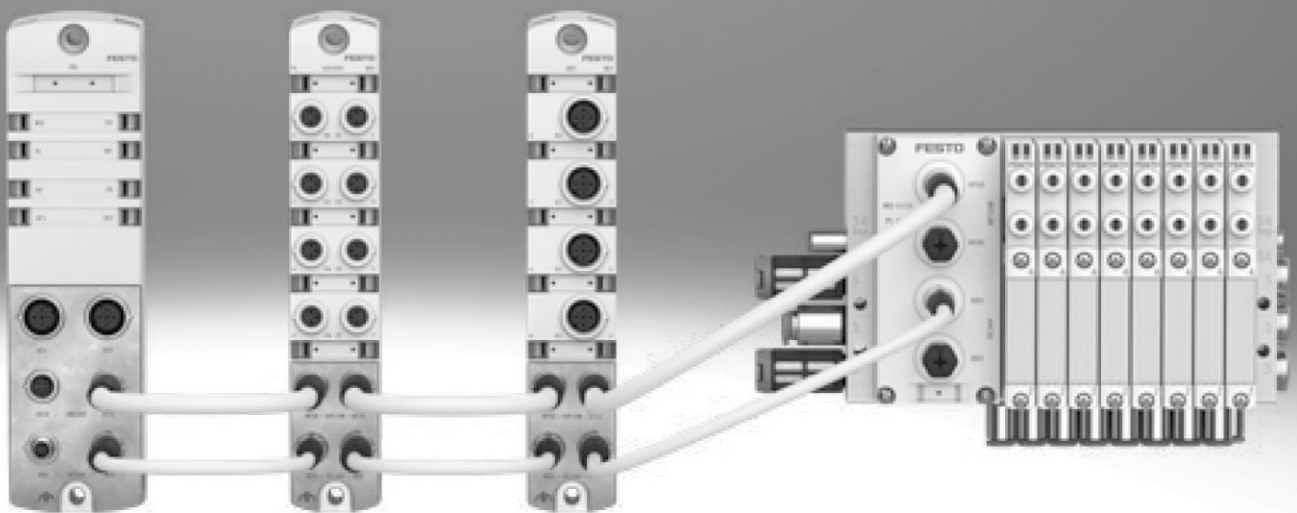
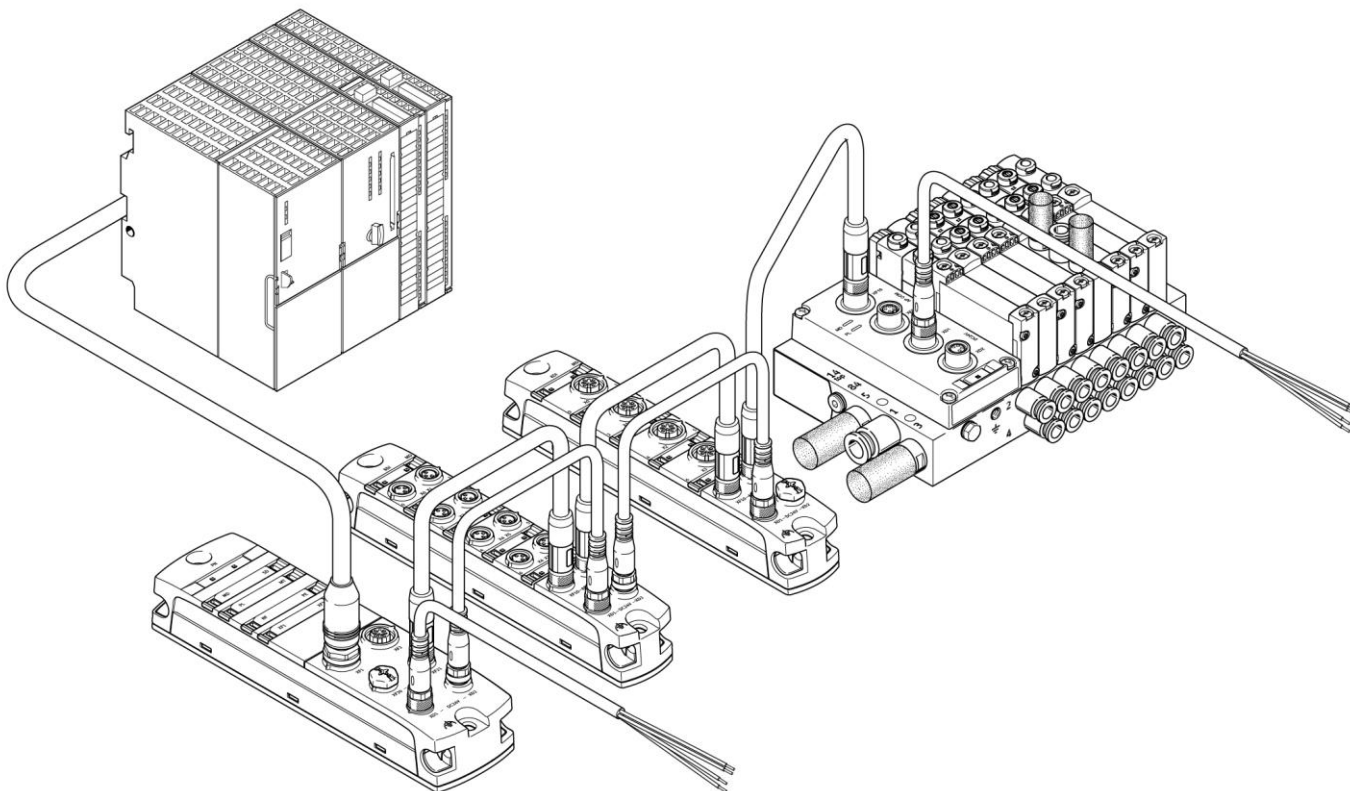


# Система автоматизации CPX-AP-I

**FESTO**



## Основные характеристики



### Основные характеристики

CPX-AP-I — это гибкая, децентрализованная, компактная и легкая система автоматизации с высокой степенью защиты IP65/IP67. Система отличается передовыми рабочими характеристиками, учитывающими будущие потребности цифрового производства, и имеет значительные преимущества по сравнению с медленным двухточечным соединением.

Благодаря простой структуре и высокой степени масштабируемости система автоматизации CPX-AP-I и в будущем не утратит своей актуальности:

- крайне простая технология монтажа;
- отдельные кабели связи и питания для формирования зон напряжения и обеспечения стабильной передачи данных;
- электрическая изоляция выходных каналов;
- наличие цифровой электронной таблички с техническими данными;

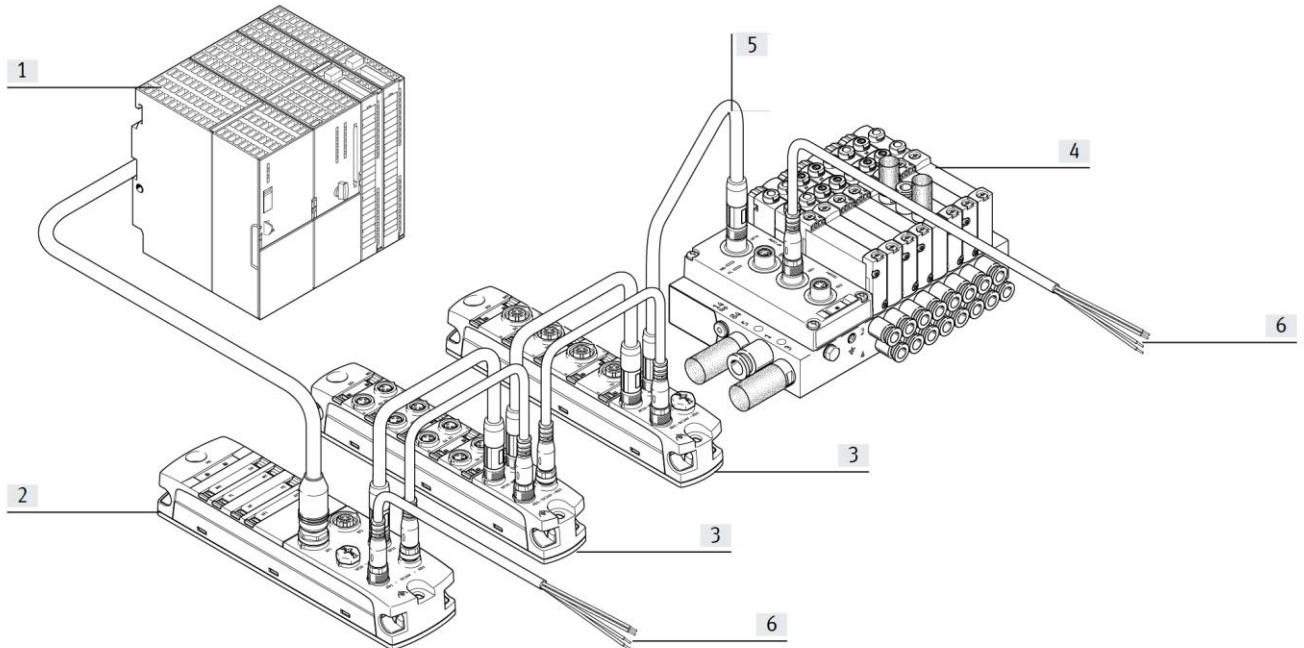
- простая процедура обновления прошивки;
- простая процедура технического обслуживания благодаря доступу к системе через Ethernet;
- простая технология интеграции;
- возможность работы в реальном времени;
- возможность подключения до 80 отдельных модулей или пневмоостровов к каждому интерфейсу шины;
- простая адаптация к различным системам управления путем замены интерфейса шины;
- непосредственное подключение пневмоостровов;
- электрические разъемы M8 или M12 на выбор;
- длина кабеля между модулями до 50 м.

Система автоматизации CPX-AP-I состоит из интерфейса шины и как минимум одного дополнительного модуля. Обмен данными между модулями внутри системы происходит по соединительным кабелям. Обмен рабочими данными выполняется циклически. Доступны модули следующих типов:

- интерфейс шины;
- мастер IO-Link;
- модули входов;
- модули выходов;
- интерфейс с пневмоостровом.

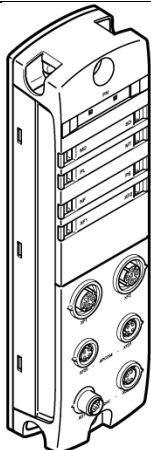

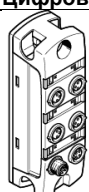
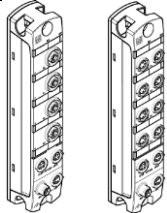
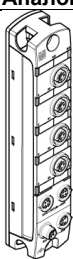
## Основные характеристики

### Обзор

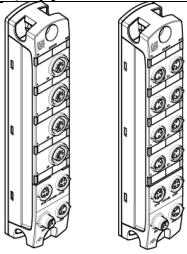
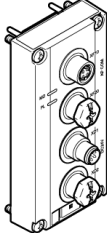
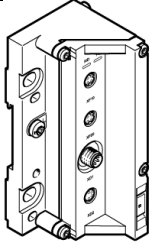


- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| [1] Контроллер верхнего уровня.   | [3] Модуль входов, модуль выходов или модуль входов/выходов; позволяют подключать датчики и исполнительные механизмы к системе автоматизации CPX-AP-I. До 80 модулей к каждому интерфейсу шины. | [4] Пневмоостров VTUG с электрическим интерфейсом для CPX-AP-I. Выполняет функцию модуля выходов в рамках системы автоматизации CPX-AP-I.        | [6] Соединительный кабель для подачи питания на компоненты системы автоматизации CPX-AP-I. Можно подключить каждый модуль отдельно или централизованно подавать напряжение питания от модуля к модулю. |
| [2] Интерфейс шины для подключения системы автоматизации CPX-AP-I к контроллеру верхнего уровня с помощью стандартного промышленного протокола, как PROFINET. |   | [5] Соединительный кабель для обмена данными между модулями и интерфейсом шины. Максимальная длина от интерфейса шины до модуля составляет 50 м. |  |

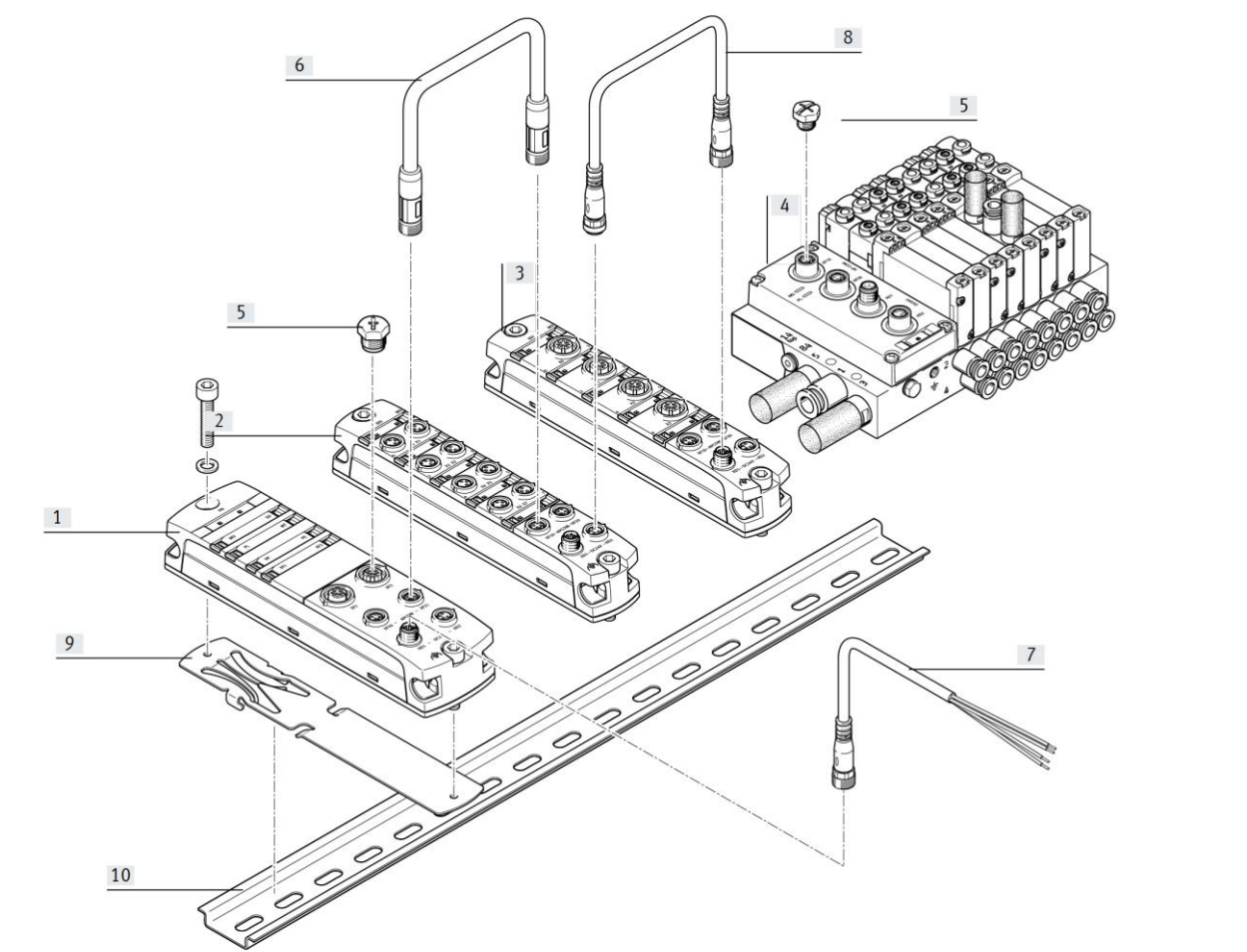
## Обзор продукции

Назначение	Конструкция	Тип	→ Страница		
Интерфейс шины		PROFINET	CPX-AP-I-PN-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление через PROFINET</li> <li>Два разъема PROFINET</li> <li>Два разъема для связи с системой</li> <li>Два разъема для получения и передачи питания</li> </ul>	11
		PROFIBUS	CPX-AP-I-PB-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление через PROFIBUS</li> <li>Два разъема PROFIBUS</li> <li>Два разъема для связи с системой</li> <li>Два разъема для получения и передачи питания</li> </ul>	17
		EtherCAT	CPX-AP-I-EC-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление через EtherCAT</li> <li>Два разъема EtherCAT</li> <li>Два разъема для связи с системой</li> <li>Два разъема для получения и передачи питания</li> </ul>	23
		EtherNet/IP	CPX-AP-I-EP-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление через EtherNet/IP</li> <li>Два разъема Ethernet</li> <li>Два разъема для связи с системой</li> <li>Два разъема для получения и передачи питания</li> </ul>	23
Мастер IO-Link		4 разъема IO-Link	CPX-AP-I-4IOL-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>Мастер верс. 1.1</li> <li>Электрический разъем M12x1, 5-конт.</li> </ul>	35
Модуль входов	<b>Цифровой</b>				
		4 входа	CPX-AP-I-4DI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>PNP (позитивное переключение)</li> <li>Характеристика входов согласно IEC 61131-2, тип 3</li> <li>Электрический разъем M8x1, 3-конт.</li> </ul>	41
		8 входов	CPX-AP-I-8DI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>PNP (позитивное переключение)</li> <li>Характеристика входов согласно IEC 61131-2, тип 3</li> <li>Электрический разъем M8x1, 3-конт.</li> <li>Электрический разъем M12x1, 5-конт.</li> </ul>	46
	<b>Аналоговый</b>				
		4 входа	CPX-AP-I-4AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>Измерение тока, напряжения, температуры или сопротивления</li> <li>Электрический разъем M12x1, 5-конт.</li> </ul>	53

## Обзор продукции

Назначение	Конструкция	Тип	→ Страница	
Модуль входов/выходов	<p><b>Цифровой</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>4 входа</li> <li>4 выхода</li> </ul>	CPX-AP-I-4DI4DO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>PNP (позитивное переключение)</li> <li>Характеристика входов согласно IEC 61131-2, тип 3</li> <li>Характеристика выходов согласно IEC 61131-2, тип 0,5</li> <li>Электрический разъем M8x1, 3-конт.</li> <li>Электрический разъем M12x1, 5-конт.</li> </ul>	59
Электрический интерфейс для пневмоострова	<p><b>Пневмоостров VTUG</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>12 или 24 позиций распределителей</li> <li>До 48 электромагнитных катушек</li> </ul>	VAEM-L1-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>3 размера распределителей (10 мм, 14 мм и 18 мм)</li> <li>2 распределителя типа 3/2</li> <li>распределители типа 3/2</li> <li>распределители типа 5/2</li> <li>распределители типа 5/3</li> <li>Фиксированная перемычка</li> <li>Расход 130 — 1000 л/мин</li> </ul>	65
	<p><b>Пневмоостров MPA-L</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>32 позиции распределителя</li> <li>До 32 электромагнитных катушек</li> </ul>	VMPAL-EPL-AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодный дисплей</li> <li>3 размера распределителей (10 мм, 14 мм и 20 мм)</li> <li>2 распределителя типа 2/2</li> <li>2 распределителя типа 3/2</li> <li>распределители типа 3/2</li> <li>распределители типа 5/2</li> <li>распределители типа 5/3</li> <li>Модульная конструкция</li> <li>Расход до 870 л/мин</li> </ul>	70

## Обзор периферийных устройств



	Тип	Описание	→ Страница/ Интернет
[1] Интерфейс шины	CPX-AP-I-PN-M12 CPX-AP-I-PB-M12 CPX-AP-I-EC-M12 CPX-AP-I-EP-M12	Соединение CPX-AP-I с контроллером верхнего уровня	11 17 23 29
[2] Модуль с разъемами M8	CPX-AP-I-4DI-M8-3P CPX-AP-I-8DI-M8-3P CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	Цифровые модули входов и входов/выходов	41 46 59
[3] Модуль с разъемами M12	CPX-AP-I-4IOL-M12 CPX-AP-I-8DI-M12-5P CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12 CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	Мастер IO-Link Цифровые и аналоговые модули входов и входов/выходов	35 46 53 59
[4] Электрический интерфейс для пневмоострова	VAEM-L1-S VMPAL-EPL-AP	Для пневмоострова VTUG Для пневмоострова MPA-L	65 70
[5] Крышка	ISK-M8 ISK-M12	Для закрытия неиспользуемых разъемов, размер разъема M8 и M12	isk
[6] Соединительный кабель	NEBC	Для соединения модулей в целях обеспечения связи	nebc
[7] Соединительный кабель	NEBL	Для подключения питания	nebl
[8] Соединительный кабель	NEBL	Для передачи питания от модуля к модулю	nebl
[9] Монтажный элемент профильной рейки	CAFM	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715	cafm
[10] Монтажная рейка DIN	NRH-35-2000	Профильная рейка согласно EN 60715	nrh

### Примечание

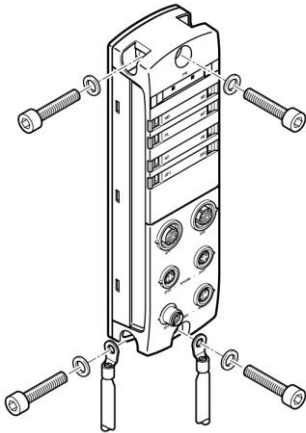
Соединение кабелей специально разработано для системы автоматизации CPX-AP-I с учетом ее особенностей.

При использовании кабелей, отличающихся от указанных в спецификации, правильная работа системы не может быть гарантирована.

## Основные характеристики — монтаж

### Монтаж

#### Монтаж на стену — модули

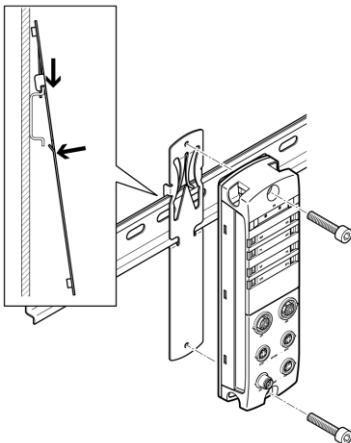


Модули можно установить на ровные поверхности практически в любом положении, используя предусмотренные монтажные отверстия (с помощью винтов с диаметром до 4 мм).

Для фиксации монтажного элемента требуются два винта с шайбами подходящего размера (не входят в комплект поставки).

Монтажные отверстия также предназначены для заземления модулей.

#### Монтажный элемент для установки на профильной рейке — модули

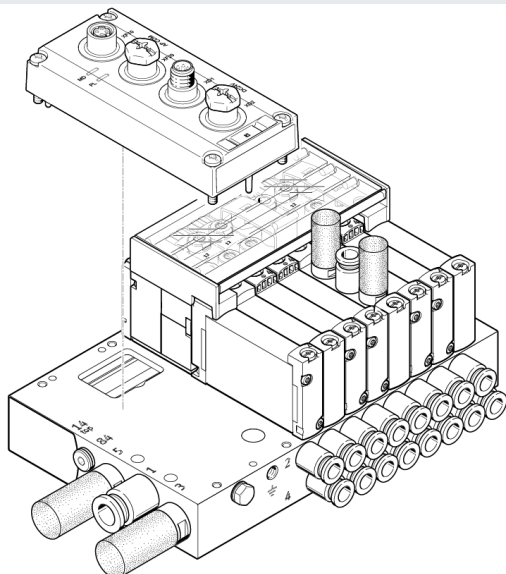


Монтажный элемент профильной рейки CAFM можно использовать для монтажа модулей на профильные рейки согласно EN 60715. Для фиксации монтажного элемента требуются два винта с метрической резьбой M4 и шайбы подходящего размера (не входят в комплект поставки).

Для установки нужно сначала навесить монтажный элемент профильной рейки на профильную рейку и защелкнуть, а затем надлежащим образом закрепить модуль винтами на монтажном элементе профильной рейки.

Монтажные отверстия также предназначены для заземления модулей.

#### Сборка — электрический интерфейс

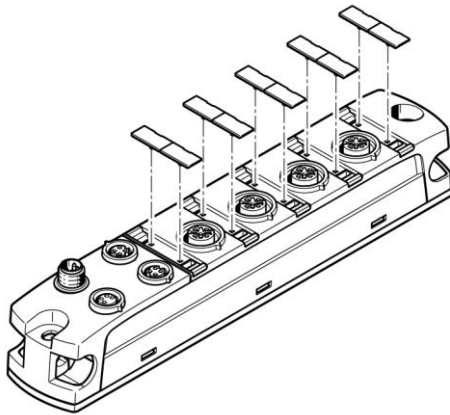


Электрические интерфейсы смонтированы непосредственно на подсоединенном пневмоострове.

Варианты монтажного элемента для крепления на стену или профильную рейку зависят от возможных вариантов монтажа пневмоострова.

## Основные характеристики — питание

### Маркировка



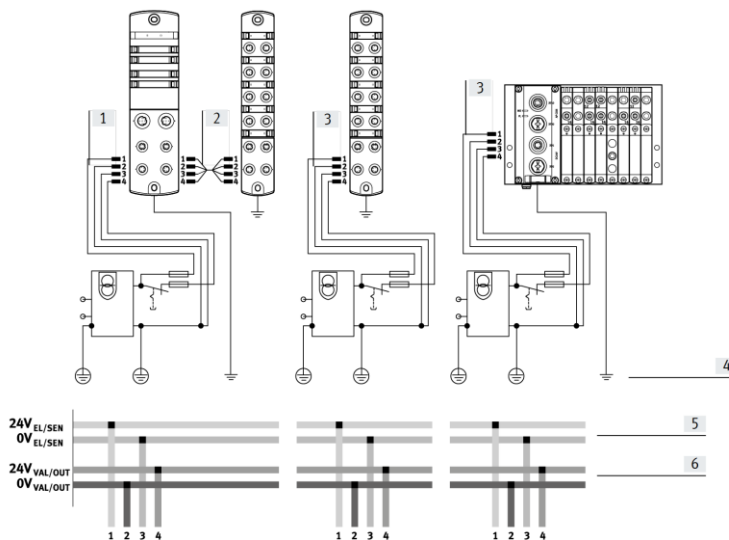
Все модули поставляются с одинаковыми маркировочными табличками с фиксаторами.

Маркировочная табличка состоит из двух частей и при необходимости может быть разделена на две части меньшего размера.

Образцы маркировки можно загрузить с портала клиентской поддержки через Интернет: CPX-AP-I

В разделе «Программное обеспечение».

### Концепция электропитания



- [1] Подача питания на модули через 4-контактный разъем M8
- [2] Передача напряжения питания от модуля к модулю через 4-контактный разъем M8
- [3] Отдельная подача питания на каждый модуль
- [4] Заземление
- [5] Подача питания на внутренние электронные устройства и датчики
- [6] Подача питания на электрические выходы и распределители

В основном система автоматизации CPX-AP-I оснащается двумя отдельными электрическими цепями:

- для электронных устройств модулей и подачи питания на подключенные датчики;
- для подключенных выходов и распределителей.

В то же время система автоматизации позволяет подключить каждый модуль к питанию отдельно или передавать напряжение питания от модуля к модулю. Благодаря этому формируются группы потенциалов/сегменты напряжения с гальванической развязкой и возможностью отключения всех контактов.

У всех модулей одинаковые разъемы для подачи питания, даже если модулю все эти разъемы не требуются (например, у модуля входов тоже есть разъемы для выходов и распределителей).



## Основные характеристики — диагностика

### Характеристики системы

#### Диагностика

Функции детальной диагностики необходимы для быстрой локализации причин неисправностей и сокращения времени вынужденного простоя оборудования.

Базовая функция локальной диагностики реализована с помощью ярких светодиодов на модулях входов/выходов, а также модуле интерфейса шины.

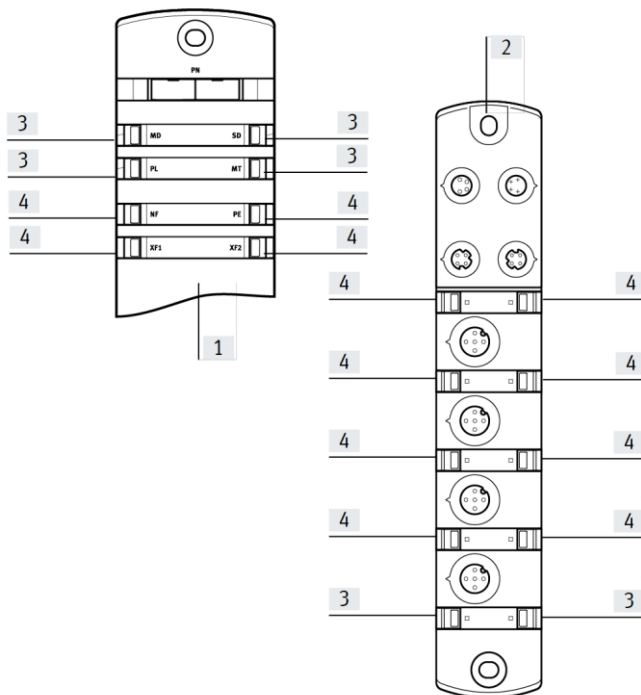
Система автоматизации CPX-AP-I поддерживает локальную диагностику с помощью светодиодных индикаторов на каждом модуле. Благодаря расположению отдельно от области соединений обеспечивается хороший визуальный доступ к информации о состоянии и диагностической информации.

Поддерживаются такие функции помодульной и поканальной диагностики, как:

- идентификация пониженного напряжения;
- распознавание короткого замыкания.

Диагностические сообщения можно считывать через интерфейс шины в контроллере верхнего уровня и иметь в визуальном доступе, что позволяет централизованно регистрировать и анализировать причины ошибок. Это реализовано с помощью отдельных каналов для шин.

#### Световая индикация



Каждый модуль оснащен рядом светодиодов для индикации рабочего состояния модуля и подключенных датчиков или исполнительных элементов.

[4] Светодиодный индикатор связи (например, состояние сетевого подключения, состояние переключения датчика)

- [1] Светодиодные индикаторы на интерфейсе шины
- [2] Светодиодные индикаторы на модуле входов, модуле входов/выходов
- [3] Системный светодиодный индикатор (например, питание)

#### Параметризация

Для считывания информации о модулях системы автоматизации доступны различные параметры. CPX-AP-I и адаптация модулей к условиям применения.

Доступ к параметрам обычно осуществляется через контроллер верхнего уровня.

## Основные характеристики — адресация

### Адресация


Разные модули CPX-AP-I занимают различное адресное пространство в пределах системы CPX-AP-I. Максимальное число адресов модуля зависит от характеристик системы шины промышленного стандарта.

Максимальная конфигурация системы:

- 1 интерфейс шины,
- 80 модулей входов и/или модулей входов/выходов и/или электрических интерфейсов.


В отдельных случаях максимальная конфигурация системы может быть ограничена в связи с ограниченным адресным пространством или ограниченными возможностями контроллера верхнего уровня.

Адреса назначаются автоматически. Интерфейсу шины назначается адрес 1, всем остальным модулям назначается адрес в порядке возрастания слева направо, если смотреть со стороны интерфейса шины. Первыми идут модули первой ветви (XF20), затем модули второй ветви (XF21).

 **Примечание**  
Руководствуйтесь подробным описанием правил конфигурации/адресации в разделе технических характеристик интерфейса шины CPX-AP-I.

### Обзор — Адресное пространство для интерфейса шины CPX-AP-I

	Протокол	Макс. общее кол-во входов	Макс. общее кол-во выходов
CPX-AP-I-PN-M12	PROFINET	1024 байт	1024 байт
CPX-AP-I-PB-M12	PROFIBUS	244 байт	244 байт
CPX-AP-I-EC-M12	EtherCAT	2048 байт	2048 байт
CPX-AP-I-EP-M12	EtherNet/IP	1324 байт	1324 байт

 **Примечание**  
Пропускная способность интерфейса шины может быть ограничена выбором модуля и максимальным количеством модулей.

### Обзор — Распределение адресного пространства для модулей CPX-AP-I

		Входы [бит]	Выходы [бит]
CPX-AP-I-4IOL-M12	Мастер IO-Link	12...132	8...128
CPX-AP-I-4DI-M8-3P	Цифровой модуль входов, 4 входа	1	-
CPX-AP-I-8DI-M8-3P	Цифровой модуль входов, 8 входов	1	-
CPX-AP-I-8DI-M12-5P	Цифровой модуль входов, 8 входов	1	-
CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12	Аналоговый модуль входов, 4 входа	8	-
CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	Модуль входов/выходов с 4-мя входами и 4-мя выходами	1	1
CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	Модуль входов/выходов с 4-мя входами и 4-мя выходами	1	1
VAEM-L1-S-12-AP	Электрический интерфейс пневмоострова VTUG, 12 позиций распределителей	-	3
VAEM-L1-S-24-AP	Электрический интерфейс пневмоострова VTUG, 24 позиции распределителей	-	6
VMPAL-EPL-AP	Электрический интерфейс пневмоострова MPA-L, 32 позиции распределителей	-	4

### Пример CPX-AP-I-PN-M12 (PROFINET)

	Входы [бит]	Выходы [бит]	Примечания
26x CPX-AP-I-8DI-M8-3P	26	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимальное количество модулей: 80 модулей CPX-AP-I.</li> <li>• Доступное адресное пространство (1024 байт) использовано не полностью.</li> <li>• Дополнительные модули сконфигурировать нельзя.</li> </ul>
45x CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	45	45	
6x VAEM-L1-S-12-AP	-	18	
3x VAEM-L1-S-24-AP	-	18	
Выделенное адресное пространство	71	81	

## Технические характеристики — интерфейс PROFINET



Интерфейс для управления системой автоматизации CPX-AP-I через PROFINET. Передача данных осуществляется на базе стандарта Ethernet и технологии TCP/IP для связи в промышленной среде.



## Подключение шины

Связь с контроллером верхнего уровня осуществляется через PROFINET по протоколу реального времени (реальное время RT или изохронное реальное время IRT).

Подключение к шине осуществляется через два эквивалентных D-кодированных разъема M12, отвечающих требованиям Ethernet.

Встроенный коммутатор поддерживает топологию типа «звезда» и «шина» и позволяет разделить сеть на сегменты.

## Общие технические характеристики

## Интерфейс шины промышленного стандарта

Протокол		PROFINET IRT PROFINET RT
Назначение		Входное/выходное подключение шины
Скорость передачи данных	[Мбит/с]	100
Тип		Ethernet
Тип соединения		2 гнездовых разъема
Технология соединения		M12x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов		4
Гальваническая развязка		Да
Максимальное адресное пространство для выходов	[байт]	1024
Максимальное адресное пространство для входов	[байт]	1024

## Интерфейс связи

Протокол		AP-COM
Назначение		Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20
Тип соединения		2 гнездовых разъема
Технология соединения		M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114
Количество контактов/проводов		4
Экранирование		Да

## Технические характеристики — интерфейс PROFINET

## Основные характеристики

Поддержка конфигурирования	Файл GSDML
Максимальное количество модулей	80
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Ошибка сети
	Диагностика каждого отдельного модуля
	Электропитание, электроника/датчики
	Питание нагрузки
	Диагностика системы
Диагностика с помощью шины	Требуется техническое обслуживание
	Повышенное напряжение нагрузки
	Пониженное напряжение нагрузки
	Выключение нагрузки
	Повышенное напряжение электроники/датчиков
	Пониженное напряжение электроники/датчиков
	Пониженное напряжение логических схем
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	APDD недействителен.
	Связь с модулем AP прервана
	Ошибка модуля
	Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков
Максимальная длина кабеля [м]	Короткое замыкание/перегрузка на выходе
	Пониженное напряжение в линии питания нагрузки
Информация о максимальной длине кабеля	50, связь с системой
Защита от переплюсовки	Электропитание в соответствии с номинальным напряжением
	Да

## Технические характеристики — электрические компоненты

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]	24
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка [В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]	±25
Допустимые колебания напряжения, нагрузка [%]	±25
Примечание по рабочему напряжению	Требуется источники питания SELV/PELV
	Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]	10
Макс. потребляемая мощность [А]	2x4
	Требуется внешний предохранитель
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]	Обычно 80
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка [мА]	Обычно 5

## Электрическое соединение, электропитание

Назначение	Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Штекер
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Электрическое соединение, передача питания

Назначение	Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Гнездовой разъем
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Технические характеристики — механические компоненты

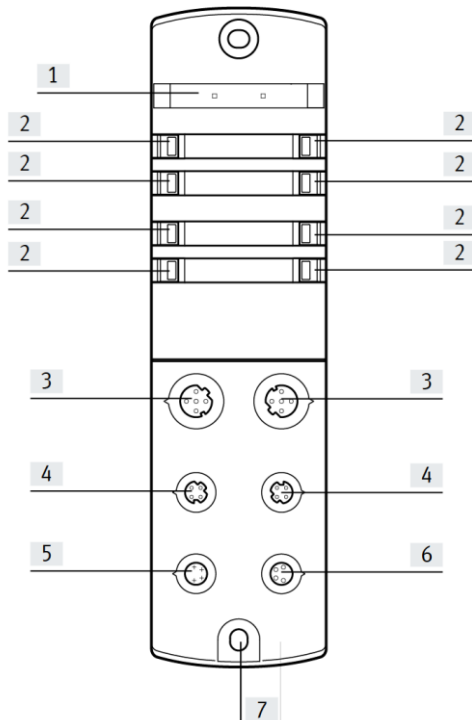
Тип монтажа	С помощью сквозных отверстий
	На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия [г]	186
Размеры Ш × Д × В [мм]	45 × 170 × 35
Момент затяжки [Н·м]	1,2

## Технические характеристики — интерфейс PROFINET

Материалы		
Корпус		Полиамид (PA)
		Поликарбонат (PC)
		Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)
Условия рабочей и окружающей среды		
Температура окружающей среды	[°C]	от -20 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Средства подключения и индикации

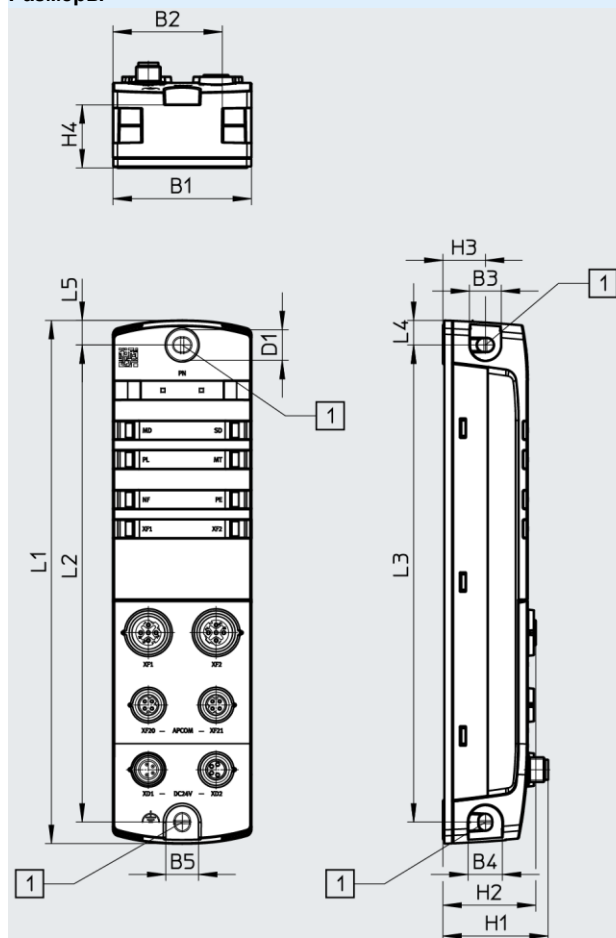


- [1] Место для маркировочной таблички
- [2] Светодиодные индикаторы
- [3] Сетевое подключение 1 и 2, PROFINET
- [4] Интерфейс связи
- [5] Электрическое соединение, электропитание
- [6] Электрическое соединение, передача питания
- [7] Заземление

## Технические характеристики — интерфейс PROFINET

### Размеры

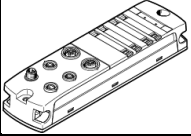
Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Монтажное отверстие для винтов M4


	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-PN-M12	45	35,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

## Технические характеристики — интерфейс PROFINET

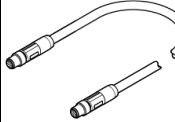
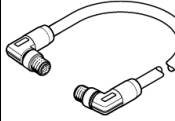
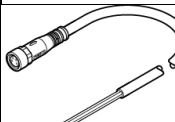
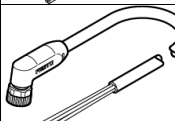
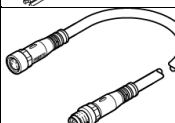
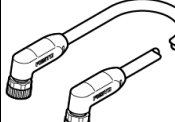
Данные для заказа		Номер изделия	Тип
	Интерфейс PROFINET	8086607	CPX-AP-I-PN-M12

Данные для заказа — принадлежности		Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>
Описание				

**Предварительно смонтированные штекеры**

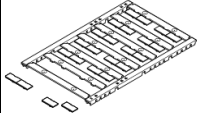
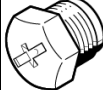
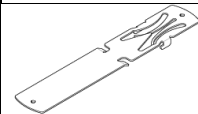
	Для подключения шины	Прямой штекер, M12x1, 4-конт., D-кодированный	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	1
---	----------------------	---	--------	----------------------	---

**Соединительный кабель**

	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
	Для интерфейса связи	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
	Для электропитания	Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
	Для передачи питания	Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — интерфейс PROFINET

Данные для заказа — принадлежности		Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
Изображение	Описание				
<b>Маркировочная табличка</b>					
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	240
<b>Крышка</b>					
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	10
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>					
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		<b>8095158</b>	<b>CAFМ-X4-H</b>	1

1) Упаковочная единица



## Технические характеристики — интерфейс PROFIBUS



Интерфейс для управления системой автоматизации CPX-AP-I через PROFIBUS-DP. PROFIBUS разработан для быстрого решения срочных и сложных задач по обмену данными и отвечает требованиям международных стандартов IEC 61158 и IEC 61784.



### Подключение шины

Подключение к шине обеспечивается с помощью двух сетевых соединений: ВХОД PROFIBUS DP (штекер M12) и ВЫХОД PROFIBUS DP (гнездовой разъем M12).

Сеть можно разделить и расширить с помощью дополнительных повторителей.

Таким образом можно структурировать сеть и еще больше расширить.

### Общие технические характеристики

#### Интерфейс шины промышленного стандарта

Протокол	PROFIBUS DP верс. 1					
Назначение	Входное подключение шины					
Скорость передачи данных	[кбит/с]	9,6	19,2	93,75	187,5	500
	[Мбит/с]	1,5	3	6	12	
Тип	PROFIBUS					
Тип соединения	Штекер					
Технология соединения	M12x1, B-кодированный, по стандарту EN 61076-2-101					
Количество контактов/проводов	5					
Гальваническая развязка	Да					

#### Интерфейс шины промышленного стандарта 2

Протокол	PROFIBUS DP верс. 1					
Назначение	Выходное подключение шины					
Скорость передачи данных	[кбит/с]	9,6	19,2	93,75	187,5	500
	[Мбит/с]	1,5	3	6	12	
Тип	PROFIBUS					
Тип соединения	Гнездовой разъем					
Технология соединения	M12x1, B-кодированный, по стандарту EN 61076-2-101					
Количество контактов/проводов	5					
Гальваническая развязка	Да					
Примечание по интерфейсу промышленного стандарта	Гнездовой разъем может быть с нагрузочным резистором					

#### Интерфейс связи

Протокол	AP-COM				
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20				
Тип соединения	2 гнездовых разъема				
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114				
Количество контактов/проводов	4				
Экранирование	Да				

## Технические характеристики — интерфейс PROFIBUS

**Основные характеристики**

Поддержка конфигурирования		Файл GSD
Максимальное количество модулей		56
Максимальное адресное пространство для выходов	[байт]	244
Максимальное адресное пространство для входов	[байт]	244
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов		Светодиодный индикатор ошибки буфера (BF)
		Диагностика каждого отдельного модуля
		Электропитание, электроника/датчики
		Питание нагрузки
		Диагностика системы
Диагностика с помощью шины		Требуется техническое обслуживание
		Выключение нагрузки
		Повышенное напряжение нагрузки
		Пониженное напряжение нагрузки
		Повышенное напряжение электроники/датчиков
		Пониженное напряжение электроники/датчиков
Максимальная длина кабеля	[м]	50, связь с системой
		Связь с модулем AP прервана
Защита от переплюсовки		Да

**Технические характеристики — электрические компоненты**

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики	[В пост. тока]	24
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка	[В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков	[%]	±25
Допустимые колебания напряжения, нагрузка	[%]	±25
Примечание по рабочему напряжению		Требуется источники питания SELV/PELV
		Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания	[мс]	10
Макс. потребляемая мощность	[А]	2x4
		Требуется внешний предохранитель
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков	[мА]	Обычно 80
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка	[мА]	Обычно 5

**Электрическое соединение, электропитание**

Назначение		Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Штекер
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

**Электрическое соединение, передача питания**

Назначение		Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Гнездовой разъем
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

**Технические характеристики — механические компоненты**

Тип монтажа		С помощью сквозных отверстий
		На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия	[г]	186
Размеры Ш × Д × В	[мм]	45 × 170 × 35

**Материалы**

Корпус		Полиамид (PA)
		Поликарбонат (PC)
		Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)

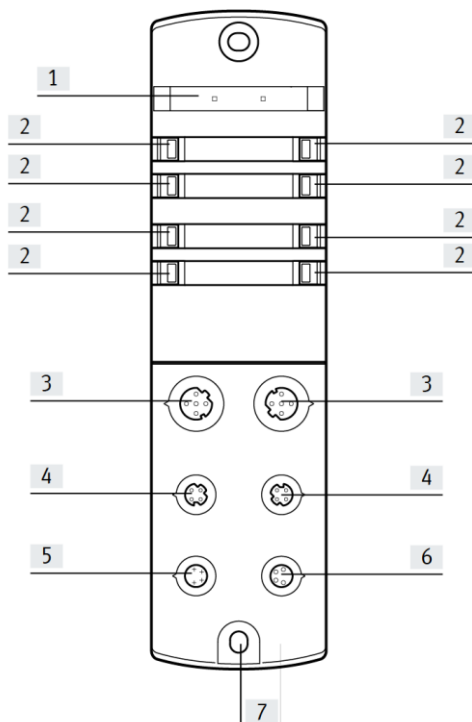
## Технические характеристики — интерфейс PROFIBUS

### Условия рабочей и окружающей среды

Температура окружающей среды	[°C]	от -20 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

### Средства подключения и индикации

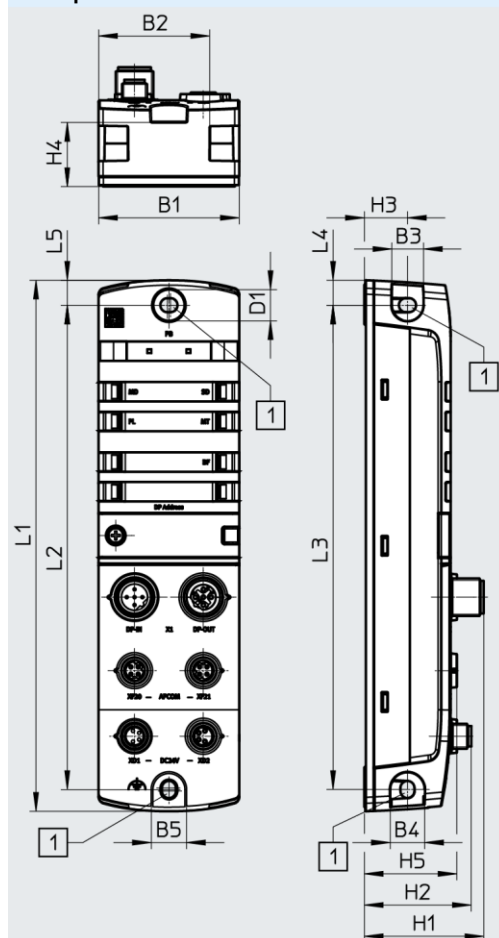


- [1] Место для маркировочной таблички
- [2] Светодиодные индикаторы
- [3] Сетевое подключение 1 и 2, PROFINET
- [4] Интерфейс связи
- [5] Электрическое соединение, электропитание
- [6] Электрическое соединение, передача питания
- [7] Заземление
- [8] DIL-переключатель

## Технические характеристики — интерфейс PROFIBUS

### Размеры

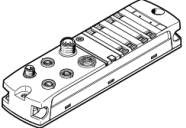
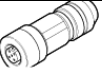
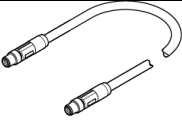
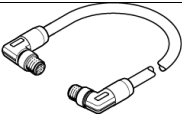
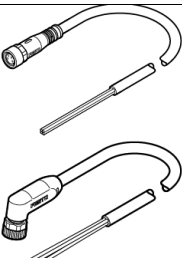
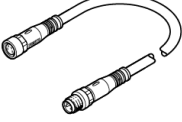
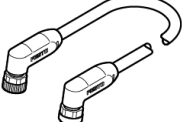
Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Монтажное отверстие для винтов M4

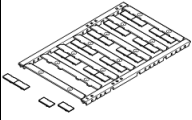
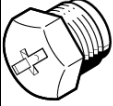
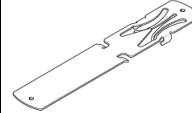
	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-PB-M12	45	35,5	10	11	11	10	38,2	34,2	13,8	20,5	29,6	170	155	155	8	8

## Технические характеристики — интерфейс PROFIBUS

Данные для заказа				Номер изделия	Тип		
	Интерфейс Profibus			8086608	CPX-AP-I-PB-M12		
<b>Данные для заказа — принадлежности</b>							
Описание				Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
<b>Предварительно смонтированные штекеры</b>							
	Для подключения шины	Прямой гнездовой разъем, M12x1, 5-контактный, В-кодированный		1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB	1	
		Прямой штекер, M12x1, 5-конт., В-кодированный		1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB	1	
<b>Соединительный кабель</b>							
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., А-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — интерфейс PROFIBUS

Данные для заказа — принадлежности					
Описание			Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>
<b>Маркировочная табличка</b>					
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240
<b>Крышка</b>					
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	177672	ISK-M8	10
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>					
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		8095158	CAFМ-X4-H	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — интерфейс EtherCAT



Интерфейс для управления системой автоматизации CPX-AP-I через EtherCAT. Передача данных осуществляется на базе стандарта Ethernet для связи в промышленной среде.



## Общие технические характеристики

Интерфейс шины промышленного стандарта	
Протокол	EtherCAT
Назначение	Входное/выходное подключение шины
Скорость передачи данных [Мбит/с]	100
Тип	Ethernet
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M12x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов	4
Гальваническая развязка	Да
Максимальное адресное пространство для выходов [байт]	2048
Максимальное адресное пространство для входов [байт]	2048
Интерфейс связи	
Протокол	AP-COM
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114
Количество контактов/проводов	4
Экранирование	Да

## Технические характеристики — интерфейс EtherCAT

## Основные характеристики

Поддержка конфигурирования	Файл ESI
Максимальное количество модулей	80
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Диагностика каждого отдельного модуля РАБОТА EtherCAT Электропитание, электроника/датчики Питание нагрузки Диагностика системы Требуется техническое обслуживание
Диагностика с помощью шины	Выключение нагрузки Повышенное напряжение нагрузки Пониженное напряжение нагрузки Повышенное напряжение электроники/датчиков Пониженное напряжение электроники/датчиков APDD недействителен. Связь с модулем AP прервана
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	Ошибка модуля Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков Короткое замыкание/перегрузка на выходе Пониженное напряжение в линии питания нагрузки
Максимальная длина кабеля [м]	50, связь с системой
Информация о максимальной длине кабеля	Электропитание в соответствии с номинальным напряжением
Защита от переплюсовки	Да

## Технические характеристики — электрические компоненты

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]	24
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка [В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]	±25
Допустимые колебания напряжения, нагрузка [%]	±25
Примечание по рабочему напряжению	Требуется источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]	10
Макс. потребляемая мощность [А]	2x4
	Требуется внешний предохранитель
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]	Обычно 90
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка [мА]	Обычно 5

## Электрическое соединение, электропитание

Назначение	Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Штекер
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Электрическое соединение, передача питания

Назначение	Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Гнездовой разъем
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Технические характеристики — механические компоненты

Тип монтажа	С помощью сквозных отверстий На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия [г]	186
Размеры Ш × Д × В [мм]	45 × 170 × 35
Момент затяжки [Н·м]	1,2

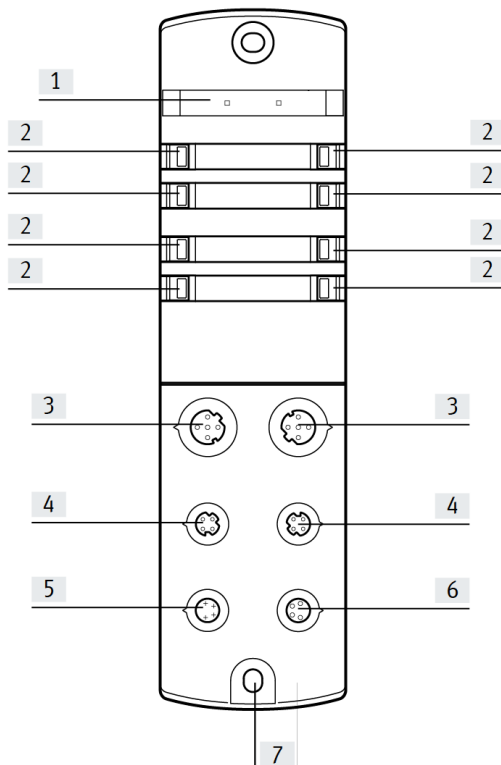


## Технические характеристики — интерфейс EtherCAT

Материалы	
Корпус	Полиамид (PA)
	Поликарбонат (PC)
	Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо	Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам	Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)
Условия рабочей и окружающей среды	
Температура окружающей среды	[°C] от -20 до +50
Температура хранения	[°C] от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>	1
Относительная влажность	[%] от 5 до 95
	Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>	Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC	Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация	RCM
Степень защиты	IP65
	IP67
Примечание по степени защиты	Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Средства подключения и индикации

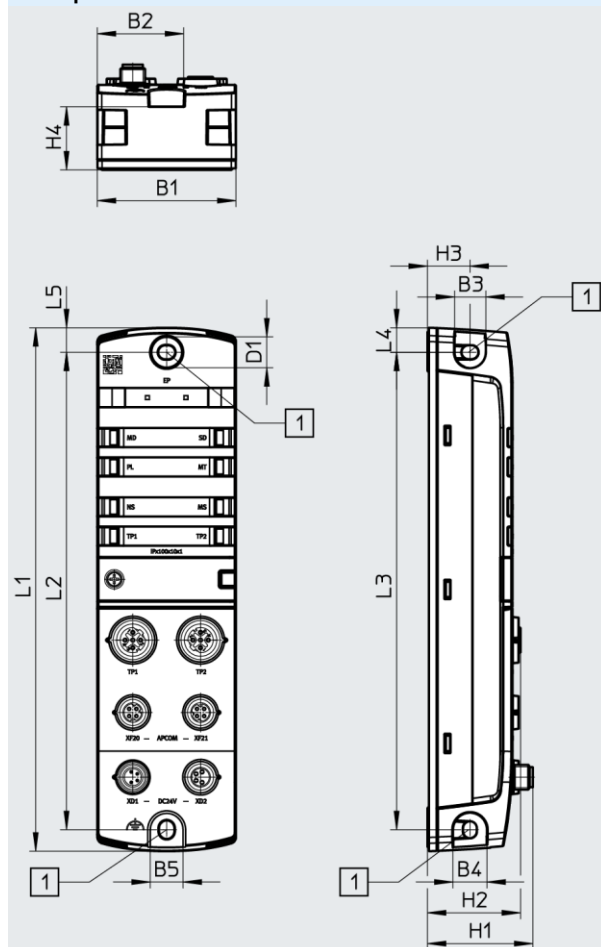


- [1] Место для маркировочной таблички  
 [2] Светодиодные индикаторы  
 [3] Сетевое подключение 1 и 2, EtherCAT  
 [4] Интерфейс связи  
 [5] Электрическое соединение, электропитание  
 [6] Электрическое соединение, передача питания  
 [7] Заземление

## Технические характеристики — интерфейс EtherCAT

### Размеры

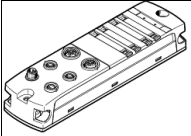
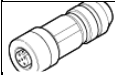
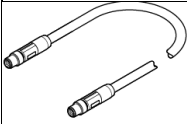
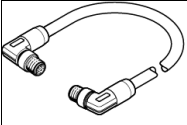
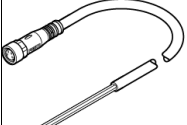
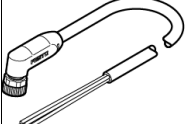
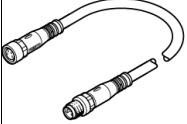
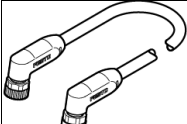
Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Монтажное отверстие для винтов M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-EC-M12	45	35,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

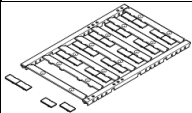

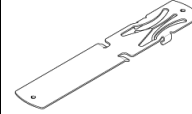
## Технические характеристики — интерфейс EtherCAT

Данные для заказа		Номер изделия	Тип				
	Интерфейс EtherCAT	8086609	CPX-AP-I-EC-M12				
Данные для заказа — принадлежности		Номер изделия	Тип	YE <sup>1)</sup>			
Предварительно смонтированные штекеры							
	Для подключения шины	Прямой штекер, M12x1, 4-конт., D-кодированный	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	1		
Соединительный кабель							
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
					Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной
7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1				
10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1				
15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1				
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1				
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — интерфейс EtherCAT

## Данные для заказа — принадлежности

Описание	Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
<b>Маркировочная табличка</b>				
 Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	240
<b>Крышка</b>				
 Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	10
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>				
 Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		<b>8095158</b>	<b>CAFМ-X4-H</b>	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — интерфейс EtherNet/IP

**EtherNet/IP™**

Интерфейс для управления  
системой автоматизации CPX-AP-I  
через Ethernet по протоколу  
EtherNet/IP или Modbus/TCP.  
Передача данных осуществляется  
на базе промышленного Ethernet.

**Общие технические характеристики****Интерфейс шины промышленного стандарта**

Протокол	EtherNet/IP
Назначение	Входное/выходное подключение шины
Скорость передачи данных [Мбит/с]	100
Тип	Ethernet
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M12x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов	4
Гальваническая развязка	Да
Максимальное адресное пространство для [байт] выходов	1324
Максимальное адресное пространство для [байт] входов	1324

**Интерфейс связи**

Протокол	AP-COM
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114
Количество контактов/проводов	4
Экранирование	Да

## Технические характеристики — интерфейс EtherNet/IP

## Основные характеристики

Поддержка конфигурирования	Файл EDS
Максимальное количество модулей	80
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Диагностика каждого отдельного модуля Состояние сети EtherNet/IP Электропитание, электроника/датчики Питание нагрузки Диагностика системы Требуется техническое обслуживание
Диагностика с помощью шины	Выключение нагрузки Повышенное напряжение нагрузки Пониженное напряжение нагрузки Повышенное напряжение электроники/датчиков Пониженное напряжение электроники/датчиков APDD недействителен. Связь с модулем AP прервана
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	Ошибка модуля Короткое замыкание/перегрузка на выходе Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков Пониженное напряжение в линии питания нагрузки
Максимальная длина кабеля [м]	50, связь с системой
Информация о максимальной длине кабеля	Электропитание в соответствии с номинальным напряжением
Защита от переплюсовки	Да

## Технические характеристики — электрические компоненты

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]	24
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка [В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]	±25
Допустимые колебания напряжения, нагрузка [%]	±25
Примечание по рабочему напряжению	Требуется источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]	10
Макс. потребляемая мощность [А]	2x4
	Требуется внешний предохранитель
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]	Обычно 90
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка [мА]	Обычно 5

## Электрическое соединение, электропитание

Назначение	Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Штекер
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Электрическое соединение, передача питания

Назначение	Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Гнездовой разъем
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Технические характеристики — механические компоненты

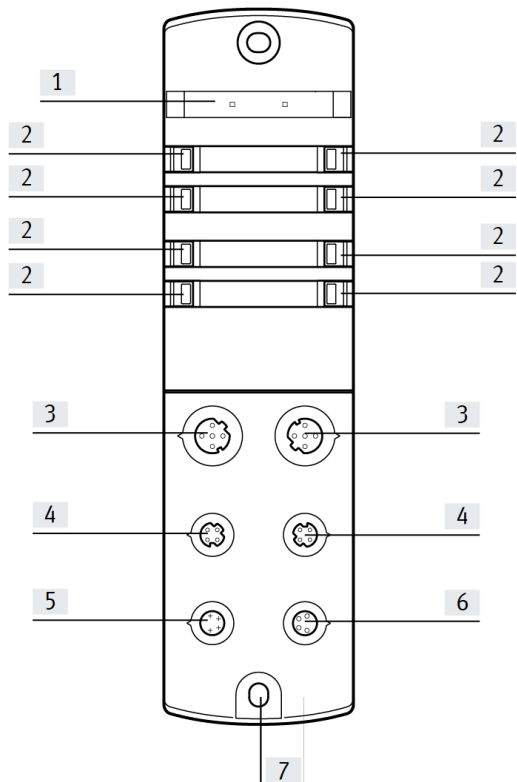
Тип монтажа	С помощью сквозных отверстий На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия [г]	194
Размеры Ш × Д × В [мм]	45 × 170 × 35
Момент затяжки [Н·м]	1,2

## Технические характеристики — интерфейс EtherNet/IP

Материалы		
Корпус		Полиамид (PA)
		Поликарбонат (PC)
		Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)
Условия рабочей и окружающей среды		
Температура окружающей среды	[°C]	от -20 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Средства подключения и индикации

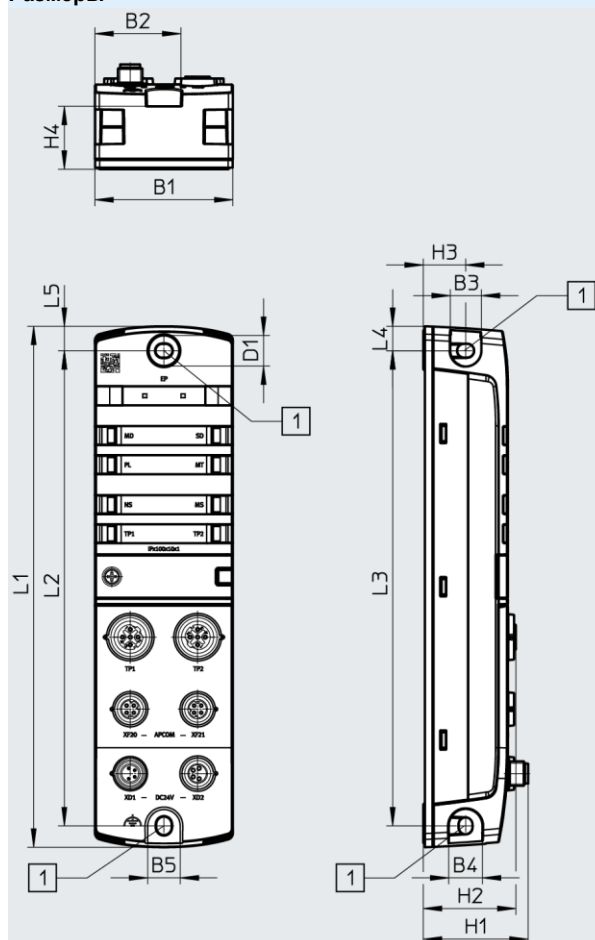


- [1] Место для маркировочной таблички
- [2] Светодиодные индикаторы
- [3] Сетевое подключение 1 и 2, EtherNet/IP
- [4] Интерфейс связи
- [5] Электрическое соединение, электропитание
- [6] Электрическое соединение, передача питания
- [7] Заземление

## Технические характеристики — интерфейс EtherNet/IP

### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)

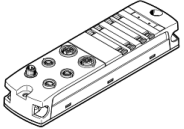

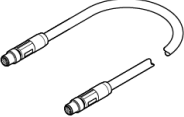
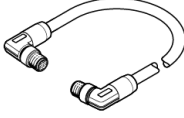
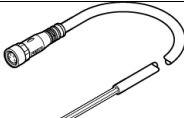
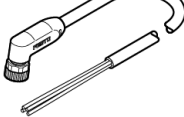
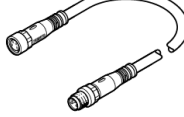
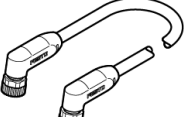


[1] Монтажное отверстие для винтов M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-EP-M12	45	35,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8



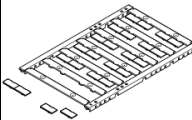
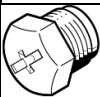
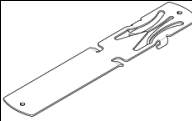
## Технические характеристики — интерфейс EtherNet/IP

Данные для заказа		Номер изделия	Тип				
	Интерфейс EtherNet/IP	8086610	CPX-AP-I-EC-M12				
Данные для заказа — принадлежности		Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>			
<b>Предварительно смонтированные штекеры</b>							
	Для подключения шины	Прямой штекер, M12x1, 4-конт., D-кодированный	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	1		
<b>Соединительный кабель</b>							
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
	Для интерфейса связи	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
	Для электропитания	Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
	Для передачи питания	Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — интерфейс EtherNet/IP

## Данные для заказа — принадлежности

Описание	Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
<b>Маркировочная табличка</b>				
 Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	240
<b>Крышка</b>				
 Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	10
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>				
 Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		<b>8095158</b>	<b>CAFМ-X4-H</b>	1

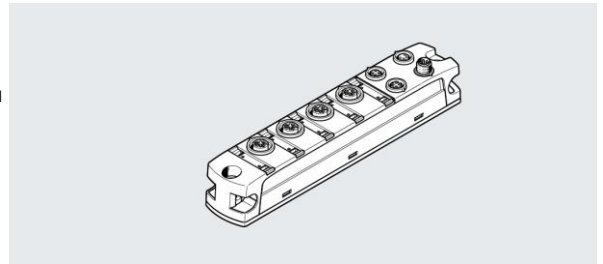
1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — мастер IO-Link

### Назначение

Мастер IO-Link оснащен 4 разъемами IO-Link, которые позволяют подключить любые компоненты IO-Link и компоненты Festo посредством соединения с входным портом к системе автоматизации CPX-AP-I.

- Мастер IO-Link
- Разъем M12x1, 5-контактный
- Индикация состояния и ошибки с помощью светодиодного индикатора



### Описание

Система связи IO-Link используется для обмена последовательными данными между децентрализованными функциональными модулями (устройствами) на полевом уровне. Мастер IO-Link располагает четырьмя внешними интерфейсами IO-Link, к каждому из которых может быть подключено одно устройство.

Тип разъема соответствует топологии «звезда», что означает, что к каждому порту может быть подключено только одно устройство. Заводскими настройками для каждого порта связи IO-Link предусмотрено адресное пространство объемом 9 байт входных данных и 8 байт выходных данных.

Адресное пространство, главный порт и подключенные устройства можно параметризовать с помощью инструмента Festo IO-Link Tool. Для дополнительных настроек доступны DIL-переключатели.

Инструмент Festo IO-Link Tool можно бесплатно загрузить на портале клиентской поддержки.

### Общие технические характеристики

Протокол	IO-Link
<b>IO-Link</b>	
Версия протокола	Мастер верс. 1.1
Режим обмена данными	С возможностью конфигурации с помощью программного обеспечения
Режим обмена данными	SIO, COM1 (4,8 кБд), COM2 (38,4 кБд), COM3 (230,4 кБд)
Класс порта	B
Количество портов	4
Разрядность данных процесса, ВЫХОД	Можно параметризовать, от 8 до 128 байт
Разрядность данных процесса, ВХОД	Можно параметризовать, от 12 до 132 байт
Минимальное время цикла	В зависимости от минимального поддерживаемого времени цикла подключенного устройства IO-Link
Обмен данными	Светодиодный индикатор обмена данными/очереди, зеленый
<b>Электрическое соединение, IO-Link</b>	
Тип соединения	4 гнездовых разъема
Технология соединения	M12x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов	5
<b>Интерфейс связи</b>	
Протокол	AP-COM
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114
Количество контактов/проводов	4
Экранирование	Да

## Технические характеристики — мастер IO-Link

## Основные характеристики

Диагностика с помощью светодиодных индикаторов		Диагностика каждого отдельного канала
		Диагностика каждого отдельного модуля
		Питание нагрузки
		Состояние каждого канала
		Состояние каждого модуля
Диагностика с помощью внутреннего канала связи		Событие IO-Link
		Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков
		Повышенное напряжение электроники/датчиков
		Повышенное напряжение нагрузки
		Пониженное напряжение электроники/датчиков
Максимальная длина кабеля	[м]	20 для управления IO-Link
	[м]	50, связь с системой
Защита от переплюсовки		Да

## Технические характеристики — электрические компоненты

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики	[В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков	[%]	±25
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка	[В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения, нагрузка	[%]	±25
Примечание по рабочему напряжению		Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания	[мс]	10
Макс. потребляемая мощность	[А]	2x4
		Требуются внешний предохранитель
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков	[мА]	Обычно 55
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка	[мА]	Обычно 5

## Электрическое соединение, электропитание

Назначение		Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Штекер
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

## Электрическое соединение, передача питания

Назначение		Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Гнездовой разъем
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

## Технические характеристики — механические компоненты

Тип монтажа		С помощью сквозных отверстий
		На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия	[г]	126
Размеры Ш × Д × В	[мм]	30 × 170 × 35

## Материалы

Корпус		Полиамид (PA)
		Поликарбонат (PC)
		Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)

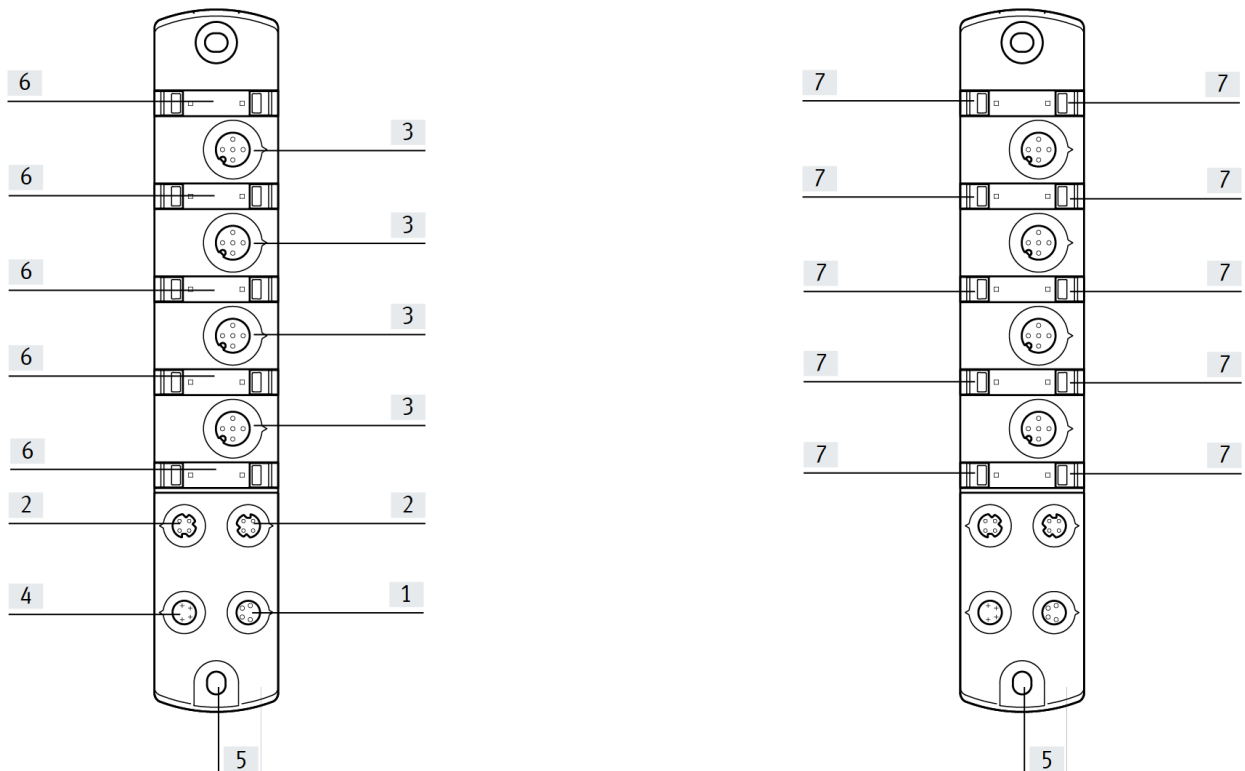
## Технические характеристики — мастер IO-Link

### Условия рабочей и окружающей среды

Температура окружающей среды	[°C]	от -20 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

### Средства подключения и индикации

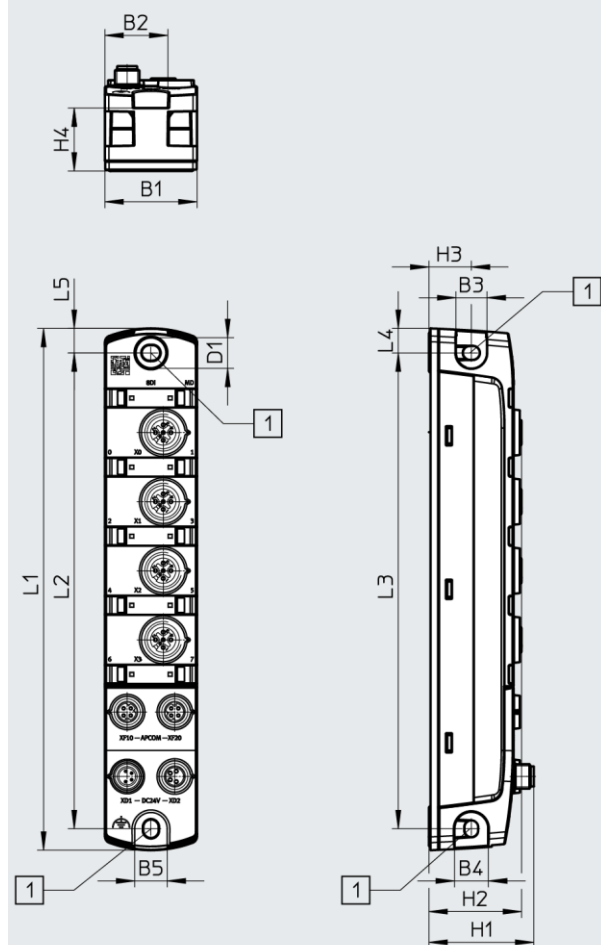


- [1] Электрическое соединение, передача питания      [3] Электрическое соединение, входы      [5] Заземление
- [2] Интерфейс связи      [4] Электрическое соединение, электропитание      [6] Место для маркировочной таблички
- [7] Светодиодные индикаторы

## Технические характеристики — мастер IO-Link

### Размеры

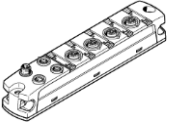
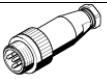
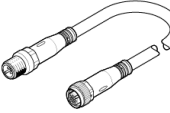
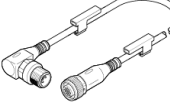
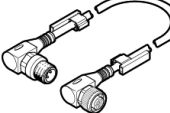
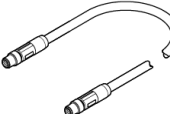

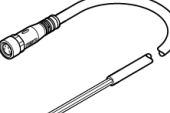
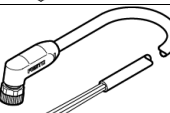
Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Монтажное отверстие для винтов M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4IOL-M12	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

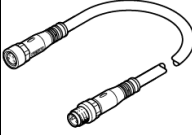
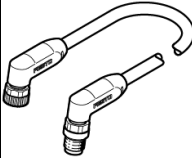
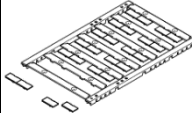
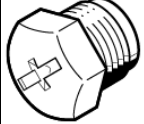
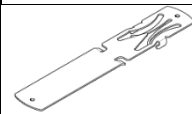
## Технические характеристики — мастер IO-Link

Данные для заказа				Номер изделия	Тип		
	Мастер IO-Link	Электрическое соединение, IO-Link, 4 гнездовых разъема M12x1, 5-контактный		8086604	CPX-AP-I-4IOL-M12		
Данные для заказа — принадлежности							
Описание				Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
Предварительно смонтированные штекеры							
	Для IO-Link	Прямой штекер, M12x1, 5-конт., A-кодированный	Клеммная колодка	175487	SEA-M12-5GS-PG7	1	
Соединительный кабель							
	Для IO-Link	Прямой гнездовой разъем, M12x1, 5-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M12x1, 5-контактный, A-кодированный	0,5 м	8000208	NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4	1
				5,0 м	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5	1
				7,5 м	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5	1
			Угловой штекер, M12x1, 5-контактный, A-кодированный	0,5 м	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5	1
				2,0 м	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5	1
		Угловой гнездовой разъем, M12x1, 5-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M12x1, 5-контактный, A-кодированный	0,5 м	570733	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5	1
				2,0 м	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5	1
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1				
		Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — мастер IO-Link

## Данные для заказа — принадлежности

Описание		Номер изделия		Тип		УЕ <sup>1)</sup>	
<b>Соединительный кабель</b>							
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1
<b>Маркировочная табличка</b>							
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6x12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	8087174	ASLR-L-X4-612-P240		240	
<b>Крышка</b>							
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M12x1	165592	ISK-M12		10	
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>							
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		8095158	CAFМ-X4-H		1	

1) Упаковочная единица

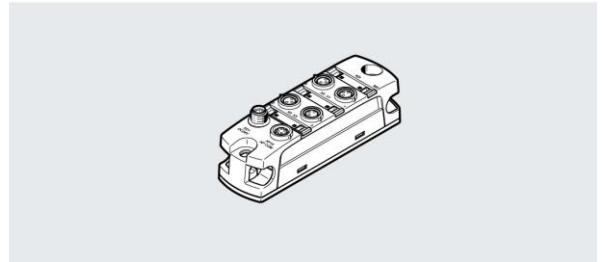


## Технические характеристики — цифровой 4-канальный модуль входов

### Назначение

Цифровые модули входов упрощают подключение электрических датчиков типа 3 (индуктивных, емкостных) по стандарту IEC 61131-2 с рабочим напряжением 24 В постоянного тока.

- Модули входов с рабочим напряжением 24 В пост. тока
- Разъем M8x1, 3-контактный
- Индикация состояния и ошибки с помощью светодиодного индикатора



### Общие технические характеристики

Тип	CPX-AP-I-4DI-M8-3P	
Число входов	4	
<b>Электрическое соединение, вход</b>		
Назначение	Цифровой вход	
Тип соединения	4 гнездовых разъема	
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104	
Количество контактов/проводов	3	
Логика переключения входов	PNP (позитивное переключение) 2-проводные датчики по стандарту IEC 61131-2 3-проводные датчики по стандарту IEC 61131-2	
Характеристика входов	По стандарту IEC 61131-2, тип 3	
Уровень переключения	[В]	Сигнал 0: < 5
	[В]	Сигнал 1: > 11
Защита входов предохранителем (короткое замыкание)	Встроенный электронный предохранитель для каждого модуля	
Время дребезга входа	[мс]	0,1
	[мс]	3
	[мс]	10
	[мс]	20
<b>Интерфейс связи</b>		
Протокол	AP-COM	
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10	
Тип соединения	Гнездовой разъем	
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114	
Количество контактов/проводов	4	
Экранирование	Да	
<b>Основные характеристики</b>		
Гальваническая развязка между каналом и внутренней линией связи	Да	
Гальваническая развязка между каналами	Нет	
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Диагностика каждого отдельного модуля Состояние каждого канала	
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков	
	Повышенное напряжение электроники/датчиков	
	Пониженное напряжение электроники/датчиков	
Максимальная длина кабеля	[м]	30 входов
	[м]	50, связь с системой
Защита от переплюсовки	Да	

## Технические характеристики — цифровой 4-канальный модуль входов

Технические характеристики — электрические компоненты		
Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]		24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]		±25
Примечание по рабочему напряжению		Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]		10
Макс. потребляемая мощность [А]		2x4
		Требуются внешний предохранитель
Макс. остаточный ток на входах каждого модуля [А]		0,8
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]		Обычно 32
Электрическое соединение, электропитание		
Назначение		Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Штекер
Технология соединения		M8x1, А-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4
Технические характеристики — механические компоненты		
Тип монтажа		С помощью сквозных отверстий
Вес изделия [г]		81
Размеры Ш × Д × В [мм]		30 × 102,5 × 35
Материалы		
Корпус		Полиамид (PA)
		Поликарбонат (PC)
		Никелированный, отливка из цинка
Уплотнения		Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)
Условия рабочей и окружающей среды		
Температура окружающей среды [°C]		от -20 до +50
Температура хранения [°C]		от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность [%]		от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

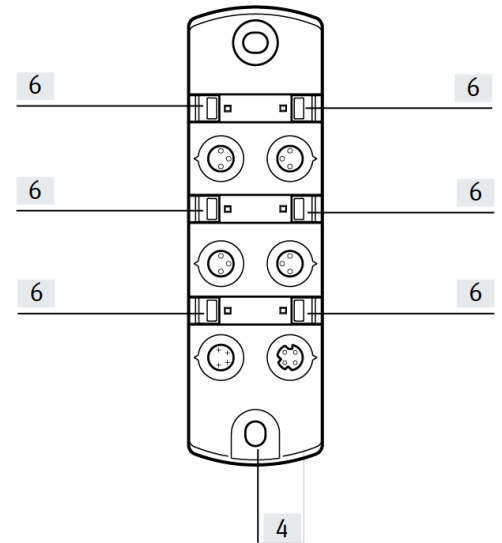
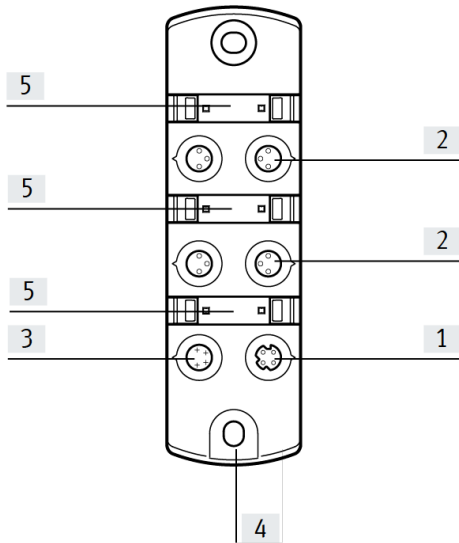
1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).

2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.

3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Технические характеристики — цифровой 4-канальный модуль входов

### Средства подключения и индикации



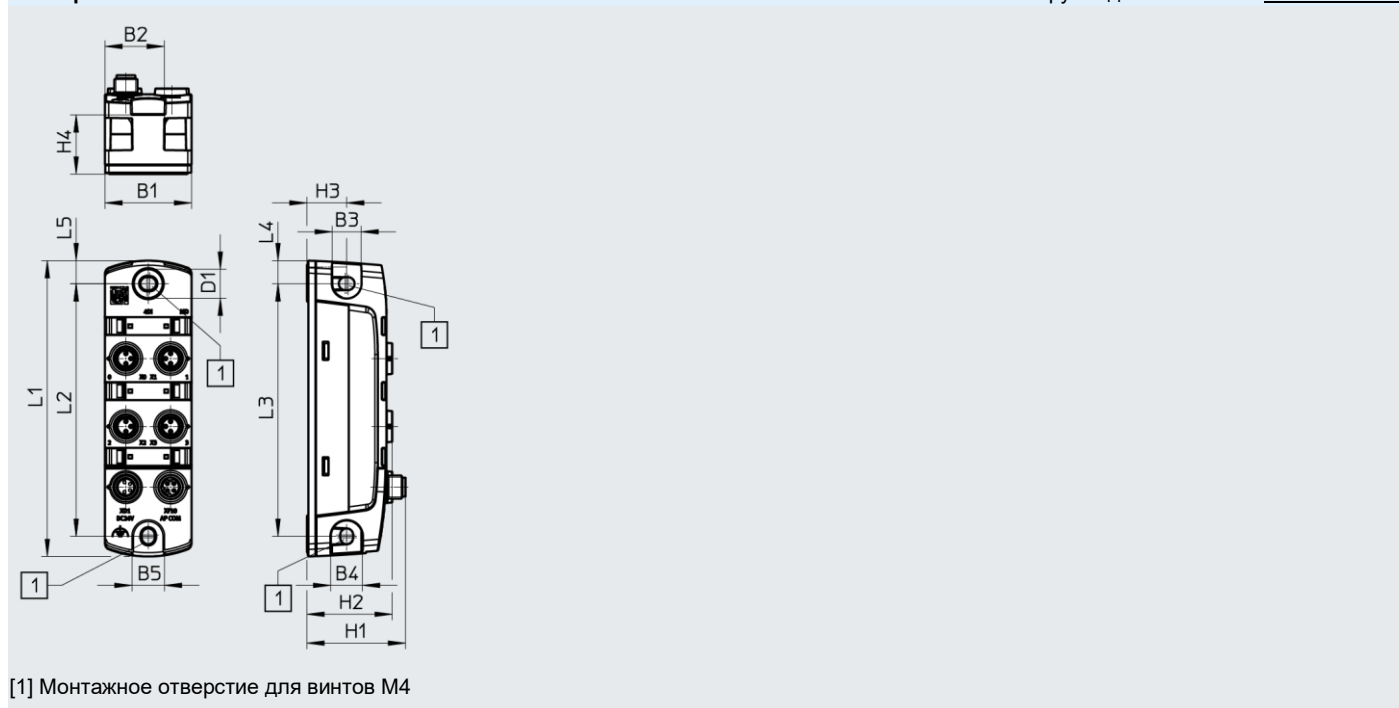
- |                                     |  |                |
|-------------------------------------|--|----------------|
| [1] Интерфейс связи                 | [3] Электрическое соединение, электропитание | [4] Заземление |
| [2] Электрическое соединение, входы | [5] Место для маркировочной таблички         |                |

- [6] Светодиодные индикаторы

## Технические характеристики — цифровой 4-канальный модуль входов



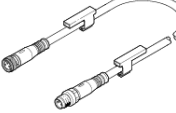
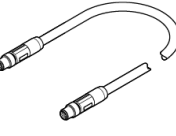
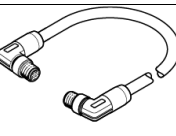
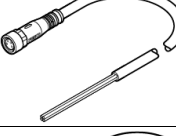
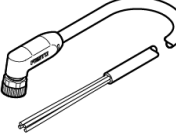
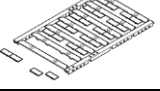


### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4DI-M8-3P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	29,6	13,8	20,5	102,5	87,5	87,5	8	8

## Технические характеристики — цифровой 4-канальный модуль входов

Данные для заказа			Номер изделия	Тип			
	Цифровые модули входов	Электрическое соединение, вход, 4 гнездовых разъема, 3-контактные, M8x1	8086605	CPX-AP-I-4DI-M8-3P			
Данные для заказа — принадлежности							
Описание			Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>		
Предварительно смонтированные штекеры							
	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 3-контактный, A-кодированный	Клеммная колодка Паяное соединение	192009 18696	SEA-3GS-M8-S SEA-GS-M8	1 1	
Соединительный кабель							
	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 3-контактный, A-кодированный	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 3-контактный, A-кодированный	0,5 м	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	1
				1,0 м	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	1
				1,5 м	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3	1
				2,0 м	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3	1
				2,5 м	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	1
				3,0 м	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3	1
				3,5 м	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3	1
				5,0 м	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	1
				10,0 м	569844	NEBU-M8G3-K-10-M8G3	1
					Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный
0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1				
1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1				
2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1				
5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1				
7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1				
10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1				
15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1				
		Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
Маркировочная табличка							
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой		8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240	
Крышка							
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1		177672	ISK-M8	10	
Монтажный элемент профильной рейки							
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715			8095158	CAFM-X4-H	1	

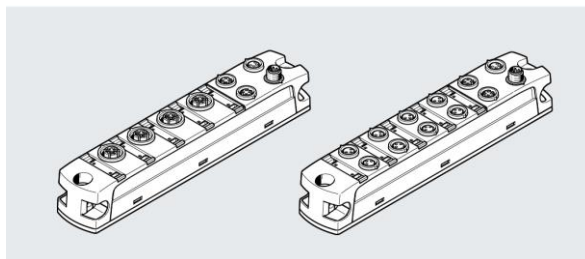
1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

**Назначение**

Цифровые модули входов упрощают подключение электрических датчиков типа 3 (индуктивных, емкостных) по стандарту IEC 61131-2 с рабочим напряжением 24 В постоянного тока.

- Модули входов с рабочим напряжением 24 В пост. тока
- Разъем M8x1, 3-контактный или M12x1, 5-контактный
- Индикация состояния и ошибки с помощью светодиодного индикатора



Общие технические характеристики		CPX-AP-I-8DI-M8-3P	CPX-AP-I-8DI-M12-5P
Тип			
Число входов		8	
<b>Электрическое соединение, вход</b>			
Назначение		Цифровой вход	
Тип соединения		8 гнездовых разъемов	4 гнездовых разъема
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104	M12x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов		3	5
Логика переключения входов		PNP (позитивное переключение)	
		2-проводные датчики по стандарту IEC 61131-2	
		3-проводные датчики по стандарту IEC 61131-2	
Характеристика входов		По стандарту IEC 61131-2, тип 3	
Уровень переключения	[В]	Сигнал 0: < 5	
	[В]	Сигнал 1: > 11	
Защита входов предохранителем (короткое замыкание)		Встроенный электронный предохранитель для каждого модуля	
Время дребезга входа	[мс]	0,1	
	[мс]	3	
	[мс]	10	
	[мс]	20	
<b>Интерфейс связи</b>			
Протокол		AP-COM	
Назначение		Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20	
Тип соединения		2 гнездовых разъема	
Технология соединения		M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114	
Количество контактов/проводов		4	
Экранирование		Да	
<b>Основные характеристики</b>			
Гальваническая развязка между каналом и внутренней линией связи		Да	
Гальваническая развязка между каналами		Нет	
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов		Диагностика каждого отдельного модуля Состояние каждого канала	
Диагностика с помощью внутреннего канала связи		Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков Повышенное напряжение электроники/датчиков Пониженное напряжение электроники/датчиков	
Максимальная длина кабеля	[М]	30 входов	
	[М]	50, связь с системой	
Информация о максимальной длине кабеля		Электропитание в соответствии с номинальным напряжением	
Защита от переплюсовки		Да	

## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

## Технические характеристики — электрические компоненты

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]		24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]		±25
Примечание по рабочему напряжению		Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]		10
Макс. потребляемая мощность [А]		2x4
		Требуются внешний предохранитель
Макс. остаточный ток на входах каждого модуля [А]		1,8
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]		Обычно 32

## Электрическое соединение, электропитание

Назначение		Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Штекер
Технология соединения		M8x1, А-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

## Электрическое соединение, передача питания

Назначение		Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Гнездовой разъем
Технология соединения		M8x1, А-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

## Технические характеристики — механические компоненты

Тип монтажа		С помощью сквозных отверстий На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия [г]		126
Размеры Ш × Д × В [мм]		30 × 170 × 35
Момент затяжки [Н·м]		1,2

## Материалы

Корпус		Полиамид (PA) Поликарбонат (PC) Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)

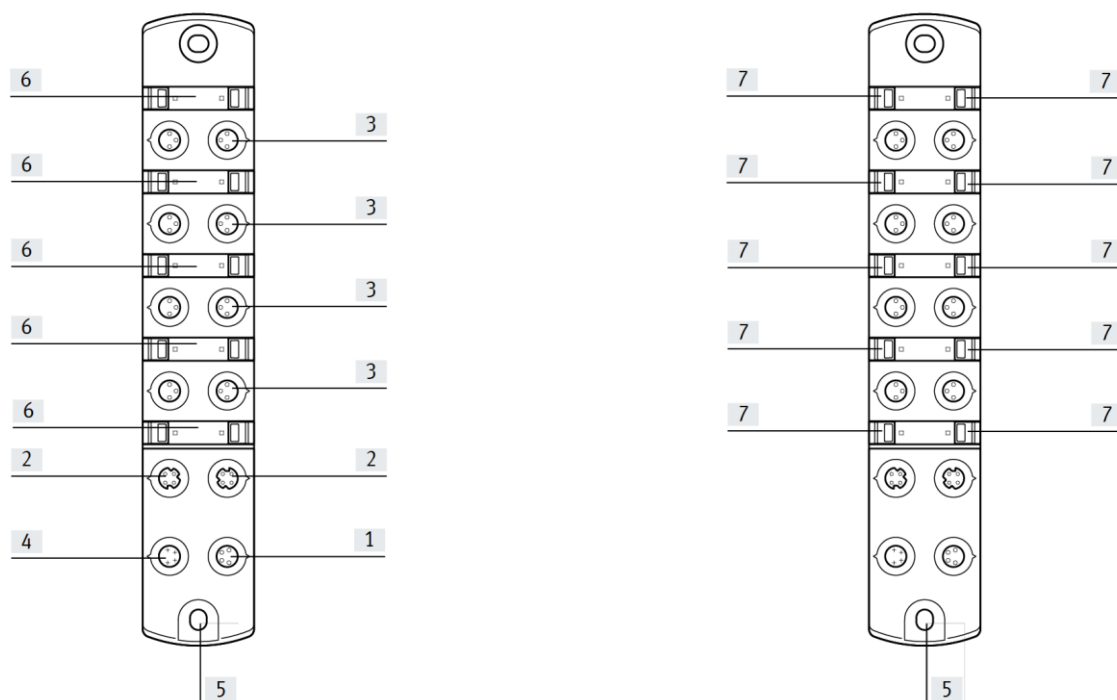
## Условия рабочей и окружающей среды

Температура окружающей среды [°C]		от -20 до +50
Температура хранения [°C]		от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность [%]		от 5 до 95 Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65 IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

### Средства подключения и индикации



- |  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| [1] Электрическое соединение, передача питания | [3] Электрическое соединение, входы          | [5] Заземление                       |
| [2] Интерфейс связи                            | [4] Электрическое соединение, электропитание | [6] Место для маркировочной таблички |

- [7] Светодиодные индикаторы



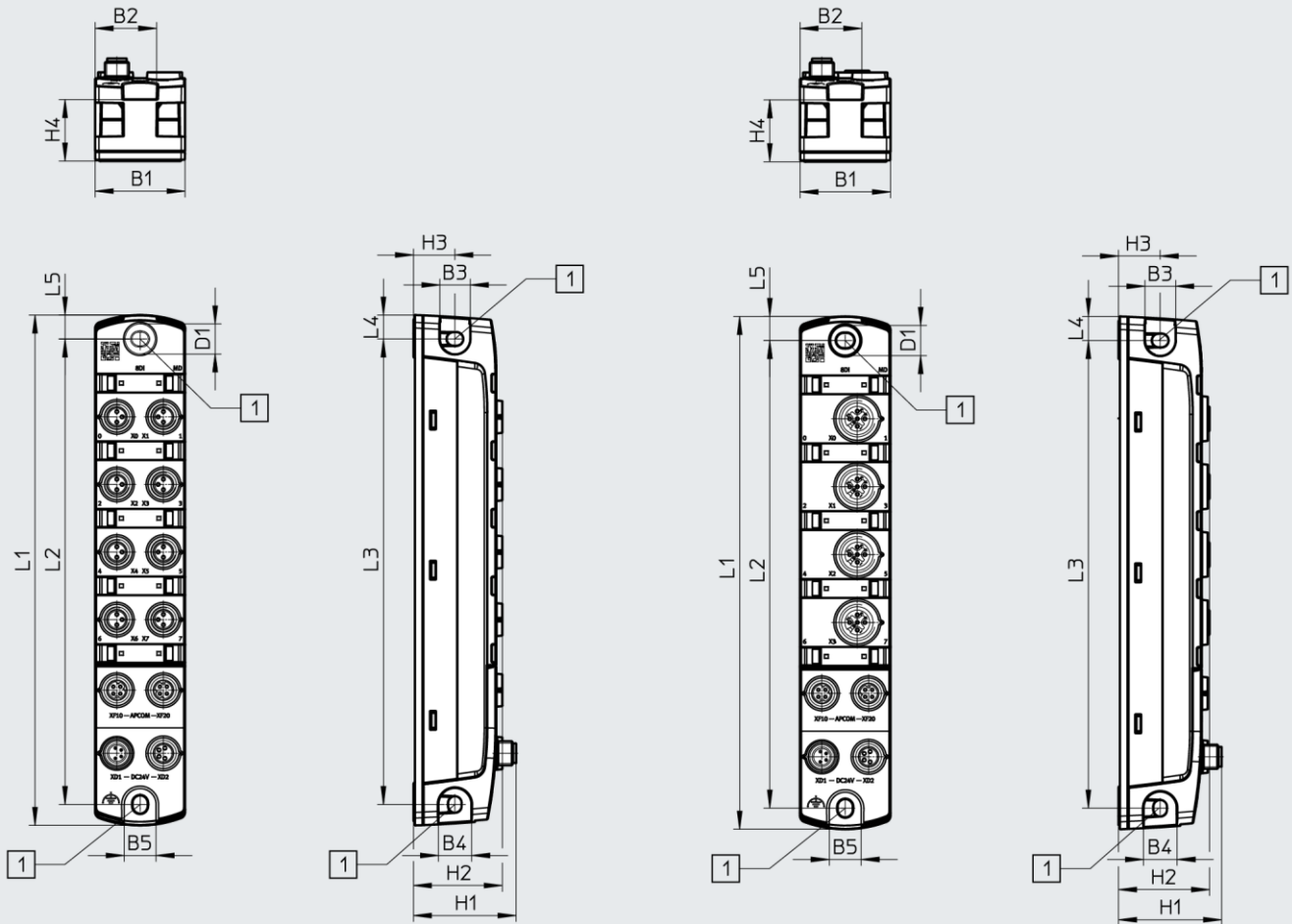
## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)

CPX-AP-I-8DI-M8-3P

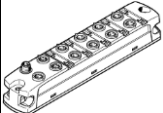

CPX-AP-I-8DI-M12-5P



[1] Монтажное отверстие для винтов М4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-8DI-M8-3P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	29,6	13,8	20,5	170	155	155	8	8
CPX-AP-I-8DI-M12-5P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8


## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

Данные для заказа			Номер изделия	Тип
	Цифровые модули входов	Электрическое соединение, вход, 8 гнездовых разъема, 3-контактные, M8x1	8086600	CPX-AP-I-8DI-M8-3P
		Электрическое соединение, вход, 4 гнездовых разъема, 5-контактные, M12x1	8086602	CPX-AP-I-8DI-M12-5P

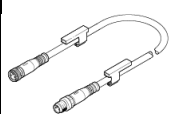
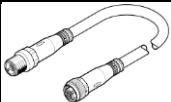
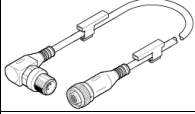
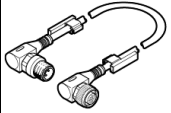
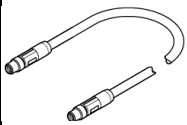
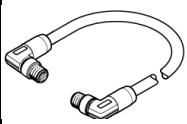
### Данные для заказа — принадлежности

Описание	Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>
----------	---------------	-----	------------------

### Предварительно смонтированные штекеры

	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 3-контактный, A-кодированный	Клеммная колодка	192009	SEA-3GS-M8-S	1
			Паяное соединение	18696	SEA-GS-M8	1
		Прямой штекер, M12x1, 5-конт., A-кодированный	Клеммная колодка	175487	SEA-M12-5GS-PG7	1

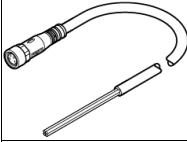
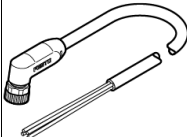
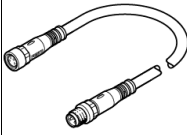
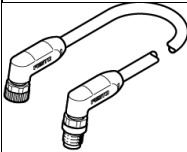
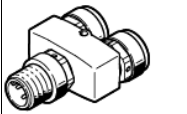
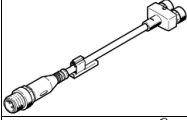
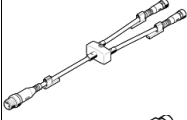
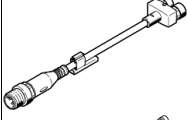
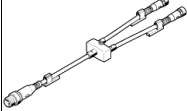
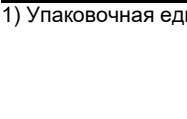
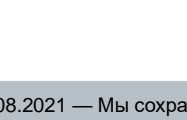
### Соединительный кабель

	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 3-контактный, A-кодированный	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 3-контактный, A-кодированный	0,5 м	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	1				
				1,0 м	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	1				
				1,5 м	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3	1				
				2,0 м	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3	1				
				2,5 м	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	1				
				3,0 м	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3	1				
				3,5 м	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3	1				
				5,0 м	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	1				
		Прямой штекер, M12x1, 5-конт., A-кодированный	Прямой гнездовой разъем, M12x1, 3-контактный, A-кодированный	0,5 м	8000208	NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4	1				
				5,0 м	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5	1				
				7,5 м	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5	1				
		Угловой штекер, M12x1, 5-контактный, A-кодированный	Прямой гнездовой разъем, M12x1, 3-контактный, A-кодированный	0,5 м	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5	1				
				2,0 м	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5	1				
						Угловой гнездовой разъем, M12x1, 3-контактный, A-кодированный	0,5 м	570733	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5	1	
							2,0 м	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5	1	
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1				
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1				
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1				
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1				
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1				
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1				
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1				
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1				
						Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
								1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1								
5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1								
7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1								
10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1								
15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1								

1) Упаковочная единица

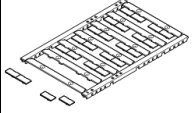
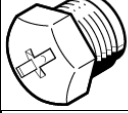
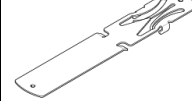
## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

## Данные для заказа — принадлежности

				Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
		Описание					
<b>Соединительный кабель</b>							
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
				7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
			Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1
<b>Коллектор</b>							
	Для входов	Прямой штекер, M12x1, 4-контактный, A-кодированный	2 прямых гнездовых разъема, M8x1, 3-контактные, A-кодированные	-	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4	1
				-	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4	1
			2 прямых гнездовых разъема, M12x1, 5-контактные, A-кодированные	2,5 м	8005301	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-2.5R	1
				5,0 м	8005302	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-5R	1
			2 прямых гнездовых разъема, M8x1, 3-контактные, A-кодированные	0,3 м	8032309	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-2.5R	1
				2,5 м			
			2 прямых гнездовых разъема, M12x1, 5-контактные, A-кодированные	0,3 м	8035484	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-5R	1
				5,0 м			
			2 прямых гнездовых разъема, M12x1, 5-контактные, A-кодированные	2,5 м	8005305	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-2.5R	1
				5,0 м	8005306	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-5R	1
			2 прямых гнездовых разъема, M12x1, 5-контактные, A-кодированные	0,3 м	8035775	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-2.5R	1
				2,5 м			
			2 прямых гнездовых разъема, M12x1, 5-контактные, A-кодированные	0,3 м	8035776	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-5R	1
				5,0 м			

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — цифровой 8-канальный модуль входов

Данные для заказа — принадлежности		Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
Описание					
<b>Маркировочная табличка</b>					
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	240
<b>Крышка</b>					
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	10
		Для разъема M12x1	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>	10
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>					
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		<b>8095158</b>	<b>CAFМ-X4-H</b>	1

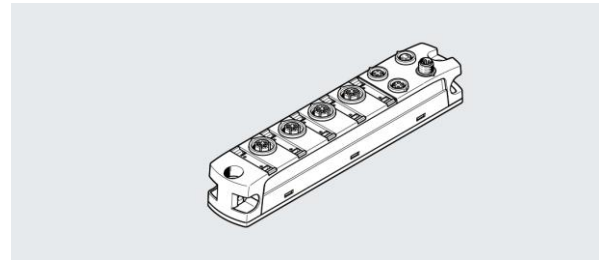
1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — модули входов

### Назначение

Аналоговые модули входов позволяют регистрировать 4 аналоговых входных сигнала.  
Все 4 канала можно отдельно настроить для измерения тока, напряжения, температура или сопротивления.

- Модули входов с рабочим напряжением 24 В пост. тока
- Разъем M12x1, 5-контактный
- Индикация состояния и ошибки с помощью светодиодного индикатора



### Общие технические характеристики

Число входов	4	
<b>Электрическое соединение, вход</b>		
Назначение	Аналоговый вход	
Тип соединения	4 гнездовых разъема	
Технология соединения	M12x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-101	
Примечание по технологии соединения	Для достижения технических характеристик ответная часть должна быть экранирована и оснащена позолоченными контактами.	
Количество контактов/проводов	5	
Защита входов предохранителем (короткое замыкание)	Встроенный электронный предохранитель для каждого модуля	
Диапазон уровней сигнала	[В]	от 1 до 5
	[В]	от -5 до 5
	[В]	от 0 до 10
	[В]	от -10 до 10
	[мА]	от 0 до 20
	[мА]	от 4 до 20
	[Ом]	от 0 до 500
Формат данных	15 бит + префикс	
	Линейное масштабирование	
Измеряемая величина	Напряжение	
	Ток	
	Сопротивление	
	Температура	
Точность повторения	[%]	±0,025 при 25 °С
Эксплуатационный предел погрешности относительно диапазона температуры окружающей среды	[%]	±0,15 для напряжения
	[%]	±0,15 для тока
	[%]	±0,35 для сопротивления
	[%]	±0,9 для температуры
Базовый предел погрешности при 25 °С	[%]	±0,1 для напряжения
	[%]	±0,1 для тока
	[%]	±0,2 для сопротивления
	[%]	±0,4 для температуры
<b>Интерфейс связи</b>		
Протокол	AP-COM	
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20	
Тип соединения	2 гнездовых разъема	
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114	
Количество контактов/проводов	4	
Экранирование	Да	

## Технические характеристики — модули входов

## Основные характеристики

Гальваническая развязка между каналом и внутренней линией связи	Да
Гальваническая развязка между каналами	Нет
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Диагностика каждого отдельного модуля Состояние каждого канала
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков Обрыв провода Ошибка модуля Ошибка параметра Ошибки параметризации Перегрузка аналоговых входов Верхнее предельное значение не соблюдается Выход за нижнюю/верхнюю границу Нижнее предельное значение не соблюдается
Максимальная длина кабеля [м]	30 входов
[м]	50, связь с системой
Защита от переполюсовки	Да

## Технические характеристики — электрические компоненты

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]	±25
Примечание по рабочему напряжению	Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]	10
Макс. потребляемая мощность [А]	2x4
	Требуются внешний предохранитель
Макс. остаточный ток на входах каждого модуля [А]	1
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]	Обычно 38

## Электрическое соединение, электропитание

Назначение	Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Штекер
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Электрическое соединение, передача питания

Назначение	Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Гнездовой разъем
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4

## Технические характеристики — механические компоненты

Тип монтажа	С помощью сквозных отверстий На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия [г]	166
Размеры Ш × Д × В [мм]	30 × 170 × 35

## Материалы

Корпус	Полиамид (PA) Поликарбонат (PC) Никелированный, отливка из цинка
Уплотнения	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
Уплотнительное кольцо	Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам	Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)

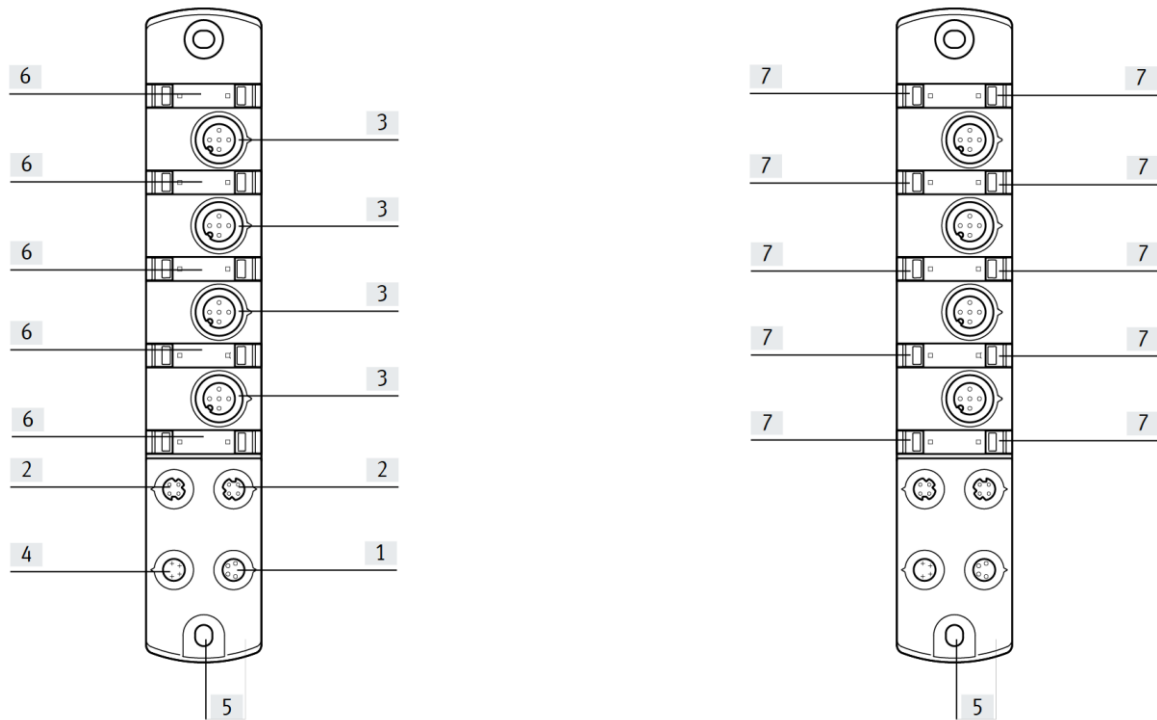
## Технические характеристики — модули входов

## Условия рабочей и окружающей среды

Температура окружающей среды	[°C]	от -20 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Средства подключения и индикации

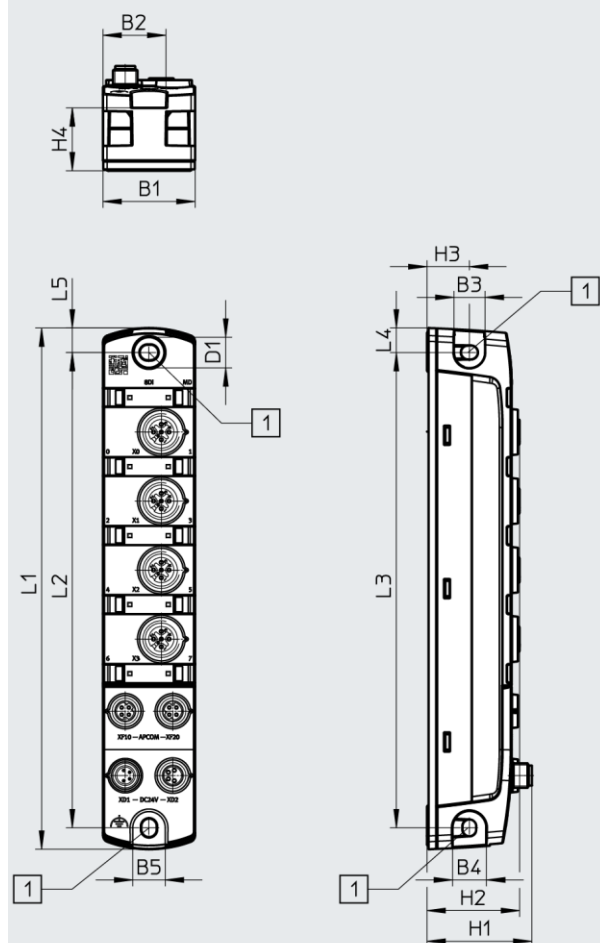


- [1] Электрическое соединение, передача питания  
 [2] Интерфейс связи  
 [3] Электрическое соединение, входы  
 [4] Электрическое соединение, электропитание  
 [5] Заземление  
 [6] Место для маркировочной таблички  
 [7] Светодиодные индикаторы

## Технические характеристики — модули входов

### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)

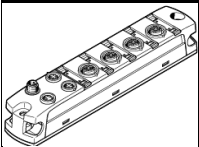
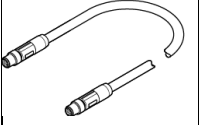
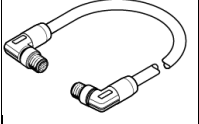
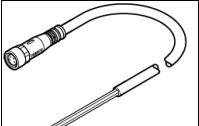
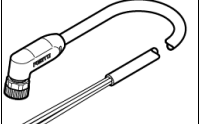
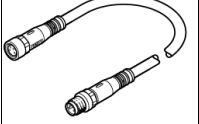
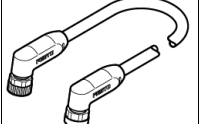


[1] Монтажное отверстие для винтов M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8



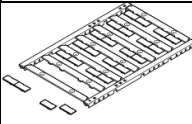
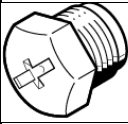
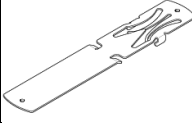
## Технические характеристики — модули входов

Данные для заказа			Номер изделия	Тип				
	Аналоговый модуль входов	Электрическое соединение, вход, 4 гнездовых разъема, 5-контактные, M12x1	8086606	CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12				
Данные для заказа — принадлежности								
Описание			Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>			
Соединительный кабель								
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1	
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1	
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1	
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1	
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1	
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1	
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1	
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1	
	Для интерфейса связи	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1	
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1	
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1	
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1	
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1	
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1	
				15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1	
					Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м
7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1					
10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1					
15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1					
	Для электропитания	Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной		7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
					10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
					15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
						Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный
0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1					
1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1					
2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1					
5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1					
7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1					
10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1					
15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1					
	Для передачи питания	Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1	
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1	
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1	
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1	
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1	
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1	
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1	
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1	

1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — модули входов

## Данные для заказа — принадлежности

	Описание		Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>
<b>Маркировочная табличка</b>					
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	240
<b>Крышка</b>					
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	10
		Для разъема M12x1	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>	10
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>					
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		<b>8095158</b>	<b>CAFМ-X4-H</b>	1

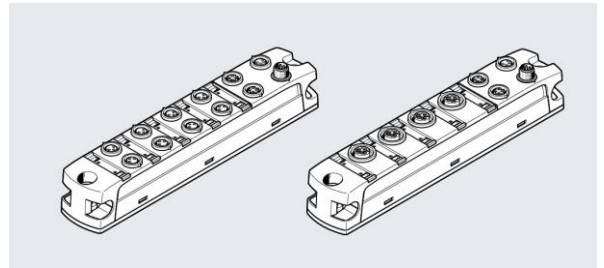
1) Упаковочная единица

## Технические данные — цифровые модули входов/выходов

**Назначение**

Цифровые модули входов/выходов упрощают подключение электрических датчиков типа 3 (индуктивных, емкостных) по стандарту IEC 61131-2 и электрических потребителей типа 0,5 по стандарту IEC 1131-2 с рабочим напряжением 24 В постоянного тока.

- Модули входов/выходов с рабочим напряжением 24 В пост. тока
- Разъем M8x1, 3-контактный или M12x1, 5-контактный
- Индикация состояния и ошибки с помощью светодиодного индикатора

**Общие технические характеристики**

Тип	CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P
Число входов	4	
Число выходов	4	
<b>Электрическое соединение, вход</b>		
Назначение	Цифровой вход	
Тип соединения	4 гнездовых разъема	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104	M12x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов	3	5
Логика переключения входов	PNP (позитивное переключение) 2-проводные датчики по стандарту IEC 61131-2 3-проводные датчики по стандарту IEC 61131-2	
Характеристика входов	По стандарту IEC 61131-2, тип 3	
Уровень переключения	[В]	Сигнал 0: < 5
	[В]	Сигнал 1: > 11
Защита входов предохранителем (короткое замыкание)	Встроенный электронный предохранитель для каждого модуля	
Время дребезга входа	[мс]	0,1
	[мс]	3
	[мс]	10
	[мс]	20
Гальваническая развязка между входами канала и внутренней линией связи	Да	
Гальваническая развязка между входами каналов	Нет	
<b>Электрическое соединение, выход</b>		
Назначение	Цифровой выход	
Тип соединения	4 гнездовых разъема	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104	M12x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-101
Количество контактов/проводов	3	5
Логика переключения выходов	PNP (позитивное переключение)	
Характеристика выходов	По стандарту IEC 61131-2, тип 0,5	
Задержка на выходе с резистивной нагрузкой	[мкс]	Изменение сигнала с 0 на 1: < 200
	[мкс]	Изменение сигнала с 1 на 0: < 200
Защита выходов предохранителем (короткое замыкание)	Встроенный электронный предохранитель для каждого канала	
Гальваническая развязка между выходами канала и внутренней линией связи	Да	
Гальваническая развязка между выходами каналов	Нет	
<b>Интерфейс связи</b>		
Протокол	AP-COM	
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20	
Тип соединения	2 гнездовых разъема	
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114	
Количество контактов/проводов	4	
Экранирование	Да	

## Технические данные — цифровые модули входов/выходов

**Основные характеристики**

Диагностика с помощью светодиодных индикаторов		Диагностика каждого отдельного модуля Состояние каждого канала Питание нагрузки
Диагностика с помощью внутреннего канала связи		Повышенное напряжение нагрузки Пониженное напряжение нагрузки Выключение нагрузки Короткое замыкание/перегрузка, выходной сигнал Повышенное напряжение электроники/датчиков Пониженное напряжение электроники/датчиков Короткое замыкание/перегрузка по линии питания датчиков
Максимальная длина кабеля	[м]	30 выходов
	[м]	30 входов
	[м]	50, связь с системой
Информация о максимальной длине кабеля		Электропитание в соответствии с номинальным напряжением
Защита от переполюсовки		Да

**Технические характеристики — электрические компоненты**

Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики	[В пост. тока]	24
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка	[В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков	[%]	±25
Допустимые колебания напряжения, нагрузка	[%]	±25
Примечание по рабочему напряжению		Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания	[мс]	10
Макс. потребляемая мощность	[А]	2x4
		Требуются внешний предохранитель
Макс. питающий ток на канал	[А]	0,5
Макс. остаточный ток на входах каждого модуля	[А]	1,8
Макс. суммарный ток на выходах каждого модуля	[А]	2
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков	[мА]	Обычно 35
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка	[мА]	Обычно 10

**Электрическое соединение, электропитание**

Назначение		Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Штекер
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

**Электрическое соединение, передача питания**

Назначение		Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Гнездовой разъем
Технология соединения		M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4

**Технические характеристики — механические компоненты**

Тип монтажа		С помощью сквозных отверстий На профильной рейке с помощью принадлежностей
Вес изделия	[г]	129
Размеры Ш × Д × В	[мм]	30 × 170 × 35
Момент затяжки	[Н·м]	1,2

**Материалы**

Корпус		Полиамид (PA) Поликарбонат (PC) Никелированный, отливка из цинка
Уплотнительное кольцо		Фторсодержащий каучук (FPM)
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)

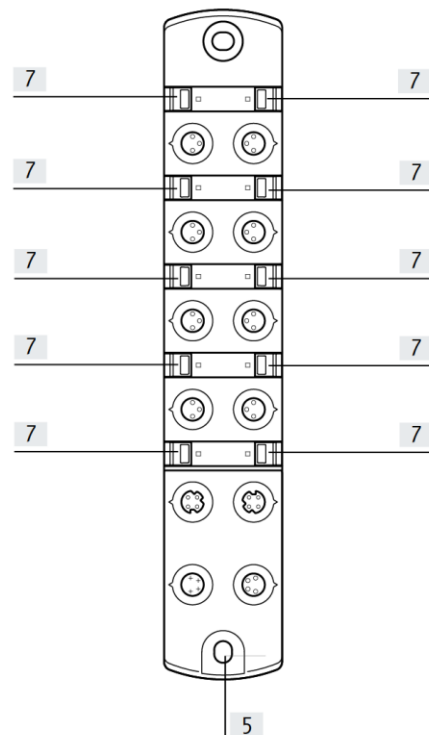
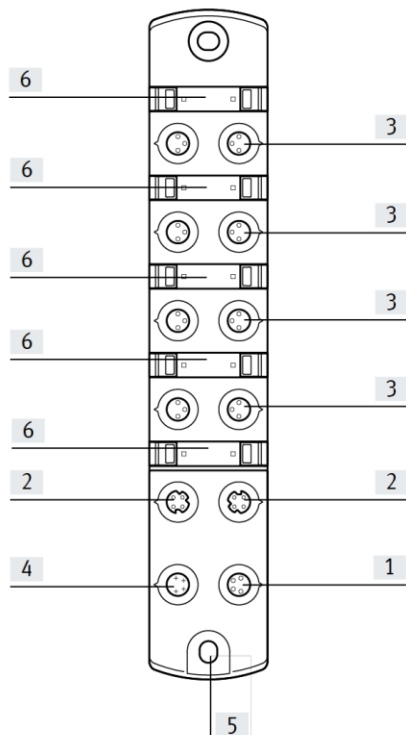
## Технические данные — цифровые модули входов/выходов

### Условия рабочей и окружающей среды

Температура окружающей среды	[°C]	от -20 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		1
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 1 по стандарту Festo FN 940070. Слабое коррозионное воздействие. Применение в сухих помещениях или защита при транспортировке и хранении. Также относится к деталям, накрытым крышкой, находящимся в невидимой внутренней зоне, и деталям, которые закрыты во время работы (например, цапфам привода).
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

### Средства подключения и индикации



- |  |  |                                      |                             |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| [1] Электрическое соединение, передача питания | [3] Электрическое соединение, входы/выходы   | [5] Заземление                       | [7] Светодиодные индикаторы |
| [2] Интерфейс связи                            | [4] Электрическое соединение, электропитание | [6] Место для маркировочной таблички |                             |

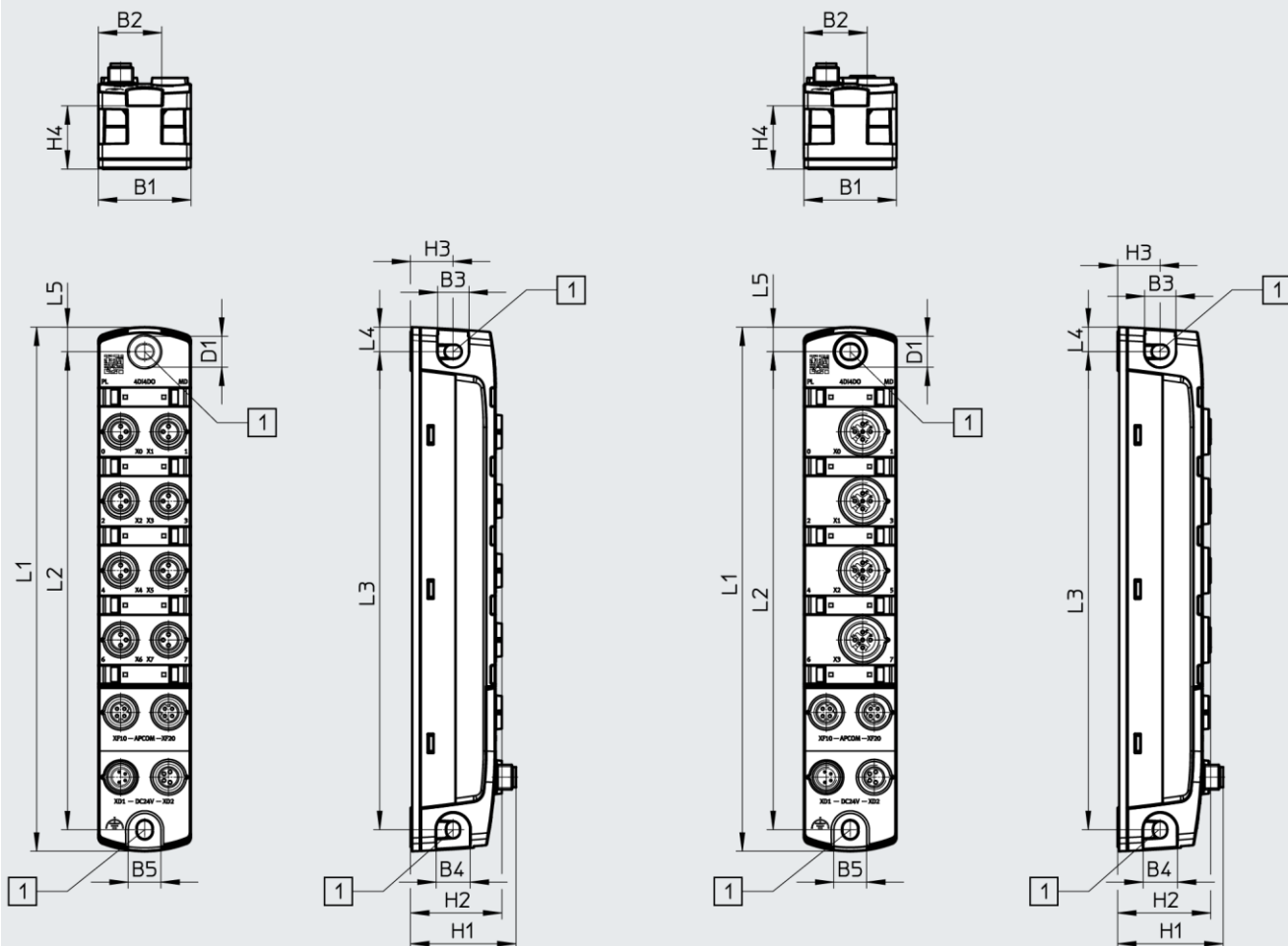
## Технические данные — цифровые модули входов/выходов

### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)

CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P

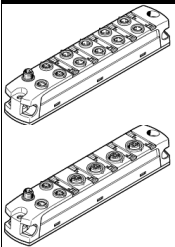
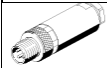

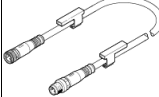
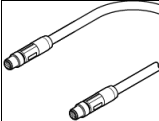
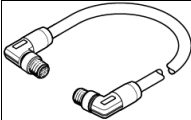
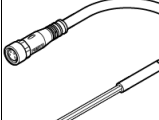
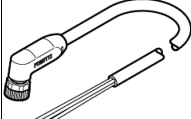
CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P



[1] Монтажное отверстие для винтов M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	29,6	13,8	20,5	170	155	155	8	8
CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

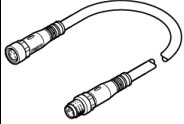
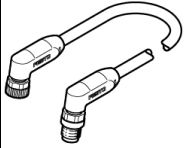
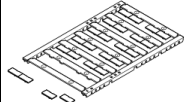

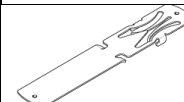
## Технические данные — цифровые модули входов/выходов

Данные для заказа			Номер изделия	Тип							
	Цифровые модули входов/выходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электрическое соединение, вход, 4 гнездовых разъема, 3-контактные, M8x1</li> <li>Электрическое соединение, выход, 4 гнездовых разъема, 3-контактные, M8x1</li> </ul>	8086601	CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Электрическое соединение, вход, 2 гнездовых разъема, 5-контактные, M12x1</li> <li>Электрическое соединение, выход, 2 гнездовых разъема, 5-контактные, M12x1</li> </ul>	8086603	CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P							
Данные для заказа — принадлежности											
Описание			Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>						
Предварительно смонтированные штекеры											
	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 3-контактный, А-кодированный	Клеммная колодка	192009	SEA-3GS-M8-S	1					
			Паяное соединение	18696	SEA-GS-M8	1					
		Прямой штекер, M12x1, 5-конт., А-кодированный	Клеммная колодка	175487	SEA-M12-5GS-PG7	1					
Коллектор											
	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	2 прямых гнездовых разъема, M8x1, 3-контактные, А-кодированные	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4	1					
Соединительный кабель											
	Для входов	Прямой штекер, M8x1, 3-контактный, А-кодированный	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 3-контактный, А-кодированный	0,5 м	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	1				
				1,0 м	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	1				
				1,5 м	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3	1				
				2,0 м	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3	1				
				2,5 м	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	1				
				3,0 м	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3	1				
				3,5 м	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3	1				
				5,0 м	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	1				
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1				
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1				
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1				
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1				
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1				
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1				
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1				
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1				
						Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
								1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1								
5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1								
7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1								
10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1								
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1				
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1				
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1				
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1				
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, А-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1				
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1				
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1				

1) Упаковочная единица

## Технические данные — цифровые модули входов/выходов

## Данные для заказа — принадлежности

Описание		Номер изделия	Тип	YE <sup>1)</sup>			
<b>Соединительный кабель</b>							
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1
<b>Маркировочная табличка</b>							
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240		
<b>Крышка</b>							
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	177672	ISK-M8	10		
		Для разъема M12x1	165592	ISK-M12	10		
<b>Монтажный элемент профильной рейки</b>							
	Для монтажа модуля на профильные рейки согласно EN 60715		8095158	CAFМ-X4-H	1		

1) Упаковочная единица

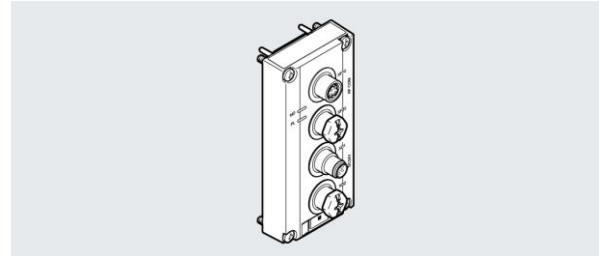


## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова VTUG

### Назначение

Электрический интерфейс позволяет использовать пневмоостров VTUG в качестве компонента системы автоматизации CPX-AP-I.

- Индикация состояния и аварийные сообщения с помощью светодиодных индикаторов.
- До 24 позиций распределителей и до 48 электромагнитных катушек.
- Раздельная подача напряжения нагрузки на подключенные распределители; можно отключать по отдельности.
- Отключение в случае короткого замыкания.



### Общие технические характеристики

Тип	VAEM-L1-S-12-AP	VAEM-L1-S-24-AP
Максимальное количество позиций распределителей	12	24
Макс. число электромагнитных катушек	24	48

### Интерфейс связи

Протокол	AP-COM
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114
Количество контактов/проводов	4
Экранирование	Да

### Основные характеристики

Параметры модуля	Конфигурация контроля напряжения питания нагрузки PL
	Ответ в случае неисправного состояния
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Диагностика каждого отдельного модуля
	Питание нагрузки
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	Повышенное напряжение электроники/датчиков
	Пониженное напряжение электроники/датчиков
	Повышенное напряжение нагрузки
	Пониженное напряжение нагрузки
	Выключение нагрузки
Максимальная длина кабеля [м]	50, связь с системой

## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова VTUG

Технические характеристики — электрические компоненты		
Тип	VAEM-L1-S-12-AP	VAEM-L1-S-24-AP
Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики [В пост. тока]	24	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков [%]	±25	±25
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка [В пост. тока]	24	24
Допустимые колебания напряжения, нагрузка [%]	±10	±10
Примечание по рабочему напряжению	Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения	Требуются источники питания SELV/PELV Обращайте внимание на падение напряжения
Защита от сбоев питания [мс]	10	10
Время буферизации сети нагрузки [мс]	3	3
Максимальный питающий ток	2 × 4 А (требуется внешний предохранитель)	2 × 4 А (требуется внешний предохранитель)
Защита предохранителем (короткое замыкание)	Встроенный электронный предохранитель для каждого канала	Встроенный электронный предохранитель для каждого канала
Защита от прямого и непрямого контакта	PELV SELV	PELV SELV
Защита от переполюсовки	Да	Да
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков [мА]	Обычно 34	Обычно 34
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка [мА]	Обычно 16	Обычно 22
<b>Электрическое соединение, электропитание</b>		
Назначение	Вход электроники/датчиков и нагрузки	Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Штекер	Штекер
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4	4
<b>Электрическое соединение, передача питания</b>		
Назначение	Выход электроники/датчиков и нагрузки	Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения	Гнездовой разъем	Гнездовой разъем
Технология соединения	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104	M8x1, A-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов	4	4

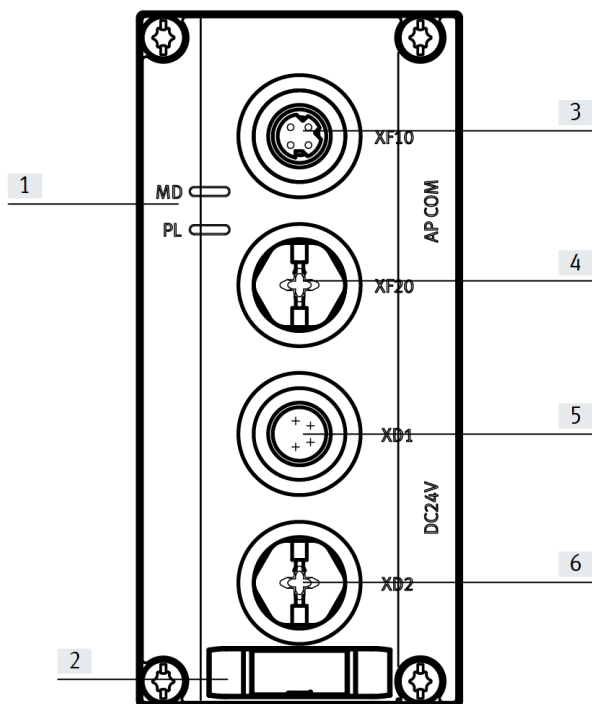
## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова VTUG

Технические характеристики — механические компоненты		
Тип монтажа		С винтовым зажимом
Положение соединения		Сверху
Вес изделия	[г]	76
Размеры Ш × Д × В	[мм]	42 × 91 × 30
Материалы		
Корпус		Усиленный полиамид (PA)
Втулка с резьбой		Никелированная латунь
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)
Условия рабочей и окружающей среды		
Температура окружающей среды	[°C]	от -5 до +50
Температура хранения	[°C]	от -20 до +60
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		2
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Номинальная высота установки		< 2000 м на уровне моря
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		В смонтированном состоянии
		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 2 по стандарту Festo FN 940070. Умеренное коррозионное воздействие. Применение внутри помещений, в которых возможно образование конденсата. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые непосредственно контактируют с нормальной промышленной средой.
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова VTUG

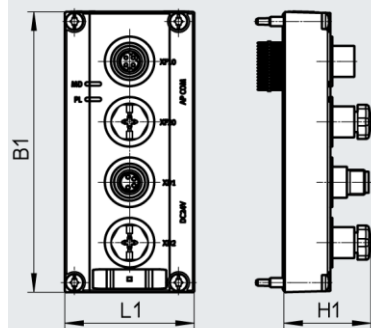
### Средства подключения и индикации



- [1] Светодиодные индикаторы
- [2] Место для маркировочной таблички
- [3] Интерфейс связи
- [4] Интерфейс связи 2
- [5] Электрическое соединение, электропитание
- [6] Электрическое соединение, передача питания

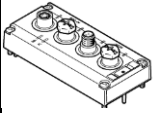
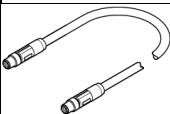
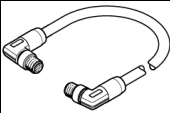


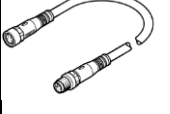
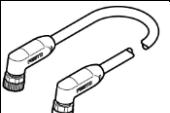
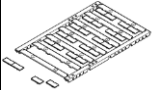

### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



	B1	H1	L1
VAEM-L1-S-12-AP	90,5	28,1	41,8
VAEM-L1-S-24-AP	90,5	28,1	41,8

## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова VTUG

Данные для заказа				Номер изделия	Тип		
	Электрический интерфейс для пневмоострова VTUG	12 позиций распределителей	24 позиции распределителей	8081922	VAEM-L1-S-12-AP		
				8081923	VAEM-L1-S-24-AP		
Данные для заказа — принадлежности							
Описание				Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
Соединительный кабель							
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 м	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1				
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1
Маркировочная табличка							
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой		8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240	
Крышка							
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1		177672	ISK-M8	10	

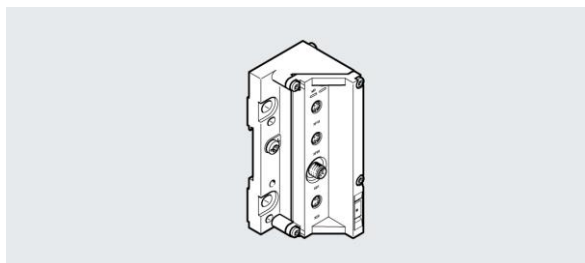
1) Упаковочная единица

## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова MPA-L

**Назначение**

Электрический интерфейс позволяет использовать пневмоостров MPA-L в качестве компонента системы автоматизации CPX-AP-I.

- Индикация состояния и аварийные сообщения с помощью светодиодных индикаторов.
- До 32 позиций распределителей и до 32 электромагнитных катушек.
- Раздельная подача напряжения нагрузки на подключенные распределители; можно отключать по отдельности.
- Отключение при коротком замыкании, диагностика короткого замыкания и счетчик циклов переключения.

**Общие технические характеристики**

Максимальное количество позиций распределителей	32
Макс. число электромагнитных катушек	32

**Интерфейс связи**

Протокол	AP-COM
Назначение	Связь с системой: ВХОД XF10/ВЫХОД XF20
Тип соединения	2 гнездовых разъема
Технология соединения	M8x1, D-кодированный, по стандарту EN 61076-2-114
Количество контактов/проводов	4
Экранирование	Да

**Основные характеристики**

Диагностика с помощью светодиодных индикаторов	Диагностика каждого отдельного модуля
	Питание нагрузки
Диагностика с помощью внутреннего канала связи	Повышенное напряжение электроники/датчиков
	Пониженное напряжение электроники/датчиков
Гальваническая развязка между выходами канала и внутренней линией связи	Да
Максимальная длина кабеля [м]	50, связь с системой

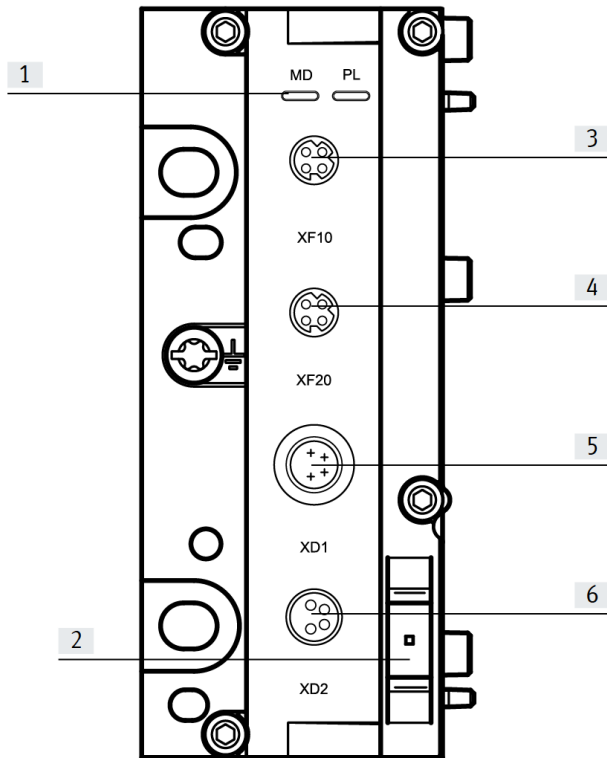
## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова MPA-L

Технические характеристики — электрические компоненты		VAEM-L1-S-12-AP
Тип		VAEM-L1-S-12-AP
Номинальное рабочее напряжение, электроника/датчики	[В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения для электроники/датчиков	[%]	±25
Номинальное рабочее напряжение, нагрузка	[В пост. тока]	24
Допустимые колебания напряжения, нагрузка	[%]	±10
Защита от сбоев питания	[мс]	10
Время буферизации сети нагрузки	[мс]	3
Максимальный питающий ток		2 × 4 А (требуется внешний предохранитель)
Защита предохранителем (короткое замыкание)		Встроенный электронный предохранитель для каждого канала
Защита от прямого и непрямого контакта		PELV
		SELV
Защита от переплюсовки		Да
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении для электроники/датчиков	[мА]	Обычно 30
Потребляемый ток при номинальном рабочем напряжении, нагрузка	[мА]	Обычно 15
<b>Электрическое соединение, электропитание</b>		
Назначение		Вход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Штекер
Технология соединения		M8x1, А-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4
<b>Электрическое соединение, передача питания</b>		
Назначение		Выход электроники/датчиков и нагрузки
Тип соединения		Гнездовой разъем
Технология соединения		M8x1, А-кодированный по стандарту EN 61076-2-104
Количество контактов/проводов		4
<b>Технические характеристики — механические компоненты</b>		
Конструкция пневмоострова		Возможны комбинации распределителей разного размера
Тип монтажа		Шпилька
Положение соединения		Сверху
Вес изделия	[г]	194
Размеры Ш × Д × В	[мм]	43,1 × 107,5 × 50,2
<b>Материалы</b>		
Корпус		Литой алюминий, окрашенный
		Усиленный полиамид (РА)
Втулка с резьбой		Никелированная латунь
Примечания по материалам		Соответствует требованиям директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS)
<b>Условия рабочей и окружающей среды</b>		
Температура окружающей среды	[°C]	от -5 до +50
Температура хранения	[°C]	от -40 до +70
Класс коррозионной стойкости CRC <sup>1)</sup>		3
Относительная влажность	[%]	от 5 до 95
		Без образования конденсата
Номинальная высота установки		< 2000 м на уровне моря
Маркировка CE (см. декларацию о соответствии) <sup>3)</sup>		Соответствие требованиям директивы ЕС по ЭМС <sup>2)</sup>
Маркировка KC		Соответствие требованиям корейского стандарта по ЭМС
Сертификация		RCM
Степень защиты		IP65
		IP67
Примечание по степени защиты		В смонтированном состоянии
		Неиспользуемые соединения закрываются заглушками

- 1) Класс коррозионной стойкости CRC 3 по стандарту Festo FN 940070. Сильное коррозионное воздействие. Применение вне помещений в условиях средней коррозионной агрессивности. Элементы с отвечающим функциональным требованиям покрытием открытых поверхностей, которые непосредственно контактируют с нормальной промышленной средой.
- 2) Информацию об области применения см. в декларации о соответствии нормам ЕС на сайте: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты. Если в отношении устройства действуют ограничения, касающиеся использования в жилых, коммерческих или легких промышленных обстановках, могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучаемых помех.
- 3) Дополнительная информация: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Сертификаты.

## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова MPA-L

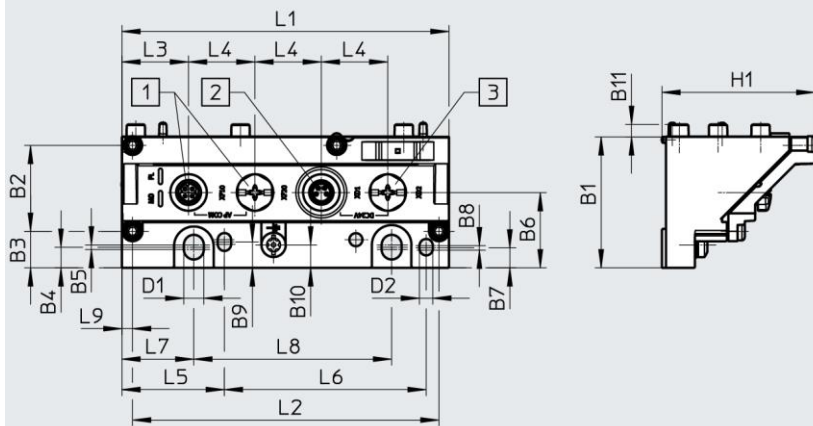
### Средства подключения и индикации



- [1] Светодиодные индикаторы
- [2] Место для маркировочной таблички
- [3] Интерфейс связи
- [4] Интерфейс связи 2
- [5] Электрическое соединение, электропитание
- [6] Электрическое соединение, передача питания

### Размеры

Загрузка данных CAD -> [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Гнездовой разъем M8x1, D-кодированный

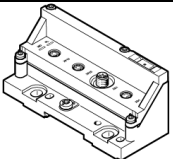
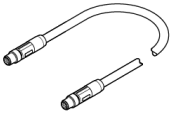
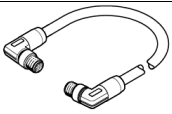
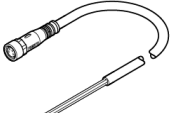
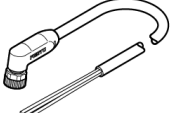
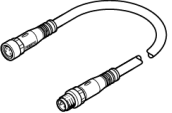
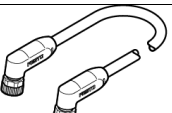
[2] Штекер M8x1, A-кодированный

[3] Гнездовой разъем M8x1, A-кодированный

	B1	H1	L1
VMPAL-EPL-AP	90,5	28,1	41,8

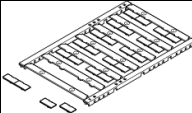



## Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова MPA-L

Данные для заказа				Номер изделия	Тип		
	Электрический интерфейс для пневмоострова MPA-L	32 позиции распределителя		8087171	VMPAL-EPL-AP		
Данные для заказа — принадлежности							
Описание				Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>	
Соединительный кабель							
	Для интерфейса связи	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,3 м	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 м	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 м	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 м	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 м	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 м	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 м	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
		Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., D-кодированный	0,5 м	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 м	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 м	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 м	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 м	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 м	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 м	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	Для электропитания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	5,0 м	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 м	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Открытый конец кабеля, 4-проводной	7,5 м	8065114	NEBL-M8W4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 м	8065118	NEBL-M8W4-E-10-N-LE4	1
				15,0 м	8065122	NEBL-M8W4-E-15-N-LE4	1
	Для передачи питания	Прямой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Прямой штекер, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	0,3 м	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 м	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 м	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 м	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 м	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 м	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 м	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 м	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
		Угловой гнездовой разъем, M8x1, 4-контактный, A-кодированный	Угловой штекер, M8x1, 4-конт., A-кодированный	0,3 м	8146577	NEBL-M8W4-E-0.3-N-M8W4	1
				0,5 м	8065103	NEBL-M8W4-E-0.5-N-M8W4	1
				1,0 м	8065105	NEBL-M8W4-E-1-N-M8W4	1
				2,0 м	8065107	NEBL-M8W4-E-2-N-M8W4	1
				5,0 м	8065109	NEBL-M8W4-E-5-N-M8W4	1
				7,5 м	8065112	NEBL-M8W4-E-7.5-N-M8W4	1
				10,0 м	8065116	NEBL-M8W4-E-10-N-M8W4	1
				15,0 м	8065120	NEBL-M8W4-E-15-N-M8W4	1

1) Упаковочная единица

Технические характеристики — электрический интерфейс для пневмоострова MPA-L

Данные для заказа — принадлежности					
	Описание		Номер изделия	Тип	УЕ <sup>1)</sup>
<b>Маркировочная табличка</b>					
	Для модулей CPX-AP-I	Размер 6 × 12,5 мм, 10 рамок по 24 шт. в каждой	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240
<b>Крышка</b>					
	Для закрытия неиспользуемых разъемов	Для разъема M8x1	177672	ISK-M8	10

1) Упаковочная единица