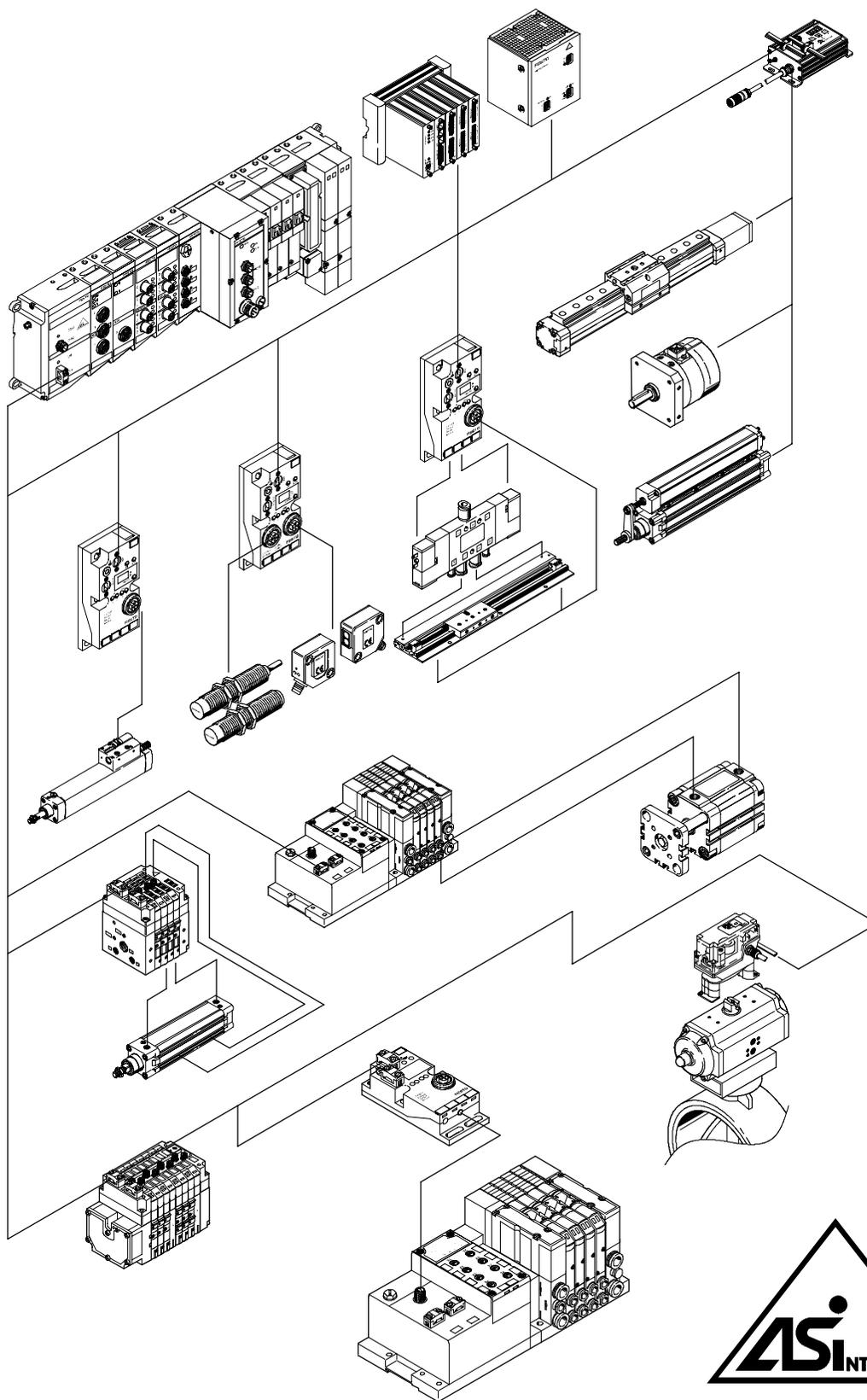


- Один кабель для передачи данных и питания
- Техника соединений, защищенная от включения с обратной полярностью
- Принцип Plug and work™ на AS-интерфейс
- Диагностика с помощью светодиодов и AS-интерфейса
- Подключение от 1 до 8 распределителей
- Гибкий интерфейс с отдельными распределителями
- Пневмоострова со встроенными входами
- Удвоение количества управляемых устройств с помощью операции A/B

Элементы AS-интерфейса

Общий обзор AS-интерфейса

FESTO



Системы Fieldbus / электрическая периферия
Элементы AS-interface

4.9

Основные принципы и свойства системы шин

Введение

AS-interface – это открытая монтажная система, занимающая большую и постоянно растущую долю рынка на нижнем иерархическом уровне продуктов децентрализованного производства и автоматизации технологических процессов. Система непатентованная, и ее характеристики открыты, что гарантируется Европейским стандартом EN 50 295 и международным стандартом IEC 62 026-2. Сертифицированные продукты имеют логотип AS-International Association (Международной Ассоциации AS).

Международная Ассоциация AS и входящие в нее организации представляют интересы всех производителей, заинтересованных в AS-interface.

Конструкция

Система с AS-интерфейсом обеспечивает передачу данных и подачу питания по одному кабелю. Прогрессивная технология соединения станций с желтым кабелем и низкая стоимость соединения делают возможным объединение в сеть даже станций с малым числом входов и выходов (макс. 8 входов и 8 выходов на один пневмоостров с двумя микросхемами).

Данная технология позволила снизить стоимость установки на 26 – 40% в зависимости от типа системы.

Такое решение является самым лучшим недорогим выбором для подключения отдельных приводов, распределителей и датчиков (или небольших групп этих устройств) к главному контроллеру. Последние разработки, такие, как, например, параметризуемый задаваемый профиль 7.4 или концепция AS-interface Safety at Work (безопасность при работе AS-интерфейса) расширяют сферу применения данной технологии.

Общие характеристики

Принцип "мастер/слейв" (ведущий/ведомый)

- Система непатентованная
- Не имеет ограничений в отношении монтажных схем и/или топологии
- Передача данных и подача питания по одному двухпроводному кабелю
- Помехоустойчивость
- Среда: Неэкранированный кабель 2x 1,5 мм²
- Передача данных и подача питания на выходы общим числом до 8 через ветвь AS-интерфейса
- При наличии 31 ведомого устройства – до 4 входов и 4 выходов на одно ведомое устройство
- При наличии 62 ведомых – до 4 входов и 3 выходов на ведомое устройство (A/B работа по спецификации V2.1)
- С 31 ведомым устройством, 4 аналоговых входа или выхода на каждое
- Профиль 7.4: Аналоговые значения (16 бит) на ведомое устройство (по спецификации V2.1)
- Профиль 7.4: Параметризуемый профиль связи, например, 16x 16 бит на ведомое устройство (в соответствии со спецификацией V2.1)
- Модули для шкафов управления (IP20) и тяжелых производственных условий (IP65, IP67)
- Техника замещения изоляции
- 100 м длина кабеля, с возможностью увеличения до 500 м за счет использования повторителей
- Высокоэффективный контроль ошибок
- Простой ввод в эксплуатацию
- Электронный выбор адреса через шинное соединение

Простая технология соединения

- Один кабель для передачи данных и питания
- Профиль кабеля предотвращает возможность подключения с обратной полярностью
- Наличие контроля ошибок означает отсутствие необходимости в отбраковке
- Соединение с помощью техники замещения изоляции гарантирует возможность подключения изделий Festo по принципу "plug and work"TM ("включи и работай")

Идеально подходит для применения в пневматике

Возможность организации локального управления небольшими группами приводов или отдельными приводами, распределенными по большой площади, за счет

- коротких шлангов
- большой частоты цикла
- малого расхода воздуха

Компоненты AS-интерфейса обеспечивают монтаж и связь.

Высокоэффективный компонент системы

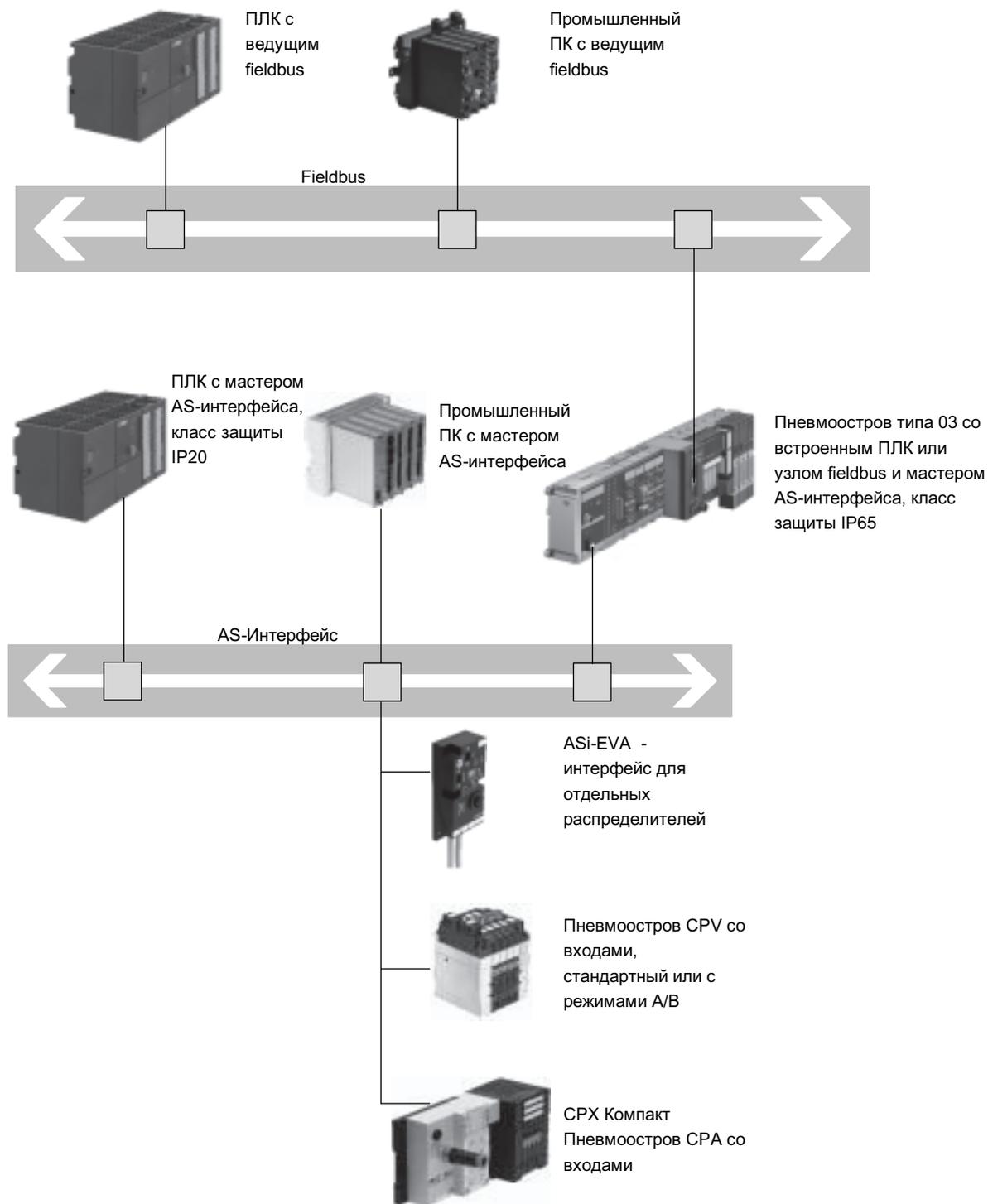
AS-интерфейс однозначно занимает подчиненное положение по отношению к уже используемым шинам fieldbus, что исключает возникновение состязаний, поэтому он является дополнением, наиболее целесообразным с технической и экономической точек зрения.

Элементы® AS-интерфейса

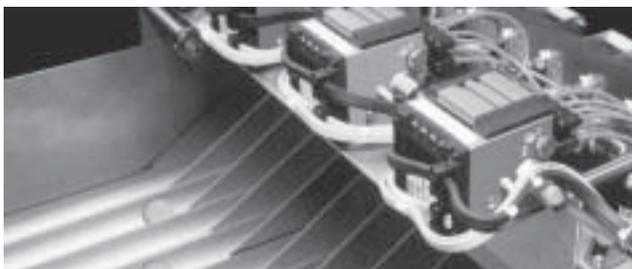
Обзор системы

FESTO

Элементы



Типовые применения



Сортировка

Пневмоострова CPV и CPA: Compact Performance является синонимом высоких эксплуатационных характеристик и малого веса. Установка в непосредствен-

ной близости к приводам упрощает монтаж, экономит сжатый воздух и увеличивает скорость процесса.



Конвейерная технология

Отдельные рассредоточенные по значительной площади приводы и датчики характерны для большинства конвейерных систем. AS-интерфейс особенно подходит для таких конфигураций. Интерфейс ASi-EVA для

отдельных распределителей поддерживает прямое подключение одного или двух распределителей и датчиков любого размера к шине AS-интерфейса.



Упаковка

Более сложные механизмы часто требуют применения децентрализованного монтажа в пределах системы. AS-интерфейс управляет

сложными модулями и поточными функциями, такими как, например, упаковка.



Сборка

Сборка, перемещение, транспортировка часто означают быстроменяющиеся последовательности, сжатое монтажное пространство и необходимость снижения веса.

Компактные пневмоострова и соответствующие приводы обеспечивают в этом случае оптимальное решение.



Водоподготовка

Автоматизация и децентрализованная интеллектуальность являются чертами новейших систем. Приводы Festo для непрерывных процессов управляются через AS-интерфейс в температурном

диапазоне $-25 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ - например, линейные приводы DLP с установленными на них распределителями. Модули ASi-EVA подходят для всех распределителей с интерфейсом Namur.

Элементы® AS-интерфейса

Обзор системы

FESTO

Ведущие и вспомогательные устройства

Единые поставки -

все из одного источника

Festo является для Вас единым поставщиком AS-интерфейса. Это значит:

- Одно контактное лицо
- Компетентное решение от лидера рынка
- Удобная система заказов
- Полный сервис по доставке
- Согласованные решения для перемещения и управления
- Всемирный круглосуточный сервис

Ведущее устройство AS-интерфейса с классом защиты IP65



Мастер-интерфейс для пневмоостровов типа 03 с классом защиты IP65

- Для автономного локального управления с использованием программируемых пневмоостровов

- В качестве шлюза в распределенных сетях с Profibus, Interbus, DeviceNet

Другие ведущие устройства с классом защиты IP65



- PS1 - промышленный ПК от Festo/Beck в соответствии с IP20 имеющий до 4 ведущих устройств AS-интерфейса CP96; может быть смонтирован на H-рейке
- Стандартный или с режимами A/B
- 486 CPU с возможностью

- управления до 576 цифровыми входами/выходами
- Ethernet интерфейс
- и много больше

Принадлежности



- Комбинированный блок питания для AS-интерфейса: питание AS-интерфейса и вспомогательной шины
- Устройство адресации с удобными пользователю функциями управления и диагностики для всего AS-интерфейса, например, для следующих задач в

- полностью смонтированной сети:
- изменение адресов
- активация выходов
- считывание с входов
- и много больше
- Монтажные принадлежности для прокладки плоского кабеля

Ведомые устройства

AS-интерфейс – Перемещение и управление

Распределители

- Универсальное решение, подходящее как для интерфейса отдельного распределителя, так и для компактного решения с 8 распределителями
- Встроенные входы на интерфейсах отдельных распределителей и на пневмоостровах CPV/CPA
- Больше входов благодаря модулям на 4 входа
- По запросу: Распределители, предназначенные для конкретного применения и интегрированные решения

Приводы

- Интеллектуальные приводы DNCV:
 - Интегрированные решения с диагностическим модулем
- Отличная динамика приводов с системой плавной остановки SPC11:
 - Высокая скорость – мягкое торможение
 - Пневматические линейные приводы DGP и DGPL
 - Поворотные приводы DSMI
 - Стандартные цилиндры DNC/DNCM
 - Комплексная диагностика
- Приводы для техники непрерывных процессов
 - Привод арматуры с поворотом на 90 градусов DRD (Сорас), линейный привод DLP (Сорас)
 - Локальные контроллеры для приводов для наружного применения в диапазоне температур -5 ... +50 °C
 - Индивидуальный интерфейс ASi-EVA для распределителей Namur
 - Блок датчиков с визуальной индикацией положения

Интерфейс для отдельного распределителя



- Идеальное решение для 1 или 2 отдельных распределителей и датчиков
- Оптимальная пневматическая конфигурация в диапазоне расходов 10 ... 30.000 л/мин.
- Подберите подходящий отдельный распределитель

- Затем подсоедините его к AS-интерфейсу, применив технологию Festo «вставь и работай»
- Это решение предлагает максимальную механическую, пневматическую и электрическую гибкость

Компактный пневмоостров



- Расход 400 ... 1600 л/мин. при минимальных размерах
- Комбинации из 2, 4 или 8 распределителей
- Генераторы вакуума, реле и другое в одном блоке
- Продуманная система разводки шлангов многоканальную плиту

- Быстрая замена пневмоостровов
- При установке в шкафу управления не требуется внутренняя разводка шлангов
- Для каждой позиции распределителя имеются разъемы M8 для подключения входов

Модульный пневмоостров



- Распределители на индивидуальной плите: отдельные распределители можно легко заменить
- Гибкие комбинации для 2 ... 8 катушек
- Пневмоострова могут расширяться впоследствии
- CPA: компактность и модульность при расходе 300 ... 650 л/мин

- 4 или 8 входов с выбираемой техникой подключения
- Выбираемая техника подключения к шине: плоский кабель или круглый кабель с разъемом M12
- Розетка для адресации

Элементы® AS-интерфейса

Мастер AS-интерфейс

FESTO



Мастер-интерфейс AS для пневмоостровов Тип 03

Этот модуль, в сочетании с модулем fieldbus или блоком управления для пневмоострова тип 03, управляет работой AS-интерфейса в сети. Ведомые устройства, подключенные к модулю, управляются ведущим устройством AS-интерфейса (мастером), их входы и выходы либо передаются на контроллер высокого уровня по подключенной шине fieldbus или перенаправляются прямо на блок управления. AS-интерфейс конфигурируется с помощью предлагаемого программного обеспе-

чения для AS-интерфейса или разъема конфигурации. Для настройки AS-интерфейса, ведущее устройство совместно с необходимыми ведомыми устройствами подсоединено к кабелю данных AS-интерфейса (желтый кабель). Каждому устройству изначально назначен уникальный адрес. Комбинированный блок питания для AS-интерфейса поставляет питание для всех устройств, подключенных к желтому кабелю данных (обращайте внимание на суммарный ток всех подключенных устройств).

После установки соединения и выбора уникального адреса без перекрытия, текущая конфигурация может быть считана и сохранена с помощью конфигурационного разъема. Входы и выходы устройства затем циклически опрашиваются и обмениваются данными с узлом fieldbus более высокого уровня или блоком управления. Каждому устройству, так же как и диагностическим данным AS-интерфейса, назначено фиксированное адресное поле для их входов/выходов.

Применения

Следующие модули fieldbus и блоки управления поддерживают управление AS-интерфейсом:

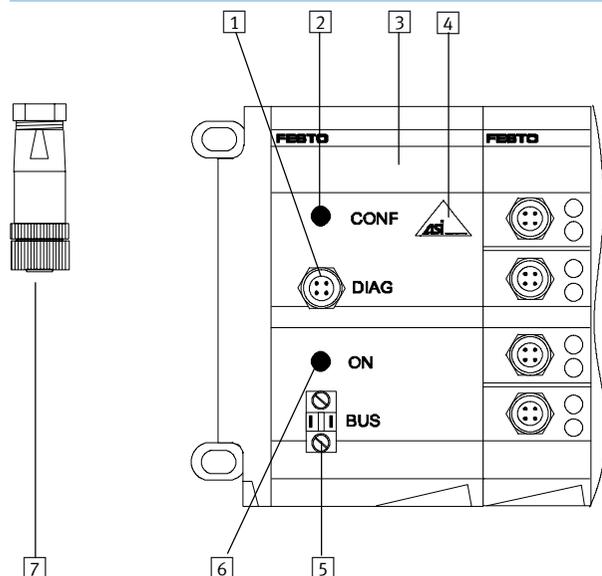
- FB6 Interbus
- FB13 Profibus
- SF3 контроллер Festo
- SB60 SLC 500 контроллер от Allen Bradley
- SB60 SLC 500 контроллер от Allen Bradley с DeviceNet

Элементы® AS-интерфейса

Мастер AS-интерфейс

FESTO

Обзор соединений/дисплеев – мастер-интерфейс AS



- 1 Диагностический интерфейс V.24/RS232
- 2 Желтый светодиод (конфигурирование)
- 3 Зона надписей мастера AS-интерфейса
- 4 Логотип AS-интерфейса
- 5 Подсоединение AS-интерфейса к шине с помощью кабельного разъема AS-интерфейса (включен в поставку)
- 6 Зеленый светодиод (напряжение на шине AS-интерфейса)
- 7 Конфигурационный разъем (не входит в состав поставки)

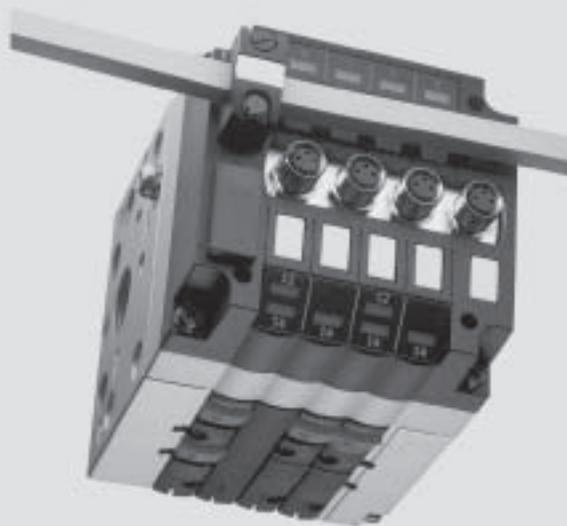
Технические данные		VIASI-03-M
Тип		VIASI-03-M
Номер заказа		18 721
Макс. количество ведомых устройств, которое можно подключить		31
Число выходов		124
Число входов		124
Число занятых позиций модуля		1
Тип диагностического интерфейса		RS232, плавающее, M12, 5-полюсный
Тип присоединительного разъема AS-интерфейса		Розетка плоского кабеля
Спецификация		Стандартный мастер (ведущее устройство)
Время цикла	[мс]	5 (при полном расширении)
Расход тока через питание модуля fieldbus	[mA]	165
Расход тока от источника питания AS-интерфейса	[mA]	65
Запаздывание входного сигнала	[мс]	3
Класс защиты		IP65
Диапазон температур	Рабочий [°C]	+5 ... +50
	Хранения [°C]	-20 ... +70
Материал		Алюминиевая отливка
Класс защиты по EN 60 529		IP65 (когда модуль полностью вставлен в блок или имеет защитную оболочку)
Размеры	[мм]	42x70x132
Монтажный шаг	[мм]	72
Вес	[г]	700

Элементы® AS-интерфейса

Мастер AS-интерфейс

FESTO

Мастер AS-интерфейс		
Назначение	Тип	Номер заказа
Подключение шины		
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м	KASI-1,5-Z-100	18 941
Розетка плоского кабеля	ASI-SD-FK	18 785
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, параллельный кабель	ASI-KVT-FK	18 786
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, симметричный кабель	ASI-KVT-FK-S	18 797
Розетка M12 для плоского кабеля	ASI-SD-FK-M12	18 788
Вспомогательные устройства		
Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082
Конфигурационный разъем AS-интерфейса	ASI-SS-CONFIG	18 961
Последовательный кабель данных для программного инструментария AS-интерфейса	KDI-SB202-BU9	150 268



Пневмоострова CPV с AS-интерфейсом – Варианты конфигурации распределителей

Пневмоострова CPV с AS-интерфейсом могут иметь различные варианты распределителей. Система поддерживает максимум 8 выходов и 8 входов на каждое ведомое устройство AS-интерфейса.

Общая информация

- С или без 24 В вспомогательного питания пост. тока для катушек (для режима аварийной остановки EMERGENCY-STOP)
- Решения с или без встроенных входов
- Ширина 10, 14 или 18 мм

Это обеспечивает следующие возможности конфигурации базовой секции распределителей (см. таблицы на следующей странице). Вместо распределителя в любом месте можно поставить свободную позицию (заглушку).

Варианты

- 2, 4 или 8 позиций распределителей
- С 4 или 8 входами, каждая – стандартные режимы работы (SPEC V2.0) – A/B режимы (SPEC V2.1)
- Опционально с выходами на плавающих реле
- Разделительные плиты для формирования зон давления
- Пригодность для работы с вакуумом
- Резервные позиции для последующих расширений
- Опционально с многоканальной соединительной плитой

Применение

- Экономичное подключение 2, 4 или 8 секций распределителей к AS-интерфейсу
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в технологиях обработки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковки
 - в системах сортировки
 - в функциях машин, работающих в одной линии

-  - Примечание

Дополнительная информация
➔ 4 / 2.1-2

Типы пневмоостровов с AS-интерфейсом								
Тип	Секции распределителей	Электромагнитные катушки	Входы (соединение M8)	Вспомогательный источник питания		Размер		
				С	Без	CPV10	CPV14	CPV18
CPV1x-GE-ASI-2 (-Z)	2	4	–	■	■	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	–	■	■	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■		■	■	
CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■		■	■	
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	8	■		■	■	

Возможные комбинации в расположении распределителей								
Тип	Ведомое устройство n				Ведомое устройство n+1			
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPV1x-GE-ASI-2 (-Z)	M	M						
	J	M						
	M	J						
	J	J						
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M				
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M				
	J	Заглушка	M	M				
	M	M	J	Заглушка				
	J	Заглушка	J	Заглушка				
CPV1x-GE-ASI-4E3A -Z ¹⁾	M	M	M	Заглушка				
	J	Заглушка	M	Заглушка				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z ¹⁾	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	Заглушка	M	M	M	M	M	M
	M	M	J	Заглушка	M	M	M	M
	J	Заглушка	J	Заглушка	M	M	M	M

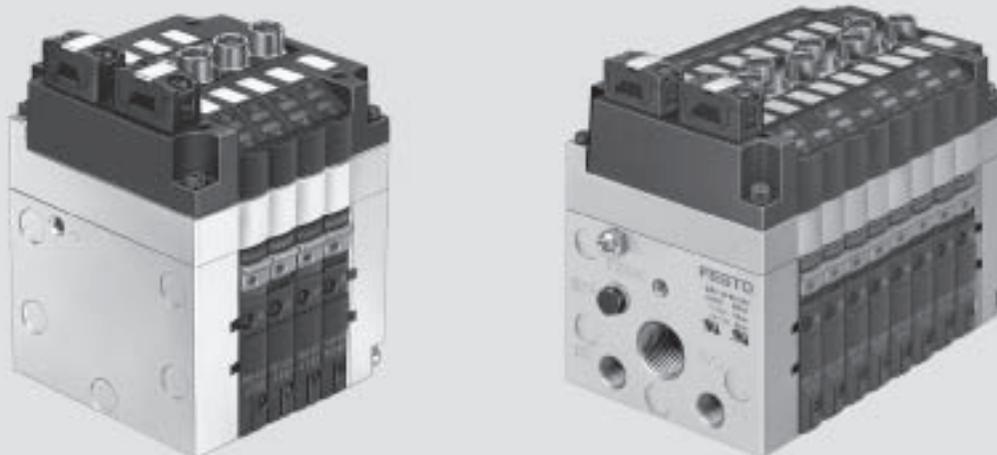
	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	Заглушка	M	M
	M	M	M	M	M	M	J	Заглушка
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z ¹⁾	M	M	M	Заглушка	M	M	M	Заглушка
	M	M	M	Заглушка	J	Заглушка	M	Заглушка
	J	Заглушка	M	Заглушка	M	M	M	Заглушка
	J	Заглушка	M	Заглушка	J	Заглушка	M	Заглушка

- 1) - Секции распределителей с 2 выходами должны быть сконфигурированы в позициях 0, 2, 4, 6 (или позициях 0, 4 с режимом A/B).
 - Секции распределителей с 2 выходами всегда имеют свободные позиции.
 - Ведомые устройства n и n+1 могут конфигурироваться независимо друг от друга. Это обеспечивает до 16 различных вариантов конфигураций.
 M Секция распределителя с односторонним электромагнитным управлением или другая с одним выходом.
 J Секция распределителя с двусторонним электромагнитным управлением или другая с двумя выходами.

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV со встроенными входами, по SPEC V2.0

FESTO



Пневмоострова CPV с встроенными входами, по SPECV2.0

Общая информация

- Кубическая конструкция гарантирует хорошие характеристики при малом весе
- Значительная гибкость благодаря различным пневматическим функциям (вариантам распределителей), разным зонам давления, вакуумным переключателям и опции встроенного создания вакуума
- Выходы с плавающим реле, опционально
- Разъем для дополнительного источника питания при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
- Класс защиты IP65

Светодиоды для:

- Индикации состояния входов
- Индикации состояния катушек
- Светодиод PWR (питание)
- Светодиод FAULT (неисправность)

Варианты

- Ширина 10 и 14 мм
- 4 или 8 входов
- 4 или 8 позиций распределителей
- До 4 зон давлений
- Пригодность для работы с вакуумом
- Создание вакуума

- Различные функции в одном пневмоострове, например
 - 2x 3/2-распределителя
 - 5/2-распределитель, одна катушка
 - 5/2-распределитель, две катушки (с двухсторонним электроуправлением)
 - 5/3-распределитель
 - 2x 2/2-распределителя
 - Разделительная плита
 - Заглушка
- Дополнительные функции (закрепляется винтами на секции распределителей)
 - Дроссель с обратным клапаном

- Различные варианты монтажа

Применение

- Гибкое и экономичное подключение 4 или 8 секций распределителей и до 8 датчиков на выходах M8
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в технике перемещения и сборки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковок
 - в системах сортировки

- - Примечание

Дополнительная информация
→ 4 / 2.1-2

Элементы® AS-интерфейса

FESTO

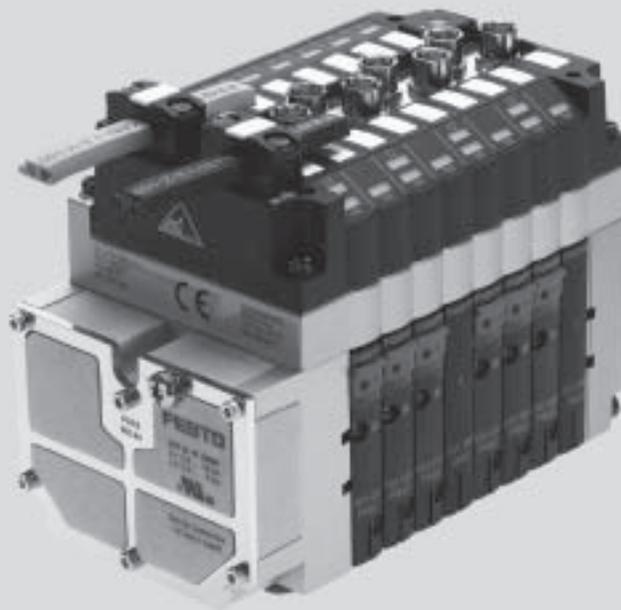
Пневмоострова CPV со встроенными входами по SPEC V2.0

Технические данные				
Тип		CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-4E4A M8	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z M8
Номер заказа		Заказ через код заказа/конфигуратор пневмоострова		
Распределители	Кол-во катушек	4	4	8
	Ширина распределителя [мм]	10/14		
	Установка конфигурации	Встроенный переключатель DIL		
	Внешнее питание 24 В DC	Да	№	Да
	Цифровые входы	4	4	8
	Техника соединения	M8, 3-пиновая		
	Питание датчиков по AS-i	Защита от короткого замыкания и перегрузки		
	Подключение датчика	2-проводные and 3-проводные датчики		
	Версия	IEC 1131-2, тип 2		
Схема входа		PNP (позитивное переключение)		
AS-Интерфейс подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (включен в состав поставки)		
	Диапазон напряжений	Постоянный ток 26.5 ... 31.6 V, защита от смены полярности		
	Остаточный дребезг [мВсс]	20		
	Потребление тока на выходах [мА]		Ширина 10/14 мм без вспомогательного источника питания	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ в состоянии 0 ■ в состоянии 1 (отсутствует потребление тока датчиками) ■ в состоянии 1 (макс. потребление тока датчиками) 	7 35 137	61/95 89/123 191/225	40 96 278
Напряжение нагрузки подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (версия развернутая на 180° должна заказываться отдельно)		
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%		
	Остаточный дребезг [Всс]	4		
	Потребление тока на распределителях [мА]	10/14 мм	С отключенной нагрузкой	10/14 мм
	<ul style="list-style-type: none"> ■ при включении ■ последующее снижение тока 	108/176 42/72		200/310 70/100
Светодиодные индикаторы	Светодиод AS-интерфейса	Питание/зеленый		
	Вспом. питание (AUX-PWR)	Вспом. питание/зеленый	№	Вспом. питание/зеленый
	Неисправность (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный		
	Входы	Зеленый		
	Распределители	Желтый		
Общие положения данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)		
	Электромагнитная совместимость			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уровень помех ■ Помехоустойчивость 	Измерен в соответствии с EN 55 011, предельное значение по классу B Измерена по EN 50 082-2		
	СЕ символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/ЕЕС		
	Диапазон температур [°C]	Работа -5 ... +50; хранение/транспортировка: -20 ... +70		
	Материалы	Корпус: Алюминий; крышка: Полиамид (PA66-GF25); уплотнение: Нитриловая резина (NBR), полихлоропреновая резина (CR); без PWIS-частишек (не содержит частиц, вредящих покраске)		
	Размеры	➔ 4 / 4.9-21		
	Вес	➔ 4 / 4.9-20		
Данные пневматики	➔ Info 213 Пневмоостров CPV, Compact Performance ➔ 4 / 2.1-2			
AS-Интерфейс данные	Код ID	F _H (ID = F _H ; ID1 = F _H ; ID2 = F _H)		
	Код IO	7 _H		
	Профиль	S-7.F		

Элементы® AS-интерфейса

FESTO

Пневмоострова CPV со встроенными входами, для режима A/B по SPEC V2.1



Пневмоострова CPV с встроенными входами, для режима A/B по SPEC V2.1

Общая информация

- Режим A/B увеличивает производительность каждого мастер-устройства
 - На 100% больше входов (248 вместо 124)
 - На 50% больше выходов (186 вместо 124)
- Кубическая конструкция дает высокие характеристики при малом весе
- Значительная гибкость благодаря различным функциям (вариантам) распределителей, разным зонам давления, вакуумным переключателям и опции встроенного создания вакуума
- Выходы с плавающим реле,

- опционально
- Разъем для дополнительного источника питания при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКЕ
- Класс защиты IP65

Светодиоды для:

- Индикации состояния входов
- Индикации состояния переключения клапанов
- Светодиод PWR (питание)
- Светодиод FAULT (неисправность)¹⁾

Варианты

- Ширина 10 и 14 мм
- 4 или 8 входов
- 3 или 6 позиций распределителей

- До 4 зон давлений
- Пригодность для работы с вакуумом
- Создание вакуума
- Различные функции в одном пневмоострове, например
 - 2x 3/2- распределителя катушка
 - 5/2-распределитель, одна катушка
 - 5/2-распределитель, две катушки (с двухсторонним электроуправлением)
 - 5/3-распределитель
 - 2x 2/2-распределителя
 - Разделительная плита
 - Заглушка
- Дополнительные функции (закрепляется винтами на секции распределителей)

- Дроссель с обратным клапаном

- Различные варианты монтажа

Применение

- Сети AS-i с режимом A/B по SPEC V2.1
- Гибкое и экономичное подключение 4 или 8 секций распределителей и до 8 датчиков на выходах M8
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в технике перемещения и сборки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковки
 - в системах сортировки

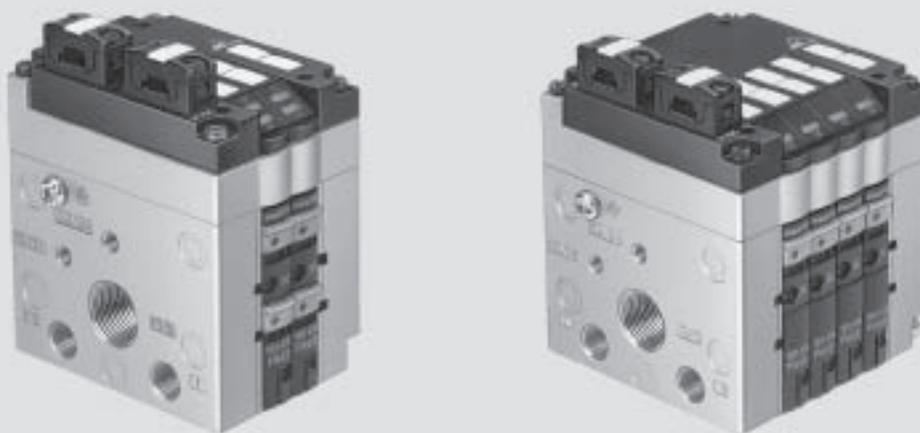
Примечание

Дополнительная информация
→ 4 / 2.1-2

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV с встроенными входами, для режима A/B по SPEC V2.1

Технические данные		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z M8	
Тип				
Номер заказа		Заказ через код заказа/конфигуратор пневмоострова		
Распределители	Кол-во катушек	3	6	
	Ширина распределителя [мм]	10/14		
	Установка конфигурации	Встроенный переключатель DIL		
	Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Да		
	Цифровые входы	4	8	
	Техника соединения	M8, 3-полюс.		
	Питание датчиков по AS-i	Защита от короткого замыкания и перегрузки		
	Подключение датчика	2-проводные and 3-проводные датчики		
	Версия	IEC 1131-2, тип 2		
	Схема входа	PNP (позитивное переключение)		
AS-Интерфейс подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (включен в состав поставки)		
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности		
	Остаточный дребезг [мВсс]	20		
	Потребление тока на выходах	■ в состоянии 0	7	40
		■ в состоянии 1 (отсутствует потребление тока датчиками)	35	96
■ в состоянии 1 (макс. потребление тока датчиками)		137	278	
Напряжение нагрузки подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (версия развернутая на 180° должна заказываться отдельно)		
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%		
	Остаточный дребезг [Всс]	4		
	Потребление тока на распределителях	10/14 мм	10/14 мм	10/14 мм
		■ при включении ■ последующее снижение тока	108/176 42/72	200/310 70/100
Светодиодные индикаторы	Светодиод AS-интерфейса	Питание/зеленый		
	Вспом. питание (AUX-PWR)	Вспомогательный источник питания /зеленый		
	Неисправность (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный		
	Входы	Зеленый		
	Распределители	Желтый		
Общие данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)		
	Электромагнитная совместимость	Измерен в соответствии с EN 55 011, предельное значение по классу В		
		Измерена по EN 50 082-2		
	СЕ символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/EEC		
	Диапазон температур [°C]	Работа -5 ... +50; хранение/транспортировка: -20 ... +70		
	Материалы	Корпус: Алюминий; крышка: Полиамид (PA66-GF25); уплотнение: Нитриловая резина (NBR), полихлоропреновая резина (CR); без PWIS-частиц (не содержит частиц, вредящих покраске)		
		Размеры	➔ 4 / 4.9-21	
	Вес	➔ 4 / 4.9-20		
Данные по пневматике	➔ Info 213 Пневмоостров CPV, Compact Performance ➔ 4 / 2.1-2			
AS-Интерфейс данные	Код ID	ID = A _H ; ID1 = 7 _H ; ID2 = E _H		
	Код IO	7 _H		
	Профиль	S-7.A.E		



Пневмоострова CPV без входов, по спецификации V2.0

Общая информация

- Кубическая конструкция дает высокие характеристики при малом весе
- Значительная гибкость благодаря различным пневматическим функциям (вариантам распределителей), разным зонам давлений, вакуумным переключателям и опции встроенного создания вакуума
- Выходы с плавающим реле, опционально
- Разъем для дополнительного источника питания при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКЕ
- Класс защиты IP65

Светодиоды для:

- Индикации состояния переключения клапанов
- Светодиод PWR (питание)
- Светодиод FAULT (неисправность)

Варианты

- Ширина 10, 14 и 18 мм
- 2 или 4 позиций распределителей
- До 2 зон давлений
- Пригодность для работы с вакуумом
- Создание вакуума

- Различные функции в одном пневмоострове, например
 - 2x 3/2- распределителя
 - 5/2-распределитель, одна катушка
 - 5/2-распределитель, две катушки (с двухсторонним электроуправлением)
 - 5/3-распределитель
 - 2x 2/2-распределителя
 - Разделительная плита
 - Заглушка
- Дополнительные функции (закрепляется винтами на секции распределителей)
 - Дроссель с обратным клапаном

- Расширенные варианты монтажа

Применение

- Гибкое и экономичное подсоединение секций из 2 или 4 распределителей.
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в технике перемещения и сборки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковки
 - в системах сортировки



Примечание

Дополнительная информация

➔ 4 / 2.1-2

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV без входов по SPEC V2.0

FESTO

Технические данные		CPV-...-GE-ASI-2-Z	CPV-...-GE-ASI-2	CPV-...-GE-ASI-4-Z ¹⁾	CPV-...-GE-ASI-4 ¹⁾
Номер заказа	Заказ через код заказа/конфигуратор пневмоострова				
Распределители	Кол-во катушек	2	2	4	4
	Ширина распределителя 10 мм	■	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
	14 мм	■	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
	18 мм	■	■ ²⁾	■	■ ²⁾
	Установка конфигурации	Нет (постоянно закреплен)			
Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Да	No	Да	No	
AS-Интерфейс подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)			
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности			
	Остаточный дребезг [мВсс]	20			
	Ширина [мм]	10/14/18			
	Потребляемый ток на все распределители ■ без снижения тока ■ без снижения тока ■ with CPV-...-GE-ASI-...-Z	25	140/208/352 73/97/145	25	140/208/352 73/97/145
Напряжение нагрузки подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)			
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%			
	Остаточный дребезг [Всс]	4			
	Ширина [мм]	10/14/18			
	Макс. пусковой ток [мА] ■ последующее снижение тока	108/176/320 48/72/120	С отключенной нагрузкой	108/176/320 48/72/120	С отключенной нагрузкой
Светодиодные индикаторы	Светодиодный индикатор питания (PWR)	Питание/зеленый			
	Светодиодный индикатор неисправности (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный			
	Распределители (клапаны)	Желтый			
Общие данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)			
	Электромагнитная совместимость ■ Уровень помех ■ Помехоустойчивость	Измерен в соответствии с EN 55 011, предельное значение по классу В Измерена по EN 50 082-2			
	СЕ символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/ЕЕС			
	Диапазон температур [°C]	Работа -5 ... +50; хранение/транспортировка: -20 ... +70			
	Материалы	Корпус: Алюминий; крышка: Полиамид (PA66-GF25); уплотнение: Нитриловая резина (NBR), полихлоропреновая резина (CR); без PWIS-частиц (не содержит частиц, вредящих покраске)			
	Размеры	➔ 4 / 4.9-20			
	Вес	➔ 4 / 4.9-20			
Данные по пневматике	➔ Info 213 Пневмоостров CPV, Compact Performance ➔ 4 / 2.1-2				
AS-Интерфейс данные	Код ID	F _H			
	Код IO	8 _H			
	Профиль	S-8.F			

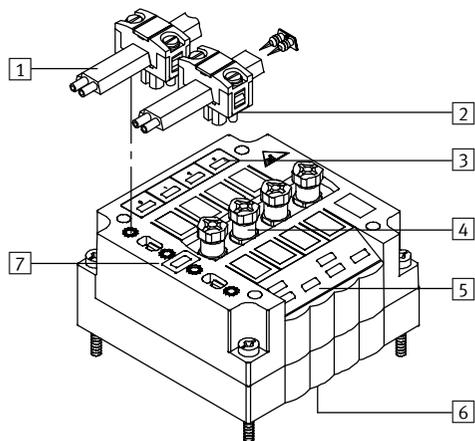
- 1) Распределители с одной катушкой
2) Не использовать в новых проектах!
- 1 - Снимается с производства

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV – Соединения/индикация

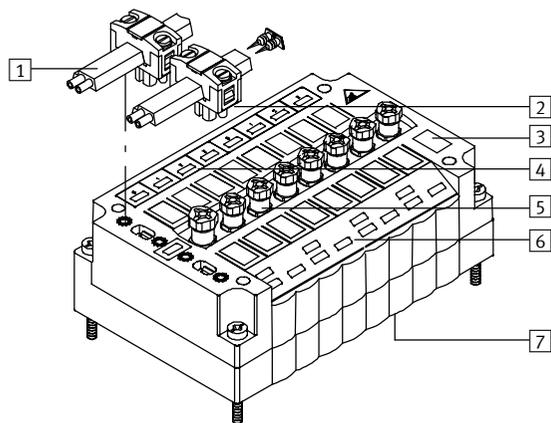
Обзор соединений/дисплеев – CPV с AS-интерфейсом

CPV1x-GE-ASI-4E4A(-Z)



- 1 Подключение к шине AS-интерфейса
- 2 Вспомогательное питание для распределителей (опция)
- 3 Индикатор состояния входов
- 4 Подключение датчика
- 5 Индикатор состояния распределителей
- 6 Подключение распределителей и переключатель DIL для их конфигурации
- 7 Светодиод AS-интерфейса, светодиод неисправности

CPV1x-GE-ASI-8E8A(-Z)



- 1 Подключение AS-интерфейса к шине
- 2 Вспомогательное питание для распределителей (опция)
- 3 Ключ выбора адрес со светодиодами
- 4 Индикатор состояния входов
- 5 Подключение датчика
- 6 Индикатор состояния распределителей
- 7 Подключение распределителей и переключатель DIL для их конфигурации

Распределение контактов

Входы CPV

	<p>1 +24 В</p> <p>3 0 В</p> <p>4 Вход</p>
--	---

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV – Веса/размеры

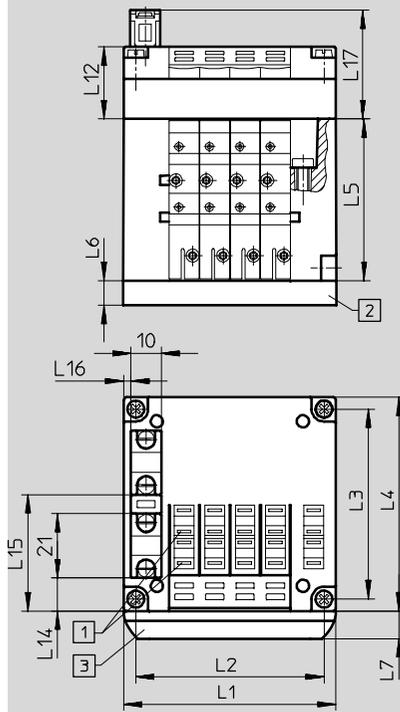
FESTO

Веса [г] – Пневмоостров тип 10 с AS-интерфейсом			
Тип	CPV10	CPV14	CPV18
Плита электрических соединений с разъемом AS-интерфейса	85	130	275
■ с 2 позициями распределителей	110	175	355
■ с 4(3) позициями распределителей	200	300	
■ с 8(6) позициями распределителей			
Концевая плита	160	280	740
Многоканальная соединительная плита			
■ на пневмоострове CP с 2 позициями распределителей	120	270	520
■ на пневмоострове CP с 4 позициями распределителей	165	390	750
■ на пневмоострове CP с 6 позициями распределителей	225	510	870
■ на пневмоострове CP с 8 позициями распределителей	270	630	1300
Плита реле	35	55	–
Плита-заглушка	25	45	90
Разделительная плита	25	45	90
Плита распределителя	65	110	260

Размеры – CPV с AS-интерфейсом

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

Без встроенных входов



- 1 Пазы для табличек
- 2 Многоканальная соединительная плита
- 3 Держатель табличек

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	2-позиционный	50	41.8	62	71	52.8	15	9.5	–	10.9	38.1	2.5	35.5
	4-позиционный	70	61.8	62	71	52.8	15	9.5	23.5	10.9	38.1	2.5	35.5
CPV14	2-позиционный	68	58	78	89	58.8	20	9.5	–	14	52	5	35.5
	4-позиционный	96	86	78	89	58.8	20	9.5	23.5	14	52	5	35.5
CPV18	2-позиционный	96	85.5	106.5	118	73	20	9.5	–	27.4	68.2	10.4	40
	4-позиционный	132	121.5	106.5	118	73	20	9.5	28	27.4	68.2	10.4	40

Элементы® AS-интерфейса

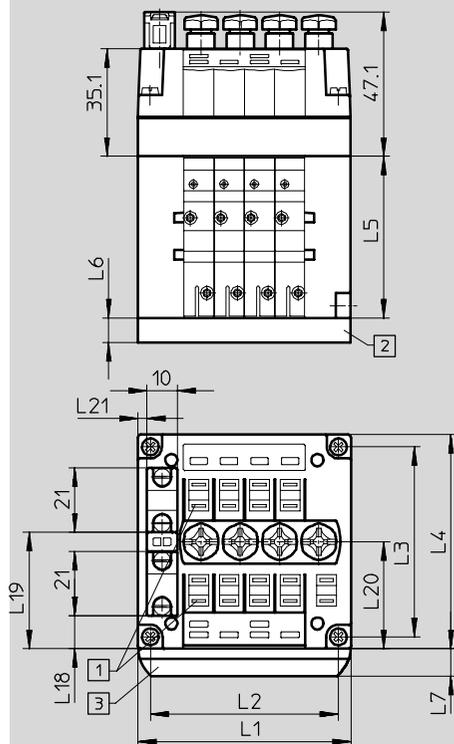
Пневмоострова CPV – Размеры

FESTO

Размеры – CPV с AS-интерфейсом

ЗагрузкаCAD данных → www.festo.com/en/engineering

Со встроенными входами



- 1 Пазы для табличек
- 2 Плита с несколькими пневматическими соединительными элементами
- 3 Держатель табличек

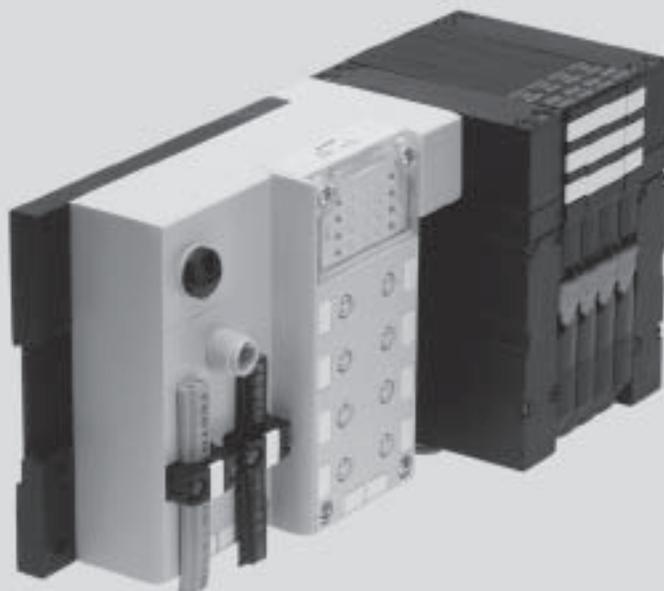
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L18	L19	L20	L21
CPV10	4-позиционный	70	61.8	62	71	52.8	15	9.5	10.9	38.1	35	3
	8-позиционный	110	101.8	62	71	52.8	15	9.5	10.4	38.6	31.9	3
CPV14	4-позиционный	96	86	78	89	58.8	20	9.5	18.8	46.8	43.3	5
	8-позиционный	152	142	78	89	58.8	20	9.5	18.8	46.8	46.3	5

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV – Принадлежности

FESTO

CPV с AS-интерфейсом			
Назначение	Тип	Номер заказа	
Подключение шины			
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м	KASI-1,5-Z-100	18 941	
Розетка плоского кабеля	ASI-SD-FK	18 785	
Розетка плоского кабеля, развернутая на 180°	ASI-SD-FK180	196 089	
Заглушка плоского кабеля	ASI-SD-FK-BL	196 090	
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, параллельный кабель	ASI-KVT-FK	18 786	
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, симметричный кабель	ASI-KVT-FK-S	18 797	
Крышка для плоского кабеля (объем поставки – 50 шт.)	ASI-KK-FK	18 787	
Кабельная муфта (объем поставки 20 шт.)	ASI-KT-FK	165 593	
Разъем датчика			
Разъем датчика, прямой, M12, M8, вкручиваемый	SEA-3GS-M8-S	192 009	
Разъем датчика, прямой, M8, имеется возможность пайки	SEA-GS-M8	18 696	
Вспомогательные устройства			
Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082	
Адресуемое устройство	ASI-PRG-ADR	18 959	
Адресный кабель	KASI-ADR	18 960	
Таблички 6x10 в рамках (64 штуки)	IBS 6x10	18 576	
Таблички 9x20 в рамках (20 штук)	IBS 9x20	18 182	
Документация пользователя			
Руководство по пневматике CPV	Немецкий	P.BE-CPV-DE	165 100
	Английский	P.BE-CPV-EN	165 200
	Французский	P.BE-CPV-FR	165 130
	Итальянский	P.BE-CPV-IT	165 160
	Испанский	P.BE-CPV-ES	165 230
	Шведский	P.BE-CPV-SV	165 260



Пневмоострова CPA с AS-интерфейсом – Варианты конфигурации распределителей

Пневмоострова CPA с AS-интерфейсом могут иметь распределители разных функций. Система поддерживает максимум 8 выходов и 8 входов на пневмоостров. Это обеспечивает следующие возможности конфигурации основных распределителей (см. таблицы на следующей странице).

Общая информация

- Решения с или без встроенных входов
- Ширина 10 или 14 мм

- С или без вспомогательного питания 24 В пост. тока для катушек (схемы аварийной остановки). Вспомогательный источник питания всегда встроен в версии с входами и может быть выключен с помощью переключателя DIL.
- Техника подключения к шине на выбор
 - Плоский кабель для AS-интерфейса и вспомогательного источника питания
 - Круглый разъем M12, 4-полюстный¹⁾
- Выборочная адресация
 - Через подключение к

- шине (M12 или плоский кабель)
- Через адресную розетку

Варианты

- От 2 до 8 секций распределителей, свободно конфигурируемый
- С 4 или 8 входами
- Техника подключения M12, M8, Nagax, CageClamp или Sub-D
- Разделительные плиты для создания зон давления
- Пригодность для работы с вакуумом
- Последующие расширения
 - за счет свободных позиций распределителей
 - за счет замены

пневмоострова

Применение

- Гибкое и экономичное подсоединение из 2 или 8 секций распределителей с обратной связью по входу.
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в технологиях обработки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковок
 - в системах сортировки
 - подходит для прокладки в цепных рукавах благодаря соединению по круглым кабелям

-  - Примечание

Дополнительная информация
➔ 4 / 2.1-78

1) Подходящий распределитель от плоского кабеля на кабель M12: ASI-KVT-FKx2-M12

Типы пневмоостровов с AS-интерфейсом							
Тип ¹⁾	Секции распределителей	Электромагнитные катушки	Входы	Вспомогательный источник питания		Размер	
				С	Без	CPA10	CPA14
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	–	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■		■	■

Возможные комбинации в расположении распределителей				
Тип	Ведомое устройство n			
	0	1	2	3
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	–
	M	J	M	–
	M	M	J	–
	J	M	Свободная позиция	–
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	M	M	–	–
CPA1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	–
	M	J	M	–
	M	M	J	–
	J	M	Свободная позиция	–
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	M	M	–	–

Возможные комбинации в расположении распределителей								
Тип ¹⁾	Ведомое устройство n и ведомое устройство n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	M	M	M	M	M	M	–
	J	J	M	M	M	M	–	–

	M	M	J	M	M	J	–	–

	M	M	M	M	J	–	–	–
	M	M	M	M	Свободная позиция	–	–	–

	J	J	J	J	–	–	–	–

	J	M	–	–	–	–	–	–
	M	J	–	–	–	–	–	–
	M	M	–	–	–	–	–	–

1) - Все секции распределителей могут быть свободно сконфигурированы (вплоть до максимального поддерживаемого количества распределителей с электромагнитным управлением (4 или 8)).

- Вместо секции распределителей на свободных позициях для одной или двух катушек соленоидов может применяться плата-заглушка.

M Секция распределителя с односторонним электромагнитным управлением или другая секция с одним выходом.
 J Секция распределителя с двусторонним электромагнитным управлением или другая секция с двумя выходами.

Монтаж: Техника подключения для AS-интерфейса по выбору

Поддерживает плоские кабели

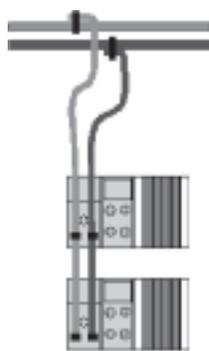


- Прямая прокладка плоских кабелей в защищенных зонах
- Быстрая система установки со стандартными кабелями для AS-интерфейса

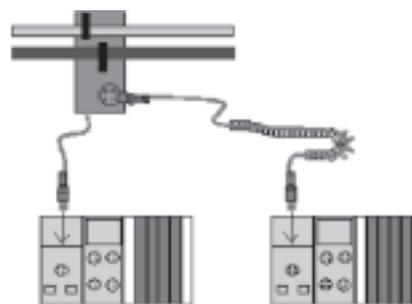
Поддерживает круглые кабели



- Местная система разводки круглыми кабелями для зон, подверженных высоким постоянным нагрузкам:
- Высокая влажность
 - Требование к прокладке одним гибким кабелем
 - Для прокладки в цепных рукавах кабелями с высокой гибкостью



Стандартная установка на AS-интерфейс с использованием плоского кабеля



Круглый кабель M12 фабричной сборки, 1 м, PUR

Выбор кабеля для дополнительного ведомого устройства, например кабель с высокой гибкостью для прокладки в цепных трубопроводах или ПВХ кабель, в случаях, когда необходимо противостоять растворителям

Выбор техники подключения для адресации

Адресуемое устройство

1 Розетка адресации

2 Круглый штекер M12

3 Штекер для плоского кабеля



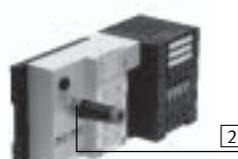
Устройство адресации по SPEC V2.1 можно использовать для сканирования AS-интерфейса из любой точки сети. На всех подключенных устройствах можно

- считать/изменить адреса ведомых устройств
- считать коды ID и IO
- считать/изменить параметры
- читать и записать входные/выходные данные
- считать/быстро распознать сообщения об ошибках



В этом случае только подключенный чип видим и адресуем.

2 контакта для чипа 1 и 2, верхний правый контакт для чипа 1.



Если AS-интерфейс также подключен к разъему плоского кабеля, вся сеть может быть просканирована без необходимости отключения ведомого устройства от шины.



Если AS-интерфейс также подключен к круглому кабелю M12, вся сеть может быть просканирована без необходимости отключения ведомого устройства от шины.

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоостров CPA – Техника соединений и адресации

FESTO

Распределитель для плоского кабеля AS-интерфейса на круглый кабель 2xM12



Альтернативные концепции подключения

- Техника подключения AS-интерфейса для желтого и опционально для черного плоских кабелей
- Пассивное преобразование сигналов на розетку M12 и круглый кабель с розеткой M12
- Круглый кабель фабричной сборки, 1 м, PUR
- Дополнительный удлинительный ПВХ кабель 2,5 и 5 м через дополнительную розетку M12

Выбор кабеля

Оптимальное подключение к AS-интерфейсу может быть легко реализовано правильным выбором кабеля.

- Плоские кабели для всех стандартных применений с уменьшающей расходы на монтаж техникой замещения изоляции
- Круглые кабели для реализации других требований, например:
 - Прокладка в цепных руках с малыми радиусами и повышенными требованиями для кабелей с высокой гибкостью
 - Применение в условиях высокой влажности

- Применение в условиях, требующих постоянных операций чистки и, соответственно, стойкость кабелей к растворителям (PUR, ПВХ или другие кабели)
- Предпочтительно использование кабельных систем, использующих стандартные элементы (M12)

Простота установки

- Непосредственный монтаж на стену или раму машины
- Непосредственный монтаж на 40 мм профиль ITEM
- Монтаж на H-рейку с использованием адаптера CP-TS-HS35

Примечание

к стр. 4 / 4.9-25

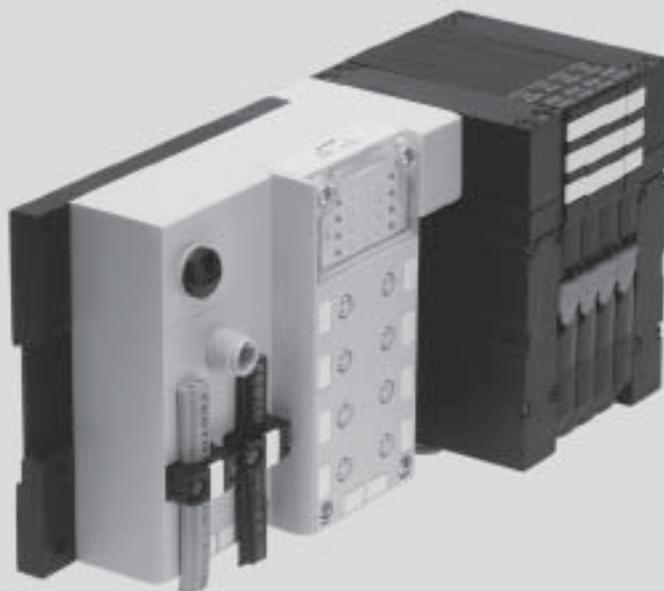
Если пневмоостров подключен с использованием внешнего распределителя для плоского кабеля и круглого

разъема M12, сеть также может быть просканирована и пневмоостров адресуется через это подключение.

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPA с входами по SPEC V2.0

FESTO



Пневмоострова CPA с входами, по SPECV2.1

Общая информация

- Модульная конструкция для обеспечения высоких характеристик при малом весе
- Высокая гибкость благодаря различным функциям (вариантам) распределителей
- Разные диапазоны давления
- Работа с вакуумом / низким давлением
- Разъем для дополнительного питания при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКЕ. Вспомогательный источник питания всегда встроен в версии с входами и может быть выключен с помощью переключателя DIL.
- Класс защиты IP65
- Выбор техники подключения

к шине:

- Плоский кабель для AS-интерфейса и вспомогательного питания
- Круглый разъем M12, 4-полюсный¹⁾

- Выборочная адресация
 - Через подключение к шине (M12 или плоский кабель)
 - Через розетку адресации
- Светодиоды для:
 - Индикации состояния переключения распределителей и входов
 - 24 В пост. тока (вспомогательное питание)
 - BUS (ШИНА)
 - Индикации неисправности (FAULT) и улучшенная диагностика по SPEC V2.1

Варианты

- Ширина 10 и 14 мм
- 2 - 8 позиций распределителей
- 4 или 8 входов
- Техника подключения M12, M8, HaraX, CageClamp или Sub-D
- До 3 зон давлений
- Подходит для вакуума/низкого давления
- Различные распределители в одном пневмоострове:
 - 2x 3/2-распределителя
 - 5/2-распределитель, одна катушка
 - 5/2-распределитель, две катушки
 - 5/3-распределитель
 - Разделительная плата
 - Свободная позиция

- Широкие монтажные опции, легкость последующего расширения/изменения

Применение

- Гибкое и экономичное подсоединение от 2 до 8 распределителей.
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в операциях перемещения и сборки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковки
 - в системах сортировки
 - подходит для прокладки в цепных рукавах благодаря соединению по круглым кабелям

 Примечание

Дополнительная информация
➔ 4 / 2.1-78

1) Подходящий распределитель от плоского кабеля на кабель M12: ASI-KVT-FKx2-M12

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPA со входами по SPEC V2.0



Технические данные				
Тип		CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z		CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z
Номер заказа		Заказ через код заказа/конфигуратор пневмоострова		
Распределители	Кол-во катушек	4		8
	Ширина распределителя [мм]	10/14		
	Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Устанавливается с помощью DIL переключателя		Да
Входы	Число цифровых входов	4		8
	Техника соединения	5-контактный M12, 3-контактный M8, Harax, CageClamps, Sub-D		
	Питание датчиков по AS-i	Защита от короткого замыкания и перегрузки		
	Подключение датчика	2-проводные and 3-проводные датчики		
	Версия	IEC 1131-2, тип 02		
	Схема входа	PNP (позитивное переключение)		
Подключение AS-интерфейса	Техника соединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса ■ Разъем M12²⁾ 		
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности		
	Остаточный дребезг	20 мВсс		
	Потребление тока на выходах	Без дополнительного источника питания	С дополнительным источником питания	С дополнительным источником питания
	Нормативная нагрузка для электроники	<20	<20	<20
	Общий ток по входам	200	200	200
	Общий ток, распределители	≤140 (≤65)	–	–
	Общее потребление тока	макс. 260	макс. 220	макс. 220
Розетка адресации	Техника соединения	Промышленный стандарт		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Верхний правый контакт ■ Нижний левый контакт 	Ведомое устройство 1 Не используется		Ведомое устройство 1 Ведомое устройство 2
Напряжение нагрузки подключение	Техника соединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса ■ Разъем M12²⁾ 		
	Диапазон напряжений [В]	Пост. ток 20.4 ... 26.4		
	Остаточный дребезг [Всс]	4		
	Потребление тока на распределителях	10/14 мм	10/14 мм	10/14 мм
	<ul style="list-style-type: none"> ■ макс. пусковой ток (при 24 В) ■ пусковой ток для 4 распределителей с последующим снижением тока (прибл. 25 мс) 	С отключенной нагрузкой	≤140 ≤65	≤280 ≤130
Светодиодные индикаторы	Светодиоды AS-интерфейса	Зеленый		
	Светодиод вспомогательного питания (AUX-PWR)	Зеленый		
	Светодиод ошибки (FAULT)	Красный		
	Входы	Зеленый		
	Распределители	Желтый		
Общие положения данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)		
	Электромагнитная совместимость	Измерено по EN 55 295:Окт. 1999, низковольтные устройства		
	СЕ символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/EEC		
	Диапазон температур [°C]	Работа –5 ... +50; хранение/транспортировка: –20 ... +70		
	Материалы	Корпус, адаптер: полиамид (PA6-GF30); основание, концевая плита: полиамид (PA6-GF50)		
	Размеры	➔ 4 / 4.9-33		
AS-Интерфейс данные	Вес [г]	240+ распределителей		
	Код ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹⁾ ; ID2 = E _H		
	Код IO	7 _H		
Профиль	S-7.F.E			

1) Фабричная установка, установите 0_H на некоторых программирующих устройствах (Spec.2.1) при адресации ведомого устройства
 2) Подходящий распределитель от плоского кабеля на кабель M12 ➔ 4 / 4.9-80

Элементы® AS-интерфейса

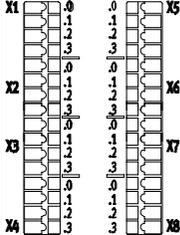
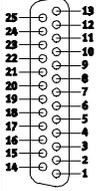
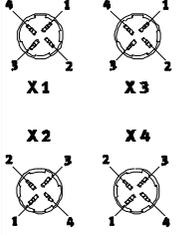
Пневмоостров CPA – Соединительные блоки

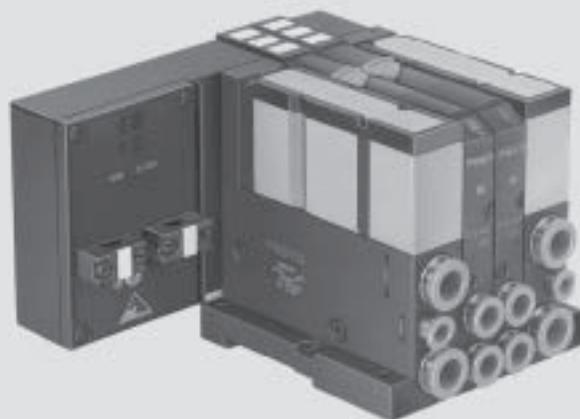
Комбинации соединительных блоков/модулей цифрового входа			
Соединительные блоки	Номер заказа	Модули цифровых входов	
		CPX-8DE	CPX-4DE
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HARx2-4POL	525 636	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	525 178	-	-

Распределение контактов						
Входы. соединительный блок		CPX-8DE		CPX-4DE		
CPX-AB-4-M12X2-5POL						
	 X1	 X3	X1.1: 24 B _{SEN} X1.2: Вход x+1 X1.3: 0 B _{SEN} X1.4: Вход x X1.5: FE	X3.1: 24 B _{SEN} X3.2: Вход x+5 X3.3: 0 B _{SEN} X3.4: Вход x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 B _{SEN} X1.2: Вход x+1 X1.3: 0 B _{SEN} X1.4: Вход x X1.5: FE	X3.1: 24 B _{SEN} X3.2: Вход x+3 X3.3: 0 B _{SEN} X3.4: Вход x+2 X3.5: FE
	 X2	 X4	X2.1: 24 B _{SEN} X2.2: Вход x+3 X2.3: 0 B _{SEN} X2.4: Вход x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 B _{SEN} X4.2: Вход x+7 X4.3: 0 B _{SEN} X4.4: Вход x+6 X4.5: FE	X2.1: 24 B _{SEN} X2.2: н.с. X2.3: 0 B _{SEN} X2.4: Вход x+1 X2.5: FE	X4.1: 24 B _{SEN} X4.2: н.с. X4.3: 0 B _{SEN} X4.4: Вход x+3 X4.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL						
	 X1	 X5	X1.1: 24 B _{SEN} X1.3: 0 B _{SEN} X1.4: Вход x	X5.1: 24 B _{SEN} X5.3: 0 B _{SEN} X5.4: Вход x+4	X1.1: 24 B _{SEN} X1.3: 0 B _{SEN} X1.4: Вход x	X5.1: 24 B _{SEN} X5.3: 0 B _{SEN} X5.4: Вход x+2
	 X2	 X6	X2.1: 24 B _{SEN} X2.3: 0 B _{SEN} X2.4: Вход x+1	X6.1: 24 B _{SEN} X6.3: 0 B _{SEN} X6.4: Вход x+5	X2.1: 24 B _{SEN} X2.3: 0 B _{SEN} X2.4: Вход x+1	X6.1: 24 B _{SEN} X6.3: 0 B _{SEN} X6.4: Вход x+3
	 X3	 X7	X3.1: 24 B _{SEN} X3.3: 0 B _{SEN} X3.4: Вход x+2	X7.1: 24 B _{SEN} X7.3: 0 B _{SEN} X7.4: Вход x+6	X3.1: 24 B _{SEN} X3.3: 0 B _{SEN} X3.4: Вход x+1	X7.1: 24 B _{SEN} X7.3: 0 B _{SEN} X7.4: Вход x+3
	 X4	 X8	X4.1: 24 B _{SEN} X4.3: 0 B _{SEN} X4.4: Вход x+3	X8.1: 24 B _{SEN} X8.3: 0 B _{SEN} X8.4: Вход x+7	X4.1: 24 B _{SEN} X4.3: 0 B _{SEN} X4.4: н.с.	X8.1: 24 B _{SEN} X8.3: 0 B _{SEN} X8.4: н.с.

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоостров CPA – Соединительные блоки

Распределение контактов					
Входы. соединительный блок		CPX-8DE		CPX-4DE	
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0: 24 B _{SEN} X1.1: 0 B _{SEN} X1.2: Вход x X1.3: FE X2.0: 24 B _{SEN} X2.1: 0 B _{SEN} X2.2: Вход x+1 X2.3: FE X3.0: 24 B _{SEN} X3.1: 0 B _{SEN} X3.2: Вход x+2 X3.3: FE X4.0: 24 B _{SEN} X4.1: 0 B _{SEN} X4.2: Вход x+3 X4.3: FE	X5.0: 24 B _{SEN} X5.1: 0 B _{SEN} X5.2: Вход x+4 X5.3: FE X6.0: 24 B _{SEN} X6.1: 0 B _{SEN} X6.2: Вход x+5 X6.3: FE X7.0: 24 B _{SEN} X7.1: 0 B _{SEN} X7.2: Вход x+6 X7.3: FE X8.0: 24 B _{SEN} X8.1: 0 B _{SEN} X8.2: Вход x+7 X8.3: FE	X1.0: 24 B _{SEN} X1.1: 0 B _{SEN} X1.2: Вход x X1.3: FE X2.0: 24 B _{SEN} X2.1: 0 B _{SEN} X2.2: Вход x+1 X2.3: FE X3.0: 24 B _{SEN} X3.1: 0 B _{SEN} X3.2: Вход x+1 X3.3: FE X4.0: 24 B _{SEN} X4.1: 0 B _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 B _{SEN} X5.1: 0 B _{SEN} X5.2: Вход x+2 X5.3: FE X6.0: 24 B _{SEN} X6.1: 0 B _{SEN} X6.2: Вход x+3 X6.3: FE X7.0: 24 B _{SEN} X7.1: 0 B _{SEN} X7.2: Вход x+3 X7.3: FE X8.0: 24 B _{SEN} X8.1: 0 B _{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
		1: Вход x 2: Вход x+1 3: Вход x+2 4: Вход x+3 5: 24 B _{SEN} 6: 0 B _{SEN} 7: 24 B _{SEN} 8: 0 B _{SEN} 9: 24 B _{SEN} 10: 24 B _{SEN} 11: 0 B _{SEN} 12: 0 B _{SEN} 13: FE	14: Вход x+4 15: Вход x+5 16: Вход x+6 17: Вход x+7 18: 24 B _{SEN} 19: 24 B _{SEN} 20: 24 B _{SEN} 21: 24 B _{SEN} 22: 0 B _{SEN} 23: 0 B _{SEN} 24: 0 B _{SEN} 25: FE Розетка: FE	1: Вход x 2: Вход x+1 3: Вход x+1 4: n.c. 5: 24 B _{SEN} 6: 0 B _{SEN} 7: 24 B _{SEN} 8: 0 B _{SEN} 9: 24 B _{SEN} 10: 24 B _{SEN} 11: 0 B _{SEN} 12: 0 B _{SEN} 13: FE	14: Вход x+2 15: Вход x+3 16: Вход x+3 17: n.c. 18: 24 B _{SEN} 19: 24 B _{SEN} 20: 24 B _{SEN} 21: 24 B _{SEN} 22: 0 B _{SEN} 23: 0 B _{SEN} 24: 0 B _{SEN} 25: FE Розетка: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL					
		X1.1: 24 B _{SEN} X1.2: Вход x+1 X1.3: 0 B _{SEN} X1.4: Вход x X2.1: 24 B _{SEN} X2.2: Вход x+3 X2.3: 0 B _{SEN} X2.4: Вход x+2	X3.1: 24 B _{SEN} X3.2: Вход x+5 X3.3: 0 B _{SEN} X3.4: Вход x+4 X4.1: 24 B _{SEN} X4.2: Вход x+7 X4.3: 0 B _{SEN} X4.4: Вход x+6	X1.1: 24 B _{SEN} X1.2: Вход x+1 X1.3: 0 B _{SEN} X1.4: Вход x X2.1: 24 B _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 B _{SEN} X2.4: Вход x+1	X3.1: 24 B _{SEN} X3.2: Вход x+3 X3.3: 0 B _{SEN} X3.4: Вход x+2 X4.1: 24 B _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 B _{SEN} X4.4: Вход x+3



Пневмоострова CPA без входов, по спецификации V2.0

Общая информация

- Модульная конструкция для обеспечения отличных характеристик при малом весе
- высокая гибкость благодаря различным функциям (вариантам) распределителей
- Разные диапазоны давления
- Работа с вакуумом / низким давлением
- Разъем для дополнительного источника питания при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКЕ
- Класс защиты IP65

Светодиоды для:

- Индикации состояния переключения катушек
- 24 В пост. тока (питание)
- BUS (ШИНА)

Варианты

- Ширина 10 и 14 мм
- 2,3 или 4 позиций распределителей
- До 3 зон давлений
- Подходит для вакуума/низкого давления

Различные распределители в одном пневмоострове:

- 2x 3/2-распределителя
- 5/2-распределитель, одна катушка
- 5/2-распределитель, две катушки (с двухсторонним электроуправлением)
- 5/3-распределитель
- Разделительная плита
- Свободная позиция

Широкие возможности монтажа, легкость последующего расширения/изменения

Применение

- Гибкое и экономичное подсоединение 2, 3 или 4 распределителей.
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
 - в операциях перемещения и сборки
 - на конвейерных линиях
 - в системах упаковки
 - в системах сортировки

-  - Примечание

Дополнительная информация

- ➔ Info 214 Пневмоостров CPA
- ➔ 4 / 2.1-78

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPA без входов по SPEC V2.0

FESTO

Технические данные				
Тип	CPA-...-GE-ASI-4A-Z	CPA-...-GE-ASI-4A		
Номер заказа	Заказ через код заказа/конфигуратор пневмоострова			
Распределители	Кол-во катушек	макс. 4		
	Ширина распределителя [мм]	10/14		
	Установка конфигурации	Нет (постоянно закреплен)		
	Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Да	No	
Подключение AS-Интерфейса	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (включен в состав поставки)		
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности		
	Остаточный дребезг [мВсс]	20		
	Потребляемый ток на все распределители ■ в фазе большого тока (прибл. 30 мс) ■ последующее снижение тока	Ширина 10/14 мм	Ширина 10/14 мм	
		25/25	135/205 120/165	
Напряжение нагрузки подключения	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (включен в состав поставки)		
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%		
	Остаточный дребезг [Всс]	4		
	Потребление тока на распределителях ■ макс. пусковой ток (при 24 В) ■ пусковой ток для 4 распределителей с последующим снижением	Ширина 10/14 мм	Ширина 10/14 мм	
		110/180 95/140	110/180 95/140	
Светодиодные индикаторы	Светодиод AS-интерфейса 24 В пост. тока	Зеленый		
	Электромагнитные катушки	Желтый		
	Общие положения данные	Класс защиты (по EN 60 529) IP65 (полностью в сборе)		
Общие положения данные	Электромагнитная совместимость ■ Уровень помех ■ Помехоустойчивость	Измерен в соответствии с EN 55 011, предельное значение по классу B Измерена по EN 50 082-2		
	СЕ символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/ЕЕС		
	Диапазон температур [°C]	Работа -5 ... +50; хранение/транспортировка: -20 ... +70		
	Материалы	Плиты, крышка: полифенилен сульфид (PPS), полиамид (PA6T/X-GF40); плита распределителей (клапанов): AL-DD, полифенилен сульфид (PPS), ST, AL; уплотнение: нитриловая резина (NBR)		
	Размеры	→ 4 / 4.9-33		
	Монтажный шаг [мм]	10/14	10/14	
	Вес	→ Info 214 Пневмоостров CPA, Compact Performance → 4/2.1-102		
	AS-Интерфейс данные	Код ID	F _H	
Код IO		8 _H		
Профиль		S-8.F		

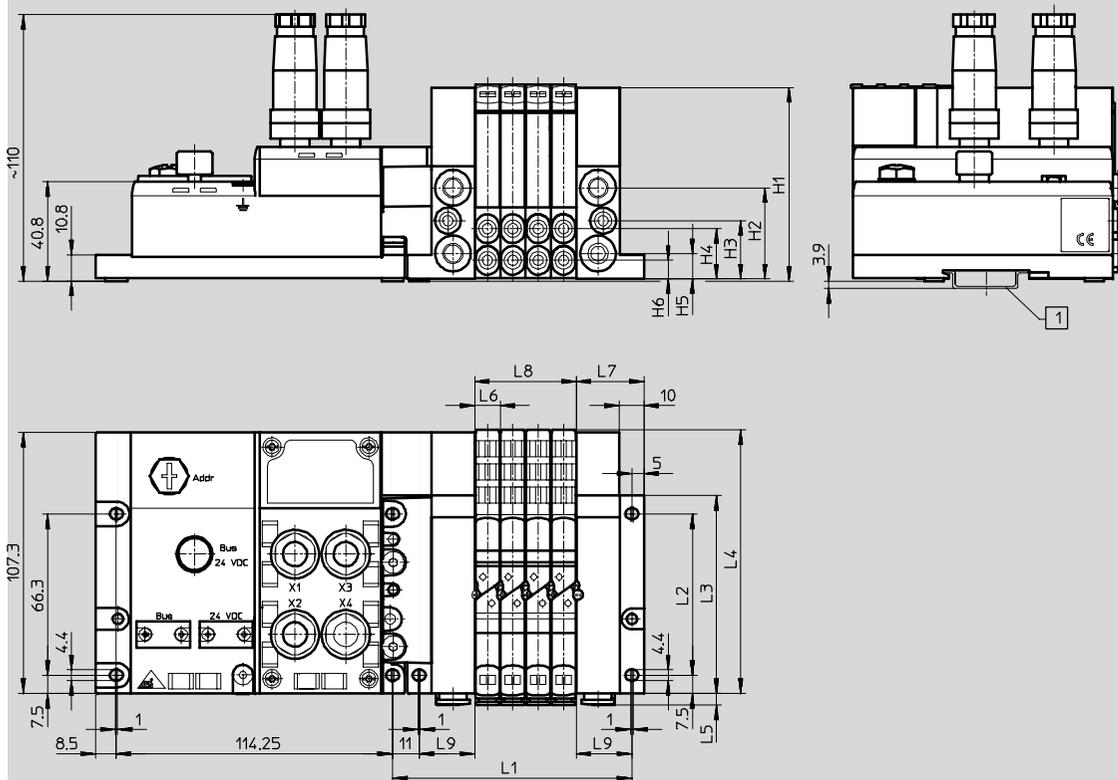
Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPV – Размеры

Размеры – CPA с AS-интерфейсом

ЗагрузкаCAD данных → www.festo.com/en/engineering

CPA...-GE



1 Удерживающая рейка

Тип	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA10	46 + 11 + (n x 10.6)	66.3	81.3	108.3	5.5	10.6	28	n x 10.6	23	79.5	37.5	24	20.7	10.5	7.7
CPA14	52 + 11 + (n x 14.6)	76.1	91.1	118.1	6.5	14.6	31	n x 14.6	26	92	43	27.5	26.5	12	9.5

1) n = Число распределителей

Элементы® AS-интерфейса

Пневмоострова CPA – Принадлежности

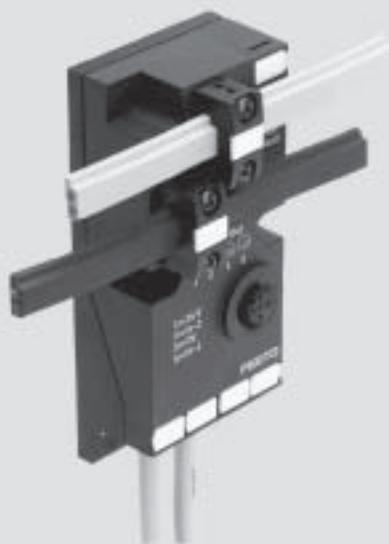
FESTO

CPA с AS-интерфейсом			
Назначение	Тип	Номер заказа	
Подключение шины			
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м	KASI-1,5-Z-100	18 941	
Розетка плоского кабеля	ASI-SD-FK	18 785	
Розетка плоского кабеля, развернутая на 180°	ASI-SD-FK180	196 089	
Заглушка плоского кабеля	ASI-SD-FK-BL	196 090	
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, параллельный кабель	ASI-KVT-FK	18 786	
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, симметричный кабель	ASI-KVT-FK-S	18 797	
Распределитель для кабеля (желтый и черный) на 2 x M12, 4 контакта	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474	
Крышка для плоского кабеля (объем поставки – 50 шт.)	ASI-KK-FK	18 787	
Кабельная муфта (объем поставки 20 шт.)	ASI-KT-FK	165 593	
Розетка M12 для плоского кабеля	ASI-SD-FK-M12	18 788	
Розетка M12 для плоского кабеля, с Pg13.5	ASI-SD-PG-M12	18 789	
Разъем датчика			
Разъем датчика, прямой, M12, 5 контакта, PG7	SEA-M12-GS-PG7	175 487	
Разъем датчика, прямой, M12, 4 контакта, PG7	SEA-GS-7	18 666	
Разъем датчика, прямой, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778	
Разъем датчика, 4 контакта, M12 для 2,5 мм кабеля ∅	SEA-4GS-7-2,5	192 008	
Разъем датчика, прямой, M8, вкручиваемый	SEA-3GS-M8-S	192 009	
Разъем датчика, прямой, M8, имеется возможность пайки	SEA-GS-M8	18 696	
Разъем датчика, Нагах, 4 контакта	SEA-GS-HAR-4POL	525 928	
Разъем Sub-D, 25 контактов	SD-SUB-D-ST25	527 522	
Защитная крышка M12	ISK-M12	165 592	
Защитная крышка M8	ISK-M8	177 672	
Разъем DUO			
Разъем DUO M12 для 2 кабелей, 5 контактов	SEA-5GS-11-DUO	192 010	
Разъем DUO M12 для 2 кабелей, 4 контактов	SEA-GS-11-DUO	18 779	
Кабель DUO M12 на 2x M8			
Кабель DUO, 2x розетка прямая	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685	
Кабель DUO, 2x розетка прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688	
Кабель DUO, 2 розетки угловые	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687	
Кабель-удлинитель			
Кабель-удлинитель, 4 контакта, 2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684	
Кабель-удлинитель, 4 контакта, 5 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686	
Вспомогательные устройства			
Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082	
Адресуемое устройство	ASI-PRG-ADR	18 959	
Адресный кабель	KASI-ADR	18 960	
Таблички 6x10 в рамках (64 штуки)	IBS 6x10	18 576	
Таблички 9x20 в рамках (20 штук)	IBS 9x20	18 182	
Принадлежность для монтажа на H-рейке	CPA-BG-NRH	173 498	
Документация пользователя			
Руководство по пневматике CPA	Немецкий	P.BE-CPA-DE	173 514
	Английский	P.BE-CPA-EN	173 515
	Французский	P.BE-CPA-FR	173 516
	Итальянский	P.BE-CPA-IT	173 518
	Испанский	P.BE-CPA-ES	173 517
	Шведский	P.BE-CPA-SV	173 519

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Обзор

FESTO



Интерфейс для отдельного распределителя

Общее описание и обзор вариантов

- С присоединительной розеткой распределителя заводской сборки
- С открытым концом кабеля
- С модулем входов
- Для приводов DNCV (комбинация цилиндр/распределитель)

Быстрое подключение распределителей к AS-интерфейсу с помощью технологии Festo «вставь и работай».

- Tiger 2000, Tiger Classic
 - MIDI
 - CPE10, 14, 18, 24 и CPE-SC
 - VDMA
 - ISO размер 1 ... 4
 - Распределители по Namur
 - Серии с прямым управлением
 - Клапан вкл./выкл. MFHE
- Все интерфейсы для отдельных распределителей имеют два входа для записи входных сигналов от датчиков положения цилиндра, индуктивных, емкостных или оптических датчиков.

Гибкая установка:

Установка ASi-EVA на передней части механизма для облегчения обслуживания – распределители должны находиться в непосредственной близости от привода в механизме.

Напряжение нагрузки (вспомогательное питание через черный кабель) может подключаться/отключаться отдельно.

Оптимальная экономичность:

ASi-EVA является экономичным способом подключения двух распределителей или катушек к AS-интерфейсу:

- Один электронный блок для всего
- Упрощенная логистика
- Быстрая установка
- Гибкость монтажа
- Широкий выбор принадлежности
- Оптимальные типоразмеры пневматики

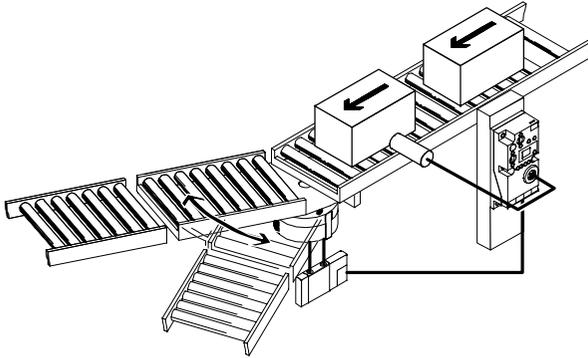
Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Обзор

FESTO

Варианты монтажа

Монтаж



Возможны новые и простые принципы монтажа AS-интерфейса благодаря длинным кабельным выводам интерфейса ASi-EVA для отдельных распределителей. Электроника установлена на передней части машины. Это обеспечивает простой доступ к светодиодным индикаторам и управляющим элементам для считывания показаний и управления. Установка и монтаж очень легки. Распре-

делитель можно установить рядом с цилиндром и легко подключить предварительно собранным кабельным выводом (0,5 или 1 м). Это позволяет применять более короткие шланги, увеличивать скорость выполнения рабочего цикла и снижать расход сжатого воздуха.

Монтаж

На H-рейке

Вам будет необходим набор адаптеров типа CP-TS-HS35 для монтажа интерфейса отдельного распределителя на H-рейке (монтажная рейка по DIN). Он доступен как принадлежность

На профиль ITEM

Интерфейс отдельного распределителя можно установить непосредственно на профиль ITEM с зазором 40 мм с использованием двух монтажных отверстий на левой стороне корпуса ASi-EVA.

На цилиндр

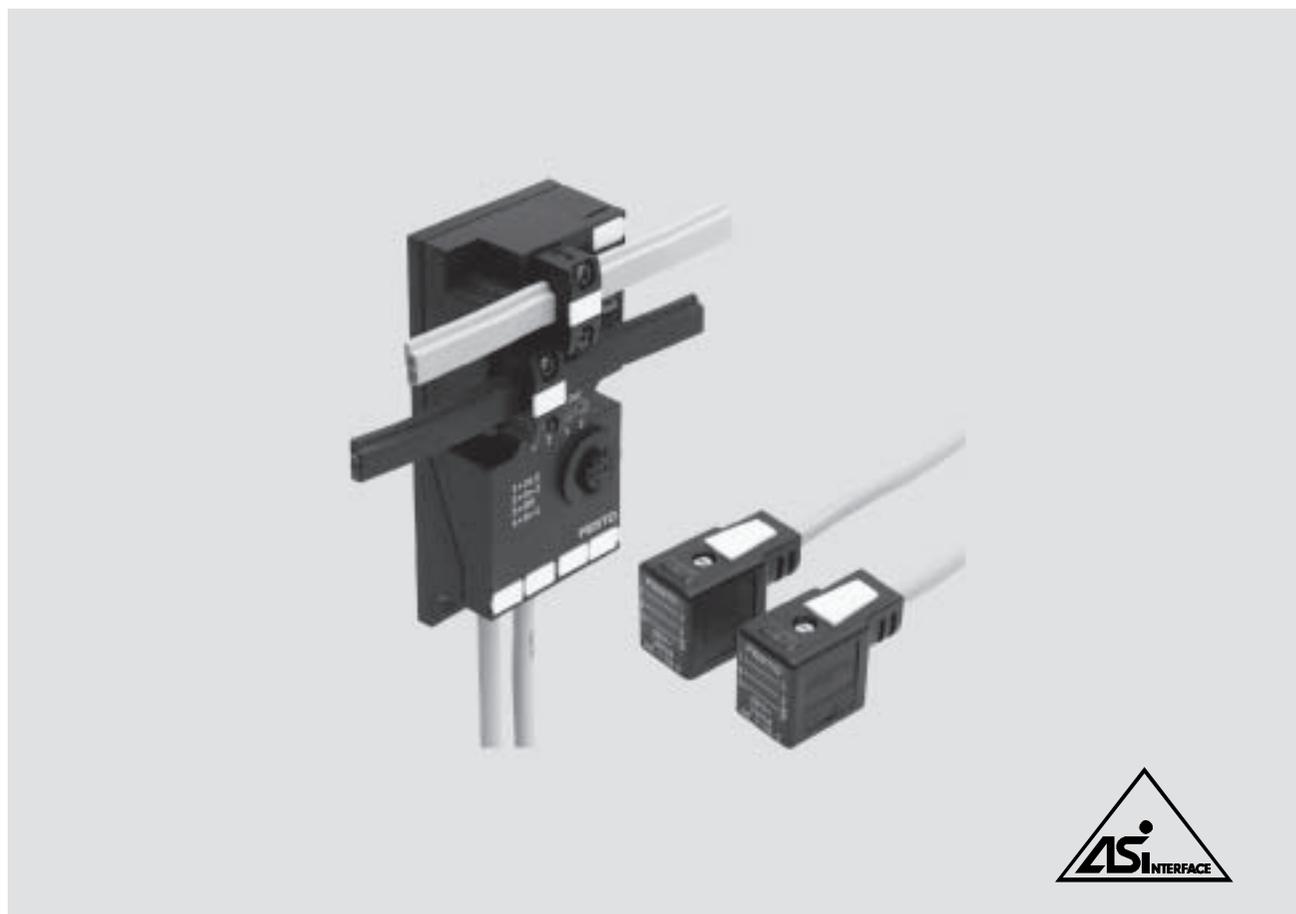
Монтаж на цилиндр или стопорный цилиндр легко выполняется, например, с помощью гаек для паза. Различная ширина цилиндров компенсируется за счет двух

продолговатых отверстий на ASi-EVA или ASi-EVA можно установить сбоку через два отверстия на левой стороне корпуса.

Элементы® AS-интерфейса

FESTO

Интерфейс отдельного распределителя – Соединительная розетка заводской сборки



Интерфейс отдельного распределителя – Штекерная розетка заводской сборки для распределителя

Общее описание

Идеально подходит для техники Festo «включи и работай». Поддерживает подключение почти всех распределителей Festo:

- Tiger 2000, Tiger Classic
- MIDI
- CPE10, 14, 18, 24 и CPE-SC
- VDMA размер 1 или 2
- ISO размер 1 ... 4
- Распределители по Namur
- Серии MFH с прямым управлением
- Клапан вкл./выкл. MFHE

Все интерфейсы для отдельных распределителей имеют два входа для записи сигналов от датчиков положения цилиндра, индуктивных, емкостных или оптических датчиков.

Напряжение нагрузки (вспомогательное питание через черный кабель) можно под-ключать/отключать отдельно.

Варианты

- Длина кабеля 0.5 м
- Модули, оборудованные одним или двумя выходами, могут поставляться с соответствующими распределителями с одной или двумя катушками
- Штекерные розетки распределителей для Festo MF, MEB и ZC катушек
- Могут подключаться распределители с мощностью до 6 Вт (12 Вт, если только один выход подключен параллельно)
- Входы основываются на IEC 1131-2, пост. тока 24 В, PNP
- До 200 мА на вход
- Две розетки M12
- Два входа на каждую розетку M12
- Подходит для штекеров Festo M12 DUO и кабелей DUO M12/2x M8
- Светодиод состояния для каждого входа
- Светодиод неисправности и улучшенная диагностика по C.S.2.1
- Вспомогательный источник питания всегда встроен и может быть выключен с помощью переключателя DIL.
- Имеется розетка для плоского кабеля (развернутая на 180° или стандартная), которую нужно заказывать отдельно

Применение

Экономичное подключение двух распределителей к AS-интерфейсу. Быстрая установка благодаря принципу Festo «включи и работай». Децентрализованные структуры машин и систем:

- на конвейерных линиях
- в системах сортировки
- в машинах, работающих в одной линии
- для отдельных приводов и стопорных цилиндров
- для сервисных установок и клапанов вкл./выкл
- для приводов арматуры с поворотом на 90 градусов и линейных приводов арматуры в технике непрерывных процессов или водообработке.

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс отдельного распределителя – Соединительная розетка заводской сборки

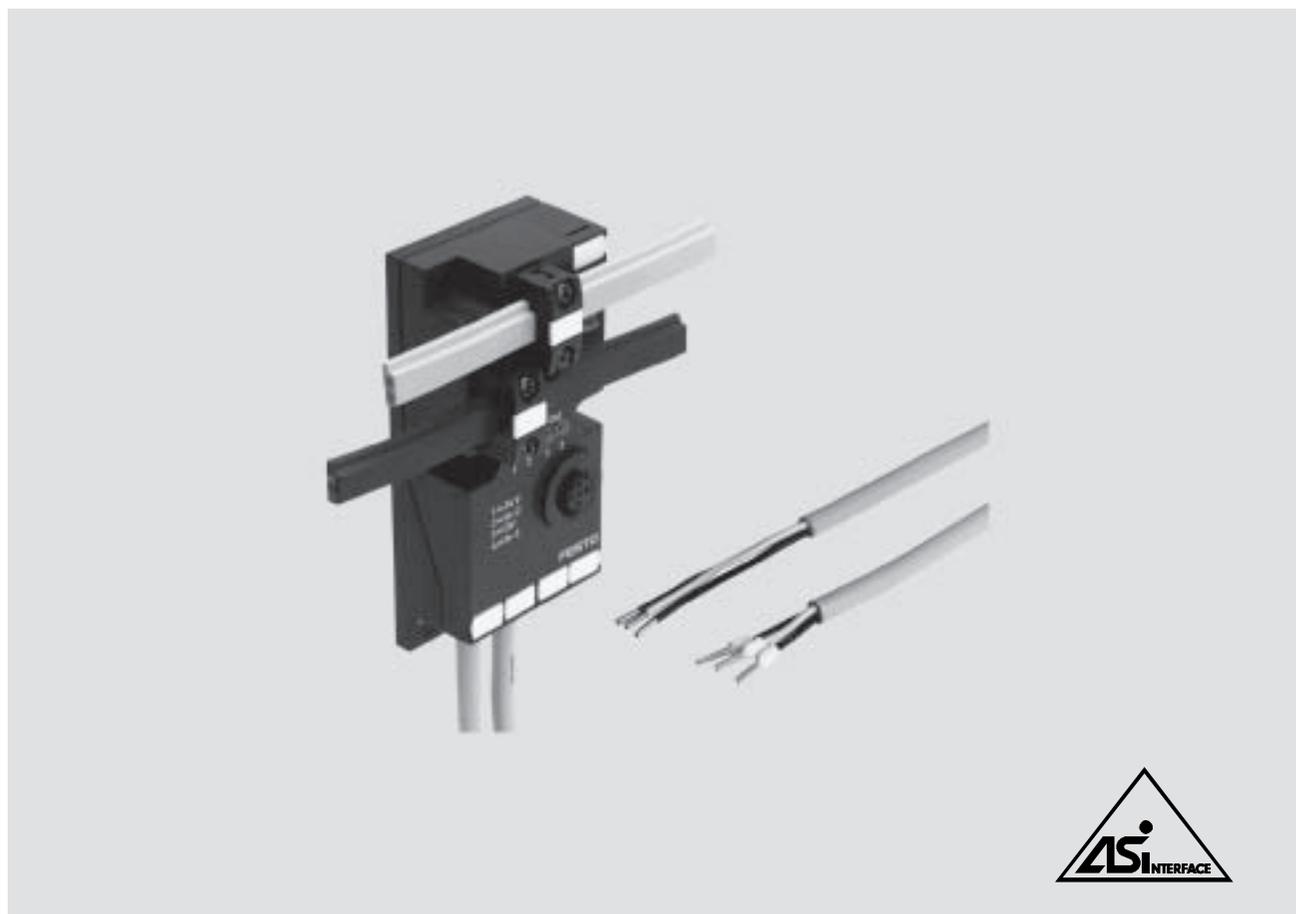
Технические данные		ASi-EVA-MF-2E1A-Z	ASi-EVA-MF-2E2A-Z	ASi-EVA-MEB-2E1A-Z	ASi-EVA-MEB-2E2A-Z	ASi-EVA-MZB-2E1A-Z	ASi-EVA-MZB-2E2A-Z
Номер заказа		196 081	196 082	196 085	196 086	196 083	196 084
Электромагнитные катушки	Кол-во подключаемых катушек	1	2	1	2	1	2
	Длина кабеля	Кабель в сборе, 0,5 м на соединительный кабель					
	Тип кабеля	Круглый кабель 3x 0,5 мм ² ; кабель Ø 5,8 мм, PVC-JZ; цвета: серый					
	Подключение распределителя	F катушки, DIN 43 650, тип В (промышленный стандарт)		ЕВ катушки, DIN 43 650, тип С		ZC катушки, напр., Festo CPE10/14-M1BH and CPE-SC	
	Конструкция управляющих элементов распределителя	Защита от короткого замыкания и перегрузки					
	Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Может быть выбрано с помощью переключателя DIL					
	Токопропускная способность [A]	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25
	Функция самоконтроля	Активна через 50 мс					
Цифровые входы	Количество	2					
	Техника соединения	Розетка M12, 5-контактная с двойным распределением					
	Питание датчиков по AS-i	Защита от короткого замыкания и перегрузки					
	Подключение датчика	2-проводные and 3-проводные датчики, фотоэлементы, и т.д.					
	Версия	IEC 1131-2, тип 02					
	Схема входа	PNP (позитивное переключение)					
	Токопропускная способность [mA]	Макс. 200 на вход, макс. 200 на все входы					
	Уровень логики [В]	On: (Вкл.) 11 ... 30; off(выкл): -30 ... 5					
	Базовый потенциал	0 В					
Время задержки	Типично 3 мс (при 24 В пост. тока)						
AS-Интерфейс подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)					
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26,5 ... 31,6, защита от смены полярности					
	Остаточный дрейзг [мВсс]	20					
	Потребляемый ток	Потребление тока электроникой (нормативная нагрузка): макс. 12 mA <ul style="list-style-type: none"> ■ плюс потребление тока цифровыми входами ■ плюс потребление тока выходами, если отсутствует вспомогательный источник питания Общее потребление тока ASi-EVA: макс. 240 mA					
Напряжение нагрузки подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)					
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%					
	Остаточный дрейзг [Всс]	4					
	Потребляемый ток [A]	Макс. 0,5 (при 24 В)					
Светодиодные индикаторы	Выходы/входы	Два каждый (желтый/зеленый)					
	Светодиод AS-интерфейса	Питание/зеленый					
	Вспом. питание (AUX-PWR)	Вспомогательный источник питания /зеленый					
	Ошибка (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный					
Диагностика	Неисправность периферии	По спецификации C.S.2.1, красный светодиодный индикатор FAULT					
Основные данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)					
	СЕ символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/EEC					
	Диапазон температур [°C]	Работа -5 ... +50; хранение/транспортировка: -20 ... +70					
	Материалы	Полиамид (PA6-GF25), Атерул					
	Размеры [мм]	Прибл. 102 x 46 x 28,5					
	Вес [г]	200					
AS-Интерфейс данные	Код ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H					
	Код IO	В _H					
	Профиль	S-B.F.E					

1) Фабричная установка, установите 0_N на некоторых программирующих устройствах (Spec.2.1) при адресации ведомого устройства

Элементы® AS-интерфейса

FESTO

Интерфейс отдельного распределителя – С открытыми концами кабеля



Интерфейс отдельного распределителя – С открытыми концами кабеля

Основные данные

Идеален для гибкого подключения почти всех распределителей и других потребителей:

- Более длинный выход кабеля до 1 м
- Пневматические распределители со специальной соединительной розеткой
- Гидравлические распределители
- Другие потребители

Все интерфейсы для отдельных распределителей имеют два входа для записи сигналов от датчиков положения цилиндра, индуктивных, емкостных или оптических датчиков.

Напряжение нагрузки (вспомогательное питание через черный кабель) может подключаться/отключаться отдельно.

Варианты

- Длина кабеля 1 м
- Могут поставляться с одним или двумя выходами
- Идеален для быстрого подключения штекерных розеток распределителя с использованием техники замещения изоляции или обычной техники подключения
- Могут подключаться распределители и другие потребители с мощностью до 6 Вт (12 Вт, если только один выход подключен в параллель)
- Входы по IEC 1131-2, 24 В пост. тока, PNP
- До 200 мА на вход
- Две розетки M12
- Два входа на каждую розетку M12
- Подходит для штекеров Festo M12 DUO и кабелей DUO M12/2x M8
- Светодиод состояния для каждого входа
- Светодиод неисправности и улучшенная диагностика по C.S.2.1
- Вспомогательный источник питания всегда встроен и может быть выключен с помощью переключателя DIL.
- Имеется розетка для плоского кабеля (развернутая на 180° или стандартная), которую нужно заказывать отдельно

Применение

- Гибкое и экономичное подключение одного или двух распределителей или других потребителей к AS-интерфейсу.
- Децентрализованные структуры машин и систем, например
- на конвейерных линиях
 - в системах сортировки
 - в машинах, работающих в одной линии
 - для отдельных приводов и стопорных цилиндров
 - для сервисных установок и клапанов вкл./выкл
 - приводы арматуры с поворотом на 90 градусов и линейные для непрерывных процессов или водоподготовки
 - для применений, выходящих за рамки обычной пневматики

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс отдельного распределителя – С открытыми концами кабеля

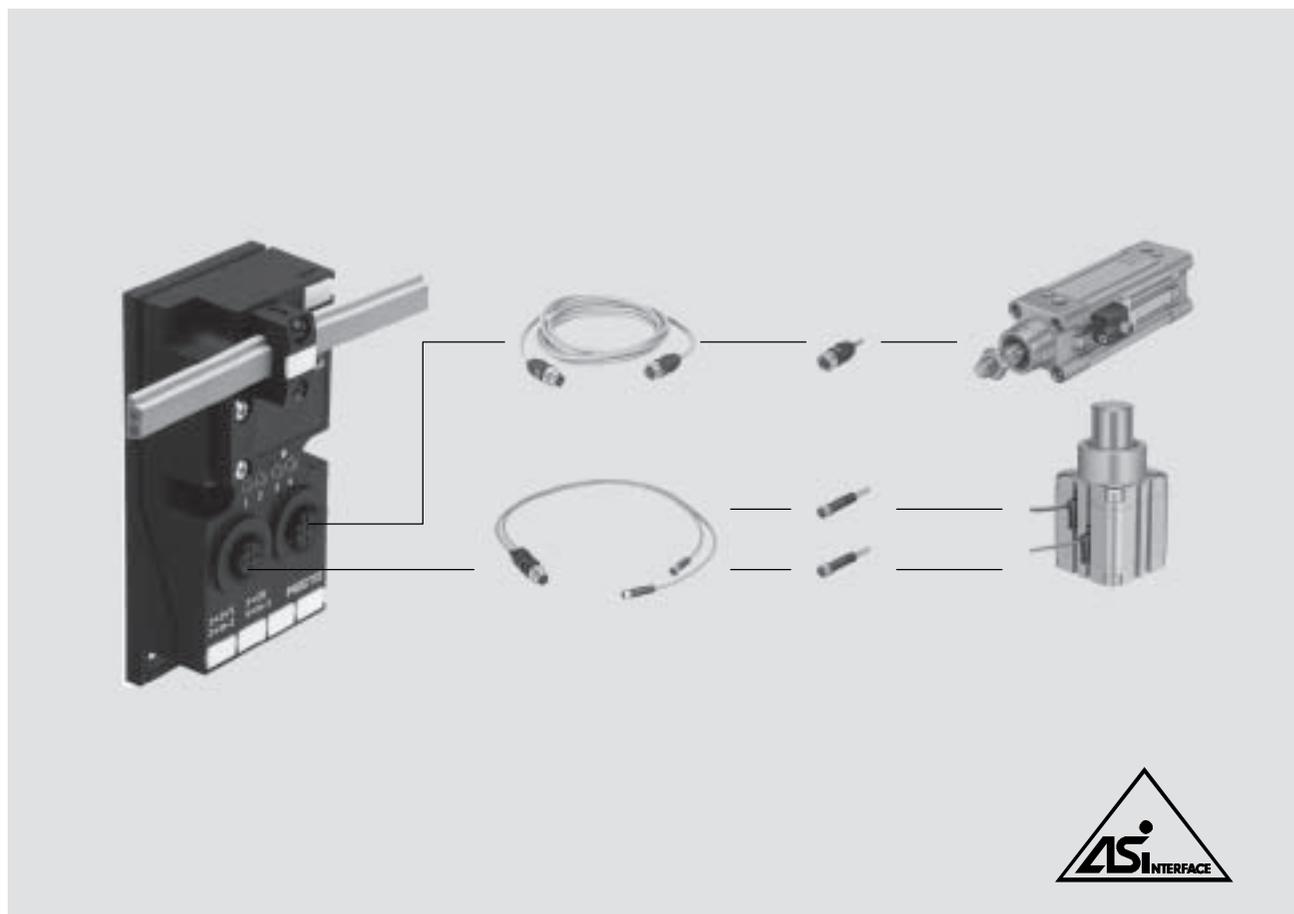
Технические данные			
Тип	ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z	
Номер заказа	196 087	196 088	
Выходы/распределители	Количество выходов/распределителей	1	
	Длина кабеля [м]	1 м	
	Тип кабеля	Круглый кабель 3x 0.5 мм ² ; кабель Ø 5.8 мм, PVC-JZ; цвета: серый	
	Подключение выходов/распределителей	Открытый конец кабеля, 3-х жильный BL1 = 24 В, BL2 = 0 В, gr/ye = n.c.	Открытый конец кабеля, 3-х жильный BL1 = 24 В, BL2 = 0 В, gr/ye = n.c.
	Управление распределителями	Защита от короткого замыкания и перегрузки	
	Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Может быть выбрано с помощью переключателя DIL	
	Токопропускная способность [А]	0.5	2x 0.25
	Функция самоконтроля	Активна через 50 мс	
	Цифровые входы	Количество	2
Техника соединения		Розетка M12, 5-контактная с двойным распределением	
Питание датчиков по AS-I		Защита от короткого замыкания и перегрузки	
Подключение датчика		2-проводные and 3-проводные датчики, фотоэлементы, и т.д.	
Версия		IEC 1131-2, тип 02	
Схема входа		PNP (позитивное переключение)	
Токопропускная способность [мА]		Макс. 200 на вход, макс. 200 на все входы	
Уровень логики [В]		On: (Вкл.) 11 ... 30; off(выкл): -30 ... 5	
Базовый потенциал		0 В	
Время задержки	Типично 3 мс (при 24 В пост. тока)		
AS-Интерфейс подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)	
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности	
	Остаточный дрейзг [мВсс]	20	
	Потребляемый ток	Потребление тока электроникой (нормативная нагрузка): макс. 12 мА <ul style="list-style-type: none"> ■ плюс потребление тока цифровыми входами ■ плюс потребление тока выходами, если отсутствует вспомогательный источник питания Общее потребление тока ASI-EVA: макс. 240 мА	
Напряжение нагрузки подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)	
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%	
	Остаточный дрейзг [Всс]	4	
	Потребляемый ток [А]	Макс. 0.5 (при 24 В)	
	Выходное напряжение [В]	Прибл. на 1.4 V меньше чем напряжение нагрузки или AS-интерфейса	
Светодиодные индикаторы	Выходы/входы	Два каждый (желтый/зеленый)	
	Светодиод AS-интерфейса	Питание/зеленый	
	Светодиод вспомогательного питания (AUX-PWR)	Вспомогательный источник питания /зеленый	
	Светодиод неисправности (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный	
Диагностика	Неисправность периферии	По спецификации C.S.2.1, красный светодиодный индикатор FAULT	
Основные данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)	
	CE символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/EEC	
	Диапазон температур	Работа -5 ... +50 °C; хранение/транспортировка: -20 ... +70 °C	
	Материалы	Полиамид (PA6-GF25), Атерул	
	Размеры [мм]	Прибл. 102 x 46 x 28.5	
	Вес [г]	200	
AS-Интерфейс данные	Код ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H	
	Код IO	V _H	
	Профиль	S-B.F.E	

1) Фабричная установка, установите 0_n на некоторых программирующих устройствах (Spec.2.1) при адресации ведомого устройства

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс отдельного распределителя – Модуль на 4 входа

FESTO



Интерфейс отдельного распределителя – Модуль на 4 входа

Основные данные

Модуль на 4 входа идеален для подключения дополнительных датчиков положения для цилиндров датчиков фотоэлементов других цифровых сигналов

Подходит для использования с пневмоостровами

- MIDI/MAXI
 - CPA
 - CPV
 - или как модуль входа для любых требуемых входов
- Входы имеют защиту от короткого замыкания и просты в установке на AS-интерфейс. Просто подключите желтый кабель, и Вы готовы к работе.

Вариант

- Входы по IEC 1131-2, пост. тока 24 В, PNP
- До 200 мА на вход
- Две розетки M12
- Два входа на каждую розетку M12
- Подходит для штекеров Festo M12 DUO и кабелей DUO M12/2x M8
- Светодиод состояния для каждого входа
- Светодиод неисправности и улучшенная диагностика по C.S.2.1
- Готовый к подключению кабель для техники установки Festo «включи и работай»
- Имеется розетка для плоского кабеля (развернутая на 180° или стандартная), которую нужно заказывать отдельно

Применение

Гибкое и экономичное подключение от одного до четырех датчиков к AS-интерфейсу

Децентрализованные структуры машин и систем, например

- на конвейерных линиях
- в системах сортировки
- в функциях машин, работающих в одной линии
- для всех типов входов

Элементы® AS-интерфейса

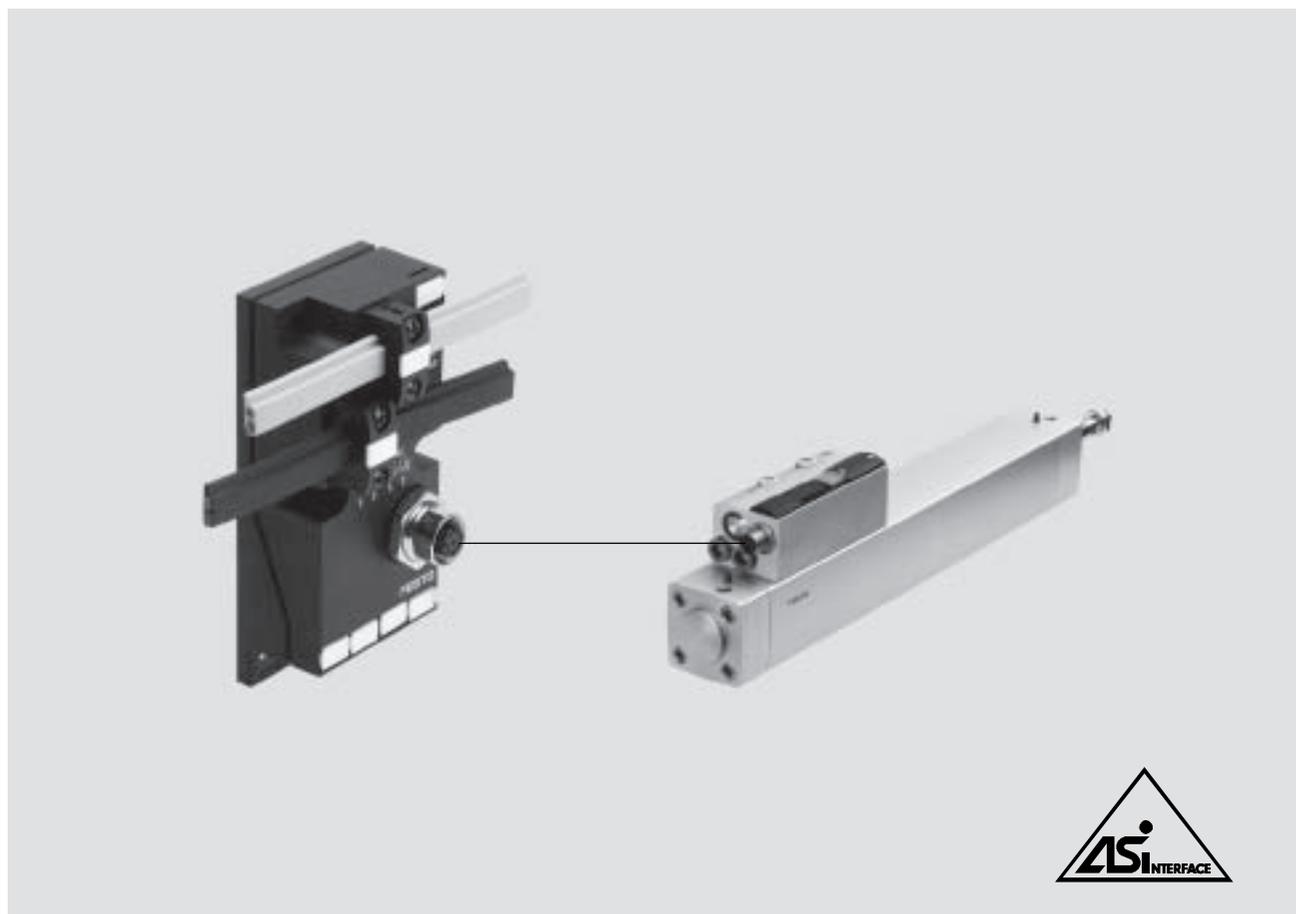
Интерфейс отдельного распределителя – Модуль на 4 входа

Технические данные		
Тип	ASI-EVA-4E-M12-5POL	
Номер заказа	196 087	
Цифровые входы	Число цифровых входов	4
	Техника соединения	Розетка M12, 5-контактная с двойным распределением
	Питание датчиков по AS-интерфейсу	Защита от короткого замыкания и перегрузки
	Подключение датчика	2-проводные and 3-проводные датчики, фотоэлементы, и т.д.
	Версия	IEC 1131-2, тип 02
	Схема входа	Пост. ток 24 В, PNP (позитивное переключение)
	Токопропускная способность [mA]	Макс. 200 на вход, макс. 200 на все входы
	Уровень логики [В]	On: (Вкл.) 11 ... 30; off(выкл): –30 ... 5
	Базовый потенциал [В]	0
	Время задержки	Типично 3 мс (при 24 В пост. тока)
AS-Интерфейс подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности
	Остаточный дрейбег [mVcc]	20
	Потребляемый ток	Потребление тока электроникой (нормативная нагрузка): макс. 12 mA ■ плюс потребление тока цифровыми входами Общее потребление тока ASI-EVA: макс. 240 mA
Светодиодные индикаторы	Входы	In/зеленый
	Светодиод AS-интерфейса	Питание/зеленый
	Светодиод неисправности (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный
Диагностика	Неисправность периферии	По спецификации C.S.2.1, дополнительный красный светодиодный индикатор
	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)
	Электромагнитная совместимость	Измерено по EN 50 295 (низковольтные распределительные устройства)
	CE символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/EEC
	Диапазон температур [°C]	Работа –5 ... +50; хранение/транспортировка: –20 ... +70
	Материалы	Полиамид (PA6-GF25), Атерул
	Размеры [мм]	Прибл. 102 x 46 x 28.5
	Вес [г]	200
AS-Интерфейс данные	Код ID	1H
	Код IO	0H
	Профиль	S-0.1

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс отдельного распределителя – Интерфейс для DNCV

FESTO



Интерфейс отдельного распределителя – Интерфейс для DNCV

Основные данные

Специальный модуль интерфейса для DNCV. Оптимизированный дизайн для комбинации цилиндр/распределитель со встроенным модулем диагностики.

Пневматический привод соответствует настолько близко, насколько возможно, международному стандарту DIN/ISO 6431, также как и другим стандартам VDMA 24 562, NFE 49 003 и UNI 10 290.

Вариант

Интерфейс для DNCV

- Два входа и два выхода, а также вход диагностики на одной 8-полюсной розетке M12.
- Входы основываются на IEC 1131-2, пост. тока 24 В, PNP
- До 200 мА на вход
- Две розетки M12
- Два входа на каждую розетку M12
- Подходит для штекеров Festo M12 DUO и кабелей DUO M12/2x M8
- Светодиод состояния для каждого входа

- Светодиод неисправности и улучшенная диагностика по C.S.2.1
- Оптимизированный дизайн для Festo DNCV со встроенным диагностическим модулем
- Готовый к подключению кабель для техники «включи и работай»: KM12-8GD8GS-2-PU
- Имеется розетка для плоского кабеля (развернутая на 180° или стандартная), которую нужно заказывать отдельно

Применение

- Простое и гибкое подключение специальных цилиндров к AS-интерфейсу.
- Распределитель и цилиндр объединены
 - Встроенные дроссели для регулировки расхода
 - Встроенный концевой выключатель с возможностью регулировки
 - Передача данных и питание по единому плоскому кабелю
 - Простота диагностики и обслуживания благодаря разделению привода и интерфейса

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс отдельного распределителя – Интерфейс для DNCV

Технические данные		
Тип	ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z	
Номер заказа	197 070	
Выходы/распределители	Количество выходов/распределителей	2
	Версия	Сконструировано для DNCV (комбинация цилиндр/распределитель)
	Длина кабеля [м]	2
	Тип кабеля	Круглый 8x 0.25 мм ² ; Ø 5.8 мм; изоляция: ПВХ; оболочка: PUR; цвет: серый
	Подключение распределителя	Штекер M12, 8-контактный, контакты 5, 6 и 8
	Управление распределителя	Защита от короткого замыкания и перегрузки
	Внешнее напряжение питания 24 В пост. тока	Может быть выбрано с помощью переключателя DIL
	Токопропускная способность ¹⁾ [А]	2x 0.25
	Функция самоконтроля	Активна через 50 мс
	Цифровые входы	Количество
Техника соединения		Штекер M12, 8-пол.; датчики: контакты 2, 3 и 4; диагностика: контакты 1 и 7
Питание датчиков по AS-i		Защита от короткого замыкания и перегрузки
Подключение датчика		Встроены в DNCV
Версия		IEC 1131-2, тип 02
Схема входа		Пост. ток 24 В, PNP (позитивное переключение)
Токопропускная способность [мА]		Макс. 200 на вход, макс. 200 на все входы
AS-Интерфейс подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности
	Остаточный дребезг [мВсс]	20
	Потребляемый ток	Потребление тока электроникой (нормативная нагрузка): макс. 12 мА <ul style="list-style-type: none"> ■ DNCV входы ■ DNCV распределители Общее потребление тока ASI-EVA: макс. 240 мА
Напряжение нагрузки подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 ±10%
	Остаточный дребезг [Всс]	4
	Потребляемый ток [А]	Макс. 0.5 (при 24 В)
	Выходное напряжение [В]	Прибл. на 1.4 V меньше чем напряжение нагрузки или AS-интерфейса
Светодиодные индикаторы	Выходы/входы	Два каждый (желтый/зеленый)
	Светодиод AS-интерфейса	Питание/зеленый
	Светодиод вспомогательного питания (AUX-PWR)	Вспомогательный источник питания /зеленый
	Светодиод неисправности (FAULT)	Светодиодный индикатор неисправности/красный, также для диагностики DNCV
Диагностика	Неисправность периферии	По спецификации C.S.2.1, красный светодиодный индикатор FAULT
Основные данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)
	Электромагнитная совместимость	Измерено по EN 50 50 295 (директива по низкому напряжению)
	CE символ	Да, Соответствует директиве EU 89/336/EEC
	Диапазон температур [°C]	Работа -5 ... +50; хранение/транспортировка: -20 ... +70
	Материалы	Полиамид (PA6-GF25), Атерул
	Размеры [мм]	Прибл. 102 x 46 x 28.5
	Вес [г]	200
AS-Интерфейс данные	Код ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ³⁾ ; ID2 = E _H
	Код IO	V _H
	Профиль	S-B.F.E
Параметр P3	Функция диагностики DNCV	1: включена; 0: выключена
	Установка по умолчанию	1 для DNCV с модулем диагностики ²⁾

1) С внешним источником питания, в противном случае максимальное общее потребление тока 240 мА

2) Диагностический вход должен быть определен для DNCV без модуля диагностики

3) Фабричная установка, установите 0_H на некоторых программируемых устройствах (Спец.2.1) при адресации ведомого устройства

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс отдельного распределителя – Интерфейс для DNCV

Диагностика и параметризация

Отдельный AS-интерфейс типа ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z поддерживает диагностический выход комбинации привод/распределитель, например комбинации цилиндр/распределитель DNCV.

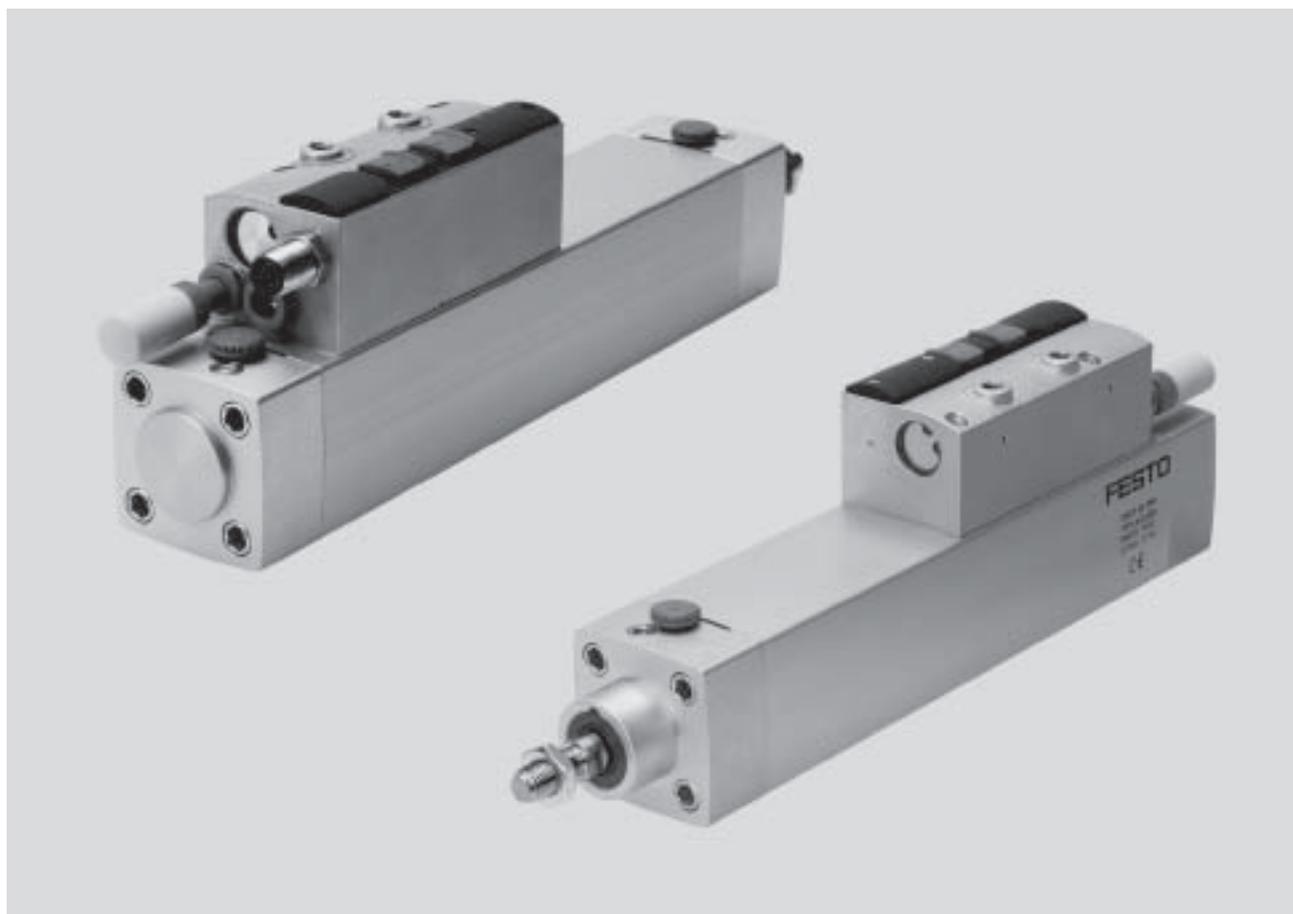
Любые неисправности или ошибки, возникающие внутри комбинации привод/клапан (0 сигнал на контакте 7) считаются как неисправность периферии ведомого устройства на мастере AS-интерфейса.

Диагностика интерфейса отдельного распределителя может быть отключена через параметр AS-интерфейса P3.

Установка параметра

Параметр P3	Описание
P3 = 1 (диагностика включена, заводская установка)	Неисправность ведомого устройства, так же как и сигнал 0 ¹⁾ на входе диагностики (контакт 7) будут определены как неисправность периферии.
P3 = 0 (диагностика отключена)	Неисправность ведомого устройства, так же как и сигнал 0 ¹⁾ на входе диагностики (контакт 7) не будут считаться неисправностью периферии.

1) 0 сигнал= Сообщение об ошибке от комбинации привод/распределитель или обрыв провода



Комбинация цилиндр/распределитель DNCV

Простота установки

- Полностью собранный и проверенный блок
- Минимизированные затраты по выбору, заказу, монтажу и запуску в работу
- Прямой монтаж
- Встроенные датчики для опроса крайних положений
- Встроенное дросселирование воздуха на выходе

Совместимый

- Полный набор принадлежностей из модульной системы стандартных цилиндров
- Многополюсный разъем как интерфейс к ПЛК, модулю ASi-EVA или терминалу CPX (различные протоколы шин)
- Размеры в основном совпадают с DIN ISO 6431 и VDMA 24 562

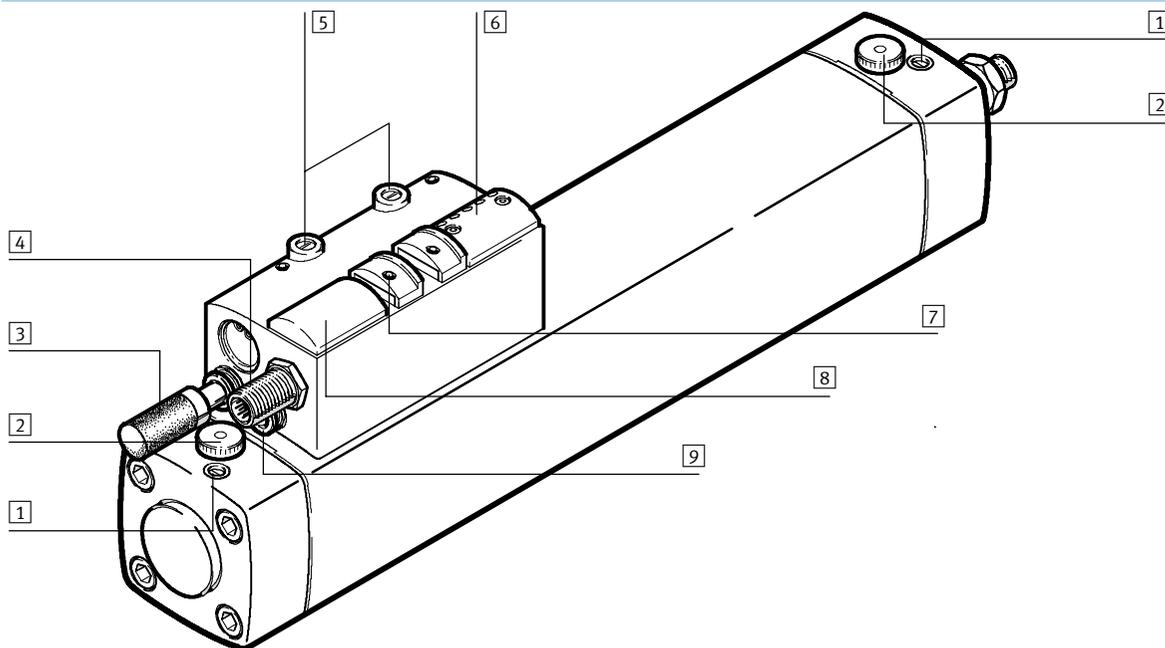
Гибкий

- Встроенный 5/2- или 5/3-распределитель
- По выбору модуль диагностики для отображения длительности хода и числа ходов

Надежный

- Отображение положения поршня и распределителя
- Быстрое срабатывание благодаря прямой установке распределителя на приводе
- Регулируемое пневматическое демпфирование в конечных положениях
- Ручное дублирование

Высокая функциональность



- | | | | |
|---|--|--|---|
| <p>1 Регулировочный винт для настройки демпфирования PPV</p> <p>2 Рукоятка для плавной настройки положения датчика (съёмная для предотвращения несанкционированной перенастройки)</p> | <p>3 Глушитель (вставлен во встроенный штуцер QS на выпуске воздуха)</p> <p>4 8-полюсный разъем M12 для ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z</p> <p>5 Винты для регулировки скорости, отдельно для прямого и обратного хода</p> | <p>6 Модуль диагностики (по выбору) со светодиодами для отображения положения поршня, состояния распределителя и диагностики длительности хода и числа ходов</p> <p>7 Ручное дублирование, с фиксацией или без</p> | <p>8 Распределитель</p> <p>9 Канал питания (цанговый штуцер QS)</p> |
|---|--|--|---|

Основная диагностика

Отображение состояния датчиков:

Показывает крайнее положение поршня (втянут или выдвинут).

В этом случае светодиоды вспыхивают дважды. Ошибочный сигнал не поступает на контроллер.

Модуль диагностики DNCV...-D (по выбору, расширяемый)

Отображение состояния датчиков:

В случае ошибки или повторного срабатывания, кроме двойного мигания при диагностике, уровень выходного сигнала модуля изменяется с 24 В до 0 В.

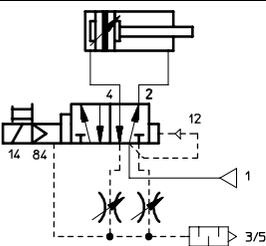
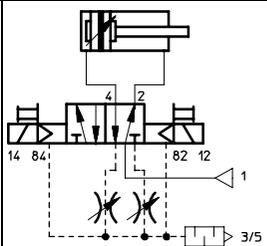
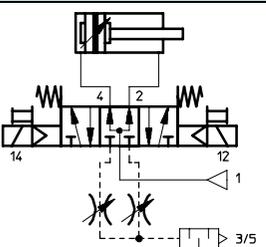
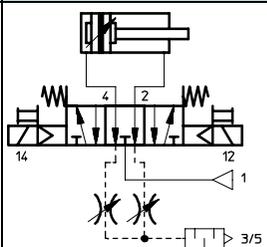
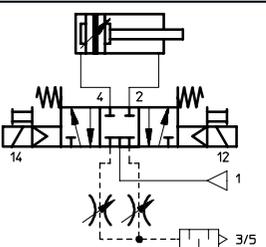
Отображение длительности хода:

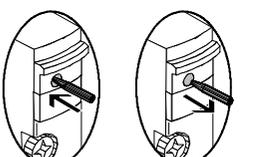
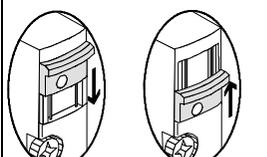
Длительность прямого или обратного хода сравнивается с предельным значением, которое задается с помощью DIP переключателей. Это значение можно настроить с увеличением от 0,1 с до макс. 6,3 с. При превышении заданного значения загорается светодиод, и уровень сигнала на выходе модуля меняется с 24 В до 0 В.

Отображение числа ходов:

Число сделанных ходов сравнивается со значением, заданным DIP-переключателями. Это значение можно изменять от 10.000 до макс. 630.000 ходов. При превышении заданного значения загорается светодиод, и уровень сигнала на выходе модуля изменяется с 24 В до 0 В. Это изменение уровня сигнала можно также сбросить.



Распределитель (кран)		Условное обозначение	
Условное обозначение	Описание	Условное обозначение	Описание
5/2L	 <p>5/2-распределитель с одним магнитом и пружинным возвратом Распределитель нормально закрыт, шток втянут.</p>	5/2J	 <p>5/2-распределитель с 2 магнитами (бистабильный): Распределитель не имеет определенной исходной позиции, и для определения его статуса необходимо использовать электрический сигнал или ручное дублирование. В зависимости от позиции распределителя шток выдвигается или втягивается.</p>
5/3B	 <p>5/3-распределитель, в средней позиции под давлением: Когда распределитель находится в средней позиции, шток цилиндра выдвигается из-за разной площади поршня.</p>	5/3E	 <p>5/3-распределитель, в средней позиции выход в атмосферу: В исходной позиции распределителя на поршень не действуют никакие силы давления, поэтому его легко передвинуть.</p>
5/3G	 <p>5/3-распределитель, в средней позиции каналы перекрыты: В исходной позиции распределителя поршень остается под действием давления, и поэтому сохраняет текущее положение. Но в случае приложения внешней силы шток может перемещаться, особенно это нужно учитывать при вертикальном монтаже цилиндра.</p>		

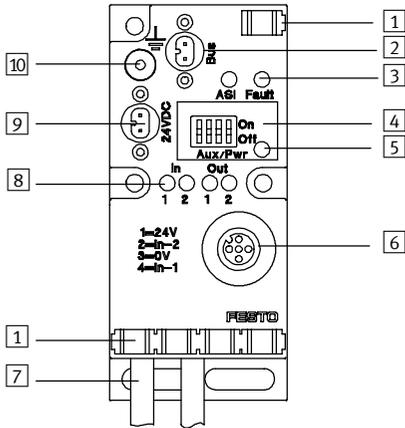
Ручное дублирование		Условное обозначение	
Принцип работы	Описание	Принцип работы	Описание
	<p>Включение без фиксации: Ручное дублирование включается с помощью заостренного предмета.</p>		<p>Включение с фиксацией: Ручное дублирование включается перемещением ползунка.</p>

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей – Подключения/индикация

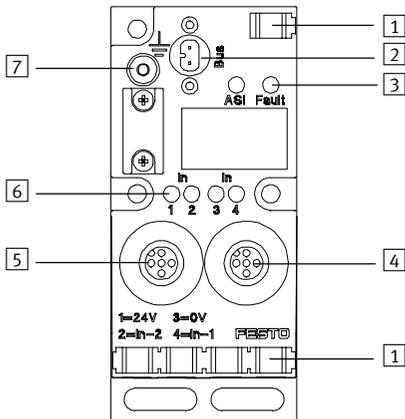
Обзор соединений/дисплеев – ASI-EVA

Интерфейс отдельного клапана – 2I2O, 2I1O



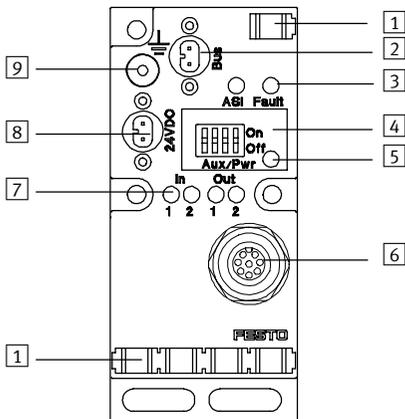
- 1 Таблички
- 2 Подключение к шине AS-i
- 3 Светодиод AS-i (питание/зеленый),
Светодиод FAULT (ошибка)
- 4 Переключатель DIL напряжения нагрузки
- 5 Светодиод вспомогательного питания (AUX-PWR)
- 6 Подключение датчика
- 7 1 или 2 кабеля для выхода (распределители)
- 8 Светодиоды для:
– выходов
– входов
- 9 Вспомогательное питание, выходы/ распределители
- 10 Функциональное заземление

Входной модуль, 4 входов



- 1 Таблички
- 2 Подключение к шине AS-i
- 3 Светодиод AS-интерфейса (питание/зеленый),
Светодиод FAULT (ошибка)
- 4 Подключение датчика 2 (входы 3 и 4)
- 5 Подключение датчика 1 (входы 1 и 2)
- 6 Светодиод состояния входов (In, зеленый)
- 7 Функциональное заземление

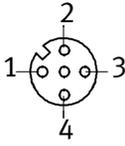
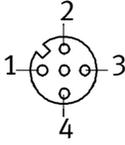
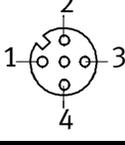
Интерфейс для DNCV

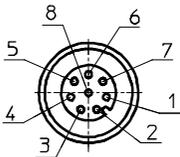


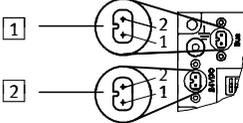
- 1 Таблички
- 2 Подключение к шине AS-i
- 3 Светодиод AS-интерфейса (питание/зеленый),
Светодиод FAULT (ошибка)
- 4 Переключатель DIL напряжения нагрузки
- 5 Светодиод вспомогательного питания (AUX-PWR)
- 6 Подключение датчика/ распределителя DNCV
- 7 Светодиоды для:
– распределителя
– датчиков
- 8 Дополнительное питание для распределителей
- 9 Функциональное заземление

Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Соединения

Распределение контактов			
Входы	X1	X2	Светодиодный индикатор
ASI-EVA-...-2E-...-A-Z			
	1: 24 В пост. тока	-	IN-2
	2: Вход IN-2		IN-1
	3: 0 В		
	4: Вход IN-1		
	5: п.с.		
ASI-EVA-...-4E-M12-5POL			
	1: 24 В пост. тока	-	IN-2
	2: Вход IN-2		IN-1
	3: 0 В		
	4: Вход IN-1		
	5: п.с.		
	-	1: 24 В пост. тока	IN-4
		2: Вход IN-4	IN-3
		3: 0 В	
		4: Вход IN-3	
		5: п.с.	

Распределение контактов		
Входы/выходы	X1	Светодиодный индикатор
ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z		
	1: 24 В пост. тока	
	2: Датчик IN-2	IN-2
	3: Датчик IN-1	IN-1
	4: 0 В датчики	
	5: Катушка 14 OUT-2	OUT-2
	6: Катушка 12 OUT-1	OUT-1
	7: Диагностика	
	8: 0 В датчики	

Распределение контактов		
AS-Интерфейс		
	1 Шина AS-интерфейса 1: + (светло-голубой) 2: - (коричневый)	2 Вспомогательный источник питания 1: 0 В 2: + 24 В пост. тока

Открытое распределение кабеля	
для любых входов/выходов	
черный 1/2	24 В пост. тока/ 0 В
зеленый/желтый	п.с.

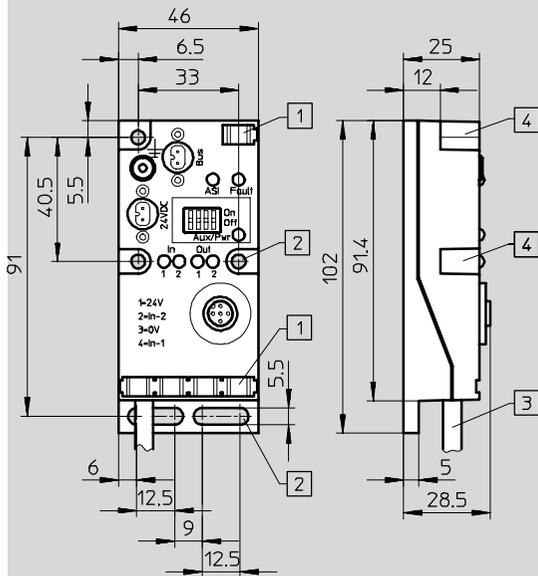
Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Размеры

Размеры – ASI-EVA

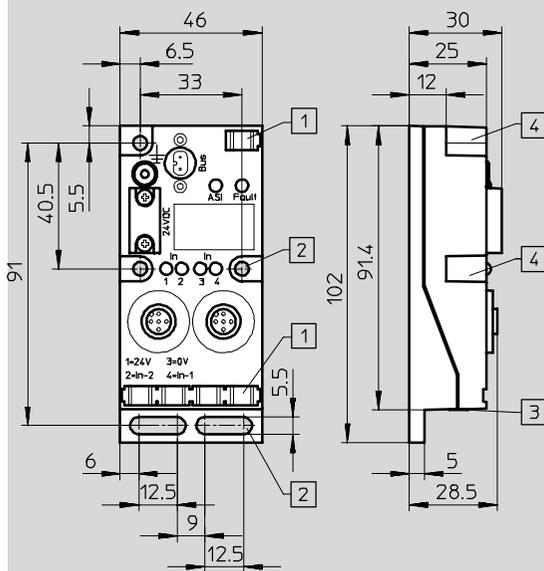
Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Интерфейс для отдельного распределителя



- 1 Установка табличка
- 2 Монтажное отверстие для установки на поверхности
- 3 Кабельный модуль
- 4 Монтажное отверстие для профиля ITEM 40 мм или других вариантов монтажа

Входной модуль, 4 входа



- 1 Установка табличка
- 2 Монтажное отверстие для установки на поверхности
- 3 Уплотнительное кольцо
- 4 Монтажное отверстие для профиля ITEM 40 мм или других вариантов монтажа

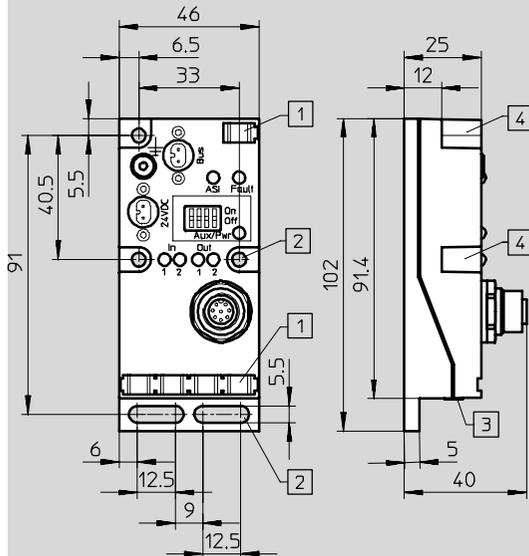
Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Размеры

Размеры – ASI-EVA

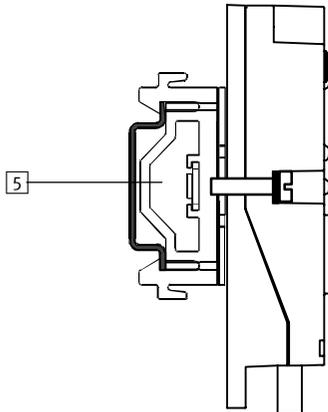
Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Интерфейс для DNCV



- 1 Установка табличка
- 2 Монтажное отверстие для установки на поверхности
- 3 Уплотнительное кольцо
- 4 Монтажное отверстие для профиля ITEM 40 мм или других вариантов монтажа

Пример монтажа на H-рейке



- 5 Монтаж на монтажную H-рейку EN 50 022 35 x 15 с использованием набора адаптера CP-TS-HS32

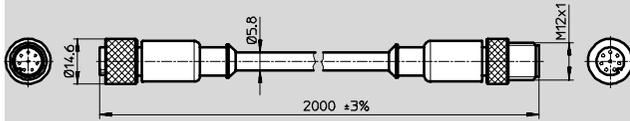
Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Размеры

Размеры – Соединительный кабель

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

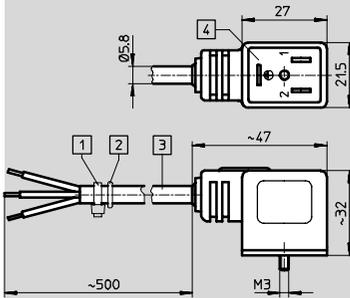
KM12-8GD8GS-2-PU



Размеры – Распределение контактов для катушек соленоидов

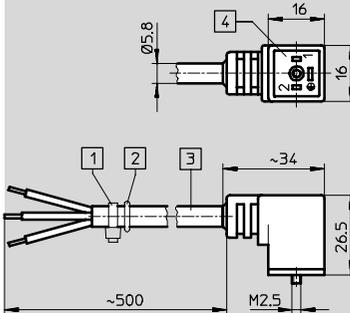
Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

ASI-EVA-MF-2E-...-A-Z



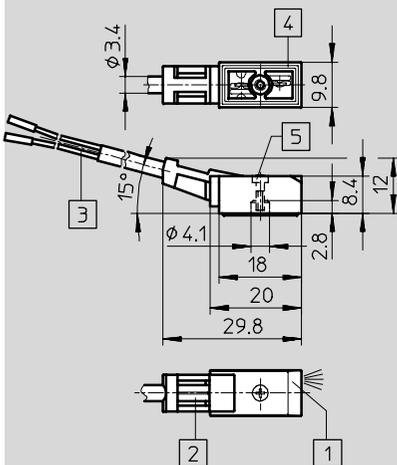
- 1 Соединитель кабеля
- 2 О-кольцо 5x 1.5
- 3 3-жильный кабель 0.5 м (3x 0.25 мм²)
- 4 Подключение штекерной розетки по EN 175 301-803 тип С

ASI-EVA-MEB-2A-...-A-Z



- 1 Соединитель кабеля
- 2 О-кольцо 5x 1.5
- 3 3-жильный кабель 0.5 м (3x 0.5 мм²)
- 4 Подключение штекерной розетки по EN 175 301-803 тип В

ASI-EVA-MZB9-2E-...-A-Z



- 1 Светодиод
- 2 Держатель для таблички
- 3 2-жильный кабель, 0.5 м (2x 0.25 мм²)
- 4 Подключение для MZC
- 5 Монтажный винт M2 x 8, макс. момент затяжки 0.35 Нм

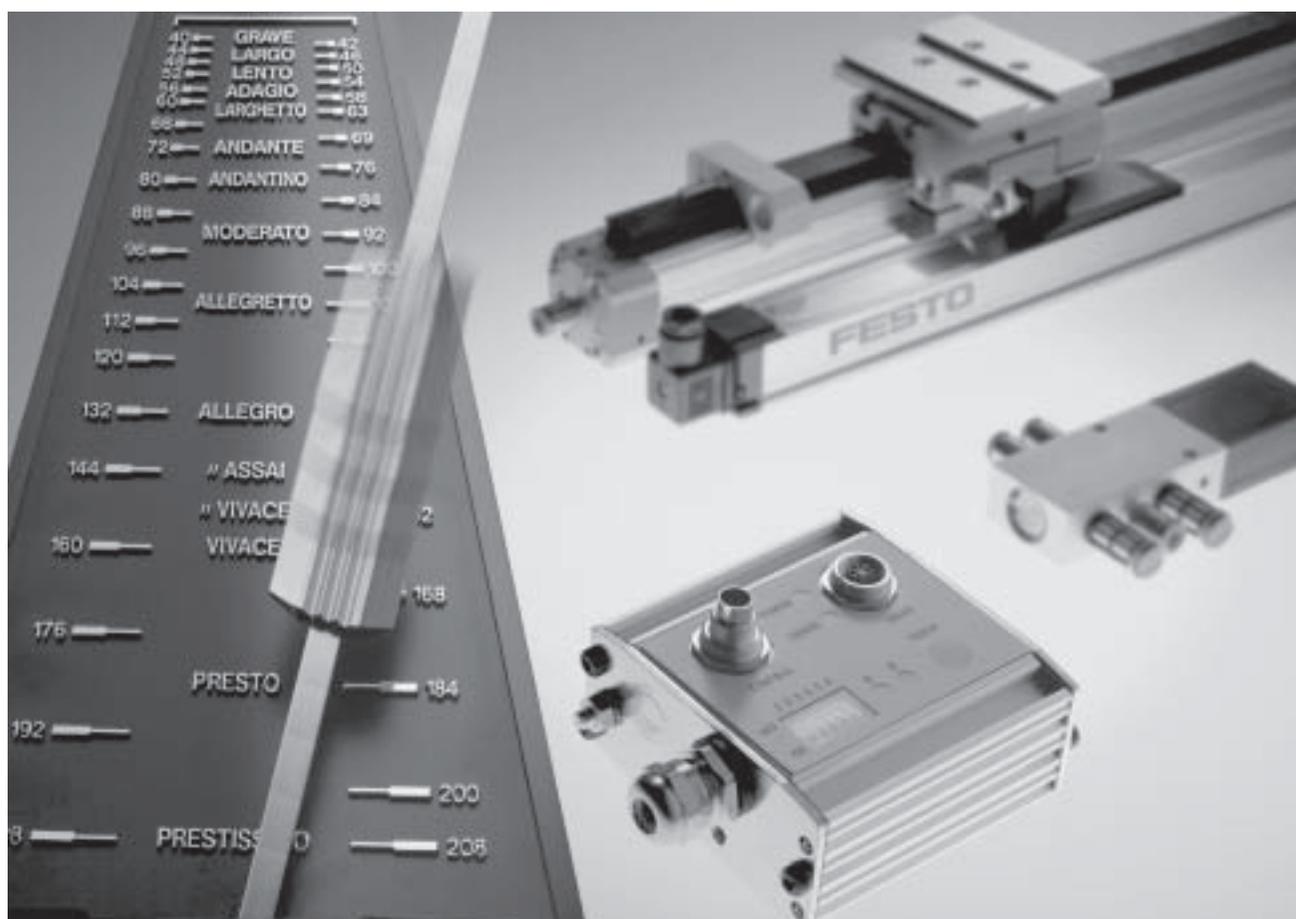
Элементы® AS-интерфейса

Интерфейс для отдельных распределителей - Принадлежности

FESTO

ASI-EVA		
Назначение	Тип	Номер заказа
Подключение шины		
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м	KASI-1,5-Z-100	18 941
Розетка плоского кабеля ¹⁾	ASI-SD-FK	18 785
Розетка плоского кабеля, развернутая на 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	196 089
Заглушка плоского кабеля для ASI-EVA ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	196 090
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, параллельный кабель	ASI-KVT-FK	18 786
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, симметричный кабель	ASI-KVT-FK-S	18 797
Крышка для плоского кабеля (объем поставки – 50 шт.)	ASI-KK-FK	18 787
Кабельная муфта (объем поставки 20 шт.)	ASI-KT-FK	165 593
Разъем датчика		
Разъем датчика, прямой, M12, 5 контакта, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
Разъем датчика, прямой, M12, 4 контакта, PG7	SEA-GS-7	18 666
Разъем датчика, угловой, M12, 4 контакта	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
Защитная крышка M12	ISK-M12	165 592
Разъем DUO		
Разъем DUO M12, для 2 кабелей, 5 контакта	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Разъем DUO M12, для 2 кабелей, 4 контакта	SEA-GS-11-DUO	18 779
Кабель DUO M12 на 2x M8		
Кабель DUO, 2x розетка прямая	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
Кабель DUO, 2x розетка прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
Кабель DUO, 2 розетки угловые	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Кабель-удлинитель		
Кабель-удлинитель, 4 контакта, 2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
Кабель-удлинитель, 4 контакта, 5 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Соединительный кабель для DNCV		
Соединительный кабель M12, 8 жил	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
Вспомогательные устройства		
Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
Адресуемое устройство	ASI-PRG-ADR	18 959
Адресный кабель	KASI-ADR	18 960
Таблички 6x10 в рамках (64 штуки)	IBS 6x10	18 576
Монтаж на H-рейке (монтажный комплект)	CP-TS-HS35	170 169

1) Два подключения плоского кабеля на ASI-EVA должны быть соединены или перекрыты



Применение – Новейшие, высокопроизводительные, прецизионные комплекты приводов

- Приводы для AS-интерфейса
- Комбинация распределитель/цилиндр DNCV с интегрированной диагностикой
- Пневматические линейные, поворотные приводы и стандартные цилиндры DNC с электронным демпфированием в конечных положениях с помощью контроллера Soft Stop SPC11-ASI
- Линейные приводы арматуры или приводы с поворотом на 90 градусов с прочным локальным контроллером или блоком датчиков на AS-интерфейсе

DNCV

Интеллектуальные приводы сочетают множество функций

в одном блоке:

- Стандартный цилиндр DNC с ровной и хорошо приспособленной для чистки поверхностью корпуса
- Встроенный 5/2- или 5/3-распределитель
- Два встроенных дросселя для управления скоростью
- Встроенные датчики положения
- Встроенный модуль диагностики для профилактического обслуживания (опция) → 4 / 4.9-46

DLP и DAPZ для Сорас/Сорар

В случаях децентрализованного управления, как в непрерывных процессах и системах водоподготовки, предпочтительны легкий и быстрый монтаж.

Локальный контроллер DLP соединяет линейные и поворотные приводы арматуры с AS-интерфейсом. Блок датчиков DAPZ преобразует механические конечные положения пневматических приводов в электрические сигналы и также обеспечивает каналы для распределителя с электромагнитным управлением.

Преимущества:

- Интерфейс Namur (DIN 19 234)
- Простая и быстрая установка и подключение
- Встроенная активация катушек распределителей
- Полностью собранный и проверенный блок для AS-интерфейса

Плавная остановка Soft Stop SPC11-...-ASI

Новаторские решения Festo: Электронное демпфирование конечных положений пневматических приводов на AS-интерфейсе со следующими преимуществами:

- Полная скорость – мягкое торможение
- Закрытая система со схемой управления
- Сокращение времени цикла до 30%
- Меньший износ благодаря минимальной вибрации
- Простой ввод в строй
- Параметризация SPC11-...-ASI по профилю 7.4
- Комплексная диагностика

▬ Примечание
 Подробное описание см.

➔ Info 910
 ➔ Том 7

Элементы® AS-интерфейса

Применения

FESTO

Автоматический локальный блок управления – DLP-VSE-...-ASI



Основные данные

- Встроенный 5/3-распределитель, нормально закрытый, диапазон давлений 2 ... 8 бар
- Интегрированный светодиод (закрыт/открыт)
- Замок с ключом для выбора режима работы:
 - Дистанционное управление через AS-Интерфейс
 - Местное управление
 - Выключено
- Блок VSE был оптимизирован для привода Сорас, но так же может применяться с приводом Сорар

Применение

- Система, состоящая из привода DLP/Сорас и блока VSE, предлагает следующие преимущества:
- Четкую структуру
 - Надежность процесса
 - Подходит для использования вне помещений, диапазон температур -25 ... +55 °С
 - Дистанционное или местное управление
 - Дистанционная диагностика и светодиодная индикация на месте
 - Нет необходимости в шкафах управления
 - Отсутствует необходимость дальнейшей сборки

Выберите подходящий Вам пневматический привод:

- линейный: DLP/Сорас
 - с поворотом на 90 градусов: DRD/Сорар
- Закажите готовый к установке привод:
- С локальным контроллером DLP-VSE--ASI
- Подключите этот блок к AS-интерфейсу - принцип Festo "включи и работай"

Контроль с помощью блока датчиков - DAPZ



- Стандартный распределитель с интерфейсом Namur
- Блок датчиков с интегрированным приводом распределителя (сердечник катушки соленоида) и конечные выключатели для преобразования механических сигналов в электрические
- Подключение к AS-интерфейсу желтым кабелем

- Полностью собранный и проверенный блок
- Быстрый и легкий монтаж
- Принцип "включи и работай" на AS-интерфейсе
- Подходит для использования вне помещений. Диапазон температур: -25 ... +85 °С

Альтернативный способ подключения приводов к AS-интерфейсу



- Стандартный распределитель с интерфейсом Namur
- ASi-EVA - интерфейс для отдельных распределителей
- Привод Сорас/Сорар для технологий с непрерывными процессами
- Конфигурация отдельных датчиков

Элементы® AS-интерфейса

Блок датчиков как интеллектуальный генератор сигналов - Обзор

FESTO



Инновационный

- Интегрированный AS-Интерфейс
- Встроенный привод распределителя с электромагнитным управлением
- Встроенный датчик конечных механических положений
- Быстрая и простая техника подключения
- Положения "Открыто" и "Закрыто" могут быть установлены индивидуально с помощью кулачка
- Кулачковая передача предотвращает смещение установленных положений

Надежный

- Полностью собранный и проверенный блок
- Широкий температурный диапазон $-25 \dots + 85 \text{ }^\circ\text{C}$
- Прочные детали из ударопрочного Вестамида
- Стандартизованные интерфейсы к приводам с поворотом на 90 градусов
- Светодиодные индикаторы для диагностики на месте
- AS-интерфейс как безопасный протокол передачи

Простой в установке

- Может устанавливаться непосредственно на привод с поворотом на 90 градусов (Copa DRD, Syrap DAPS)
- Полностью собранный и проверенный блок
- Экономия средств при выборе, заказе, установке и вводе в эксплуатацию
- Может встраиваться в существующие сети с AS-интерфейсом в любое время
- Плоский кабель со специальной геометрией обеспечивает защищенное от смены полярности подключение к AS-интерфейсу
- Простая настройка точек переключения
- Особенно экономичен благодаря упрощенным сборке и вводу в эксплуатацию

Элементы® AS-интерфейса

Блок датчиков как интеллектуальный генератор сигналов - Обзор

Основные функции

- **Интегрированные входы:**
Блок датчиков преобразует механический сигнал конечного положения от пневматического привода в электрические сигналы и подает их в виде входных сигналов для AS-интерфейса.
- **Распределитель с электромагнитным управлением:**
Распределитель с электромагнитным управлением (ЭМУ) может быть приведен в действие использованием одного выхода (24 В пост. тока, 2.6 ватт). Выход оборудован кабелем в сборе для разъема MF (промышленный стандарт DIN 43 650) – еще один пример Festo “включи и работай”™.
- **Принципы объединения в сеть:**
Современные системы и процессы взаимодействуют с использованием сетей. Данные от привода/датчика записываются, сжимаются и передаются по AS-интерфейсу гибко и экономично, и даже могут быть перенаправлены на системы fieldbus более высокого уровня.
- **Одобренные элементы:**
Внутри блока датчиков находятся компоненты от ведущих производителей. Преимущество заключается в выполнении необходимой комбинации на заказ и целостном решении.

Подключение к AS-интерфейсу

Желтый кабель для AS-интерфейса передает питание для электроники, датчиков и выходов. Подключение плоского кабеля кодировано для защиты от обратной полярности.

Блок датчиков уникально описывается ID кодом F_H и IO кодом D_H. Структура IO кода D_H

D3	D2	D1	D0
I	I	I	O

Датчик 1 “Открыт” имеет обратную связь по биту данных D2, датчик 2 “Закрыт” по биту данных D3 (пример для приводов с направлением вращения по часовой стрелке). D1 не используется. Бит данных D0 устанавливает выход и включает подключенный распределитель с ЭМУ.

Элементы® AS-интерфейса

Блок датчиков как интеллектуальный генератор сигналов - Обзор

Технические данные		
Тип	DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO	
Номер заказа	534 473	
Генератор сигнала	Версия	Двойной возбудитель с нормально закрытой функцией по NAMUR (DIN 19 234)
	Производитель	Pepperl & Fuchs
	Тип	NCN3-25F-N4
	Точность переключения	Меньше чем 0,5°
	Срок службы	Минимальный срок службы выключателя: 2x 10 ⁵ циклов
	Защита от короткого замыкания	Да
Интерфейс с приводом	NAMUR стандарт VDI/VE 3845	
Выход	Техника соединения	Штекер соленоида
	Номинальное напряжение [В]	24 пост. тока
	Допуск	+10/-15 %
	Остаточный дребезг	В соответствии со спецификацией AS-интерфейса, в зависимости от варианта питания
	Потребляемый ток [мА]	макс. 120
	Защита от короткого замыкания	Защищен за счет ограничения тока
	Соединительный кабель	Кабель ПВХ, штекер соленоида уже подсоединен
	Длина кабеля [см]	30
	Тип кабеля	3x 0.5 мм ²
	Подключение распределителя	F катушки, DIN 43 650, тип: промышленный стандарт
Функция самоконтроля	Нет	
Напряжение питания	Электроника, датчики и выходы получают питание по желтому кабелю соединения AS-интерфейса	
AS-Интерфейс подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (включен в состав поставки)
	Диапазон напряжений [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности
	Остаточный дребезг [мВсс]	20
	Потребляемый ток	Макс. 12 мА, электроника ■ плюс 2-проводной датчик 4 мА ■ плюс подключенный выход (зависит от распределителя, макс. 120 мА)
Светодиодные индикаторы	Выход	Отсутствует, для катушек возможно светящееся уплотнение (по требованию)
	Входы	2x желтые
	Светодиод AS-интерфейса	Зеленый
Общие положения данные	Класс защиты (по EN 60 529)	Датчик IP67, корпус IP65
	Электромагнитная совместимость	Электроника и индикаторы AS-интерфейса: EN 60 947-5-2; NE21
	СЕ символ	Да
	Диапазон температур [°C]	Работа -25 ... +85
	Материалы	
	■ Уплотнение	EPDM
	■ Розетка корпуса	Черный Вестамид
	■ Крышка корпуса	Прозрачный Макролон (черный Вестамид или никелированный алюминий по запросу)
	■ Управляющий валик	Полиацетал (Делрин)
	■ Универсальная консоль	Вестамид
	PWIS	Поверхность без частиц, способных повредить покраске
	Класс защиты от коррозии CRC ¹⁾	3
	Размеры [мм]	прибл. 146 x 64 x 74 (без консоли)
Вес [г]	450	
AS-Интерфейс данные	Код ID	F _H
	Код IO	D _H
	Профиль	S-D.F

1) Устойчивость к коррозии класс 3 по стандарту Festo 940 070

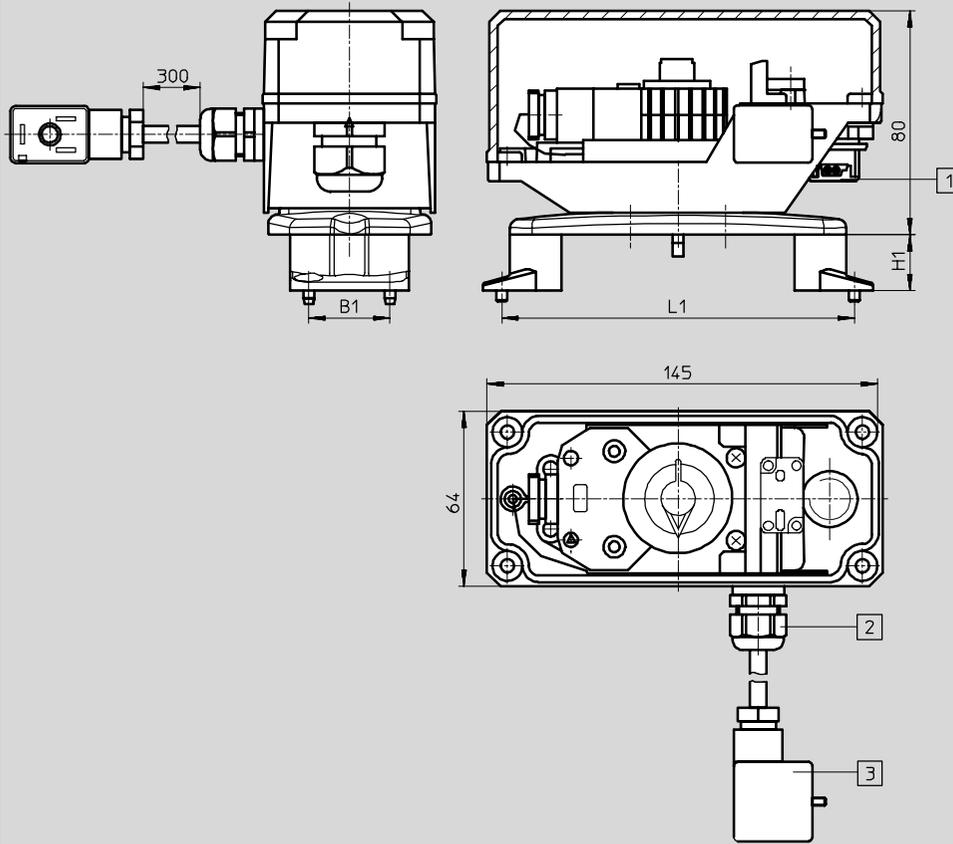
Элементы, требующие повышенной защиты от коррозии. Открытые элементы, контактирующие с окружающей промышленной атмосферой или такими средами как растворители и чистящие жидкости, с заданными функциональными требованиями к поверхности

Элементы® AS-интерфейса

Блок датчиков как интеллектуальный генератор сигналов - Обзор

Размеры

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



- 1 Присоединение для плоского кабеля AS-интерфейса
- 2 Соединение M12x1,5 для кабеля
- 3 Штекер катушки

	B1	L1	H1
Ножи внутрь			
Ножка 20	30	80	20
Ножка 30	30	80	30
Ножи наружу			
Ножка 20	30	130	20
Ножка 30	30	130	30

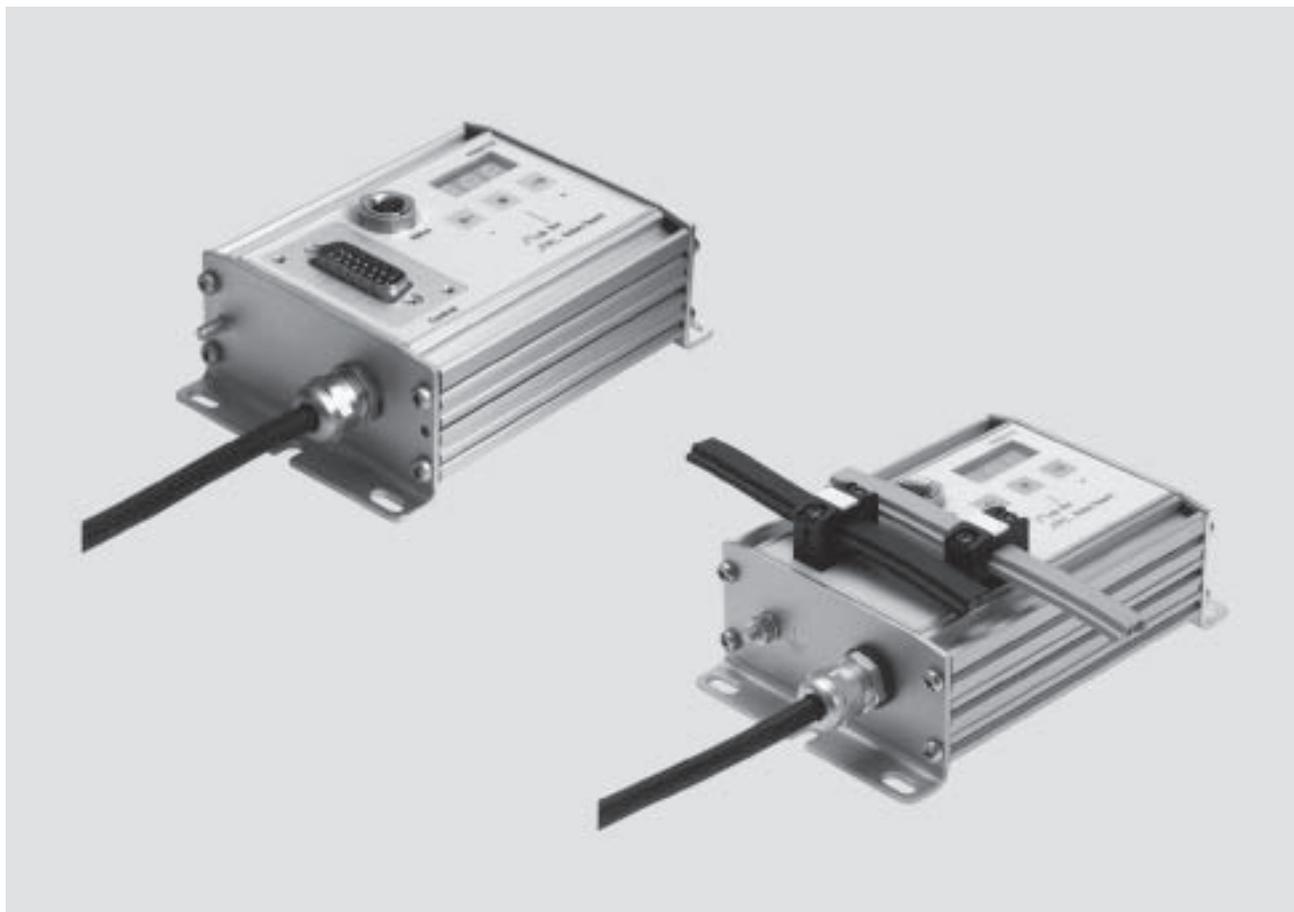
DAPZ-... с AS-интерфейсом, принадлежности

Назначение	Тип	Номер заказа	
DAPZ-... монтаж			
Монтажная консоль	50x25 / WH 20 мм	DAPZ-SBZ-F50-RO	534 477
	130x30 / WH 30 мм	DAPZ-SBZ-K0-RO	534 478
	130x30 / WH 30 мм	DAPZ-SBZ-K3-RO	534 479
Подключение шины			
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, параллельный кабель	ASI-KVT-FK	18 786	
AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, симметричный кабель	ASI-KVT-FK-S	18 797	
Крышка для плоского кабеля (объем поставки – 50 шт.)	ASI-KK-FK	18 787	
Кабельная муфта (объем поставки 20 шт.)	ASI-KT-FK	165 593	
Вспомогательные устройства			
Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082	
Адресуемое устройство	ASI-PRG-ADR	18 959	
Адресный кабель	KASI-ADR	18 960	

Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

FESTO



Электронный контроллер конечных положений SPC11

SPC11

Быстрое перемещение между двумя точками с электронным управлением остановкой в крайних положениях и двумя свободно выбираемыми промежуточными позициями.

Электронный контроллер конечных положений SPC11 с AS-интерфейсом

Рекомендуется для приводов:

- DGP, DGPL
- DGPI, DGPIL
- DNC, DNCM
- DSMI

Диаметр
25 ... 80 мм

Длина хода
до 2000 мм

Угол поворота
до 270°

Пневматические приводы с контроллером конечных положений (система Soft Stop)

- На 30% короче время цикла.
- Значительно уменьшенная вибрация.
- Оптимальное поведение сохраняется даже при колебаниях веса/нагрузки в пределах 30% от общей перемещаемой массы.
- Простая переделка существующих систем.
- Пониженный уровень шума.
- Простой и быстрый ввод в эксплуатацию, специалисты не требуются.
- Более дешевый, чем электромеханические приводы.

Примечание
Технические данные SPC11-ASI с AS-Интерфейсом
→ Info 303
→ Том 5 Контроллер конечных положений SPC11



Помощник по выбору и заказу Soft Stop и ProDrive
www.festo.com/en/engineering

Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

SPC11-...-ASI

Общий обзор



Основные данные

- Высокодинамичные приводы, перемещающиеся с максимальной скоростью
- Плавное и автоматическое торможение в конечных положениях благодаря электронной системе управления
- На 30% короче время цикла
- Меньше вибрация механизма
- Пониженный уровень шума.
- Более экономичны по сравнению с электромеханическими приводами

Два промежуточных положения могут быть установлены без программирования

Интегрированные функции в SPC11-...-ASI:

- Расчет значений характеризующих систему для подключенных элементов
- Сохранение желаемых промежуточных и конечных позиций
- Контроль статуса: сравнение действительного положения с установленным значением, и управление положением за счет соответствующего действия 5/3 распределителя
- Функция внутреннего или внешнего обучения

Два режима работы для AS-интерфейса

- Простой контроль входов/выходов
- Профиль ведомого устройства 7.4 с
 - онлайн диагностика
 - считывание действительной позиции привода
 - запуск на ПЛК
 - выбор промежуточных положений от ПЛК

Доступные системы SPC11-...-ASI



- SPC11-POT-LWG-ASI
- SPC11-POT-TLF-ASI
- SPC11-MTS-AIF-ASI

Датчики перемещения либо интегрированы, либо подключены внешне. Блок привода поставляется полностью собранным и испытанным.

Доступные приводы для системы Soft Stop SPC11-...-ASI



- DGP/DGPL
- DGPI/DGPIL
 - Поршень $\varnothing 25 \dots 63$ мм
 - Длины хода 225 ... 2000 мм
- DNC/DNCM
 - Поршень $\varnothing 32 \dots 80$ мм
 - Длины хода 80 ... 650 мм
- DSMI
 - Поршень $\varnothing 25, 40$ [мм]
 - Угол поворота 270°

Примечание

- Подробное описание
- ➔ Info 112 DNCV-...
 - ➔ Том 1 DNCV
 - ➔ Info 303 Soft Stop
 - ➔ Том 5 Контроллер SPC11

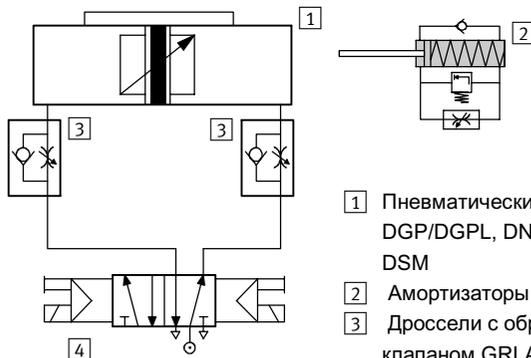
Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

Обычные решения

Сначала Вам необходимо

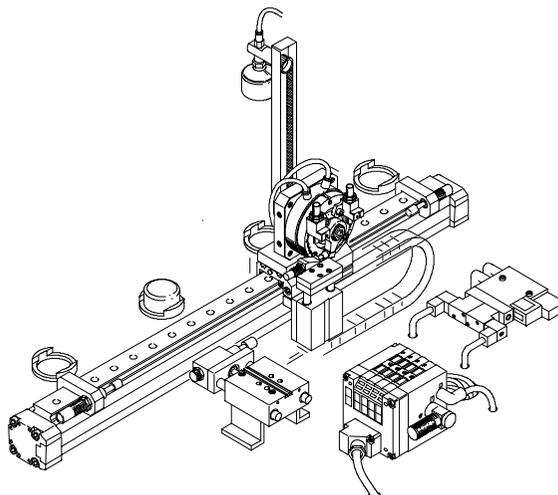
- Согласовать отдельные элементы
- Установить дополнительные амортизаторы или заменить существующие
- Установить датчики положения для определения позиции.
- Отрегулировать подачу сжатого воздуха с помощью дросселей для оптимизации системы



- 1 Пневматические приводы DGP/DGPL, DNC или DSM
- 2 Амортизаторы YSR
- 3 Дроссели с обратным клапаном GRLA
- 4 Распределитель с двусторонним электромагнитным управлением JMFH

До сих пор для получения промежуточных положений Вам было необходимо

- Конструировать сложные механические решения с использованием стопорных цилиндров, например
- Сочетать большое количество отдельных элементов.
- Выполнять сложное программирование.



Решения с электронным контроллером конечных положений SPC11

Быстрое перемещение между двумя фиксированными положениями остановки с возможностью свободного выбора до двух промежуточных положений

Система плавной остановки Soft Stop с контроллером конечных положений SPC11 позволяет перемещаться между двумя фиксированными механическими стопорами, а так же осуществлять перемещение в максимум две промежуточные позиции. Точность остановки в проме-

жуточных положениях составляет $\pm 0,25\%$ от длины перемещения, и не хуже чем ± 2 мм. Уровень точности промежуточных позиций для поворотного модуля DSMI составляет $\pm 2^\circ$. Типичным примером промежуточных позиций являются позиции выстоя или сброса, когда

более дешевое решение важнее, чем достижение высоких уровней точности. Промежуточные позиции так же могут выполнять функцию датчиков. Это значит, что при проходе промежуточного положения на соответствующем выходе на 50 мс появляется сигнал 1.

Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

Пакетное решение Festo

Система Soft Stop с контроллером конечных положений SPC11

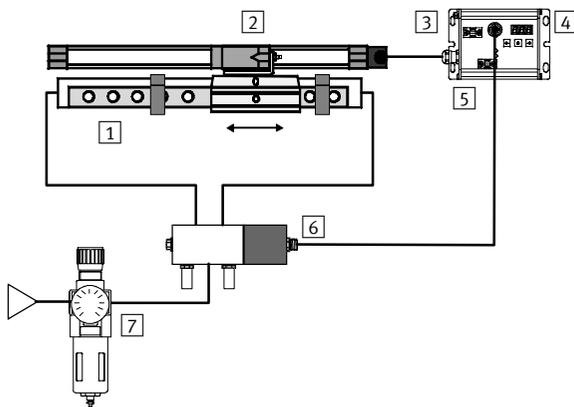
В приложениях с двумя промежуточными позициями Вы можете теперь:

- Использовать пакетное решение Festo с малым количеством взаимодействующих элементов.
- Отказаться от сложных конструкций со стопорными цилиндрами.
- Достигать промежуточных позиций с обеих сторон.

- Позволить самостоятельно осуществить оптимизацию средствами самообучаемой системы.

Система Soft Stop с SPC11 имеет дистанционный вход, который позволяет назначить все три кнопки главному контроллеру:

- Все системные параметры могут быть определены и изменены извне.
- Сигнал 1 на дистанционном входе блокирует все кнопки на контроллере конечных положений SPC11.



- 1 Пневматические приводы DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, DNC, DNCM или DSMI
- 2 Датчик перемещения Цифровой: – MME-MTS-...-AIF – встроенный в корпус DGPI/DGPIL Аналоговый: – MLO-POT-...-TLF – MLO-POT-...-LWG
- 3 Напряжение нагрузки (черный кабель)
- 4 Контроллер конечных положений SPC11-POT-TLF-ASI, SPC11-POT-LWG-ASI или SPC11-MTS-AIF-ASI
- 5 Напряжение логики (желтый кабель)
- 6 Пропорциональный 5/3 распределитель MPYE-5-...-010B
- 7 Блок подготовки воздуха (без маслораспылителя и с 5 мкм фильтром); давление питания от 5 до 7 бар

Элементы[®] AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

Преимущества пакетного решения

- На 30% короче время цикла.
- Значительно уменьшенная вибрация.
- Оптимальное поведение сохраняется даже при колебаниях веса/нагрузки в пределах 30% от общей перемещаемой массы.
- Простая переделка существующих систем.
- Значительно сниженный уровень шума.
- Простой и быстрый ввод в эксплуатацию, специалисты не требуются.
- Более дешевый, чем электромеханические приводы.

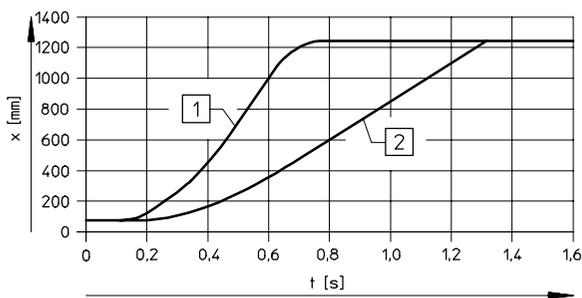
Пример

- Графики применимы к следующему примеру:
- Движущаяся масса 12 кг
 - Горизонтальное положение монтажа
- DGPL-25-1250-PPV-A-KF-B-GK-...-D2,

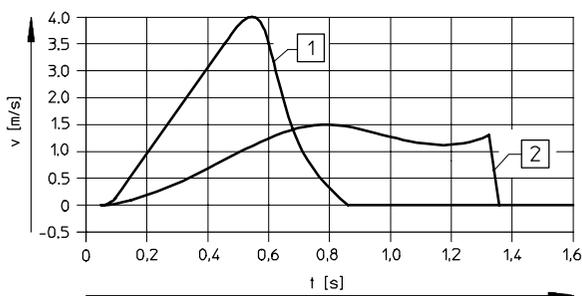


Примечание

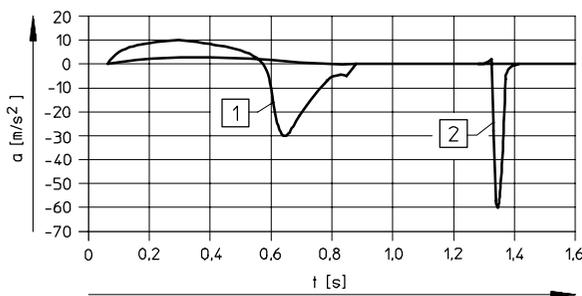
Форма кривой идентична для пневматических приводов DNC, DNCM, DSMI и DGPIIL.



- 1 Привод с электронным контроллером конечных положений SPC11
 - 2 Привод с амортизатором
- x Расстояние перемещения
t Время



- 1 Привод с электронным контроллером конечных положений SPC11
 - 2 Привод с амортизатором
- v скорость
t Время



- 1 Привод с электронным контроллером конечных положений SPC11
 - 2 Привод с амортизатором
- a Ускорение
t Время

Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

Система Soft Stop с контроллером конечных положений SPC11-ASI

SPC11 с AS-интерфейсом предлагает такую же функциональность привода, как и контроллер конечных положений SPC11 с цифровым интерфейсом ввода/вывода. AS-интерфейс может быть использован в двух режимах работы. Это следующие режимы:

4-битный стандартный режим ввода/вывода:

- Порядок перемещения к четырем положениям задается мастер-интерфейсом AS через 4 бита данных.
- SPC11-ASI запускается кнопками на контроллере конечных положений. Подключение ASI кабеля блокирует эти кнопки; положения можно достичь посредством ASI.

Ведомое устройство 7.4 по ASI спецификации 2.1:

- Все пуски осуществляются через AS-интерфейс
- Номера ошибок считываются и ошибки подтверждаются через AS-интерфейс.
- Для промежуточных положений передаются абсолютные значения.
- Приводы Soft Stop могут передвигаться вручную кнопками на консоли..

SPC11-ASI – Управление

Функции поддерживаемые через AS-интерфейс	Стандартное ведомое устройство 4-битами данных входа/выхода	Профиль 7.4 ведомого устройства
Рабочие функции		
■ Перемещение к четырем заданным позициям	■	■
■ Оповещение о достижении заданной позиции	■	■
■ Загрузка новой промежуточной позиции	–	■
■ Считывание действительной позиции	–	■
Функция диагностики		
■ Считывание ошибки и номера версии	–	■
■ Считывание настроек заданной позиции	–	■
■ Считывание строки ID	–	■
■ Проверка (параметр ОК, позиция сохранена)	–	■
■ Подтвердите ошибку	–	■
Эксплуатационная функция		
■ Загрузка и считывание параметров	–	■
■ Запустить процесс обучения	–	■
■ Переместить привод вручную (влево/вправо)	–	■
■ Принять действительное положение в качестве промежуточной позиции	–	■

SPC11-ASI – Диагностика

При возникновении ошибки SPC11 реагирует так:

- Светодиод на SPC11 показывает причину ошибки
- Номер ошибки на SPC11 индицирует режим работы

■ Диагностика производится по шине AS-интерфейса (в зависимости от используемого профиля ведомого устройства=слеява)

При отключении рабочего напряжения SPC11 переходит в состояние сброса (сброс связи по AS-интерфейсу) После этого

SPC11 не участвует в обмене данными по AS - интерфейсу, до тех пор, пока рабочее напряжение не будет подано вновь.

Диагностика ошибок

Профиль слеява	Диагностика по шине AS-интерфейса	Светодиод
Стандартный с 4-битами данных входа/выхода	<ul style="list-style-type: none"> ■ Если на SPC11 возникает ошибка, SPC 11 прекращает обмен данными по шине и так распознается ведущим устройством как неисправный (сброс обмена данными по AS-i) ■ Ошибки могут быть сброшены включением рабочего напряжения 	Светодиод AS-интерфейса горит постоянно Светодиод ошибки мигает
Профиль 7.4 ведомого устройства	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибки передаются ведущему устройству через неисправность периферии ¹⁾ ■ Номера ошибок могут быть считаны из строки диагностики ■ Ошибки могут быть сброшены с использование бита ""Снять Ошибку"" в командном байте. Если ошибка не устранена, SPC11 переходит обратно в состояние ошибки. 	Светодиоды AS-i и ошибки (FAULT) мигают

1) SPC11 должен быть способен определить, что ведущее устройство, поддерживающее профиль 7.4 ведомого устройства подключено. До того как ведущему устройству проходит сообщение об ошибке через вход неисправности периферии, по меньшей мере, должна быть отправлена в соответствии с профилем 7.4 ведомого устройства (считать строку ID, считать диагностическую строку, считать/записать параметр).

Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Обзор

SPC11-ASI – Профиль 7.4 ведомого устройства

Если вы хотите использовать профиль 7.4 ведомого устройства, Вам необходим мастер-интерфейс AS, поддерживающий профиль 7.4 ведомого устройства (например, мастер-интерфейс AS Siemens типа CP 343-2).

Профиль 7.4 ведомого устройства полностью обеспечивает эксплуатацию SPC11 через шину AS-интерфейса. Вдобавок к функциям стандартного ведомого устройства с 4-битами данных

ввода/вывода, также доступны команды профиля 7.4 ведомого устройства, перечисленные в таблице ниже:

Команды профиля 7.4 ведомого устройства

Команда	Описание
Записать строку параметра	На SPC11 могут быть отправлены один командный байт, три параметра (уровень увеличения, уровень демпфирования и параметр системы) и значение положения для промежуточной позиции.
Прочитать строку параметра	С SPC11 могут быть считаны три параметра (уровень увеличения, уровень демпфирования и параметр системы), все значения положения (P0.1 ... P0.4) и значение текущей позиции (действительной позиции)
Прочитать строку диагностики	Могут быть считаны различные блоки информации о состоянии, номер текущей ошибки и версия программного обеспечения.
Прочитать строку ID	Может быть считана идентификационная строка

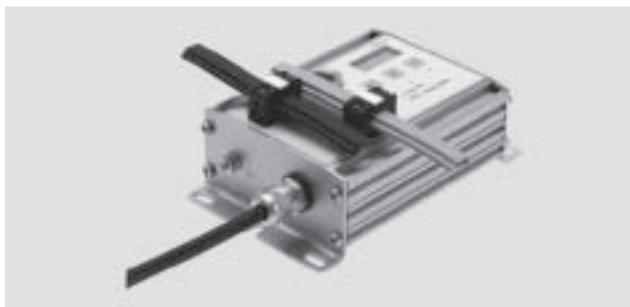
Элементы® AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – технические данные

Функция обучения

SPC11-POT-TLF-ASI
SPC11-POT-LWG-ASI
SPC11-MTS-AIF-ASI

Процесс обучающего перемещения для определения системных данных и конечных положений может быть запущен посредством кнопки на контроллере конечных положений SPC11 или через AS-интерфейс.



Технические данные				
Тип		SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
Номер заказа		526 907	526 908	526 909
Рабочее напряжение	[В]	24 пост. тока (–25 ... +25%)		
Потребляемый ток	с распределителем [А]	1.2		1.3
	без распределителя [мА]	70		170
Остаточный дребезг		макс. 6%		
AS-Интерфейс	Рабочее напряжение [В]	26.5 ... 31.6 пост. тока		
	Ток входа [мА]	40		
	Остаточный дребезг [мВсс]	⌀ 20		
Вход, датчик перемещения	Рабочее напряжение [В]	+10 пост. тока		–
	Напряжение на входе [В]	0 ... +10 пост. тока		–
Вход, MTS Temposonic	Рабочее напряжение [В]	–		24 пост. тока
	Связь	–		Шина CAN fieldbus (1 Мбод)
Выход распределителя	Рабочее напряжение [В]	24 пост. тока		
	Выходное напряжение [В]	0 ... +10 пост. тока		
Электромагнитная совместимость	Уровень помех	Измерен в соответствии с EN 61 000-6-4, предельное значение по классу В		
	Помехоустойчивость	Измерена по EN 61 000-6-2		
Вибростойкость		Испытано по DIN/IEC 68/EN 60 068, части 2 - 6 (10-58 Гц; 0.15 мм; 58-150 Гц; a=2 г; уровень нагрузки 1)		
Ударопрочность		Испытано по DIN/IEC 68/EN 60 068, части 2 -27 (+/-30 г при 11 мс, 15 циклов; уровень нагрузки 2)		
Относительная влажность воздуха		95% (без конденсации)		
Диапазон температур	Работа [°C]	0 ... +50		
	Хранение/транспортировка [°C]	–20 ... +70		
Класс защиты по DIN 40 050		IP65		
Защита от электрического удара (защита от прямого и непрямого контакта по EN 60204-1/IEC 204)		При помощи блока питания PELV (Protected Extra-Low Voltage – Защищенное сверхнизкое напряжение)		
CE символ		По директиве EMC 89/336/EEC		
Вес [г]		около 400		
Данные AS-интерфейсе	Код ID	4		
	Код IO	7H		

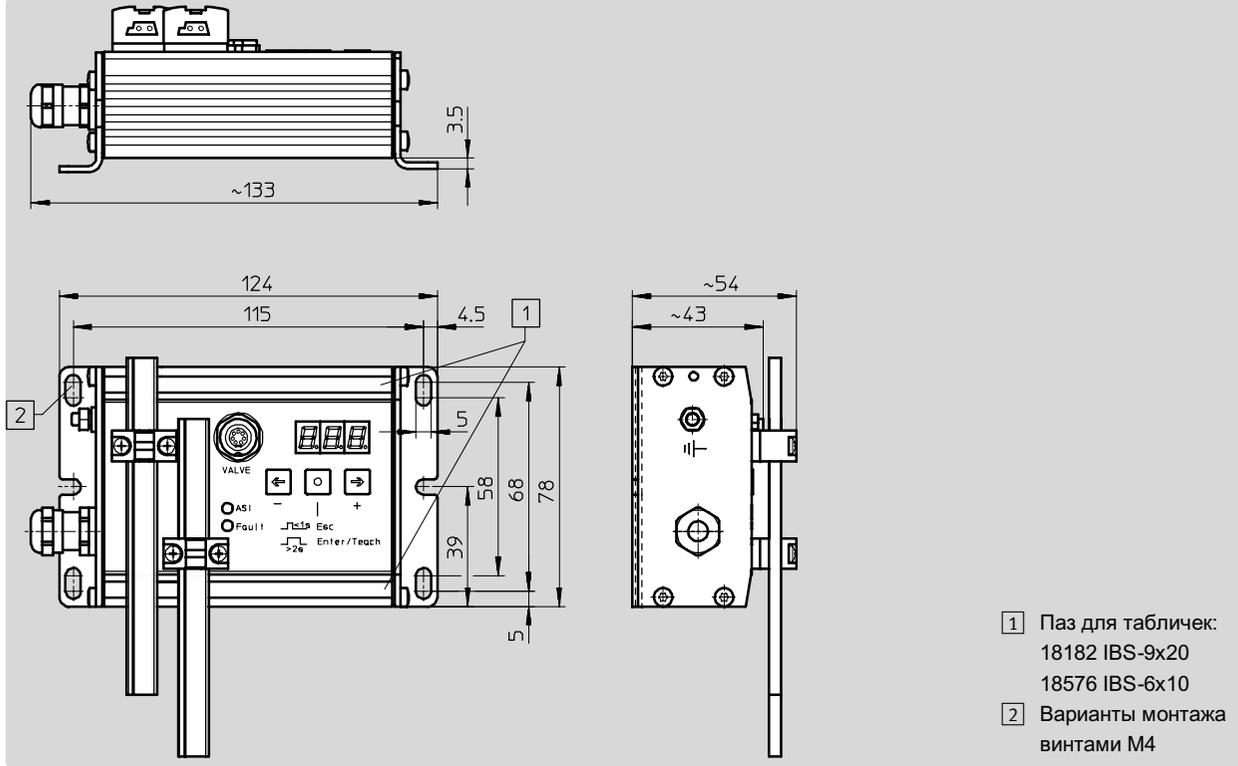
Элементы[®] AS-интерфейса

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – технические данные

Размеры

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

SPC11-.....-ASI



Элементы® AS-интерфейса

FESTO

Электронный контроллер конечных положений SPC11 – Принадлежности

SPC11 с AS-интерфейсом			
Назначение		Тип	Номер заказа
Подключение шины			
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м		KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м		KASI-1,5-Z-100	18 941
Розетка плоского кабеля		ASI-SD-FK	18 785
Розетка плоского кабеля, развернутая на 180°		ASI-SD-FK180	196 089
Вспомогательные устройства			
Таблички 6x10 в рамках (64 штуки)		IBS 6x10	18 576
Документация пользователя			
Руководство - Описание системы SPC11-...-ASI	Немецкий	P.BE-SPC11-SYS-ASI-DE	529 064
	Английский	P.BE-SPC11-SYS-ASI-EN	529 065
	Французский	P.BE-SPC11-SYS-ASI-FR	529 068
	Итальянский	P.BE-SPC11-SYS-ASI-IT	529 067
	Испанский	P.BE-SPC11-SYS-ASI-ES	529 066
	Шведский	P.BE-SPC11-SYS-ASI-SV	529 069

AS-интерфейс – Обзор продукции						
Назначение	Тип	Мастер	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	→ Стр.
Подключение шины						
AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	■	■	■	■	4 / 4.9-76
AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м	KASI-1,5-Z-100	■	■	■	■	4 / 4.9-76
Розетка плоского кабеля ¹⁾	ASI-SD-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-78
Розетка плоского кабеля, развернутая на 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	–	■	■	■	4 / 4.9-78
Заглушка плоского кабеля ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	–	■	■	■	4 / 4.9-78
Распределитель для плоского кабеля, параллельный	ASI-KVT-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-78
Распределитель для плоского кабеля, симметричный	ASI-KVT-FK-S	■	■	■	■	4 / 4.9-78
Распределитель кабеля (желтый и черный), 2xM12, 4-пол.	ASI-KVT-FKX2-M12	–	–	■	–	4 / 4.9-80
Крышка для плоского кабеля (объем поставки – 50 шт.)	ASI-KK-FK	–	■	■	■	4 / 4.9-76
Кабельная муфта (объем поставки 20 шт.)	ASI-KT-FK	–	■	■	■	4 / 4.9-76
Розетка M12 для плоского кабеля	ASI-SD-FK-M12	■	–	■	–	4 / 4.9-78
Розетка M12 для плоского кабеля, с Pg13.5	ASI-SD-PG-M12	–	–	■	–	4 / 4.9-78
Разъем датчика						
Разъем датчика, прямой, M12, 5 контакта, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	–	–	■	■	4/5.1-148
Разъем датчика, прямой, M12, 4 контакта, PG7	SEA-GS-7	–	–	■	■	4/5.1-144
Разъем датчика, прямой, M12, PG9	SEA-GS-9	–	–	■	–	4/5.1-144
Разъем датчика, угловой, M12, 4 контакта	SEA-M12-4WD-PG7	–	–	–	■	4/5.1-148
Разъем датчика, 4 контакта, M12 для кабеля Ø 2,5 мм	SEA-4GS-7-2,5	–	–	■	–	4/5.1-146
Разъем датчика, прямой, M8, вкручиваемый	SEA-3GS-M8-S	–	■	■	–	4/5.1-142
Разъем датчика, прямой, M8, имеется возможность пайки	SEA-GS-M8	–	■	■	–	4/5.1-142
Разъем датчика, Нагах, 4 контакта	SEA-GS-HAR-4POL	–	–	■	–	4/5.1-150
Разъем Sub-D, 25 контактов	SD-SUB-D-ST25	–	–	■	–	4/5.1-140
Защитная крышка M12	ISK-M12	–	–	■	■	4/5.2-6
Защитная крышка M8	ISK-M8	–	–	■	–	4/5.2-6
Разъем DUO						
Разъем DUO M12, для 2 кабелей, 5 контакта	SEA-5GS-11-DUO	–	–	■	■	4 / 4.9-83
Разъем DUO M12, для 2 кабелей, 4 контакта	SEA-GS-11-DUO	–	–	■	■	4 / 4.9-83
Кабель DUO M12 на 2x M8						
Кабель DUO, 2x розетка прямая	KM12-DUO-M8-GDGD	–	–	■	■	4 / 4.9-83
Кабель DUO, 2x розетка прямая/угловая	KM12-DUO-M8-GDWD	–	–	■	■	4 / 4.9-83
Кабель DUO, 2 розетки угловые	KM12-DUO-M8-WDWD	–	–	■	■	4 / 4.9-83
Кабель-удлинитель						
Кабель-удлинитель, 4 контакта, 2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	–	–	■	■	4 / 4.9-84
Кабель-удлинитель, 4 контакта, 5 м	KM12-M12-GSGD-5	–	–	■	■	4 / 4.9-84
Соединительный кабель для DNCV						
Соединительный кабель M12, 8 жил	KM12-8GD8GS-2-PU	–	–	–	■	4/5.1-134
Вспомогательные устройства						
Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230VAC-B	■	■	■	■	4 / 4.9-72
Адресуемое устройство	ASI-PRG-ADR	–	■	■	■	4 / 4.9-74
Адресный кабель	KASI-ADR	–	■	■	■	4 / 4.9-76
Конфигурационный разъем AS-интерфейса	ASI-SS-CONFIG	■	–	–	–	4 / 4.9-82
Последовательный кабель данных для ПО AS-интерфейса	KDI-SB202-BU9	■	–	–	–	4/5.1-98
Таблички 6x10 в рамках (64 штуки)	IBS 6x10	–	■	■	■	4 / 4.9-84
Таблички 10x17 в рамках (30 штук)	IBS-10x17	–	–	–	–	4 / 4.9-84
Таблички 9x20 в рамках (20 штук)	IBS 9x20	–	■	■	–	4 / 4.9-84
Монтаж на H-рейке (монтажный комплект)	CP-TS-HS35	–	–	–	■	4/5.4-2
Принадлежность для монтажа на H-рейке	CPA-BG-NRH	–	–	■	–	4/5.4-2
H-рейке по EN 50 0022	NRH-35-2000	■	■	■	■	4 / 4.9-84

1) Два подключения плоского кабеля на ASI-EVA должны быть соединены или перекрыты



Комбинированный блок питания— ASI-CNT-115/230 В AC-V

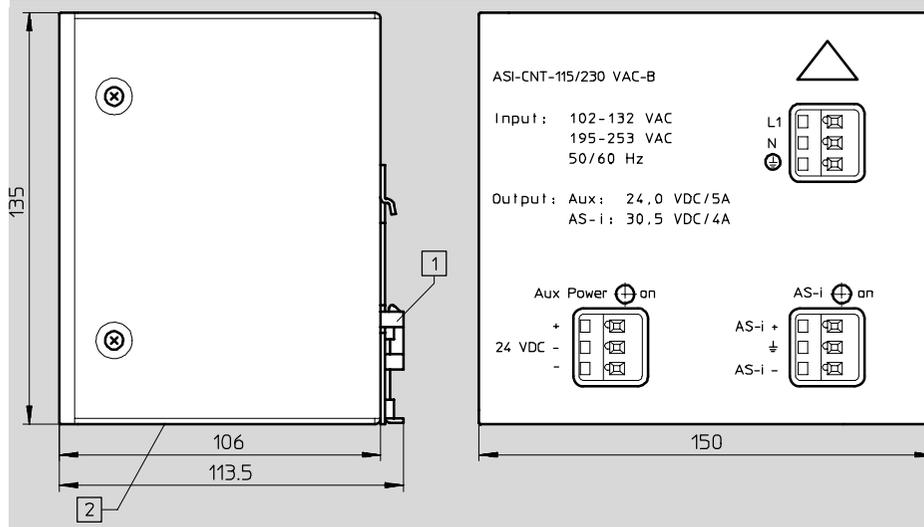
Комбинированный блок питания со встроенным отключением данных. Блок обеспечивает рабочее напряжение для системASi. Устройство создает два независимых напряжения в 30 В пост. тока и 24 В пост. тока высокой стабильности и низким остаточным дребезгом. Питающие выходы стойки к длительным коротким замыканиям.

Для устройства с помощью переключателя может быть выбрано напряжение питания 230 В перемен. тока или 115 В перемен. тока. Блок питания подходит как для монтажа внутри системы управления, в шкафу или на стенне. Подключение осуществляется с помощью клеммных колодок с зажимами. Подключение защищено от прямого контакта в соответствии с DIN VDE часть 100.

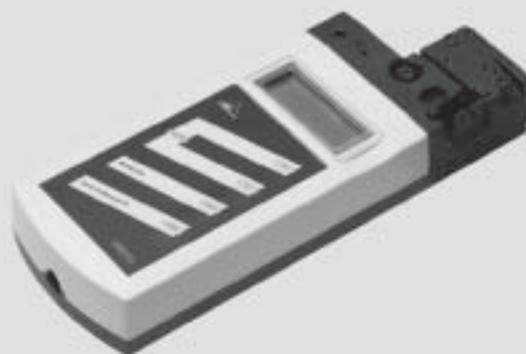
Технические данные		
Тип	ASI-CNT-115/230 В AC-B Выход 1 питание AS-интерфейса Выход 2 (питание нагрузки)	
Номер заказа	191 082	
Напряжение на входе [В]	230 (195 ... 253) перем. тока	
Первичное напряжение переключается на	115 (102 ... 132) перем. тока	
Окружающая температура [°C]	-45 ... +55	
Температура постоянного хранения [°C]	-45 ... +80	
Класс защиты	IP20	
Класс защиты	Класс защиты по EN 60 950/IEC 950	
Климатическая защита	Для установки в помещениях, подверженных экстремальным температурам по DIN 50 010	
Уровень влажности	отн. влажность 80%	
■ В среднем до	отн. влажность 95%	
■ Максимальное значение для 30 дней в год		
Установочная высота	До 1000 м над уровнем моря	
Подавление помех	Класс В по EN 55 011	
Компенсация нагрузок	≤ 1%	
Эффективность (КПД)	≥ 80% по EN 60 950, EN 50 178, EN 60 742	
Директива по низкому напряжению	RL73/23/ЕЕС	
Директива EMC	RL89/336/ЕЕС	
Уровень помех	EN 55 081-1 (жилые районы)	
Чувствительность к помехам	EN 55 082-2 (промышленные районы)	
Электрические присоединения	Зажимы Cage clamps	
Вторичное напряжение [В]	пост. ток 30 (29.5 ... 31.6)	пост. ток 24 ±2%
Выход [Вт]	120	
Остаточный дребезг [мВсс]	≤ 50	≤ 50
Выходной ток [А]	4	5
Долговременное короткое замыкание и защита разомкнутой цепи		
Защита от перегрузки (относительно температурной перегрузки)		
Функциональные светодиодные индикаторы		

Размеры – Комбинированный блок питания

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



- 1 Механизм с защелкивающейся блокировкой для монтажной рейки DIN TS35
- 2 Крышка кожуха с вентиляционными отверстиями сверху и снизу для циркуляции воздуха



Устройство адресации – ASI-PRG-ADR

Перед вводом в эксплуатацию сети AS-интерфейса, подключенным ведомым устройствам должны быть назначены адреса. Эти адреса сохраняются в микросхеме EEPROM каждого ведомого устройства. Для получения адреса каждое ведомое устройство подключается к устройству адресации. Адресация проста и выполняется с помощью 5 кнопок. Основными преимуществами являются:

- Компактный дизайн
- Возможность присваивания адресов на месте

- Поддерживает спецификацию C.S.2.1 AS-интерфейса
- Устройство адресации по SPEC V2.1 можно использовать для сканирования AS-интерфейса из любой точки сети. На всех подключенных устройствах можно считать/изменить:
- адреса ведомых устройств
 - коды ID и IO
 - параметры
 - входные/выходные данные (задаваемые выходы)
 - сообщения об ошибках

Независимость от источников напряжения:

- Работа от аккумулятора

Простое считывание кодов ошибок

- ЖК-дисплей

Безопасность

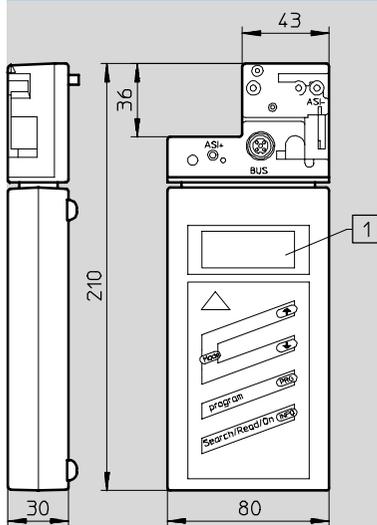
- Защита от короткого замыкания
- Защита от перегрузки

Универсальное адаптерное подключение для большого количества ведомых устройств AS-интерфейса. Опционально доступны дополнительные адресуемые кабели с круглой розеткой M12 или розеткой плоского кабеля.

Технические данные	
Тип	ASI-PRG-ADR
Номер заказа	18 959
Индикация	ЖК-дисплей
Клавиатура	Сенсорная клавиатура с 5 кнопками
Питание	От батареи (время заряда прибл. 14 часов.)
Зарядное устройство	[В] 230 AC
Срок службы	> 250 операций чтения/записи или 8 часов
Рабочая температура	[°C] 0 ... +50
Температура хранения	[°C] -20 ... +55
Класс защиты	IP20
Размеры	[мм] 80 x 210 x 30
Вес	[г] 275

Размеры – Адресуемое устройство

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



1 ЖК-экран, высота символов 13 мм

-  - Примечание
Информация на адресном кабеле
→ 4 / 4.9-76

Элементы® AS-интерфейса

Принадлежности

FESTO

Обзор кабелей

Адресный кабель – KASI-ADR



Кабель ASI-ADR, включенный в принадлежности, можно использовать для адресации любого ведомого устройства по желанию:

- Интерфейс для отдельного распределителя
- Пневмоострова Midi/maxi с ASI-Интерфейс
- Пневмоостров CPV

Плоский кабель – KASI-1,5-...-100

KASI-1,5-Y-100

KASI-1,5-Z-100



Плоский кабель имеет 2-х проводную конструкцию. Специальный профиль предотвращает подключение с обратной полярностью. Пользователи сети AS-интерфейса подключены к плоскому кабелю с помощью техники замещения изоляции, исполь-

зующей контактные штыри, таким образом, исчезает необходимость в срезании изоляции кабеля и провода. Обычно для сетей AS-интерфейса применяется желтый кабель и черный кабель для вспомогательного силового питания.

Рукав для плоского кабеля – ASI-KT-FK



Для изоляции и уплотнения кабеля AS-интерфейса

- Класс защиты IP65

Крышка для кабеля – ASI-KK-FK



Для изоляции и уплотнения кабеля AS-интерфейса в конце линии

- Класс защиты IP65

Технические данные – Плоский кабель

Тип	KASI-1,5-Y-100	KASI-1,5-Z-100
Номер заказа	18 940	18 941
Длина кабеля [м]	100	
Цвет	Желтый	Черный
Размеры кабеля	См. чертежи с размерами	
Структура кабеля [мм ²]	2x 1.5	
Концы кабеля	Открытый конец	
Рабочее напряжение V _{макс} [В]	60 перем. тока/75 пост. тока	
Токопропускная способность [А]	3	
Класс защиты	IP65 с уплотненными концами кабеля	
Окружающая температура [°C]		
■ Фиксированная установка кабеля	-40 ... +85	
■ Гибкая установка кабеля	-25 ... +85	
Пригоден для прокладки в цепных рукавах	No	
Влажность воздуха	95%, без конденсации	
Воспламеняемость	Огнестойкость UL 94 HB	
Класс защиты от коррозии CRC ¹⁾	3	
Вес продукта [г/м]	71	
Материалы	Оболочка: резиновый компаунд EM3; кабель: резиновый компаунд 3GI3; проводник: луженая медь, многожильный	

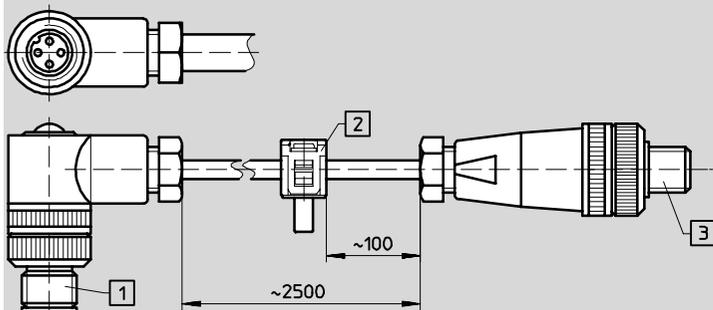
1) Устойчивость к коррозии класс 3 по стандарту Festo 940 070

Элементы, требующие повышенной защиты от коррозии. Открытые элементы, контактирующие с окружающей промышленной атмосферой или такими средами как растворители и чистящие жидкости, с заданными функциональными требованиями к поверхности

Размеры – Кабель

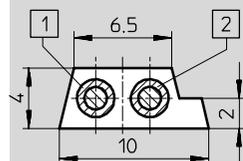
Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Адресный кабель – KASI-ADR



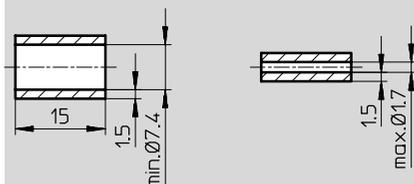
- 1 Круглый штекерный разъем для подключения устройства адресации
- 2 Розетка плоского кабеля для подключения узлов в сеть AS-интерфейса с помощью разъема
- 3 Розетка плоского кабеля с разъемом M12 для подключения узлов в сеть AS-интерфейса с интерфейсом M12

Плоский кабель – KASI-1,5-...-100

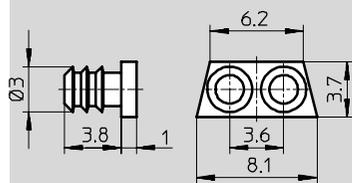


- 1 синий (-)
- 2 коричневый (+)

Рукав плоского кабеля – ASI-KT-FK



Крышка для кабеля – ASI-KK-FK



Обзор соединительных элементов

Розетка плоского кабеля

Розетка плоского кабеля для подключения узлов сети AS-интерфейса к плоскому кабелю. Соединение является отключаемым. Розетка кабеля

имеет конструкцию, предотвращающую подключение с неправильной полярностью.



ASI-SD-FK

Розетка плоского кабеля для мастера AS-интерфейса, пневмоостровов CP, комбинированной розетки, ASi-EVA



ASI-SD-FK180

Версия FK180 наверху



ASI-SD-FK-M12

Розетка плоского кабеля с резьбовым разъемом M12 для пневмоостровов midi/maxi с подключением к AS-интерфейсу



ASI-SD-PG-M12

Розетка плоского кабеля с разъемом M12 и резьбой PG



ASI-SD-FK-BL

Заглушка для уплотнения неиспользуемых соединений

Распределитель для плоского кабеля



ASI-KVT-FK

Распределитель для параллельного плоского кабеля, позволяющий делать ответвления от плоского кабеля на узлы сети AS-интерфейса.



ASI-KVT-FK-S

Симметричный тип: Этим обеспечивается возможность разворота кодированного профиля плоского кабеля для избежания образования петель. Это снимает необходимость создания петель. Для поставки предлагаются три крышки кабеля для уплотнения концов кабеля.

Технические данные

Тип	ASI-SD-FK	ASI-SD-FK-180	ASI-SD-FK-M12	ASI-SD-PG-M12	ASI-SD-FK-BL	ASI-KVT-FK	ASI-KVT-FK-S
Номер заказа	18 785	169 089	18 788	18 789	196 090	18 786	18 797
Версия	-					Кабель параллельный	Кабель симметричный
Класс защиты	IP65		IP67	IP65			
Напряжение [В]	макс. 60 перем. тока/75 пост. тока		40	макс. 60 перем. тока/75 пост. тока			
Ток [А]	макс. 3		макс. 2	макс. 3			
Диапазон температур [°C]	-5 ... +50						
Материал	Корпус: Полиамид (PA 6-GF30)		Полиамид (PA 66-GF25)	Корпус: Полиамид (PA 6-GF30)			
Вес продукта [г]	6.2	6.2	16.8	27.6	1	11.7	11.7

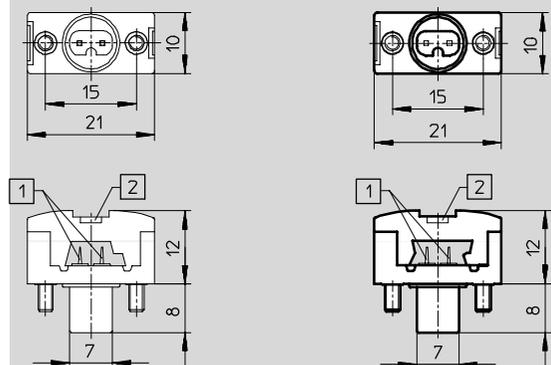
Размеры – Соединительные элементы

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

Розетка плоского кабеля

ASI-SD-FK

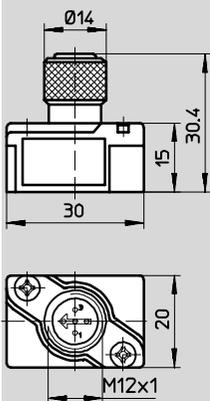
ASI-SD-FK-180



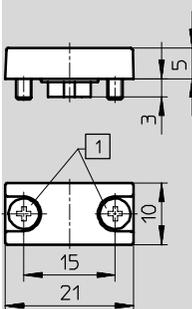
- 1 Лезвия контактов для плоского кабеля
- 2 Варианты установки таблички

Розетка плоского кабеля

ASI-SD-FK-M12



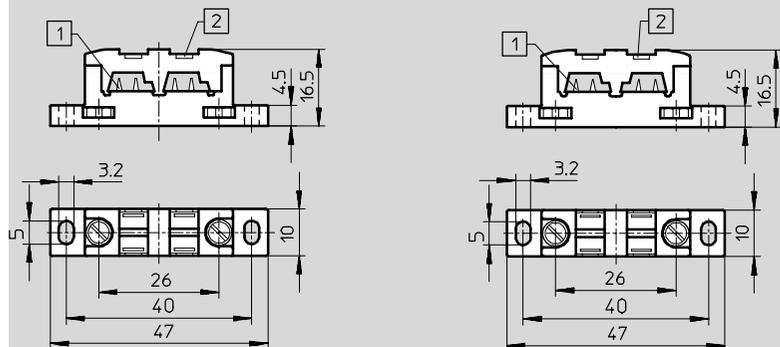
Заглушка ASI-SD-FK-BL



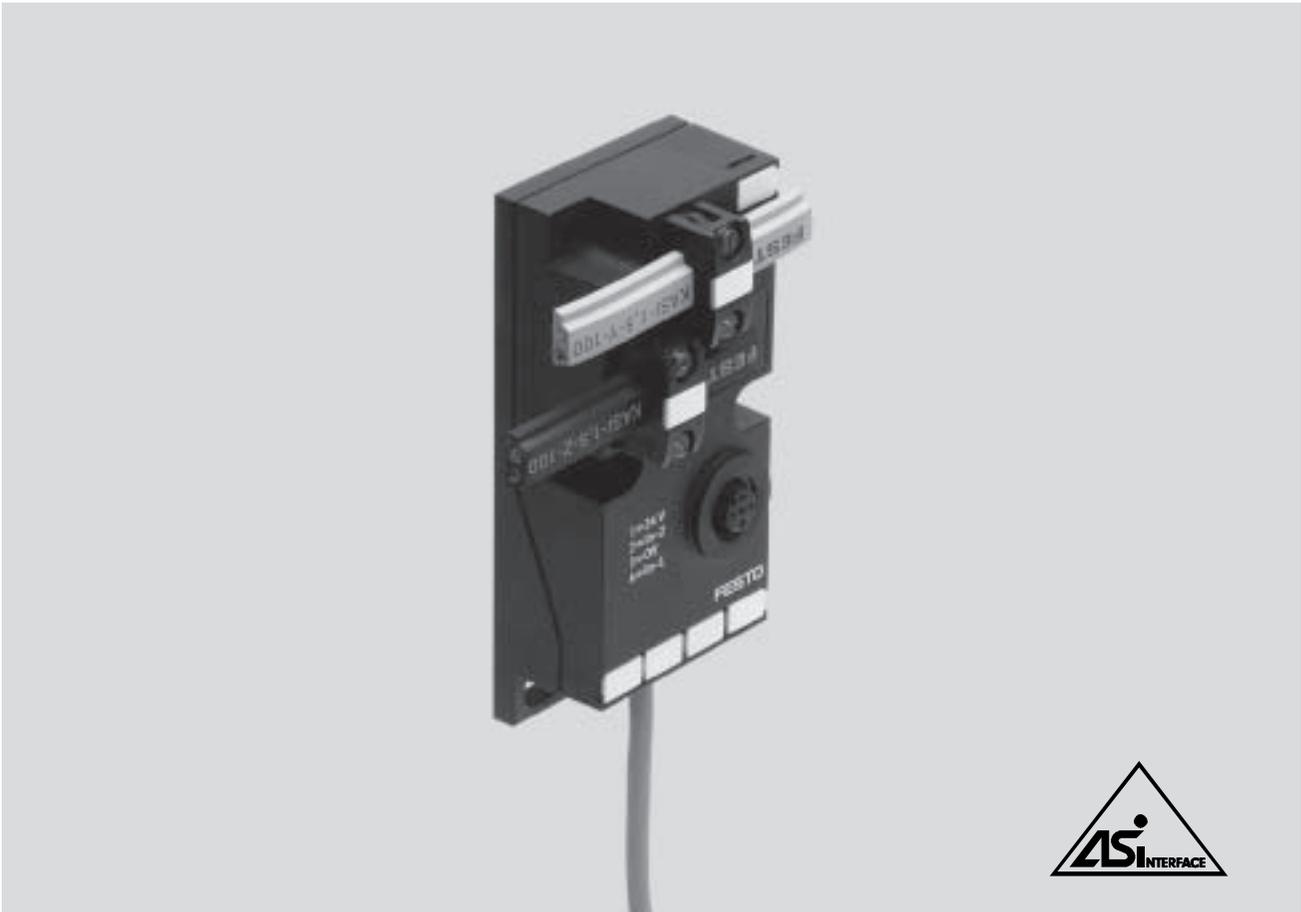
Распределитель для плоского кабеля

ASI-KVT-FK

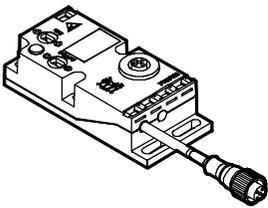
ASI-KVT-FK-S



- 1 Лезвия контактов для плоского кабеля
- 2 Установка таблички



Распределитель плоского кабеля, желтый/черный 2xM12
ASI-KVT-FKx2-M12



Распределитель плоского кабеля является пассивным элементом, который разводит плоские кабели AS-интерфейса (желтый и, опционально, черный) на 4-полюсные разъемы M12. Распределитель для плоского кабеля предназначен для электрического интерфейса

CPA10/14-GE-ASI-4/8E4/8A-Z, но также совместим с другими ведомыми устройствами на рынке со стандартным интерфейсом M12. В корпусе постоянно закреплен ПУР-кабель с розеткой M12 длиной около 1 м. Альтернативно через встроенную розетку M12

можно подключить кабель удлинитель (например ПВХ). Таким образом, это устройство обеспечивает подключение к AS-интерфейсу через круглые кабели в цепных рукавах или в таких внешних условиях, где предъявляются повышенные требования к простоте очистки.

Распределение контактов

AS-интерфейс и дополнительный источник мощности

5-полюсная розетка M12 и розетка на кабеле

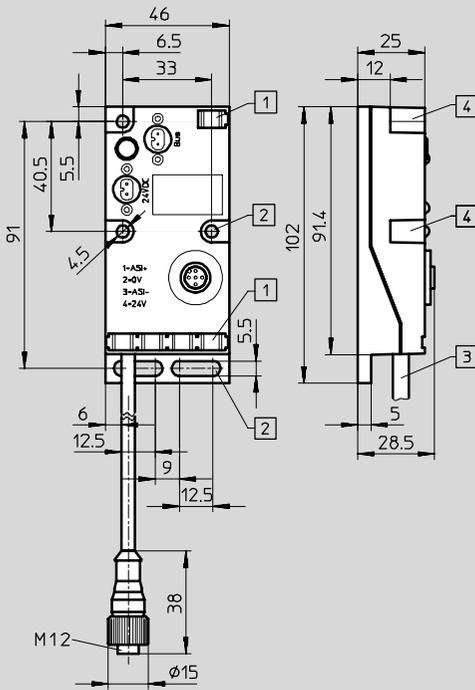
	<p>1 Шина AS-интерфейса 1: + (светло-голубой) 2: - (коричневый)</p> <p>2 Вспомогательное питание 1: 0 В 2: + 24 В пост. тока</p>		<p>Контакт 1: AS-Интерфейс + Контакт 2: 0 В (вспомогательное питание) Контакт 3: AS-интерфейсе - Контакт 4: +24 В (вспомогательное питание) Контакт 5: Не используется</p>
--	--	--	--

Элементы® AS-интерфейса

Принадлежности

Размеры

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



- 1 Установка таблички
- 2 Монтажные отверстия для установки на поверхности
- 3 Кабель PUR-OB, 1 м длиной
- 4 Монтажные отверстия для профиля ITEM 40 мм или других вариантов монтажа

Технические данные

Тип	ASI-KVT-FKx2-M12		
Номер заказа	527 474		
AS-Интерфейс подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)	
	Номинальное напряжение [В]	Постоянный ток 26.5 ... 31.6, защита от смены полярности	
	Остаточный дребезг [мВсс]	20	
24 В пост. тока подключение	Техника соединения	Штекер для плоского кабеля AS-интерфейса (должен заказываться отдельно)	
	Номинальное напряжение [В]	пост. ток 24 +/- 10%	
	Остаточный дребезг [мВсс]	4	
Общие данные	Класс защиты (по EN 60 529)	IP65 (полностью в сборе)	
	Длина кабеля [мм]	1000	
	Площадь сечения кабеля	4x 0.34 мм ²	
	CE символ	Да	
	Диапазон температур [°C]	Работа	-25 ... +85
		Хранение:	-20 ... +70
	Относительная влажность воздуха (без конденсации)	5 ... 90%	
	Материалы	■ Корпус	Полиамид (PA6-GF25/sw-P)
		■ Кабель	Полиуретан (PUR-OB/серый)
	PWIS	Поверхность без частиц, способных повредить покраске	
Класс защиты от коррозии CRC ¹⁾	2		
Испытание на удар	По DIN IEC 68; +/-30 г при 11 мс, 15 циклов		
Непрерывное испытание на удар	По DIN IEC 68; +/-30 г при 6 мс, 1000 циклов		
Испытание на вибростойкость	По DIN IEC 68; 0.35 мм at 10 ... 60 Hz, 5 г при 60 ... 150 Гц		
Защита от прямого и непрямого контакта	При помощи блока питания PELV (Protected Extra-Low Voltage – Защищенное сверхнизкое напряжение)		
Размеры [мм]	прибл. 102 x 46 x 28.5		
Вес [г]	около 180		

1) Устойчивость к коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070

Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой, с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

Конфигурационный штекер – ASI-SS-CONF



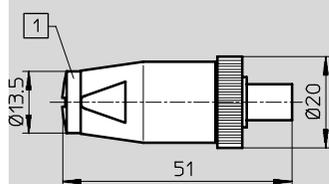
Штекер необходим для конфигурирования мастер-устройства. Для начала конфигурирования, штекер должен быть подключен к мастеру перед включением

рабочего напряжения. Если штекер вынимается во время работы мастера, конфигурация мастера сохраняется в постоянной памяти.

Размеры – Конфигурационный штекер

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

ASI-SS-CONFIG



1 Защитная крышка

Технические данные – Конфигурационный штекер

Тип	ASI-SS-CONFIG
Номер заказа	18 961
Число контактов	2
Контактная поверхность	Ni-Sn сплав
Материал контакта	CuSnZn
Рабочая температура	[°C] -40 ... +85
Номинальный ток на контакте	[A] 3
Воспламеняемость	UL 94 HB V-2
Вес продукта	[г] 10.7
Материалы	Корпус: PBTP GV

Обзор DUO элементов

DUO кабель – KM12-DUO-M8-...



Кабели DUO совмещают в себе сигналы от двух датчиков (2х3-проводной кабеля) в одном 4-полюсном штекере.

Они передаются на 4-полюсную входную розетку пневмо-острова или на ASi-EVA.

3 варианта

- 1 прямой штекер, 2 прямых розетки (GDGD)
- 1 прямой штекер, 1 прямая розетка, 1 угловая розетка (GDWD)
- 1 прямой штекер, 2 угловых розетки (WDWD)

Штекер DUO – SEA-5GS11-DUO



Штекер DUO объединяет два сигнала датчиков/кабелей в одном корпусе.

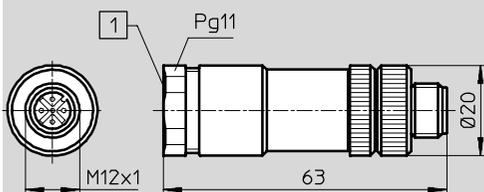
Технические данные – DUO кабель

Тип	KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
Номер заказа	18 685	18 688	18 687
Длина кабеля [м]	0.5		
Поперечное сечение [мм ²]	3x 0.25		
Рабочее напряжение $V_{\text{макс}}$ [В]	макс. 60 перем. тока/75 пост. тока		
Токопропускная способность [А]	макс. 2.8		
Степень защиты (включенный и прикрученный)	IP67		
Окружающая температура [°C]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Фиксированная установка кабеля: -30 ... +70 ■ Гибкая установка кабеля: -5 ... +70 		
Присоединение	M12 > 2x M8		

Размеры – Конфигурационный штекер

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

SEA-5GS11-DUO



- 1 Входит в состав поставки
- 1x уплотнительная вставка для 2 кабелей с $\varnothing 2.5 \dots 2.9$ мм
 - 1x уплотнительная вставка для 2 кабелей с $\varnothing 5$ мм
 - 1x соединитель кабеля

Обзор – Другие принадлежности

Удлинительный кабель – KM-12-M12-GSGD-...



Эти соединительные кабели устанавливаются как компенсаторы длины между кабелем DUO и входом ASi-EVA на пневмоострове.

2 варианта

- 2.5 м длиной
- 5 м длиной

Таблички IBS...



Удобно обрезаются для

- розеток плоского кабеля
- распределителей для плоского кабеля
- распределителей MIDI
- распределителей MAXI
- интерфейсов для отдельного распределителя

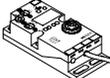
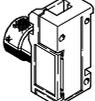
Н-рейка NRH-35-2000



- Для модулей ввода-вывода (входов/выходов)
- CP и пневмоострова тип 03
- Для интерфейсов для отдельного распределителя

Технические данные – Удлинительный кабель

Тип	KM12-M12-GSGD-2,5	KM12-M12-GSGD-5
Номер заказа	18 684	18 686
Длина кабеля [м]	2.5	5
Поперечное сечение [мм ²]	4x 0.25	
Рабочее напряжение V _{макс} [В]	макс. 60 перем. тока/75 пост. тока	
Токопропускная способность [А]	макс. 3.8	
Степень защиты (включенный и прикрученный)	IP67	
Окружающая температура [°C]		
■ Фиксированная установка кабеля	-30 ... +70	
■ Гибкая установка кабеля	-5 ... +70	
Присоединение	M12 > M12	

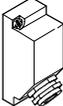
AS-интерфейс – Данные для заказа			
	Назначение	Тип	Номер заказа
Подключение шины			
	AS-интерфейс, плоский кабель, желтый, 100 м	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-интерфейс, плоский кабель, черный, 100 м	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Розетка плоского кабеля ¹⁾	ASI-SD-FK	18 785
	Розетка плоского кабеля, развернутая на 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	196 089
	Заглушка плоского кабеля ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, параллельный кабель	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-интерфейс, распределитель для плоского кабеля, симметричный кабель	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Распределитель для кабеля (желтый и черный) на 2 x M12, 4 контакта	ASI-KVT-FKX2-M12	527 474
	Крышка для плоского кабеля (объем поставки – 50 шт.)	ASI-KK-FK	18 787
	Кабельная муфта (объем поставки 20 шт.)	ASI-KT-FK	165 593
	Розетка M12 для плоского кабеля	ASI-SD-FK-M12	18 788
	Розетка M12 для плоского кабеля, с Pg13.5	ASI-SD-PG-M12	18 789

1) Два подключения плоского кабеля на ASI-EVA должны быть соединены или перекрыты

Элементы® AS-интерфейса

Принадлежности

FESTO

AS-интерфейс – Данные для заказа			
	Назначение	Тип	Номер заказа
Разъем датчика			
	Разъем датчика, прямой, M12, 5 контакта, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Разъем датчика, прямой, M12, 4 контакта, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Разъем датчика, прямой, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Разъем датчика, угловой, M12, 4 контакта	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Разъем датчика, 4 контакта, M12 для 2,5 мм кабеля Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Разъем датчика, прямой, M8, вкручиваемый	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Разъем датчика, прямой, M8, имеется возможность пайки	SEA-GS-M8	18 696
	Разъем датчика, Harax, 4 контакта	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Разъем Sub-D, 25 контактов	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Защитная крышка M12	ISK-M12	165 592
	Защитная крышка M8	ISK-M8	177 672
Разъем DUO			
	Разъем DUO M12, для 2 кабелей, 5 контакта	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	Разъем DUO M12, для 2 кабелей, 4 контакта	SEA-GS-11-DUO	18 779
Кабель DUO M12 на 2x M8			
	Кабель DUO, 2x розетка прямая	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
	Кабель DUO, 2 прямые / угловые розетки	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	Кабель DUO, 2 розетки угловые	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Кабель-удлинитель			
	Кабель-удлинитель, 4 контакта, 2,5 м	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
	Кабель-удлинитель, 4 контакта, 5 м	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Соединительный кабель для DNCV			
	Соединительный кабель M12, 8 жил	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617

AS-интерфейс – Данные для заказа			
	Назначение	Тип	Номер заказа
Вспомогательные устройства			
	Комбинированный блок питания для AS-интерфейса	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Устройство адресации	ASI-PRG-ADR	18 959
	Адресный кабель	KASI-ADR	18 960
	Конфигурационный разъем AS-интерфейса	ASI-SS-CONFIG	18 961
	Последовательный кабель данных для программного инструментария AS-интерфейса	KDI-SB202-BU9	150 268
	Таблички 6x10 в рамках (64 штуки)	IBS 6x10	18 576
	Таблички 10x17 в рамках (30 штук)	IBS-10x17	160 238
	Таблички 9x20 в рамках (20 штук)	IBS 9x20	18 182
	Монтаж на H-рейке (монтажный комплект)	CP-TS-HS35	170 169
	Принадлежность для монтажа на H-рейке	CPA-BG-NRH	173 498
	H-рейке по EN 50 0022	NRH-35-2000	35 430