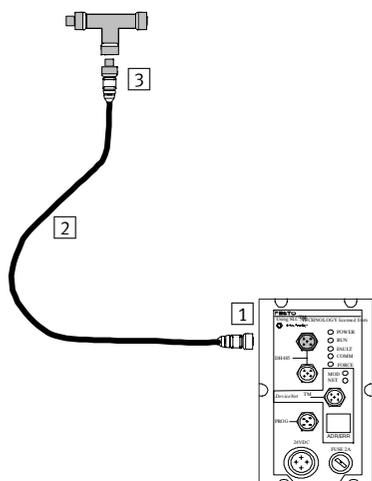
Примеры подключения

Кабель DH-485 закольцован



- 1 Присоединительная розетка, прямая, 5-полюсная
- 2 Кабель

Кабель для тройника

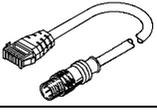
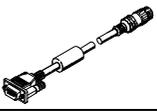
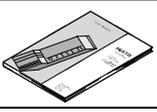


- 1 Присоединительная розетка, прямая, 5-полюсная
- 2 Кабель
- 3 Прямой штекер, 5-полюсный для тройника

Система электрического монтажа CP

FESTO

Принадлежности – Блок управления CP-SB60-03

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение fieldbus				
	Штекерная розетка, прямая, 5-полюсная		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Штекер, прямой, 5-полюсный для тройника		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	Тройник для DN-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Подключение диагностика/данные				
	Кабель программирования	3 м	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 м	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 м	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Кабель для DTAM Micro	3 м	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 м	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 м	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		IBGH-03-4,0	18 649
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Блок управления SB60	German	P.BE-VISB60-03-DE	184 572
		English	P.BE-VISB60-03-EN	184 573
		Spanish	P.BE-VISB60-03-ES	184 575
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Блок управления CP-SF60-03-DN

FESTO

DeviceNet



Блок управления SF60 является контроллером Allen Bradley SLC500 с дополнительной связью DeviceNet, встроенным в прочный алюминиевый корпус со степенью защиты IP65

Ремонтируется



Применение

Кроме процессора SLC5/02 блок управления SF60 также имеет встроенный сканер DeviceNet типа 1747-SDN.

Процессор SLC5/02 и сканер 1747-SDN по лицензии фирмы Rockwell Automation обеспечивают вычислительные и коммуникационные ресурсы, отвечающие требованиям полностью расширенного пневмоострова или CP системы с

сетевой синхронизацией. Программирование и конфигурация контроллера осуществляется с помощью стандартного пакета Allen Bradley. Программа создается с помощью пакета RSLogix500, а DeviceNet конфигурируется с помощью RSNetworx для DeviceNet. Соединение online к ПК делается с помощью готового кабеля программирования.

Блок управления SF60 является компактным решением; автономным контроллером для CP распределителей и CP модулей входов/выходов, подключенных к CP системе. Сканер DeviceNet можно использовать для подключения к сети и синхронизации автономных функциональных блоков.

Режим работы и набор функций блока SF60 идентичны блоку SB60. Блок SF60 также имеет встроенный сканер DeviceNet 1747-SDN. Можно также использовать распределители MIDI/MAXI/ISO, а также модули входов/выходов из состава электрической периферии типа 03/04.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SF60-03-DN

Основные характеристики		
Тип		CP-SF60-03-DN
Номер заказа		175 413
Диапазон адресации		0 ... 63
Тип продукта		Конвертор связи (12 dec.)
Код продукта		SF60 сканер 1747-SDN (19 dec.)
Тип коммуникации		<ul style="list-style-type: none"> ■ Опрашиваемые входы/выходы ■ Изменение состояния/циклический ■ Строблируемые входы/выходы ■ Сообщения в явной форме
Data storage area for DeviceNet	входные данные	32 байт, плюс файл M1
	выходные данные	32 байт, плюс файл M0
Режим работы в DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Мастер DeviceNet ■ Интеллектуальный слэив DeviceNet с обменом данными с мастером ■ Интеллектуальный слэив с назначенной слэив-станцией в DeviceNet
Индикаторы диагностики		Светодиоды и 7-сегментный дисплей, идентичный 1747-SDN
Рабочее напряжение - контакт 1	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	18 ... 30 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока контакт 1	Блок управления	200 мА
	CP модули	560 мА (внутренняя электроника) + общее потребление на входах
Напряжение нагрузки контакт 2	номинальное	24 В DC
	катушки	20.4 ... 26.4 В
Потребление тока контакт 2		<p>Общее число распределителей, включаемых одновременно, см. в технических данных по CP распределителям</p> <p>→ Info 213 и 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA</p> <p>→ 4 / 2.1-1 4 , 2.1-78 Пневмоострова Compact Performance CPV и CPA</p>
Класс защиты по EN 60 529		IP65
Диапазон температур	работа	-5 ... +50 °C
	хранение	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
	Крышка	Полиамид
Размеры ¹⁾ (LxWxD)		162 x 148,7 x 132 мм
Монтажный шаг		72 мм
Вес		1800 г

1) В этих габаритах расположены блок управления, CP interface, левая и правая концевые плиты

Подключение к сети

DeviceNet является средой быстрой коммуникации, требующей для объединения логики в децентрализованных блоках автоматизации и автономных производственных ячеек, вводимых в строй раздельно, но объединенных по DeviceNet.

Сканер DeviceNet облегчает соединение дополнительных устройств от разных производителей, необходимых для реализации полного набора функций программы управления – быстрый и легкий путь расширения функций.

За счет встроенного сканера DeviceNet 1747-SDN и возможностей контроллера SLC500 блок управления предлагает максимальную степень гибкости монтажа в среде DeviceNet.

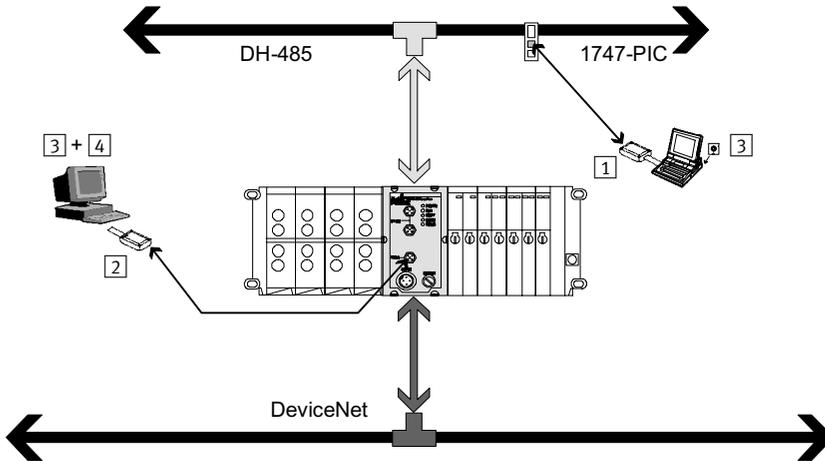
- Может быть мастером в сети с подчиненными станциями
- Может быть интеллектуальной слэив-станцией с синхронным выполнением функций с мастером высшего уровня
- Может быть интеллектуальной слэив-станцией с собственными ведомыми устройствами для расширения функций

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SF60-03-DN

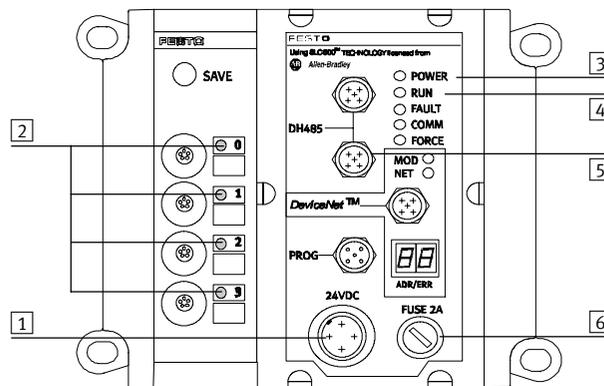
Обзор системы – DeviceNet



- 1 Преобразователь интерфейса 1747-PIC
- 2 Адаптер связи 1770-KFDили 1784-PCD
- 3 Пакет программирования RSNetWorx или RSLogix500
- 4 Программный пакет DeviceNetManager версии 3.004 или выше

Элементы соединения и индикации

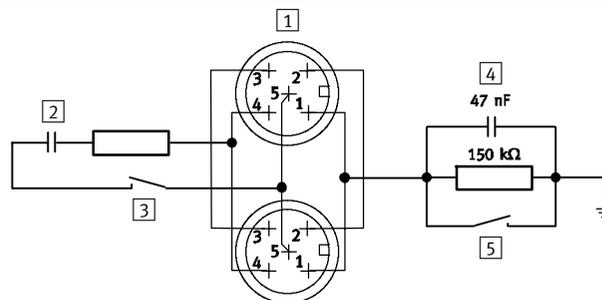
На крышке блока управления расположены:



- 1 Подвод питания
- 2 Светодиоды цепочек
- 3 Красный светодиод / POWER (питание)
- 4 Зеленый / RUN (работа)
- 5 Штекер для DH-485
- 6 Предохранитель в цепи питания входов

Настройка DIP переключателя

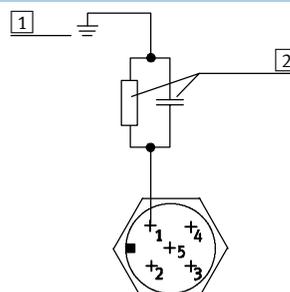
Положение DIP переключателей для терминала шины и заземления DH-485



- 1 Подключение DH-485 к блоку управления
- 2 Терминал шины DH-485
- 3 DIP переключатель 1
- 4 DH-485 земля
- 5 DIP переключатель 2

Назначение контактов

Fieldbus интерфейс

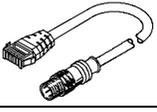
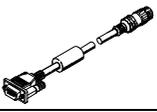
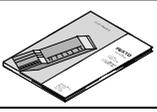


- 1 Экран/оплетка
- 2 Внутренняя сеть

Система электрического монтажа CP

FESTO

Принадлежности – Блок управления CP-S60-03-DN

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение fieldbus				
	Штекерная розетка, прямая, 5-полюсная		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Штекер, прямой, 5-полюсный для тройника		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	Тройник для DN-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Подключение диагностика/данные				
	Кабель программирования	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Кабель для DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		IBGH-03-4,0	18 649
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Блок управления CP-SF60-03-DN	German	P.BE-VISB60-03-DE	184 572
		English	P.BE-VISB60-03-EN	184 573
		Spanish	P.BE-VISB60-03-ES	184 575
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Блок управления CP-SF3-03

FESTO

FESTO



Ремонтируется

Мощный миниконтроллер от Festo встроен в блок ISF3-03 с прочным алюминиевым корпусом со степенью защиты IP65. Может в автономном режиме управлять до 128 входами и выходами. Еще 1048 входами и выходами можно управлять через встроенную шину fieldbus.



Применение

Все электрические соединения и разъемы спроектированы для прямого монтажа на установке вне шкафа управления (выполнены требования класса защиты IP65). При использовании Festo fieldbus можно установить дополнительные входы/выходы и функции расширения. Блок управления SF3 может работать как автономный контроллер, как ведомая или ведущая станция fieldbus с числом ведомых станций в последнем случае до 31.

Этот контроллер программируется через интерфейс RS232 с помощью пакета FST200. Альтернативно можно прямо подключить к нему дисплей и блок управления. Блок ISF3-03 имеет компактные размеры; может работать как автономный контроллер для CP распределителей и моделей входов/выходов, подключенных к монтажной CP системе.

Ненужность внутренней разводки проводов к контроллеру сокращает число точек подключения, время монтажа и позволяет избежать ошибок. Характеристики контроллера выбраны и специально оптимизированы под требования пневмоострова. Расширенная диагностика предоставляет

данные о статусе всех элементов пневмоострова, а также подключенных к нему датчиков и приводов. Можно использовать распределители MIDI/MAXI/ISO, а также модули входов/выходов из состава электрической периферии типа 03/04.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SF3-03

Режимы работы		
Автономный	Мастер	
<p>Пневмоостров с блоком управления SF3 для автономного управления небольшой машиной или частью системы. Его также можно использовать для управления автономными подсистемами с дискретными функциями, входящими в большую систему.</p>	<p>Блок управления SF3 с расширением fieldbus для управления системами. Блок SF3 со встроенным интерфейсом fieldbus облегчает подключение локальных входов и выходов, а также других станций fieldbus. Его также можно использовать для решения</p>	<p>задач в технике непрерывных процессов, требующих большого числа электрических датчиков и приводов. Наконец, его можно использовать для реализации автономных подсистем с дискретными функциями, входящих в большую систему.</p>

Основные характеристики				
Тип		CP-SF3-03		
Номер заказа		18 247		
Интерфейс программирования		Круглый 4-пол. штекер для последовательного соединения PC/ABG (V24/RS232)		
Программная память RAM и EEPROM		128 кБайт для программы, модулей, текстовых модулей и драйверов (4-20 Байт = 1 инструкция)		
Время обработки 1024 бинарных инструкций		около 1 мс		
Флаги		F0.0 ... F31.15 = 512, все реманентные		
		Число флагов времени	T0 ... T31 = 32 (реманентные с предустановкой времени)	
		Диапазон времени	0,01 ... 655,35 с	
		Число флагов счета	Z0 ... Z31, все реманентные	
		Диапазон счета	0 ... 65535	
Регистр		R0 ... R127, R0 ... R99 реманентные		
Специальные функции FU		Функциональные блоки 0 ... 4096		
Арифметические функции		+, -, *, :		
Входы	Цифровые	128		
	Аналоговые	36		
Выходы	Цифровые	128		
	Аналоговые	12		
Программируемые входы/ выходы	CP	64 цифровых входов/64 цифровых выходов, вкл. катушки		
	Fieldbus	1048 вх./вых. (на станцию, макс. 128 входов и 128 выходов)		
Допустимые модули		Обзор		
		Программы	P 0 ... P 15 (программы пользователей)	
		Программные модули	BAF 0 ... 15 (программируются пользователем)	
		Функциональные модули	BAF 0 ... 99	
		BAF-Nr.	Применение	
		0	Блок управления Удаление внутренних операндов Обнаружение короткого замыкания Непрямая установка/сброс локальных входов Непрямой доступ к FU0 ... FU4095 Измерение времени прогона программы Чтение реманентных слов данных Запись реманентных слов данных Присвоение рабочих параметров/чтение счетчиков/таймеров Включение/выключение счетчиков/таймеров	
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		10		
		11		
		21		CP interface Чтение/запись данных вспомогательного модуля Сброс всех доступных через CP выходов Диагностика CP пневмоострова, модулей входов/выходов Присвоение рабочих параметров для ошибок CP Запись CP конфигурации
		23		
		25		
		27		
		28		

Системы fieldbus / электрическая периферия
Монтажная система CP

4.6

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SF3-03

Основные характеристики			
Тип		CP-SF3-03	
Номер заказа		18 247	
	Функциональные модули		
	BAF-Nr.	Применение	
	31	AS-interface	Чтение параметров ведомых станций AS-interface
	32	master/AS-in-	Запись параметров ведомых станций AS-interface
	33	terface bus	Сброс всех доступных через шину AS-interface выходов
	35	system	Диагностика всех ведомых станций AS-interface
	37		Присвоение рабочих параметров блока управления для ошибок AS-interface
	38		Переконфигурация шины AS-interface
	40	Fieldbus	Запрос конфигурации fieldbus
	41		Режим мастер/слэйв: Чтение параметров станции fieldbus
	42		Режим мастер/слэйв: Запись параметров станции fieldbus
	43		Сброс всех доступных через fieldbus выходов
	44		Запрос статуса станции fieldbus
	47		Назначение рабочих параметров для ошибок в шине fieldbus
	48		Запись реальной конфигурации
	49		Сравнение реального списка с эталонным
	50		Чтение информации станций fieldbus
	51		Сброс станций Fieldbus
	60	Аналоговые модули	Загрузка аналоговых значений
	61		Вывод аналоговых значений
	63		Диагностика аналоговых значений
	90	Блок управления	Выполнение assembler программ (функциональные модули)
	91		
	92		
	93		
	94		
	95		
	96		
	97		
	98		
	99		
Пакет программирования		FESTO FST 200	
Связь	Двухточечная связь		Да
	Шинная система		Festo fieldbus (мастер или слэйв), RS485
Диагностика		Расширенная диагностика, оценка с помощью FST 200 или через входы в программу пользователя	

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SF3-03

Основные характеристики		
Тип	CP-SF3-03	
Номер заказа	18 247	
Fieldbus интерфейс	Круглый штекер 2x4-пол. (RS485)	
Протокол	Festo fieldbus	
Длина кабеля (зависит от скорости передачи данных)	Двухжильный кабель, макс. 500 ... 4000 м	
Адрес шины SF мастер (ведущий)	Постоянный (режим мастер/слэйв с установкой через FST 200)	
Адрес шины SF слэйв (ведомый)	Установка через FST 200 (1 ... 31)	
Терминал шины	Установка через FST 200	
Связь с SF слэйвом	Макс. 12 байт входы и 12 байт выходы	
Шинная станций как мастер	Блок управления CP-SF3-03 1 мастер Макс. 31 слэйв: пневмоострова и цифровые модули Festo	
Шинная станций как слэйв	Блок управления CP-SF3-03	
Обмен данными (циклический)	Макс. 12 байт входы и 12 байт выходы, через fieldbus I/O с мастером Festo fieldbus (напр., SF3, FPC405, ...)	
Обмен данными (ациклический)	Поле параметров, макс. 256 слов	
Программа параметризации/конфигурации для SF3 как мастера	С использованием конфигуратора fieldbus, встроенного в FST 200	
Диагностика	Расширенная диагностика, оценка с помощью FST 200 или через входы в программе пользователя	
Рабочее напряжение	номинальное	24 В DC защита от смены полярности
	допустимое	18 ... 30 В
	поддержка питания после сбоя	20 мс
Потребление тока контакт 1	Блок управления	200 мА
	CP модули	560 мА (внутр. электроника) + общее потребление тока входами
Потребление тока контакт 2	Общее число распределителей, переключаемых одновременно см. в технических данных CP распределителей → Info 213 and 214 Compact Performance valve terminals CPV and CPA → 4/ 2.1-1 и 4/2.1-77 Пневмоострова Compact Performance CPV и CPA	
Класс защиты по EN 60 529	IP65	
Диапазон температур	Работа	-5 ... +50 °C
	Хранение	-20 ... +70 °C
Материалы	Корпус	Алюминиевая отливка
	Крышка	Полиамид
Размеры (HxWxD)	162 x 118,7 x 132 мм	
Вес	1550 г	

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Блок управления CP-SF3-03

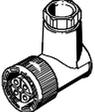
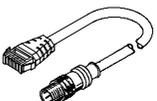
Назначение контактов для интерфейса fieldbus		
Назначение контактов	Контакт	Сигнал
	1	S+
	2	п.с. (не подключен)
	3	S-
	4	Экран/оплетка
	1	S+
	2	п.с. (не подключен)
	3	S-
	4	Экран/оплетка
3	Внутренняя сеть	
4	Корпус/узел	

Назначение контактов для интерфейса диагностики		
Назначение контактов	Контакт	Сигнал
	1	RxD
	2	TxD
	3	GND
	4	Экран

Система электрического монтажа CP

FESTO

Принадлежности – Блок управления CP-SF3-03

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Подвод питания				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Подключение к fieldbus				
	Подключение к шине, прямое	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13.5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Подключение к шине, угловое	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
	Тройник для fieldbus		FB-TA	18 498
Подключение диагностика/данные				
	Кабель программирования		KDI-SB202-BU9	150 268
			KDI-SB202-BU25	30 437
Монтаж				
	Монтаж на H-рейке		IBGH-03-4,0	18 649
Документация пользователя				
	Документация пользователя – Блок управления ISF3-03	German	P.BE-VISF3-03-DE	165 481
		English	P.BE-VISF3-03-EN	165 486
		French	P.BE-VISF3-03-FR	165 491
		Italian	P.BE-VISF3-03-IT	165 446
		Spanish	P.BE-VISF3-03-ES	165 496
Программное обеспечение				
	Пакет программирования FST200 с руководством для SF3	German	P.BE-FST200-AWL/KOP-DE	165 484
		English	P.BE-FST200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Электрический интерфейс для CP interface

Функция

Электрический интерфейс, CP interface, обеспечивает подключение к CP системе. Данные входов/выходов из CP системы передаются к подключенному шинному узлу, а затем к контроллеру высшего уровня через fieldbus.

Кроме передачи данных коммуникации по максимум 4 CP цепочкам обеспечивается подача питания на подключенные датчики и питание нагрузки на распределители. Эти две цепи изолированы и питание в них подается от подключенного шинного узла или блока управления.

Применение

Электрический интерфейс для CP интерфейса поддерживают следующие шинные узлы и блоки управления.

Шинные узлы:

- IFB8-03 1771 Remote I/O

Электрический интерфейс CP интерфейса занимает весь шинный узел. Дополнительные распределители или электрические входы/выходы подключить нельзя.

Блоки управления:

- Контроллер ISF3-03 Festo
- Контроллер ISB60-03, ISF60-03-DN SLC 500 от Allen Bradley

Можно подключить дополнительные распределители или электрические входы/выходы.



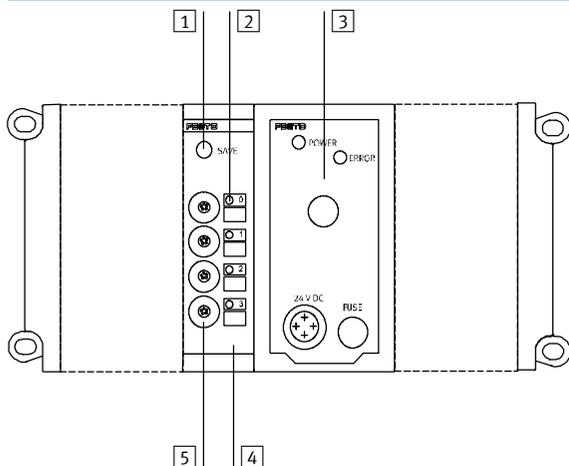
Общие технические данные			
Тип	VIGCP-03-FB		
Номер заказа	18 229		
Название	CP interface		
Макс. число CP модулей на цепочку	1 модуль выходов или пневмоостров и 1 модуль входов		
Число	CP цепочек		4
	Выходов		64
	Входов		64
	Занимает позиций модулей		1
Напряжение питания датчиков	[В]	24 DC ±25% приходит от шинного узла	
Напряжение нагрузки для приводов	[В]	24 DC ±10% приходит от шинного узла	
Время цикла	[мс]	< 5 при полном расширении	
Потребление тока	[мА]	90	
Класс защиты по EN 60 529	IP65 (полностью в сборе или с защитной крышкой)		
Диапазон температур	Работа	[°C]	+5 ... +50
	Хранение	[°C]	-20 ... +70
Материал	Алюминиевая отливка		
Размеры (HxWxD)	[мм]	132 x 36 x 53	
Монтажная ширина	[мм]	36	
Вес	[г]	310	

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Электрический интерфейс для CP interface

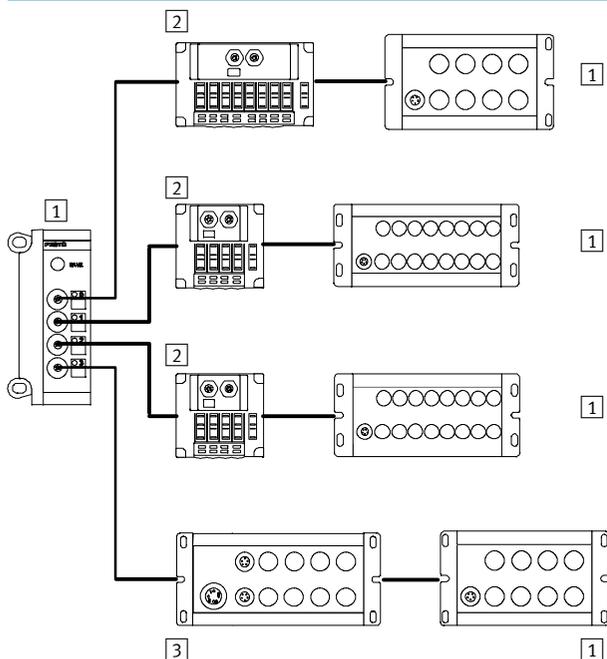
FESTO

Элементы подключения и индикации



- 1 Кнопка SAVE
- 2 Светодиод ошибки цепочки
- 3 Блок управления ISF3-03
- 4 Области маркировки
- 5 CP подключения до 4 цепочек (0 ... 3)

Пример схемы



- 1 CP модуль входов
- 2 Пневмоостров тип 10 CPV и тип 12 CPA, Compact Performance
- 3 CP модуль выходов

Дополнительную информацию можно найти в

- 4 / 2.1-1 Пневмоострова тип 10 CPV, Compact Performance
- Брошюра Info 213 Compact Performance CPV
- 4 / 2.1-71 Пневмоострова type 12 CPA, Compact Performance
- Брошюра Info 214 Compact Performance CPA
- for electrical installation system, for CPV/CPA
- Брошюра Info 221 CP installation system

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E16

FESTO

Функция

Модули цифровых входов облегчают подключение датчиков положения и других датчиков на напряжение 24 В DC (индуктивных, емкостных и т. д.). Штекеры с двойным назначением контактов разделяются с помощью кабелей DUO или штекеров DUO.

 Служба ремонта
 CP-E16-M8
 CP-E16N-M8
 CP-E16N-M12x2
 CP-E16-M8-Z

Применение

- Модули входов для датчиков с сигналом 24 В DC
- Штекеры M8 и M12, с одинарным назначением на 16 подключений, с двойным назначением на 8 подключений
- Штекер M12, 5-полюсный
- Статус сигнала на каждом входе отображается светодиодом
- Питание 24 В DC передается на все подключенные датчики
- Светодиод диагностики, показывающий короткое замыкание/низкое питание на датчике
- Светодиод диагностики, показывающий короткое замыкание/разрыв на внешнем питании датчика с CP-E-16-M8-Z.



Общие технические данные			
Тип	CP-E16-M8 положительное переключение	CP-E16N-M8 негативное переключение	CP-E16-M12x2-5POL положительное переключение
Номер заказа	18 205	18 243	175 561
Число входов	16		
Назначение входов	Одинарное назначение		Двойное
Тип подключения датчиков	16x M8, 3-пол.		8x M12, 5-пол.
Питание 24 В DC	Приходит с шинного узла		
Внутреннее потребление тока, электроника [mA]	40	90	
Входной ток при 24 В DC (от датчика) [mA]	Обычно 8		Обычно 6
Защита датчиков и электронного модуля предохранителями	Внутренняя электронная защита от короткого замыкания		
Макс. потребление тока на питание датчика, остаточный ток [A]	Max. 0.5		
Рабочее напряжение питания для датчиков [В]	24 DC ±25%		
Защита от смены полярности	Для напряжения логики и датчиков		
Электрическая изоляция	Нет		
Уровень сигнала	Сигнал 0 [V]	≤5	≥-11
	Сигнал 1 [V]	≥11	≤-5
Задержка входа [ms]	Обычно 5		Обычно 3
Логика переключения	PNP	NPN	PNP
Кривая входной характеристики	По IEC 1131-2		
Подключение к узлу шины	Готовыми кабелями		
Класс защита по EN 60 529	IP65 (полностью в сборе или с защитной крышкой)		
Диапазон температур	Работа [°C]	-5 ... +50	
	Хранение [°C]	-20 ... +70	
Материал	Алюминиевая отливка		
Размеры [мм]	148,9 x 66 x 47,9		140,9 x 78 x 55,2
Вес [г]	400		500

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Модули входов CP-E16

Общие технические данные							
Тип		CP-E16N-M12x2 негативное переключение	CP-E16-M8-Z позитивное и негативное	CP-E16-KL-IP20-Z позитивное и негативное			
Номер заказа		18 244	189 670	197 983			
Число входов		16		2x 8			
Назначение входов		Двойное назначение		Одианрное назначение			
Тип подключения датчиков		8x M12, 4-пин.	16x M8, 3-пин.	Пружинные или винтовые клеммы			
Питание 24 В DC		Приходит с узла шины	Приходит с узла шины, присоединение для дополнительного питания датчиков				
Внутреннее потребление тока, электроника	[мА]	90	40	90			
Входной ток при 24 В DC (от датчика)	[мА]	Обычно 8					
Защита датчиков и электронного модуля предохранителями		Внутренняя элект- ронная защита от короткого замыкания	Электронная защита от короткого замыкания на группу				
Макс. потребление тока на питание датчика, остаточный ток [А]		Макс. 0,5	Макс. 1 на группу из 8 входов				
Рабочее напряжение питания для датчиков	[В]	24 DC ±25%					
Защита от смены полярности		Для питания логики и датчиков					
Электрическая изоляция		Нет			Yes		
Уровень сигнала			PNP	NPN	PNP	NPN	
	Сигнал 0	[В]	≥11	≤6	≥-8.6	≤6	≥-8.6
	Сигнал 1	[В]	≤5	≥8.6	≤-6	≥8.6	≤-6
Задержка входа	[мс]	Обычно 5	Обычно 3				
Логика переключения		NPN	PNP/NPN		PNP/NPN		
Кривая входной характеристики		По IEC 1131-2					
Подключение к узлу шины		Готовыми кабелями					
Класс защиты по EN 60 529		IP65 (полностью в сборе или с защитной крышкой)					
Диапазон температур	Работа	[°C]	-5 ... +50				
	Хранение	[°C]	-20 ... +70				
Материал		Алюминиевая отливка					
Размеры	[мм]	140,9 x 78 x 55,2	216,9 x 66 x 50,6		175 x 66 x 53,2		
Вес	[г]	500	420		320		

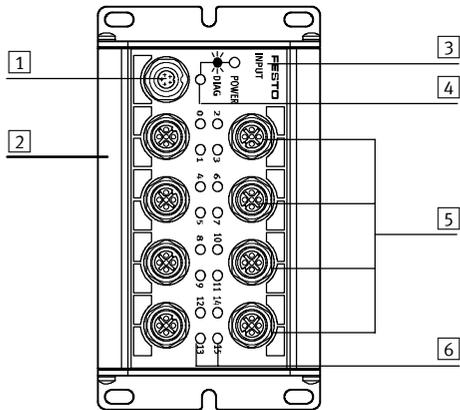
Система электрического монтажа CP



Технические данные – Модули входов CP-E16

Элементы подключения и индикации

CP-E16-M12x2-5POL and CP-E16N-M12x2



- 1 CP подключение
- 2 Паз для таблички (ISB 6x10)
- 3 Идентификация типа входа:
-INPUT-P для PNP входов
-INPUT-N для NPN входов
- 4 Светодиод состояния (зеленый)
- 5 Подключения датчиков
- 6 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый вход)

Назначение контактов на подключениях датчиков CP-E16-M12x2-5POL

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал
	1	24 V	Рабочее напряжение 24 В	1	24 V
	2	Ix+1*	Сигнал с датчика	2	Ix+3*
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В	3	0 V
	4	Ix*	Сигнал с датчика	4	Ix+2*
	5	Нагрузка	Заземление	5	Нагрузка

Назначение контактов на подключениях датчиков CP-E16...-M12x2

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал
	1	24 V	Рабочее напряжение 24 В	1	24 V
	2	Ix+1*	Сигнал с датчика	2	Ix+3*
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В	3	0 V
	4	Ix*	Сигнал с датчика	4	Ix+2*

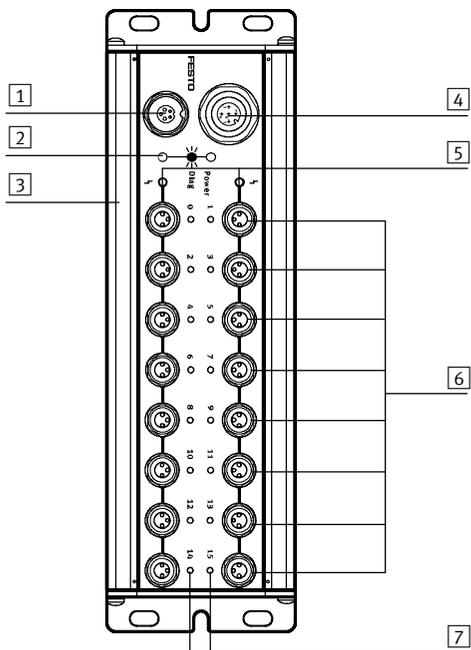
* Ix = Вход x

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E16

Элементы подключения и индикации

CP-E16-M8-Z



- 1 CP подключение
- 2 Светодиод состояния (зеленый)
- 3 Паз для таблички (ISB 6x10)
- 4 Подключение для питания датчиков
- 5 Красный светодиод для индикации короткого замыкания или отсутствия напряжения на датчике (один на группу входов)
- 6 Подключения датчиков
- 7 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый вход)

Назначение контактов на внешнем питании датчиков CP-E16-M8-Z

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	
	1	24 V DC ±25%	Рабочее напряжение 24 В	- - Примечание Внешнее питание датчиков с CP-E16-M8-Z: Указан для PNP или NPN работы (тип CP-E16-M8-Z). Модули имеются для PNP или NPN входов. Настройка на PNP или NPN работу делается путем установки мостика в розетке питания датчика.
	2	PNP/NPN	Кодировка негативного/положительного переключения: – PNP (контакты 2 и 3 по мостику) – NPN (контакты 2 и 1 по мостику)	
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В	
	4	п.с.	Не подключен	
	5	Нагрузка	Заземление	

Назначение контактов на подключениях датчиков CP-E16...-M8 и CP-E16-M8-Z

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал
	1	24 V	Рабочее напряжение 24 В	1	24 V
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В	3	0 V
	4	Ix*	Сигнал с датчика	4	Ix+1*

* Ix = Input x

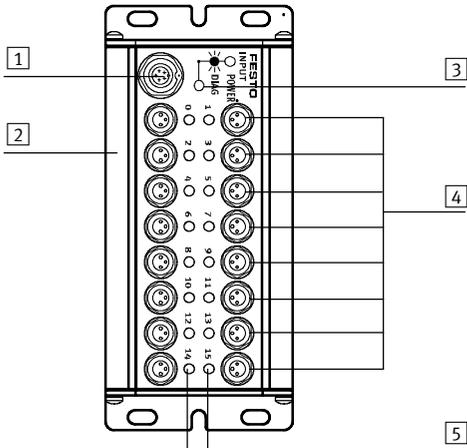
Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Модули входов CP-E16

Элементы подключения и индикации

CP-E16-M8 and CP-E16N-M8



- 1 CP подключение
- 2 Паз для таблички (ISB 6x10)
- 3 Светодиод состояния (зеленый)
- 4 Подключение датчика
- 5 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый вход)

Назначение контактов на подключениях датчиков CP-E16...-M8 и CP-E16-M8-Z

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал
	1	24 V	Рабочее напряжение 24 В	1	24 V
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В	3	0 V
	4	I _x *	Сигнал с датчика	4	I _x +1*

* I_x = Input x

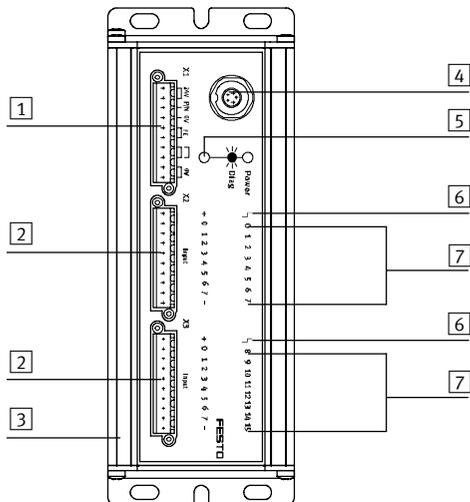
Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Модули входов CP-E16

Элементы подключения и индикации

CP-E16-KL-IP20-Z



- 1 Подключение для питания датчика
- 2 Подключения датчиков (8 входов на группу)
- 3 Паз для таблички (ISB 6x10)
- 4 CP подключение
- 5 Светодиод состояния (зеленый)
- 6 Красный светодиод для индикации короткого замыкания/перегрузки (один на группу входов)
- 7 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый вход)

Назначение контактов для питания и рабочего режима CP-E16-KL-IP20-Z

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение
	1	24 V DC ±25%	Рабочее напряжение 24 В
	2	24 V DC ±25%	По мостику с 1
	3	PNP/NPN	Кодировка позитивного/негативного переключения – PNP контакты 3 и 4 по мостику) – NPN контакты 3 и 2 по мостику)
	4	0 V	Рабочее напряжение 0 В
	5	FE	Функциональное заземление
	6	FE	Функциональное заземление
	7	8*	Не используется, но по мостику с 8
	8	7*	Не используется, но по мостику с 7
	9	0 V	По мостику с 10
	10	0 V	

- Примечание

Внешнее питание датчиков для CP-E16-KL-IP20-Z: Указано для PNP или NPN работы (тип CP-E16-KL-IP20-Z).

Модули имеются для PNP или NPN входов. Настройка на PNP или NPN работу делается путем установки внешнего мостика в присоединении питания датчика.

* С помощью контактов 7 и 8 можно организовать отдельное питание нагрузки для распределителей/выходов. Соответствующие потенциалы можно подвести к следующему модулю с помощью других внутренних мостиков (24 В, FE, 0 В).

Назначение контактов на питании датчиков CP-E16-KL-IP20-Z

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал
	Plug X2			Plug X3	
	+	24 V DC	Рабочее напряжение	+	24 V DC
	0	0	Подключения датчиков	0	8
	1	1		1	9
	2	2		2	10
	3	3		3	11
	4	4		4	12
	5	5		5	13
	6	6		6	14
	7	7		7	15
-	0 V DC		-	0 V DC	

- Примечание

К каждому из разъемов X2 и X3 можно подключить 8 датчиков. Питание подается извне через контакты 1/2 и 9/10 разъема X1 на клеммы + и – разъемов X2 и X3 для питания датчиков.

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E16

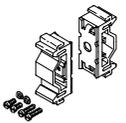
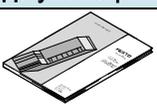
FESTO

Данные для заказа				
Обозначение		Тип	Номер заказа	
Питание				
	Разъем, пружинные клеммы (4 штуки)	1-ряд, 10 контактов	PS1-SAC10-10POL	197 159
	Разъем, винтовые клеммы (4 штуки)	1-ряд, 10 контактов	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	Розетка питания, прямая, M12		FBSD-GD-9-5POL	18 324
Штекеры датчиков				
	Штекер, прямая розетка, M12	5-пол., PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-пол., PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-пол., 2,5 мм ² (наружн.)	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Штекер, прямой, M8	3-пол., под пайку	SEA-GS-M8	18 696
		3-пол., винтовой	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Штекер для 2 кабелей датчиков, M12, PG11	4-пол.	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-пол.	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Присоединительный набор для подключения питания и датчиков				
	Стандартная розетка с пружинными клеммами, состоящая из ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31	3/1-рядная	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	Колодка с пружинными клеммами (4 штуки)	1 ряд, 10 контактов	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	Колодка с винтовыми клеммами (4 штуки)	1 ряд, 10 контактов	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	Колодка с пружинными винтовыми клеммами	3 ряда, 30 контактов	PS1 SAC30	197 161
	Колодка с пружинными винтовыми клеммами, со светодиодами	3 ряда, 30 контактов	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
Кабель датчика				
	Соединительный кабель, M12, 4-pin, прямой штекер-прямая розетка	2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Соединительный кабель, M12, 4-pin, прямой штекер-угловая розетка	1,0 м	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
		0,5 м	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
	Соединительный кабель, M8, прямой штекер-прямая розетка	1,0 м	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 м	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 м	KM8-M8-GSGD-5	165 611

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Модули входов CP-E16

Данные для заказа				
Обозначение	Тип	Номер заказа		
Монтажные элементы				
	Для монтажа на H-рейке	CP-TS-HS35	170 169	
Документация пользователя				
	Документация по модулям входов/выходов	German	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		English	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		French	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		Italian	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		Spanish	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		Swedish	P.BE.-CPEA-SV	165 257
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E...-CL

FESTO

Функция

Модули цифровых входов облегчают подключение датчиков положения и других датчиков на напряжение 24 В DC (индуктивных, емкостных и т. д.). Штекеры с двойным назначением контактов разделяются с помощью кабелей DUO или штекеров DUO.

Applications

- Модули входов для датчиков с сигналом 24 В DC
- Подключение через штекеры M8 и M12
- Модули со штекерами M12 двойного назначения, а со штекерами M8 одинарного
- Штекер M12, 5-полюсный
- Статус сигнала на каждом входе отображается светодиодом
- Питание 24 В DC передается на все подключенные датчики
- Светодиод диагностики, показывающий короткое замыкание/низкое питание на датчике
- Модули поддерживают функциональность CPI (только в комбинации с CPX CP interface)



Общие технические данные			
Тип	CP-E08-M12-CL	CP-E08-M8-CL	CP-E16-KL-CL
	позитивное переключение	позитивное переключение	позитивное переключение
Номер заказа	538 787	538 788	538 789
Число входов	8		16
Назначение входов	Двойное	Одинарное	
Тип подключения датчиков	4x M12, 5-пол.	8x M8, 3-лин.	Пружинные или винтовые клеммы
Питание 24 В DC	От узла шины, базового блока, CP interface и т. п.		
Внутреннее потребление тока, электроника [mA]	Обычно 35 (входы не подключены)		
Входной ток при 24 В DC (от датчика) [mA]	Обычно 6		
Защита датчиков и электронного модуля предохранителями	Внутренняя электронная защита от короткого замыкания		
Макс. потребление тока на питание датчика, остаточный ток [A]	Макс. 0,8		
Номинальное рабочее напряжение для датчиков [В]	24		
Рабочий диапазон напряжения для датчиков [В]	18 ... 30 DC		
Защита от смены полярности	Для питания логики и датчиков		
Электрическая изоляция	Нет		
Уровень сигнала	Сигнал 0 [В]	≤5	
	Сигнал 1 [В]	≥ -11	
Задержка входа [мс]	Обычно 3		
Логика переключения	PNP		
Кривая входной характеристики	По IEC 1131-2		
Подключение к узлу шины	С помощью готовых кабелей		
Диагностика	Низкое напряжение		
	Короткое замыкание/перегрузка, питания датчика		

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E...-CL

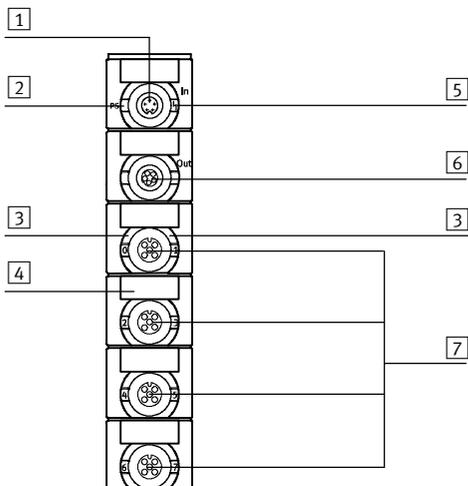
Общие технические данные					
Тип		CP-E08-M12-CL позитивное переключение	CP-E08-M8-CL позитивное переключение	CP-E16-KL-CL позитивное переключение	
Номер заказа		538 787	538 788	538 789	
Класс защиты по EN 60 529		IP65/IP67 (полностью в сборе или с защитной крышкой)		IP20	
Диапазон температур	Работа	[°C]	-5 ... +50		
	Хранение	[°C]	-20 ... +70		
Материал		Полибутенэтерэфталат			
Размеры WxLxH		[мм]	151 x 30 x 25		
Вес		[г]	165	190	145

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E...-CL

Элементы подключения и индикации

CP-E08-M12-CL



- 1 CP подключение, входящее
- 2 Светодиод статуса (зеленый)
- 3 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый вход)
- 4 Держатель таблички (IBS 8x20)
- 5 Красный светодиод индикации короткого замыкания/перегрузки
- 6 CP подключение, выходящее
- 7 Подключения датчиков

Назначение контактов на входах CP-E08-M12-CL

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение
	1	24 В	Рабочее напряжение 24 В
	2	Ix+1*	Сигнал датчика
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В
	4	Ix*	Сигнал датчика
	5	Нагрузка	Земля

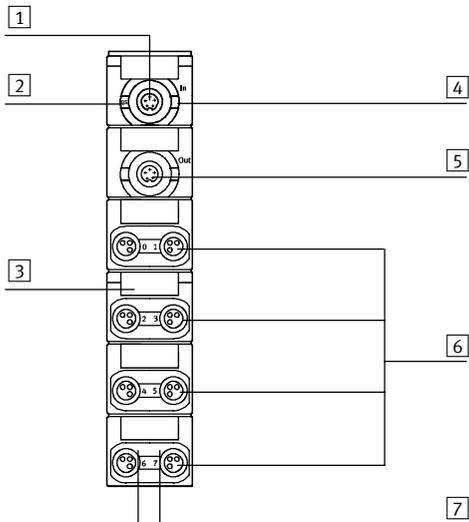
* Ix = Вход x

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E...-CL

Элементы подключения и индикации

CP-E08-M8-CL



- 1 CP подключение, входящее
- 2 Светодиод статуса (зеленый)
- 3 Держатель таблички (ISB 8x20)
- 4 Красный светодиод индикации короткого замыкания/перегрузки
- 5 CP подключение, выходящее
- 6 Подключения датчиков
- 7 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый вход)

Назначение контактов на входах CP-E08-M8-CL

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал
	1	24 V	Рабочее напряжение 24 В	1	24 V
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В	3	0 V
	4	Ix*	Сигнал датчика	4	Ix+1*

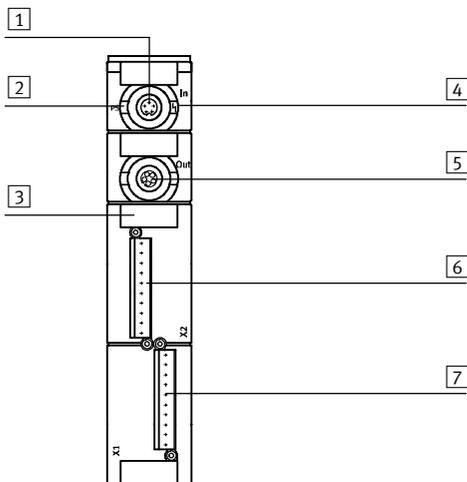
* Ix = Input x

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E...-CL

Элементы подключения и индикации

CP-E16-KL-CL



- 1 CP подключение, входящее
- 2 Светодиод статуса (зеленый)
- 3 Держатель таблички (ISB 8x20)
- 4 Красный светодиод индикации короткого замыкания/перегрузки
- 5 CP подключение, выходящее
- 6 Подключение датчика, штекер X2
- 7 Подключение датчика, штекер X1

Назначение контактов на входах CP-E16-KL-CL

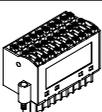
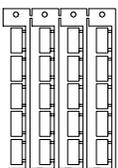
Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал	
	Разъем X1			Разъем X2		
	+	24 V DC	Рабочее напряжение	+	24 V DC	- Примечание К каждому присоединению X1 и X2 можно подключить 8 датчиков. При использовании 3 рядов контактов PS1 SAC30 или PS1-SAC31-30POL+светодиоды можно использовать 2-й и 3-й ряды для питания датчиков через мостик.
	0	I 0	Подключения датчиков	0	I 8	
	1	I 1		1	I 9	
	2	I 2		2	I 10	
	3	I 3		3	I 11	
	4	I 4		4	I 12	
	5	I 5		5	I 13	
	6	I 6		6	I 14	
7	I 7	7		I 15		
-	0 V DC		-	0 V DC		

Подключение питания датчиков (PS1-SAC31-30POL+LED)

	Ряд 0		Ряд 1		Ряд 2		
	-	0 V DC	Рабочее напряжение	-	п.с.		
	7	I x+7	Подключения датчиков	7	24 V DC	-	Мостик
	6	I x+6		6		0 V DC	
	5	I x+5		5			
	4	I x+4		4			
	3	I x+3		3			
	2	I x+2		2			
	1	I x+1		1			
	0	I x		0			
+	24 V DC	Рабочее напряжение	+	Перемычка	+	п.с.	

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули входов CP-E...-CL

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Штекеры датчиков				
	Штекер, прямая розетка, M12	5-пол., PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-пол., PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-пол., 2,5 мм ² (наруж.)	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Штекер, прямой, M8	3-пол., под пайку	SEA-GS-M8	18 696
		3-пол., винтовой	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Штекер для 2 кабелей датчиков, M12, PG11	4-пол.	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-пол.	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Набор подключений для датчиков				
	Набор пружинных клемм со светодиодами	3-рядный, 30-контактный	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
Кабели				
	Кабель DUO	2х прямых розетки	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2х прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2х угловых	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	Соединительный кабель, M12, 4-пол., прямой штекер-прямая розетка	2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Таблички для маркировки				
	8x20 мм в рамке (20 штук)		IBS-8x20	539 388
Документация пользователя				
	Документация по модулям входов/выходов	German	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299
		English	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300
		French	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302
		Italian	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303
		Spanish	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301
		Swedish	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули выходов CP-A08

FESTO

Функция

Электрические выходы используются для передачи сигналов управления на приводы, отдельные распределители, лампы, сигнальные элементы и т. п.

Применение

- Модуль с 8 выходами на 24 В DC
- Соединение через 4- или 5-полюсные розетки M12
- Светодиод индикации состояния для каждого канала
- Обнаружение короткого замыкания и перегрузки
- Зеленый светодиод состояния модуля

Примечание

Оптимальны для управления распределителями с центральным штекером M12.

Служба ремонта
CP-A08N-M12



Общие технические данные

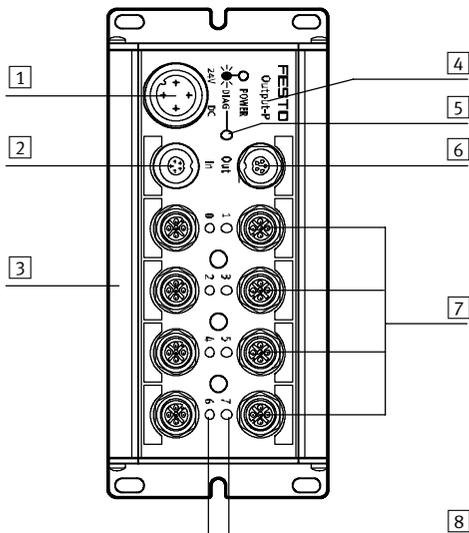
Тип	CP-A08-M12-5POL положительное переключение	CP-A08N-M12 негативное переключение
Номер заказа	175 640	18 234
Число выходов	8	
Распределение контактов на выходах	Одинарное назначение	
Тип подключения выходов	8x M12, 5-пол.	8x M12, 4-пол.
Тип подключения питания нагрузки	M18, 4-пол.	
Тип подключения к шине	2 штекера M9, 5-пол., готовые кабели	
Макс. выходной ток на канал [A]	0,5	
Рабочее напряжение [В]	24 DC ±25%	
Напряжение питания нагрузки [В]	24 DC ±25%, защита от смены полярности	
Защитный предохранитель на выходе [A]	Электронный предохранитель на выходе 0,5	
Внутреннее потребление тока, электроника [mA]	Макс. 90	
Защита от перегрузки/короткого замыкания	На каждом канале	
Логика переключения	PNP по IEC 1131-2	NPN по IEC 1131-2
Класс защиты по EN 60 529	IP65 (полностью в сборе или с защитной крышкой)	
Диапазон температур	Работа [°C]	-5 ... +50
	Хранение [°C]	-20 ... +70
Материал	Алюминиевая отливка	
Размеры (LxWxD) [мм]	172,9 x 78 x 57,1	
Вес [г]	500	

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули выходов CP-A08

Элементы подключения и индикации

CP-A08-M12...



- 1 Подключение напряжения нагрузки
- 2 CP подключение, входящее
- 3 Паз для табличек (ISB 6x10)
- 4 Идентификация типа выхода
– OUTPUT-P для PNP выходов
– OUTPUT-N для NPN выходов
- 5 Светодиод состояния (зеленый)
- 6 CP подключение, выходящее
- 7 Подключение приводов
- 8 Желтый светодиод состояния сигнала (по 1 на выход)

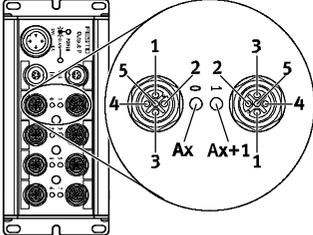
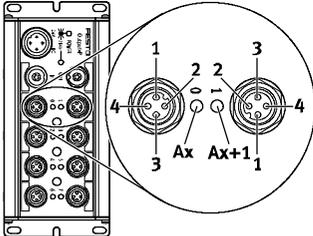
Назначение контактов на подключении питания нагрузки CP-A08-M12...

Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение
	1	n.c.	Не подключен
	2	24 V DC ±25%	Рабочее напряжение 24 В
	3	0 V	Рабочее напряжение 0 В
	4	FE	Защитное заземление

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Модули выходов CP-A08

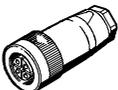
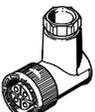
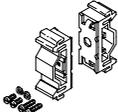
Назначение контактов на выходах						
Пин=контакт	Пин	Сигнал	Обозначение	Пин	Сигнал	
CP-A08-M12-5POL (PNP выходы)						
	1	п.с.	Не подключен	1	п.с.	 - Примечание К розеткам 0, 2, 4 и 6 CP модуля выходов можно подключить 2 выхода с помощью внутреннего соединения между контактом 2 четного выхода и контактом 4 противоположного нечетного выхода.
	2	Ox+1	Соединен с контактом 4 разъема 2/ Не подключен	2	п.с.	
	3	0 V	Нулевой потенциал	3	0 V	
	4	Ox	Выход/ Соединен с контактом 2 разъема 1	4	Ox+1	
	5	Нагрузка	Заземление	5	Нагрузка	
CP-A08-M12 (NPN выходы)						
	1	24 V DC	Рабочее напряжение	1	24 V DC	 - Примечание Потребитель/нагрузка должен получать питание напряжением 24 В через контакт 1.
	2	FE	Заземление	2	FE	
	3	п.с.	Не подключен	3	п.с.	
	4	Ox	Выход	4	Ox+1	

* Ox = Выход x

Система электрического монтажа CP

FESTO

Технические данные – Модули выходов CP-A08

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Розетки питания				
	Розетка питания прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
Штекеры датчиков				
	Штекер, прямая розетка, M12	5-пол., PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-пол., PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-пол., 2,5 мм ² наружн.	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Штекер для 2 кабелей, M12, PG11	4-пол.	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-пол.	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Кабели датчиков				
	Соединительный кабель, M12, 4-пол., прямой штекер-прямая розетка	2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Соединительный кабель, M12, 4-пол., прямой штекер-угловая розетка	1,0 м	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
	Кабель DUO M12	2x прямых розетки	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x угловых розетки	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Монтажные элементы				
	Для монтажа на H-рейке		CP-TS-HS35	170 169
Документация пользователя				
	Документация по модулям входов/выходов	German	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		English	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		French	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		Italian	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		Spanish	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		Swedish	P.BE.-CPEA-SV	165 257
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули выходов CP-A04

FESTO

Функция

Электрические выходы используются для передачи сигналов управления на приводы, отдельные распределители, лампы, сигнальные элементы и т. п.

Примечание

Оптимальный для управления распределителями с центральным штекером M12.

Применение

- Модуль с 4 выходами на 24 В DC
- Соединение через 5-полюсные розетки M12
- Светодиод индикации состояния для каждого канала
- Обнаружение короткого замыкания и перегрузки
- Красный светодиод ошибки
- Модуль поддерживает расширенную функциональность CP (только в комбинации с CPX CP interface)



Общие технические данные

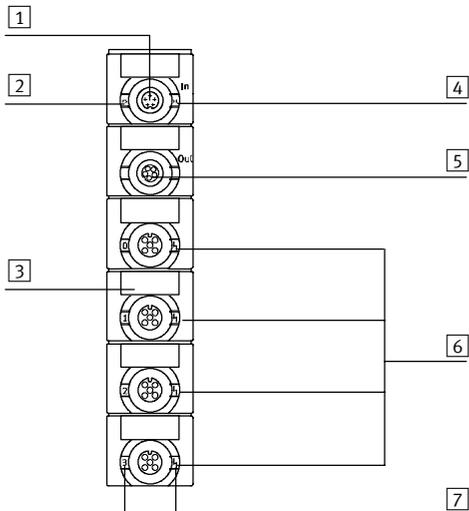
Тип		CP-A04-M12-CL позитивное переключение	
Номер заказа		538 790	
Число выходов		4	
Распределение контактов на выходах		Розетки 1 и 3 с двойным назначением, розетки 2 и 4 с одинарным назначением	
Тип подключения		4x M12, 5-полюс.	
Питание 24 В DC		От узла шины, базового блока, CP interface и т. п.	
Внутреннее потребление тока, электроника		[mA]	Обычно 35
Макс. выходной ток на канал		[A]	Макс. 0,5, макс. 2 выхода, возможно параллельное подключение
Рабочее напряжение		[V]	24 DC ±25%
Защитный предохранитель на выходе		Внутренняя электронная защита от короткого замыкания на каждом выходе	
Логика переключения		PNP	
Кривая выходной характеристики		По ICE 1131-2	
Электрическая изоляция		Нет	
Подключение к узлу шины		С помощью готовых кабелей	
Диагностика		Низкое напряжение Короткое замыкание на выходе привода (на канал)	
Класс защиты по EN 60 529		IP65/IP67 (полностью в сборе или с защитной крышкой)	
Диапазон температур	Работа	[°C]	-5 ... +50
	Хранение	[°C]	-20 ... +70
Материал		Полибутенэтерэфталат	
Размеры (LxWxD)		[мм]	151 x 30 x 30
Вес		[г]	165

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули выходов CP-A04

Элементы подключения и индикации

CP-A04-M12-CL



- 1 CP подключение, входящее
- 2 Светодиод статуса (зеленый)
- 3 Держатель таблички (ISB 8x20)
- 4 Красный светодиод индикации короткого замыкания/перегрузки
- 5 CP подключение, выходящее
- 6 Выход
- 7 Зеленый светодиод состояния сигнала (на каждый выход)

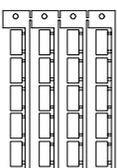
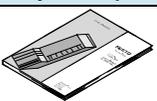
Назначение контактов на выходах

Пин=контакт	Выход 1 и 3		Обозначение	Выход 2 и 4		
	Пин	Сигнал		Пин	Сигнал	
CP-A08-M12-5POL (PNP выходы)						
	1	п.с.	Не подключен	1	п.с.	- - Примечание К розеткам 1 и 3 CP модуля выходов можно подключить два выхода за счет внутреннего соединения между контактом 2 нечетного выхода и контактом 4 четного.
	2	Ox+1	Соединен с пином 4 штекера 2 / Не подключен	2	п.с.	
	3	0 В	Нулевой потенциал	3	0 В	
	4	Ox	Выход/ Соединен с пином 2 штекера 1	4	Ox+1	
	5	FE	Земля	5	FE	

* Ox = Выход x

Система электрического монтажа CP

Технические данные – Модули выходов CP-A04

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Штекеры датчиков				
	Штекер, прямая розетка, M12	5-пол., PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-пол., PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-пол., 2,5 мм ² OD	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Штекер для 2 кабелей, M12, PG11	4-пол.	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-пол.	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Кабели				
	Кабель DUO	2х прямых розетки	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2х прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2х угловых розетки	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	Соединительный кабель, M12, 4-пол., прямой штекер-прямая розетка	2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Таблички				
	Таблички для маркировки 8x20 мм в рамке (20 штук)		IBS-8x20	539 388
Документация пользователя				
	Документация по модулям входов/выходов	German	P.BE.-CPEA-CL-DE	539 299
		English	P.BE.-CPEA-CL-EN	539 300
		French	P.BE.-CPEA-CL-FR	539 302
		Italian	P.BE.-CPEA-CL-IT	539 303
		Spanish	P.BE.-CPEA-CL-ES	539 301
		Swedish	P.BE.-CPEA-CL-SV	539 304
Программное обеспечение				
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

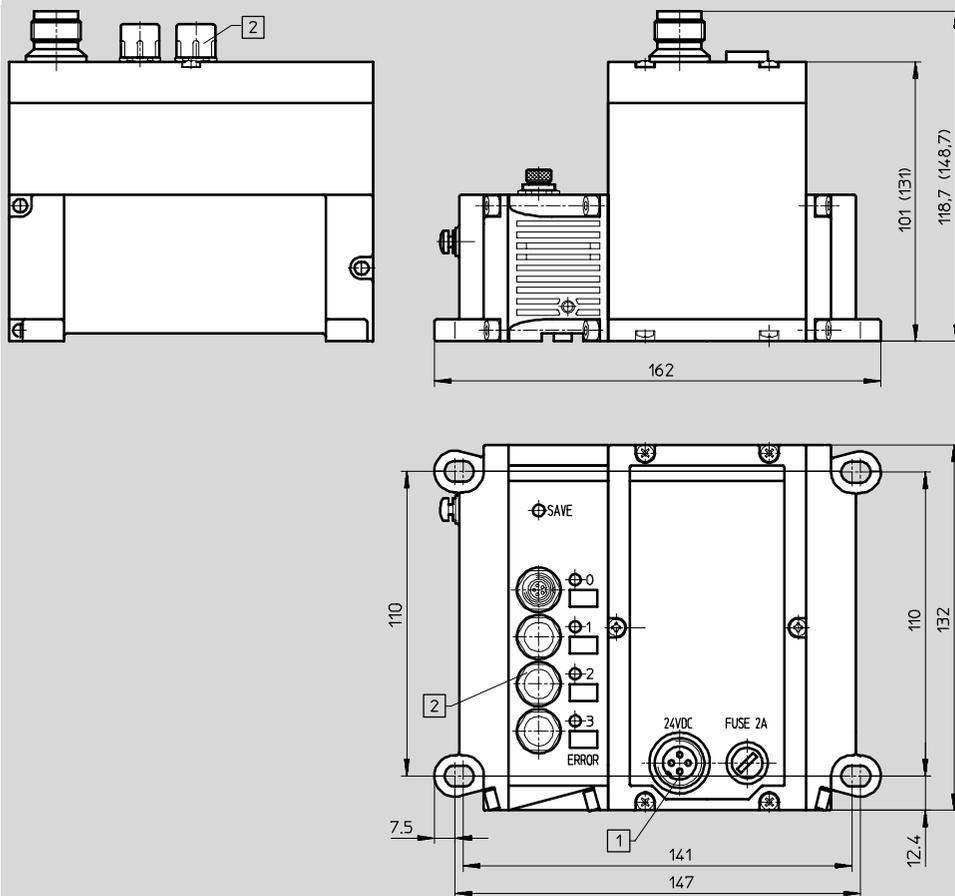
Технические данные

FESTO

Размеры

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Узел fieldbus/блок управления



- 1 Питание
- 2 Защитная крышка (входит в состав поставки)

- - Примечание

Размеры приведены для:

- Узел fieldbus CP-FB08-03
- Встроенный контроллер Festo CP-SF3-03
- Встроенный контроллер Allen Bradley CP-SB/SF60-03 (размеры в скобках)

Система электрического монтажа CP

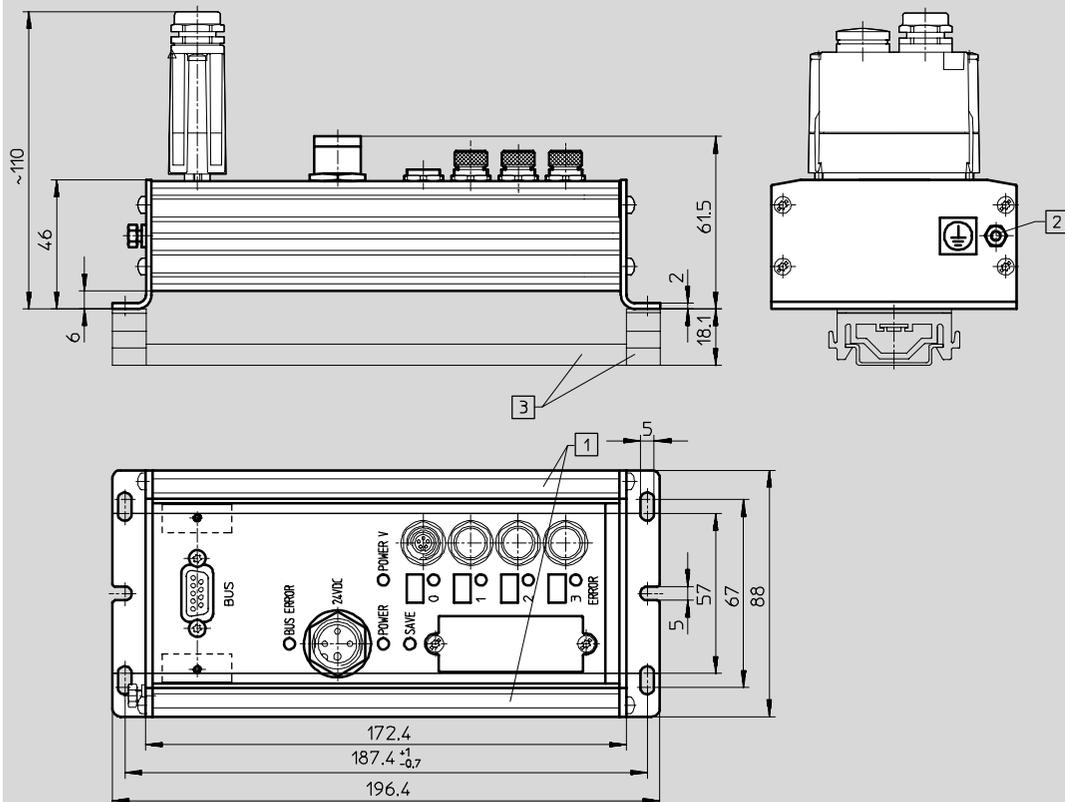
Технические данные

FESTO

Размеры

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Узел fieldbus



- 1 Пазы для маркировочных табличек
- 2 Винт заземления
- 3 Н-рейка с креплением

Примечание

Размеры указаны для узлов fieldbus:

- CP-FB05-E
- CP-FB06-E
- CP-FB11-E
- CP-FB13-E

Другая высота ~110 (включая штекер fieldbus) для

- CP-FB06-E with M23
- CP-FB11-E with M12
- CP-FB13-E with 2x M12

Система электрического монтажа CP

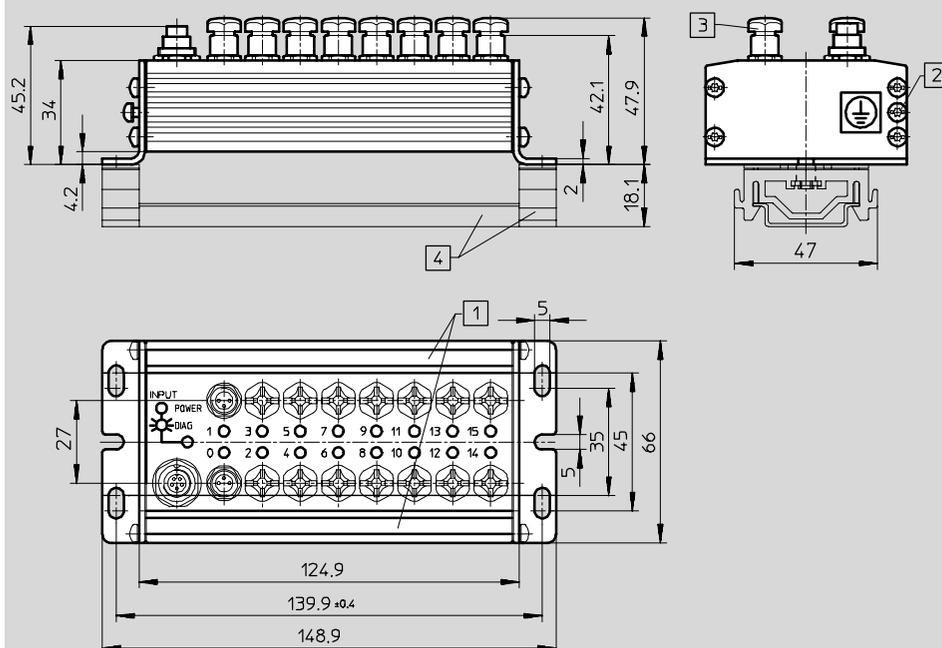
FESTO

Технические данные

Размеры – Модуль на 16 входов

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

CP-E16-M8



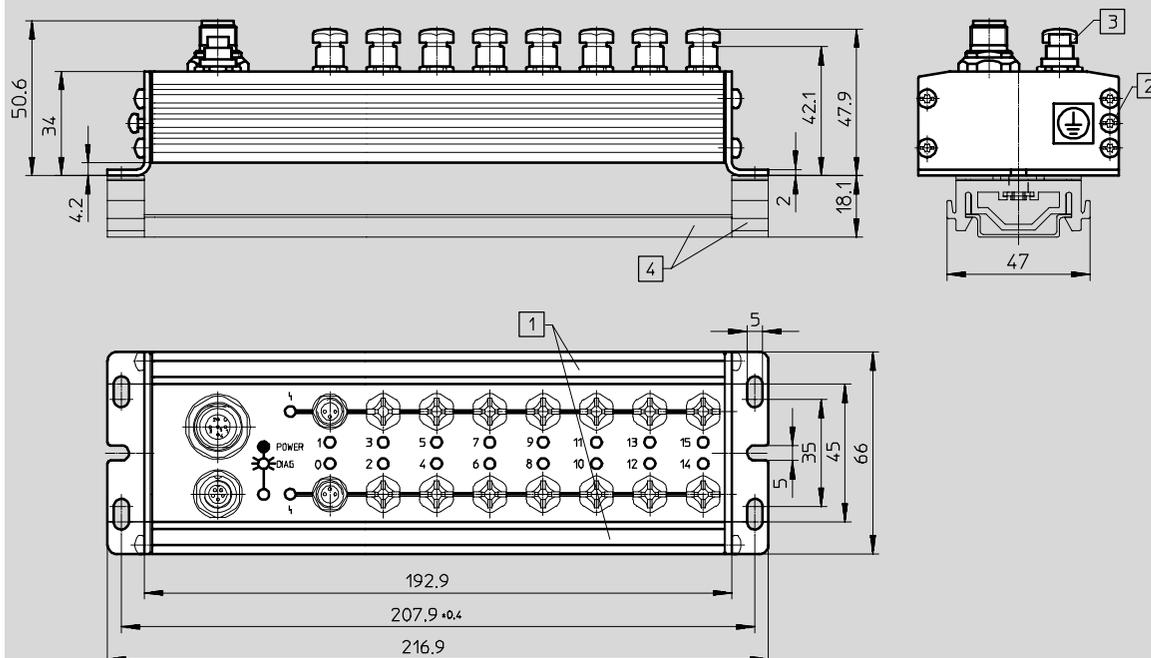
1 Пазы для маркировочных табличек

2 Винт заземления М3

3 Защитная крышка (входит в состав поставки)

4 Н-рейка с креплением

CP-E16-M8-Z



1 Пазы для маркировочных табличек

2 Винт заземления М3

3 Защитная крышка (входит в состав поставки)

4 Н-рейка с креплением

Система электрического монтажа CP

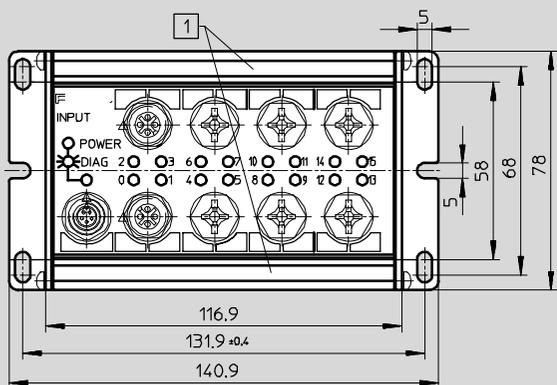
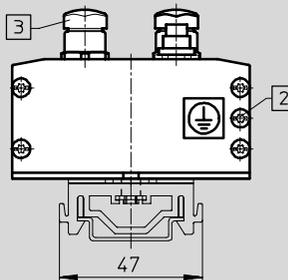
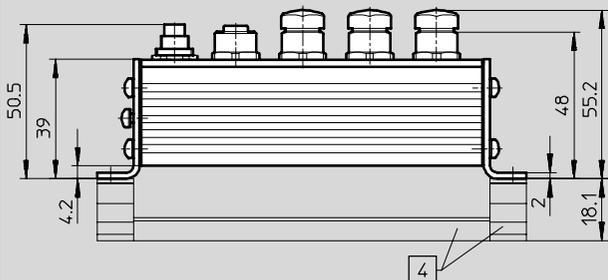
Технические данные

FESTO

Размеры – Модуль на 16 входов

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

CP-E16-M12x2-5POL/CP-E16N-M12x2



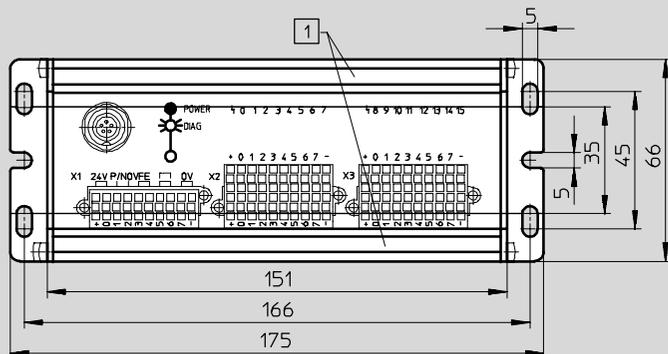
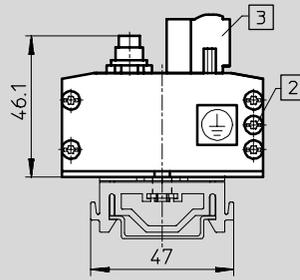
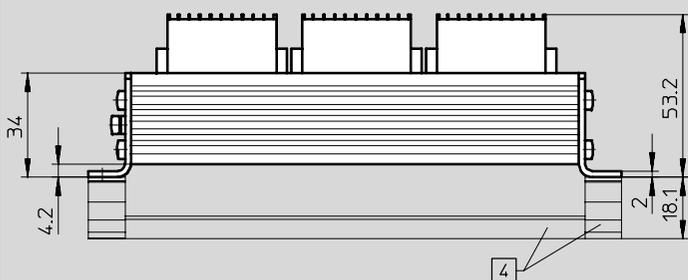
1 Пазы для маркировочных табличек

2 Винт заземления M3

3 Защитная крышка (входит в состав поставки)

4 Н-рейка с креплением

CP-E16-KL-IP20-Z



1 Пазы для маркировочных табличек

2 Винт заземления M3

3 Защитная крышка (входит в состав поставки)

4 Н-рейка с креплением

Система электрического монтажа CP

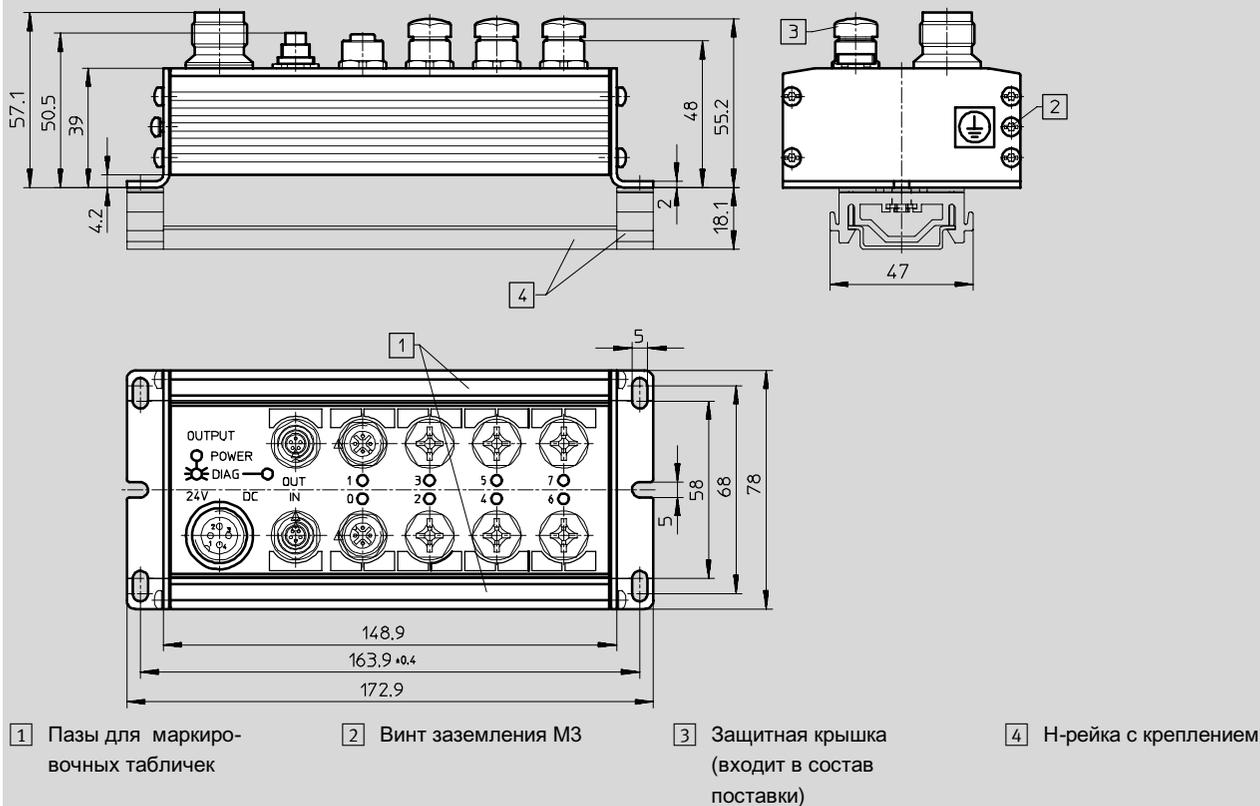
Технические данные

FESTO

Размеры – Модуль на 8 выходов

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

CP-A08-M12-5/CP-A08N-M12



Система электрического монтажа CP

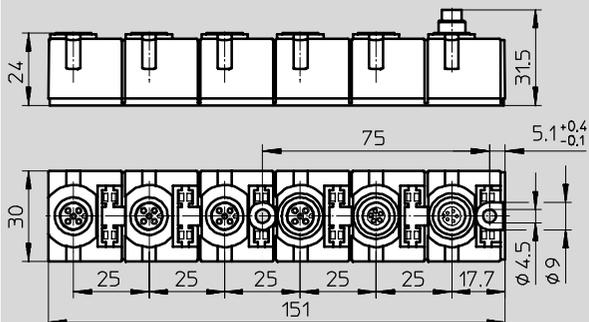
Технические данные

FESTO

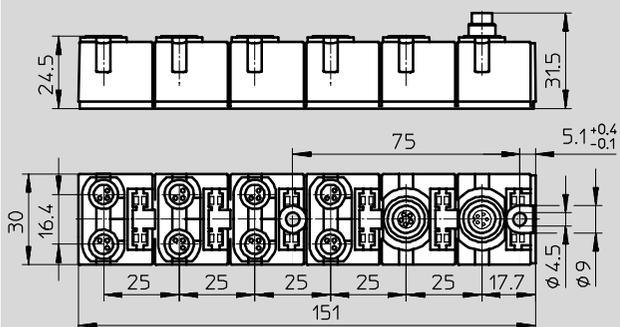
Размеры

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

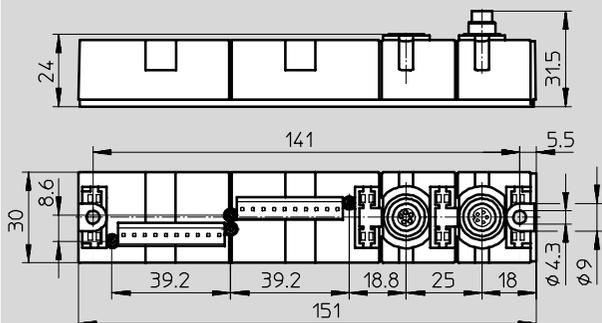
CP-E08-M12-CL/CP-A04-M12-CL



CP-E08-M8-CL



CP-E16-KL-CL

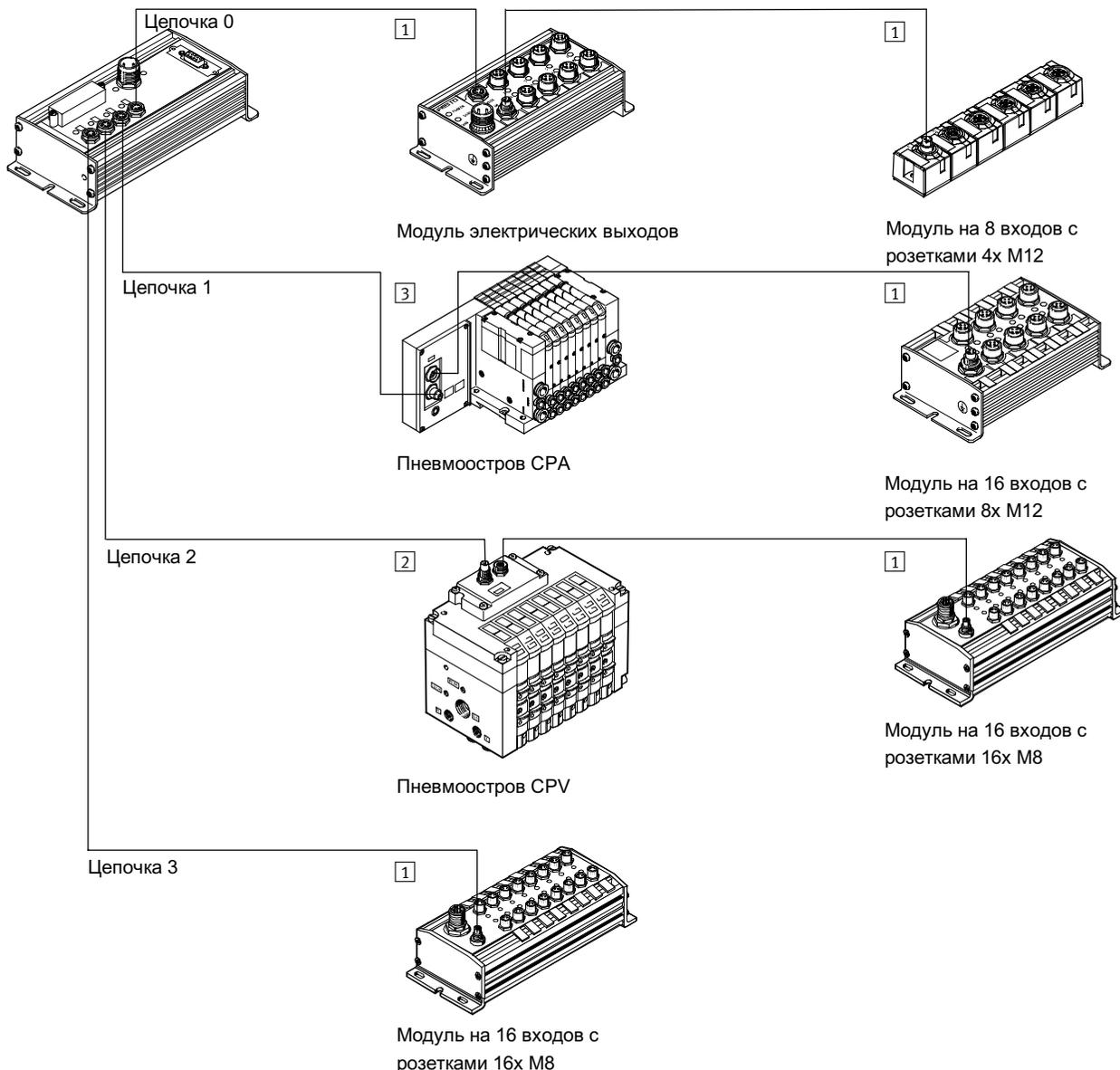


Система электрического монтажа CP

Информация об обработке заказа

FESTO

Узел fieldbus/блок управления



Монтажная система CP заказывается по каталогу с помощью разных кодов или через конфигуратор пневмоостровов с использованием разных конфигураций модулей.

1 Электрические CP модули, CP кабели и необходимые принадлежности заказываются с помощью процедуры для монтажной системы CP → 4 / 4.6-81. Пневмоострова CPV и CPA вводятся на этих страницах просто как держатели места; эти модули конфигурируются отдельно.

2 Пневмоострова CPV, работающие в рамках монтажной системы CP, CPV10/18-VI-FB-.... Эти острова заказываются с помощью процедуры для пневмоостровов CPV → Info 213 → 4 / 2.1-60

3 Пневмоострова CPA, работающие в рамках монтажной системы CP, CPA10/14-IFB-CP-.... Эти острова заказываются с помощью процедуры для пневмоостровов CPA → Info 214 → Каталог на CD

Правила конфигурации

- К каждому шинному узлу в максимум 4 цепочках можно подключить до 64 входов и 64 выходов.
- В каждой цепочке может быть максимум 16 входов и 16 выходов.
- Каждая цепочка может содержать один модуль выходов (электрических или пневматических) и один модуль входов.
- Цепочкам нужно присваивать номера в восходящем порядке, начиная с Цепочки 0, за ней Цепочка 1 ... и т. д., без пропусков.
- Пневмоострова и модули выходов имеют каждый по одному входному и выходному разъему для пневмоостровов.
- Модули входов имеют только по одному входному разъему для пневмоостровов.
- К шинному узлу, сначала подключается пневмоостров (или модуль выходов), а за ним модуль входов.
- Модуль входов можно подключить непосредственно к шинному узлу. Но в этом случае в цепочку будет входить только этот модуль входов.
- Модули подключаются один к другому и к узлу fieldbus с помощью готовых кабелей.
- Общая длина кабелей одной цепочки не может превышать 10 м.
- Имеются кабели длиной 0,5 м, 2 м, 5 м и 8 м
→ 4 / 4.6-82

Система электрического монтажа CP

FESTO

Данные для заказа – Модульная продукция

M Обязательные данные →		
Номер модуля	CP электрические элементы	Узел fieldbus / блок управления
18 270	ECP	D1, FB5, FB6, FB8, F11, F13, SF3, SB6, SF6
Пример заказа		
18 270	ECP	F13
1	2	3

Таблица заказа					
			Услов- вия	Код	Ввод кода
M 1	Номер модуля	18 270			
2	CP электрические элементы	Система электрического монтажа для пневмоострова типа 10/12, CPA/CPV		ECP	ECP
3	Fieldbus узел и блок управления	Direct Link держатель места	1	-D1	
		Узел fieldbus для Festo fieldbus, ABB (CS31), Kloeckner Moeller, Suconet K		-FB5	
		Узел fieldbus для Interbus		-FB6	
		Узел fieldbus для Allen Bradley/1771 RIO		-FB8	
		Узел fieldbus для DeviceNet		-F11	
		Узел fieldbus для PROFIBUS DP		-F13	
		Блок управления SF3 с Festo fieldbus		-SF3	
		Блок управления SB60		-SB6	
		Блок управления SF60 DeviceNet		-SF6	

1 D1 Только 1 цепочку можно занять.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Данные для заказа – Модульная продукция

<input checked="" type="checkbox"/> Обязательные данные	<input type="checkbox"/> Опции	→	
Цепочка 1	Цепочка 2	Цепочка 3	Цепочка 4
4 Первый соединительный кабель: Q, R, S, K, L, U, V, W 5 Модуль входов, модуль выходов: E, M, I, GE, F, J, GF, GN, A, C, N, GA, P 6 Второй соединительный кабель: Q, R, S, K, L, U, V, W 7 Модуль входов: E, M, I, GE, F, J, GF, GN, N			
- Q I	, K E	, L A	,
4 + 5 + 6 + 7			

Таблица заказа		18 270	Усло- вия	Код	Ввод кода
↓	Цепочка 1 ... 4		2	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Первый соединительный кабель	Кабель подключения WS-WD, 0,5 м	3	Q	
		Кабель подключения WS-WD, 2 м	3	R	
		Кабель подключения WS-WD, 5 м	3	S	
		Кабель подключения GS-WD, 5 м	3	K	
		Кабель подключения GS-WD, 8 м	3	L	
		Кабель GS-GD, 2 м, для прокладки в цепных рукавах	3	U	
		Кабель GS-GD, 5 м, для прокладки в цепных рукавах	3	V	
		Кабель GS-GD, 8 м, для прокладки в цепных рукавах	3	W	
5	Модуль входов, модуль выходов	Модуль на 16 входов, 16xM8 PNP		E	
		Модуль на 16 входов, 16xM8 PNP Z		M	
		Модуль на 16 входов, 16xM8 NPN		I	
		Модуль на 8 входов, 8xM8 PNP, 3-пол.		GE	
		Модуль на 16 входов, 8xM12 PNP, 5-пол.		F	
		Модуль на 16 входов, 8xM12 NPN		J	
		Модуль на 8 входов, 4xM12 PNP, 5-пол.		GF	
		Модуль на 16 входов, IP20, клеммы		GN	
		Модуль на 16 входов, IP20, клеммы		N	
		Модуль на 8 выходов PNP, 5-пол.		A	
		Модуль на 8 выходов, NPN		C	
		Модуль на 4 выхода, 4xM12 PNP, 5-пол.		GA	
		Держатель места для пневмоострова CPV, CPA		P	
6		Второй соединительный кабель	Кабель подключения WS-WD, 0,5 м	3	
	Кабель подключения WS-WD, 2 м		3	R	
	Кабель подключения WS-WD, 5 м		3 4	S	
	Кабель подключения GS-WD, 5 м		3 4	K	
	Кабель подключения GS-WD, 8 м		3 4	L	
	Кабель GS-GD, 2 м, для прокладки в цепных рукавах		3	U	
	Кабель GS-GD, 5 м, для прокладки в цепных рукавах		3 4	V	
	Кабель GS-GD, 8 м, для прокладки в цепных рукавах		3 4	W	
7	Модуль входов	Модуль на 16 входов, 16xM8 PNP	5	E	
		Модуль на 16 входов, 16xM8 Z	5	M	
		Модуль на 16 входов, 16xM8 NPN	5	I	
		Модуль на 8 входов, 8xM8 PNP, 3-пол.	5	GE	
		Модуль на 16 входов, 8xM12 PNP, 5-пол.	5	F	
		Модуль на 16 входов, 8xM12 NPN	5	J	
		Модуль на 8 входов, 4xM12 PNP, 5-пол.	5	GF	
		Модуль на 16 входов, IP20, клеммы	5	GN	
		Модуль на 16 входов, IP20, клеммы	5	N	

2 Цепочка 1 ... 4 Цепочки нужно занимать последовательно; мин. цепочка 1.

3 Q, R, S, K, L, U, V, W

После соединительного кабеля всегда должен стоять модуль.

4 S, K, L, V, W Общая длина цепочки: макс. 10 м

5 E, M, I, GE, F, J, GF, GN, N

В цепочке может быть только 1 модуль входов.

Система электрического монтажа CP

FESTO

Данные для заказа – Модульная продукция

Опции									
Принадлежности	Подключение питания	Fieldbus подключение штекер/розетка	Адаптер	Розетка	Штекер	Штекер (DUO)	Монтаж на Н-рейке	Плата подключения	Документация
ZCP	...M, ...N, ...I, ...J	Z, T, U, F, G, V	...OF	...D	...S, ...W, ...P, ...R, ...C	...X, ...K	...H	...Y, ...L	D, E, F, S, I, V
ZCP	-	V					10H		

8

Таблица заказа		Номер модуля	18 270	Условия	Код	Ввод кода
8	Принадлежности для ECP	Принадлежности для электрической монтажной системы CP			ZCP-	ZCP-
	Подключение питания	прямое, 2,5 мм ²	1 ... 99	6	...M	
		прямое, 1,5 мм ²	1 ... 99	6	...N	
		угловое, 1,5 мм ²	1 ... 99	6	...I	
		угловое, 2,5 мм ²	1 ... 99	6	...J	
	Fieldbus подключение штекер/розетка	Прямая розетка, M12, 4-пол., Pg7, для fieldbus		7	Z	
		Прямая розетка, M12, 4-пол., Pg9, для fieldbus		7	T	
		Розетка кабеля, прямая, Pg13.5		7	U	
		Угловая розетка, M12, 4-пол., Pg7, для fieldbus		7	F	
		Угловая розетка, M12, 4-пол., Pg9, для fieldbus		7	G	
	Штекер	Прямой штекер, IP65, Sub-D, 9-пол., для Profibus DP		8 9	V	
	Адаптер, 2x M12 B-код, для Profibus DP		1 ... 99	8 10	...OF	
	Розетка для fieldbus	прямая, M12, 5-пол., Pg9	1 ... 99	11	...D	
	Штекер для датчиков/приводов	прямой, M12, 4-пол., Pg7	1 ... 99	12	...S	
	Штекер датчика	4-пол., M12	1 ... 99	12	...W	
	Штекер для датчиков/приводов	прямой, M12, 5-пол., Pg7	1 ... 99	12	...P	
		прямой, M8, 3-пол., под пайку	1 ... 99	13	...R	
	Штекер для кабелей (DUO)	прямой, M8, 3-пол., ввертный	1 ... 99	13	...C	
		прямой, M12, 4-пол., Pg11	1 ... 99	14	...X	
		прямой, M12, 5-пол., Pg11	1 ... 99	14	...K	
	Монтаж на Н-рейке		1 ... 99		...H	
	Набор для подключения, полный, CP		1 ... 99	15	...Y	
	Набор для подключения, полный, (2x розетки под пруж. клеммы, светодиоды)		1 ... 99	16	...L	
8	Документация пользователя	German manual			D	
		English manual			E	
		French manual			F	
		Spanish manual			S	
		Italian manual			I	
		Swedish manual			V	

- 6 M, N, I, J Не с узлом fieldbus и блоком управления D1.
- 7 Z, T, U, F, G Только с узлом fieldbus и блоком управления FB8, SF3, D1.
- 8 V, OF Только с узлом fieldbus и блоком управления FB5, F13, D1.
- 9 V Не с принадлежностью OF.
- 10 OF Не с принадлежностью V.
- 11 D Только с узлом fieldbus и блоком управления F11, SF6 или с модулем M.

- 12 S, W, P Только с модулем F, A.
- 13 R, C Только с модулем E, M, I.
- 14 X, K Только с модулем F, J, A, C.
- 15 Y Только с модулем N.
- 16 L Только с модулем GN.

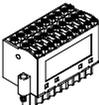
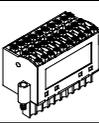
Системы fieldbus / электрическая периферия
Монтажная система CP

4.6

Система электрического монтажа CP

Принадлежности

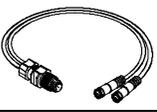
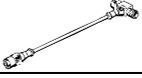
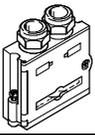
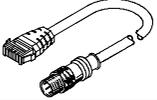
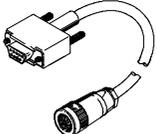
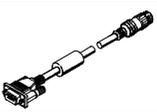
FESTO

Данные для заказа				
Обозначение		Тип		Номер заказа
Питание				
	Розетка питания, прямая	для 1,5 мм ²	NTSD-GD-9	18 493
		для 2,5 мм ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Розетка питания, угловая	для 1,5 мм ²	NTSD-WD-9	18 527
		для 2,5 мм ²	NTSD-WD-11	533 119
	Розетка питания, прямая, M12	для 0,75 мм ²	FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Колодка, пружинные клеммы, (4 штуки)	1-ряд, 10-контактов	PS1-SAC10-10POL	197 159
	Колодка, винтовые клеммы, (4 pieces)	1-ряд, 10-контактов	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
Наборы для подключения питания и датчиков				
	Стандартные пружинные клеммы, состоящие из ■ один PS1-SAC10-10POL ■ дважды PS1 SAC30	3/1-ряд	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	Plug, tension-spring socket, plug-in (4 pieces)	1-ряд, 10-контактов	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	Plug, screw terminal socket, plug-in (4 pieces)	1-ряд, 10-контактов	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	Plug, tension-spring socket, screw-in	3 ряда, 30 контактов	PS1 SAC30	197 161
	Plug, tension-spring socket, screw-in, with LED	3 ряда, 30 контактов	PS1-SAC31-30POL+LED	197 162
Штекеры датчиков				
	Штекер, прямая розетка, M12	5-пол., PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4-пол., PG7	SEA-GS-7	18 666
		4-пол., 2,5 мм ² наружн.	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Штекер, прямой, M8	3-пол., под пайку	SEA-GS-M8	18 696
		3-пол., ввертный	SEA-3GS-M8-S	192 009
		4-пол.	SEA-GS-11-DUO	18 779
	Штекер для 2 кабелей, M12, PG11	4-пол.	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-пол.	SEA-5GS-11-DUO	192 010

Система электрического монтажа CP

FESTO

Принадлежности

Данные для заказа				
Обозначение		Тип	Номер заказа	
Кабели датчиков				
	Соединительный кабель, M12, 4-пол., прямой штекер-прямая розетка	2.5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5.0 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Соединительный кабель, M12, 4-пол., прямой штекер-угловая розетка	1.0 м	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
		Соединительный кабель, M8, прямой штекер-прямая розетка	0.5 м	KM8-M8-GSGD-0,5
		1.0 м	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2.5 м	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5.0 м	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Кабель DUO M12	2x прямых розетки	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x угловых розетки	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Подключение fieldbus				
	Подключение к шине, прямое	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13.5	FBSD-GD-13,5	18 496
		PG9	FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Подключение к шине, угловое	PG7	FBSD-WD-7	18 524
	Штекер, прямой, 5-пол. для T-адаптера		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	T-адаптер для fieldbus		FB-TA	18 498
	T-адаптер для DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	Разъем Sub-D, для Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	Подключение к шине 2x M12 штекера-адаптера (B-код) для Profibus DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
Подключение диагностика/данные				
	Кабель программирования для SB/SF60	3 м	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 м	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 м	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Кабель программирования для SF3	5 м	KDI-SB202-BU9	150 268
			KDI-SB202-BU25	30 437
	Кабель для DTAM Micro	3 м	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 м	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 м	KDTAM-SB60-10-M12	188 981

Системы fieldbus / электрическая периферия
Монтажная система CP

4.6

Система электрического монтажа CP

Принадлежности

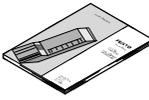
FESTO

Данные для заказа				
Обозначение		Тип		Номер заказа
Подключение пневмоостровов				
	Соединительный кабель WS-WD	0.5 м	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		1 м	KVI-CP-1-WS-WD-1.0	191 892
		2 м	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		3 м	KVI-CP-1-WS-WD-3.0	191 893
		5 м	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	Соединительный кабель GS-WD	5 м	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 м	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	Соединительный кабель GS-GD	2 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 м, для цепных рукавов	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
Монтажные наборы				
	Для монтажа на H-рейке	CP-TS-HS35		170 169
	Для монтажа на H-рейке	IBGH-03-4,0		18 649
Защитные колпачки				
	Для уплотнения не используемых розеток (10 штук)	ISK-M8		177 672
	Для уплотнения не используемых розеток (10 штук)	ISK-M12		165 592
Таблички для маркировки				
	6x10 мм в рамках (64 штук)	IBS-6x10		18 576
Программное обеспечение				
	Программное обеспечение FST200 с руководством для SF3	German	P.BE-FTS200-AWL/KOP-DE	165 484
		English	P.BE-FTS200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	Пневмоострова	P.CD-VALVE-T	183 350
		Утилиты	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

Система электрического монтажа CP

FESTO

Принадлежности

Данные для заказа – Документация пользователя				
Обозначение		Тип	Номер заказа	
	Шинный узел CP-FB05-E	German	P.BE-CP-FB5-E-DE	165 105
		English	P.BE-CP-FB5-E-EN	165 205
		French	P.BE-CP-FB5-E-FR	165 135
		Italian	P.BE-CP-FB5-E-IT	165 165
	Шинный узел CP-FB06-E	German	P.BE-CP-FB6-E-DE	165 106
		English	P.BE-CP-FB6-E-EN	165 206
		French	P.BE-CP-FB6-E-FR	165 136
		Italian	P.BE-CP-FB6-E-IT	165 166
		Spanish	P.BE-CP-FB6-E-ES	165 236
		Swedish	P.BE-CP-FB6-E-SV	165 266
	Шинный узел CP-FB08-03	German	P.BE-CP-FB08-03-DE	165 108
		English	P.BE-CP-FB08-03-EN	165 208
French		P.BE-CP-FB08-03-FR	165 138	
Italian		P.BE-CP-FB08-03-IT	165 168	
Spanish		P.BE-CP-FB08-03-ES	165 238	
Swedish		P.BE-CP-FB08-03-SV	165 268	
Шинный узел CP-FB11-E	German	P.BE-CP-FB11-E-DE	165 111	
	English	P.BE-CP-FB11-E-EN	165 211	
	French	P.BE-CP-FB11-E-FR	165 141	
	Italian	P.BE-CP-FB11-E-IT	165 171	
	Spanish	P.BE-CP-FB11-E-ES	165 241	
	Swedish	P.BE-CP-FB11-E-SV	165 271	
Шинный узел CP-FB13-E	German	P.BE-CP-FB13-E-DE	165 113	
	English	P.BE-CP-FB13-E-EN	165 213	
	French	P.BE-CP-FB13-E-FR	165 143	
	Italian	P.BE-CP-FB13-E-IT	165 173	
	Spanish	P.BE-CP-FB13-E-ES	165 243	
	Swedish	P.BE-CP-FB13-E-SV	165 273	
Блок управления SF3	German	P.BE-VISF3-03-DE	165 481	
	English	P.BE-VISF3-03-EN	165 486	
	French	P.BE-VISF3-03-FR	165 491	
	Italian	P.BE-VISF3-03-IT	165 446	
	Spanish	P.BE-VISF3-03-ES	165 496	
Блок управления SB/SF6	German	P.BE-VISB60-03-DE	184 572	
	English	P.BE-VISB60-03-EN	184 573	
	Spanish	P.BE-VISB60-03-ES	184 575	
Модули входов/выходов	German	P.BE-CPEA-DE	165 125	
	English	P.BE-CPEA-EN	165 225	
	French	P.BE-CPEA-FR	165 127	
	Italian	P.BE-CPEA-IT	165 157	
	Spanish	P.BE-CPEA-ES	165 227	
	Swedish	P.BE-CPEA-SV	165 257	
Модули входов/выходов, компактные	German	P.BE-CPEA-CL-DE	539 299	
	English	P.BE-CPEA-CL-EN	539 300	
	French	P.BE-CPEA-CL-FR	539 302	
	Italian	P.BE-CPEA-CL-IT	539 303	
	Spanish	P.BE-CPEA-CL-ES	539 301	
	Swedish	P.BE-CPEA-CL-SV	539 304	
Описание системы	German	P.BE-CPSYS-DE	165 126	
	English	P.BE-CPSYS-EN	165 226	
	French	P.BE-CPSYS-FR	165 128	
	Italian	P.BE-CPSYS-IT	165 158	
	Spanish	P.BE-CPSYS-ES	165 228	
	Swedish	P.BE-CPSYS-SV	165 258	

Системы fieldbus / электрическая периферия
Монтажная система CP

4.6