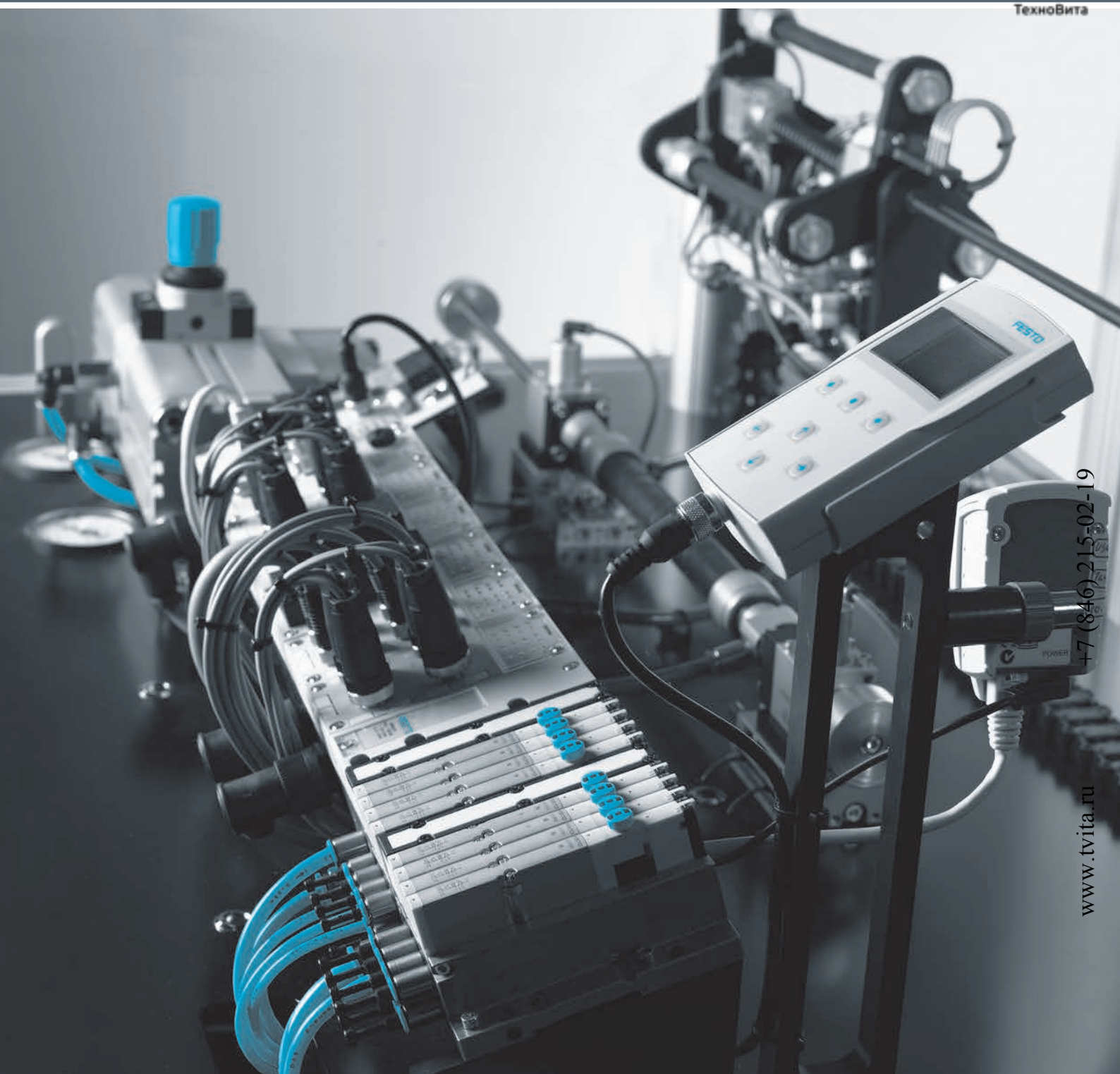




+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Средства управления и программное обеспечение

15



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + Пневматические и электропневматические системы управления
- + Электронные системы управления с последовательными и Ethernet интерфейсами
- + Электрические периферийные устройства: электрические компоненты для пневмоостровов, компоненты AS-Interface
- + Панели индикации и управления для систем управления и электрических терминалов
- + Программное обеспечение

Краткий обзор



СЕСС

Контроллеры

- + Компактный контроллер с процессором 400 МГц
- + CODESYS от Festo
- + 12 дискретных входов
- + 8 дискретных выходов

Страница 1381



СРХ

Терминал

- + Варианты подключения: автономно (stand-alone) как Remote I/O или с пневмоостровом VTSA/MPA
- + Модули входов/выходов, дискретные или аналоговые
- + Опционально контроллер CODESYS

Страница 1403

Содержание

Обзор продукции	1376
Контроллеры СЕСС	1381
Терминалы СРХ	1403
Шинные узлы СТЕУ	1389

Новинки:

Шинные узлы СТЕУ	1389
+ Дополнительные протоколы	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Пневматические и электропневматические системы управления

Тип	 Генераторы импульса TAA, TAB	 Модули памяти SBA-2N	 Генераторы импульса VLG
Пневматическое присоединение	Ниппель для полимерного шланга с внутренним диаметром 3 мм	Ниппель для полимерного шланга с внутренним диаметром 3 мм	G1/8, G1/4
Способ фиксации	на монтажной раме	на монтажной раме	сквозное отверстие в корпусе
Условный проход	2 мм	3 мм	3,5 мм, 7 мм
Стандартный номинальный расход	60 л/мин	70 л/мин	120 л/мин, 600 л/мин
Описание	- Для обеспечения выполнения логической последовательности - Седельный клапан с интегрированным элементом И, а также ИЛИ	- Для соединения входной логики - Для упрощения проектирования и монтажа пневматических систем управления	- Для генерирования плавно регулируемых сигналов в системах управления - Для быстрых движений цилиндров с мембранными цилиндрами, цилиндрами одностороннего и двустороннего действия
→ Страница/онлайн	taa	sba	vlg

Программный инструмент

CODESYS	 CODESYS The IEC 61131-3 Programming System provided by Festo	CODESYS облегчает вам работу благодаря предельно простому вводу в эксплуатацию, быстрому программированию и параметризации – стандартизированное программирование встроенных устройств по стандарту IEC 61131-3. Преимущества - Независимая от аппаратных средств программная платформа для быстрого и простого конфигурирования, программирования и ввода в эксплуатацию пневматических и электрических решений автоматизации - Обширные библиотеки модулей для одно- и многокоординатных перемещений	- Благодаря стандарту IEC 61131-3 CODESYS является гибкой и открытой для всех видов задач управления системой. - Модульность: офлайновые и онлайнные функции, а также компоненты для конфигурирования аппаратных средств и визуализации. - Удобное расширение модулей функций IEC - Повторное использование существующих частей приложений
---------	---	---	---

Электронные системы управления

Тип	 Контроллеры CECC-D, CECC-LK, CECC-S	 Контроллер CECX-X-M1, CECX-X-C1	 Модули входов/выходов CECX-D-E8A, CECX-A-4E4A	 Модули входов CECX-D-16E, CECX-A-4E-V, CECX-E-E-T-P
Рабочее напряжение	19,2 ... 30 В пост. тока, 20,4 ... 30 В пост. тока	19,2 ... 30 В пост. тока	19,2 ... 30 В пост. тока	19,2 ... 30 В пост. тока
Характеристики ЦПУ	процессор 400 МГц	64 Мб DRAM, процессор 400 МГц	64 Мб DRAM, процессор 400 МГц	64 Мб DRAM, процессор 400 МГц
Интерфейс Fieldbus, тип	CAN-Bus	CAN-Bus		
Ethernet, соединительный штекер	RJ45	8-пол., розетка, RJ45		
Описание	- Компактный программируемый логический контроллер - Программирование на базе CODESYS согласно IEC 61131-3 12 дискретных входов, 8 дискретных выходов, дополнительно два быстродействующих счетчика до 250 кГц - Ethernet 10/100 Мбит/с - Интерфейс USB для передачи данных - CECC-LK с CANOpen-, IO-Link-, I-Port и Modbus TCP-протоколом	- Модульный контроллер верхнего уровня на базе CODESYS или контроллер перемещений на базе CODESYS и SoftMotion - Программирование по стандарту IEC 61131-3 - Три слота для опциональных модулей - Опционально: модуль коммуникации для PROFIBUS	- Дискретные модули: 6 или 8 дискретных входов и 8 дискретных выходов - Аналоговые модули по напряжению: 4 аналоговых входа и 4 аналоговых выхода - Аналоговые модули по току: 4 аналоговых входа и 4 аналоговых выхода - Функция настройки адреса, функция контроля коротких замыканий выходов, функция стабилизации, функция прерывания, функция определения отказа датчика	- Дискретные модули: 16 дискретных входов - Аналоговые модули по напряжению: 4 аналоговых входа - Модули входа по температуре: 4 или 6 входов по температуре
→ Страница/онлайн	1381	cecx-x-m1	cecx	cecx

Электронные системы управления

			
Тип	Модули выходов CECX-D-14A-2, CECX-A-4A-V	Интерфейс энкодера CECX-C-2G	Шинные интерфейсы CECX-F-PB-S-V, CECX-F-PB-V1, CECX-B-CO
Рабочее напряжение	24 В пост. тока +25% /-15%	19,2 ... 30 В пост. тока	
Характеристики ЦПУ			
Интерфейс Fieldbus, тип			CAN-Bus, PROFIBUS-Master DP-V1, PROFIBUS-Slave DP-V0, PROFIBUS-Slave DP-V1
Ethernet, соединительный штекер		9-пол., розетка, RJ45	8-пол., розетка, 9-пол., штекер
Описание	- Дискретные модули: 14 дискретных выходов - Аналоговый модуль: 4 аналоговых выхода по напряжению	- Функция измерения перемещения - Счетчик импульсов - Функция измерения скорости - Функция контроля датчика угла поворота - Функция "защелки" показания счетчика - Контроль обрыва датчика - Функция индикации состояния	- PROFIBUS-Master DP-V1 - Подсоединение через шину CAN к модульному контроллеру - Для последовательной установки децентрализованных периферийных модулей
→ Страница/онлайн	cesx	cesx	cesx

Электронные системы управления

		
Тип	Электрическое подключение CECX-C, CECX-S	Модули AS-I CESA
Рабочее напряжение	9,2 ... 30 В пост. тока	Напряжение AS-Interface® 30 В пост. тока
Характеристики ЦПУ		
Интерфейс Fieldbus, тип		CANopen, Device Specification CiA DS-301, PROFIBUS согласно DIN 19245, часть 3
Ethernet, соединительный штекер	8-пол.	
Описание	Для расширения контроллера двумя последовательными интерфейсами RS232	- Шлюз AS-Interface®-Master - Двойное распознавание адресов - Непосредственное управление при помощи кнопок - Графический дисплей - Обширная диагностика посредством светодиодов и дисплея - Спецификация 3.0
→ Страница/онлайн	cesx	cesa

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Электрические периферийные устройства

Тип	 Терминал CPX-P	 Модули входов CTSL	 Модули Fieldbus CTEU	 Системы подключения CP CTEC
Максимальное количество входов	дискретных 512, аналоговых 32	16	128	128
Максимальное количество выходов	дискретных 512, аналоговых 32		128	128
Количество модулей	10		32	макс. 4 линии, макс. 4 CP-модуля на линию
Электрическое управление	Fieldbus, встроенный контроллер	IO-Link, I-Port	CANopen, DeviceNet, AS-Interface®, CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, Ethernet/IP, Profinet, CPI-B, I-Port	Fieldbus, встроенный контроллер
Описание	- Использование в шкафах управления удаленных входов/выходов и пневмоостровов - Комбинирование с модулями электрического терминала CPX, что позволяет использовать для гибридных применений - Уникальная модульная конструкция - Обширные интегрированные функции диагностики и техобслуживания	- Для системы подключения CTEU - Для подключения входных сигналов датчиков - Индикация входного состояния для каждого входящего сигнала выделенным светодиодом - Диагностический светодиод при коротком замыкании / перегрузке питания датчика	- Для пневмоостровов VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOS - Возможно расширение до системы подключения CTEU - Характерные для Fieldbus светодиоды, имеются интерфейсы и переключающие элементы - Разделение электропитания для электроники и распределителей	- Мастер-модуль CPX для четырех линий CPI - Возможно комбинирование централизованного и децентрализованного подключения - Децентрализованная пневматика и датчики для быстрых процессов - Возможно подключение к пневмоостровам CPV, MPA-S, CPV-SC
→ Страница/онлайн	cpx-p	1389	1389	ctec

Электрические периферийные устройства

Тип	 Терминал CPX	 Электрические интерфейсы CPX-CTEL	 Измерительные модули CPX-CMIX	 AS-Interface® компоненты ASI, CACC
Максимальное количество входов	дискретных 512, аналоговых 32	256		4, 8
Максимальное количество выходов	дискретных 512, аналоговых 18	256		8
Количество модулей	макс. 9 электрических входных / выходных модулей	макс. 4 модуля с интерфейсом I-Port	9	
Электрическое управление	Fieldbus, встроенный контроллер	I-Port		AS-Interface®
Описание	- Платформа автоматизации - Открытая для всех распространенных протоколов Fieldbus и Ethernet - Интегрированные функции диагностики и техобслуживания - Возможно применение в качестве автономной системы Remote I/O или в комбинации с пневмоостровами MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F - Корпус на выбор из полимера или металла с индивидуальным подключением	- Мастер-модуль CPX-CTEL с 4-мя разъемами I-Port - Децентрализованное подключение точка-точка с модулями входов и/или пневмоостровом - Стандартизированные разъемы M12	- Пневматические и электромеханические средства автоматизации - перемещение и измерение на одной платформе - Инновационная технология измерений - штоковые приводы, бесштоковые приводы, поворотные приводы - Управление через Fieldbus - Дистанционное обслуживание, диагностика, веб-сервер, тревожная сигнализация с отправкой сообщений по SMS и эл. почте непрерывно доступны через TCP/IP - Быстрый обмен и дополнение модулей без изменения подключения	- Принадлежности для системы подключения AS-Interface® - Модули для управления одиночными распределителями ASI-EVA - Разветвитель кабеля ASI-KVT - Устройство адресации ASI-PRG-ADR - Компактные модули входов/выходов (IP65, IP67) - Блок питания CACN
→ Страница/онлайн	1403	cpx-ctel	cpx-cmix	as-interface

Устройство оператора, текстовый дисплей

			
Тип	Панели индикации и управления, сенсорный экран CDPX	Симуляторы CDSM	Панели индикации и управления, текстовые CPX-MMI
Дисплей	TFT, цветной		128x64 пикселей, ЖК дисплей, с фоновой подсветкой
Размер изображения	4,3", 7", 10,4", 13,3"		
Память рецептов	32 кбайт		
Разрешение дисплея	480x272 пикселей, SVGA, 800x600 пикселей, WVGA, 800x480 пикселей, WXGA, 1280x800 пикселей		
Интерфейс Ethernet	RJ45 10/100 Мбод		
Описание	- Мощные процессоры в сочетании с широко-экранной технологией - Удаленный доступ - Серверы FTP и HTTP - Открыты для веб- и мультимедийных приложений	- Простейшее проектирование диалогов человека-машина - Полуграфическое отображение технологических величин упрощает восприятие - Подходят для ввода в эксплуатацию следующих контроллеров двигателей: CMMD-ST, CMMP-AS, CMMS-ST - Для моделирования сигналов входов/выходов во время ввода в эксплуатацию	- Считывание данных, конфигурация и диагностика терминала CPX - Подключение к шинному узлу CPX или блоку управления с помощью кабеля с разъемом M12 3 функциональные клавиши, 4 клавиши со стрелками
→ Страница/онлайн	cdpx	cdsm	1415

Программное обеспечение

				
Тип	Пакеты для обслуживания GSIB	Пакеты для обслуживания P.BP	Программное обеспечение GSPF	Программное обеспечение и руководства P.SW
Описание	- Информационное программное обеспечение и документация для контроллеров двигателей CMMD-AS, CMMS-AS, CMMP-AS, CMMS-ST - Пакет для обслуживания включает в себя CD-ROM с документацией пользователя для контроллеров двигателей и конфигурационное программное обеспечение FCT (Festo Configuration Tool), а также краткое описание	- Информационное программное обеспечение и документация для контроллеров двигателей CMMP-AS и SFC-DC, модуль перемещения HSP/HSW и двигатель MTC-DCI - Пакет для обслуживания включает в себя CD-ROM с документацией пользователя для контроллеров двигателей и конфигурационное программное обеспечение FCT (Festo Configuration Tool), а также краткое описание	- ПО для программирования и документация для контроллеров двигателей CMMP-AS с дополнительными функциями для кулачка - Программное обеспечение для конфигурации, программирования, ввода в эксплуатацию и техобслуживания системы управления SECC - ПО для программирования для создания собственных прикладных программ для систем безопасности CMGA - Управляющее программное обеспечение для конфигурирования, программирования и диагностики AS-Interface® с последовательным соединительным кабелем - Пакет программного обеспечения включает в себя CD-ROM с документацией пользователя для контроллеров двигателей	- Для конфигурации терминала CPX, модулей CPX, для программирования системы управления CPX-FEC - Программное обеспечение для Checkbox CHB-C для анализа изображений, индикации, протоколирования и согласования входящих/выходящих параметров - Программное обеспечение для Checkbox CHB-C для исчерпывающего анализа процессов распознавания
→ Страница/онлайн	gsib	программное обеспечение	gspf	программное обеспечение



Программное обеспечение

Тип	 Лицензии для ПО GSLO	 Программное обеспечение FluidDraw® GSWF
Описание	Для включения инструментов в компактной видеосистеме SBOC-Q/SBOI-Q	- Быстрое и простое составление пневматических схем - Обширная библиотека пневматических и электрических символов - Пользовательские базы данных продукции и переводов - Схемы клеммных соединений, схемы прокладки кабелей, кабельные журналы, спецификации - Функция указания размеров для составления простых схем шкафов управления и установок - Постоянное обозначение оборудования - Многоуровневое дерево проектов
→ Страница/онлайн	gslo	gswf

Документация

Тип	 Руководства и описания GDCW, GDCC, GSIB, P.BE, P.BP
Описание	- Для программного обеспечения - Для блоков управления - Для двигателей и контроллеров - Для пневмоисточников и электрической периферии - Для систем технического зрения
→ Страница/онлайн	документация

Системы обучения

Тип	 EduTrainer® Universal D:ET-SPS
Описание	- ПЛК EduTrainer® - базовая система для применения в обучении персонала - Оснащена ПЛК различных изготовителей - Две серии: Universal и Compact - Оснащение 19-ю модулями для модулирования - Может индивидуально конфигурироваться или поставляться полностью подготовленная
→ Страница/онлайн	edutrainner

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Контроллеры

CECC

Компактные и коммуникативные

- + Компактные контроллеры CODESYS IP20 с сервером OPC-UA для интеграции в Industry 4.0
- + Большой набор предварительно определенных интерфейсов к вышестоящей системе управления



Обзор/Конфигурирование/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/cecc



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/cecc

Электронные системы управления
Системы управления

CECC



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + Современный, компактный и универсальный контроллер
- + Программирование на базе CODESYS согласно IEC 61131-3
- + 12 дискретных входов, 8 дискретных выходов,
дополнительно два быстродействующих счетчика до 250 кГц
- + Ethernet 10/100 Мбит/с
- + Интерфейс USB для передачи данных
- + CECC-LK с CANopen-, IO-Link-, I-Port и Modbus TCP-протоколом

Применение

Контроллеры



Контроллеры CECC – это современные, компактные и универсальные устройства управления, используемые для программирования с помощью CODESYS по стандарту IEC 61131-3.

Программирование на современном уровне развития техники

CODESYS V3 pbF предлагает удобный интерфейс пользователя со следующими новыми функциями:

- Объектно-ориентированное программирование
- Современные программы-редакторы и поэтому упрощенный ввод
- Упрощенное конфигурирование для Fieldbus

- Новый конфигуратор для мастер-станции IO-Link

IO-Link

- Несколько контроллеров в одном проекте
- Улучшенная функция поиска ошибок
- Упрощенная навигация в проекте

Базовые функции CECC-D

Контроллеры CECC (CECC-D) выполняют следующие базовые функции:

- 12 дискретных входов, 8 дискретных выходов, дополнительно 2 быстродействующих счетчика до 250 кГц
- Доступны Ethernet 10/100 Мбит/с, клиент/сервер Modbus TCP, EasyIP, TCP/IP, сервер OPC

- Мастер CANopen: подсоединение электрических приводов
- Интерфейс USB для передачи данных
- Возможность прямого соединения с современными панелями оператора CDPX

Дополнительные функции CECC-LK

- Этот вариант CECC имеет интерфейс из 4 мастер-станций IO-Link и одного устройства IO-Link
- Благодаря встроенному интерфейсу IO-Link CECC-LK позволяет быстро и легко подключать пневмоострова и датчики Festo к системе управления

- К мастеру IO-Link могут подсоединяться все современные компактные пневмоострова VTUB, VTUG, MPA, CPV, VTOS и будущие устройства, а также модуль входов CTSI

Дополнительные функции CECC-S

- 2 интерфейса RS232
- 1 интерфейс RS422/RS485, благодаря которому возможна свободно программируемая связь с самыми разными устройствами
- Опционально как альтернатива может использоваться интерфейс RS422 в качестве интерфейса энкодера. Для этого режима работы имеется обширный выбор настроек по типу энкодера, функциям сравнения и привязке к началу отсчета
- Дополнительно CECC предлагает интерфейс из одной мастер-станции IO-Link и одного устройства IO-Link

Интерфейсы Fieldbus

CECC-LK и CECC-S через интерфейс устройства IO-Link можно подсоединить к комбинации узла CTEU и CAPC на разные шины Fieldbus:

- PROFIBUS
- EtherCAT
- DeviceNet
- CANopen
- AS-Interface



Состав системы

CECC через CANopen может обмениваться данными со всеми электрическими контроллерами приводов Festo и управлять всеми пневмоостровами. CECC по Ethernet поддерживает связь с другими контроллерами и панелями индикации и управления Festo. Например, с новыми современными панелями оператора CDPX и камерой SBOx-Q для анализа изображений.

Технические данные



Основные характеристики

Характеристики CPU	процессор 400 МГц
Степень защиты	IP20
Индикация состояния	светодиодная
Электрические средства подключения входов/выходов	Планка с розетками, шаг сетки 3,5 мм

Дискретные входы

Количество	12
Логика переключения	PNP
Быстродействующие счетные входы	2, каждый с макс. 180 кГц
Задержка входного сигнала	[мс] 3, тип.
Входное напряжение	[В пост. тока] 24
Допустимая длина соединительного кабеля	[м] 30

Дискретные выходы

Количество	8
Логика переключения	PNP
Контакт	транзистор
Выходное напряжение	[В пост. тока] 24
выходной ток	[мА] 500
Частота переключения	[кГц] макс. 1
Защита от короткого замыкания	да

Последовательные интерфейсы

	CECC-LK	CECC-D	CECC-S
Интерфейс USB	USB 1.1		
Интерфейс Ethernet	RJ45		
Интерфейс IO-Link	Cage Clamp, мастер 5-полюсный	–	Cage Clamp, мастер 5-полюсный
Интерфейс Fieldbus			
ПО для программирования	CODESYS V3		
Интерфейс Fieldbus, тип	CAN-Bus (шина CAN)		
Средства подключения	штекер Sub-D, 9-полюсный		
Скорость передачи	[Кбит/с] 125, 250, 500, 800, 1000		
	с возможностью настройки через программные средства		

Условия эксплуатации и окружающей среды

	CECC-LK	CECC-D	CECC-S
Рабочее напряжение	[В пост. тока] 19,2 ... 30		20,4 ... 30
Потребляемый ток при 24 В пост. тока	[мА] 100		
Окружающая температура	[°C] 0 ... +55		

Код заказа

		CECC	—	
Тип				
CECC				
Функциональный модуль				
LK	С 14 дискретными входами и 8 дискретными выходами, Ethernet, USB, CANopen, 4 мастер-станции IO-Link, 1 устройство IO-Link			
D	С 14 дискретными входами и 8 дискретными выходами, Ethernet, USB, CANopen			
S	С 14 дискретными входами и 8 дискретными выходами, Ethernet, USB, CANopen, 2 RS232, 1 RS485/RS422/энкодер, 1 мастер-станция IO-Link, 1 устройство IO-Link			

Пример заказа:
CECC-LK
Функциональный модуль CECC-LK, с 14 дискретными входами и 8 дискретными выходами, Ethernet, USB, CANopen, 4 мастер-станции IO-Link, 1 устройство IO-Link

Заказ – Опции изделия

Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

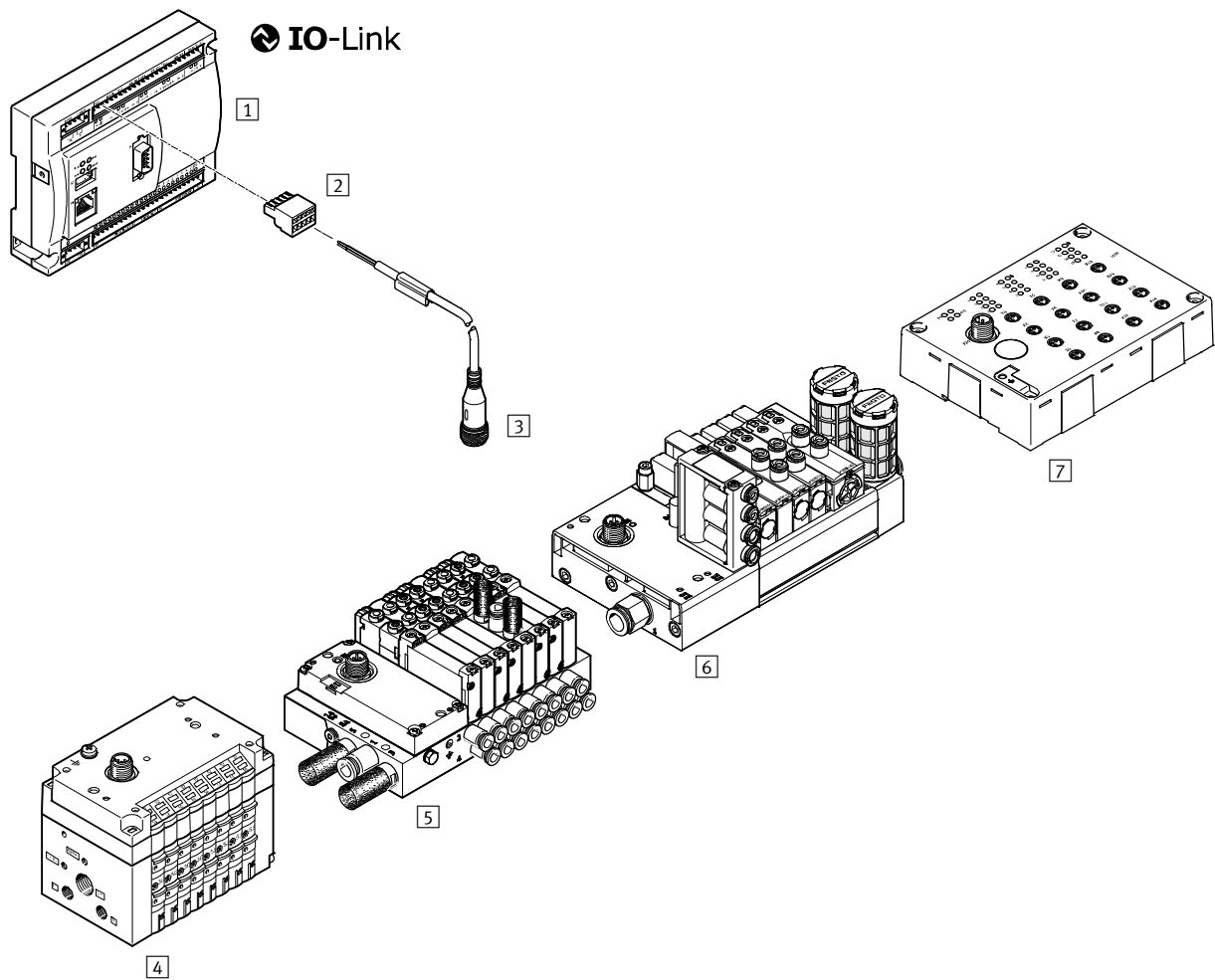
Введите тип в поисковое поле.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Принадлежности



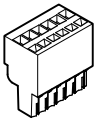
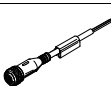
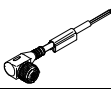
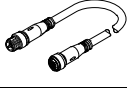
	→ Стр./ онлайн
1 Контроллеры CECC	1384
2 Штекер NECC	1387
3 Соединительные кабели NEBU	1387
4 Пневмоостров CPV	cpv

	→ Стр./ онлайн
5 Пневмоостров VTUG	vtug
6 Пневмоостров VTUB	vtub
7 Модуль входов CTSL	ctsl
- Программа CODESYS V3	1387

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Принадлежности – Данные для заказа

	Описание	Номер изделия	Тип
2 Штекер			
	—	575303	NECC-L2G4-C1-M
	2-полюсный	575302	NECC-L2G2-C1
	4-полюсный	8024782	NECC-L2G4-C1
	5-полюсный	575304	NECC-L2G5-C1
	6-полюсный	575305	NECC-L2G6-C1
	8-полюсный	575306	NECC-L2G8-C1
	24-полюсный	575307	NECC-L2G24-C1
	9-полюсный	576031	NECC-S1G9-C2-M
3 Соединительные кабели			
Технические данные ➔ 1351			
	Розетка прямая, 5-полюсная, длина кабеля 2,5 м	541330	NEBU-M12G5-K-2,5-LE5
	Розетка угловая, 5-полюсная, длина кабеля 2,5 м	567843	NEBU-M12W5-K-2,5-LE5
	можно использовать до 20 м ¹⁾	★ 574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8-M12G5
		★ 574322	NEBU-M12G5-E-7,5-Q8-M12G5
		★ 574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8-M12G5
ПО для программирования			
	—	542000	GSPF-CDS-3

1) Модульное изделие, дополнительная информация → Интернет: nebu

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Новинки 04/2016

Дополнительные шинные узлы



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru**Модули Fieldbus****Недорогая и простая коммуникация**

- + Универсальный доступ к миру управления
- + Доступны все основные коммуникационные стандарты
- + Функции Plug and Work

CTEU

Электрические периферийные устройства
Модули Fieldbus

CTEU



Обзор/Конфигурирование/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/cteu



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/cteu



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + Модуль Fieldbus для пневмоостровов VTOC, VTUB-12, VTUG, MPA-L и CPV
- + Протоколы: CANopen, PROFIBUS, DeviceNet, AS-Interface, CC-Link, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, CPI-B
- + Опционально: 2 интерфейса I-Port с помощью модуля подключения CAPS для систем подключения CTEL



Обзор продукции

Тип (тип)	Название	Адресное пространство		→ Стр./ онлайн
		Входы	Выходы	
CTEU-AS	Шинный узел для AS интерфейса	2 байта	2 байта	cteu
CTEU-CC	Шинный узел для CC-Link	16 байтов	16 байтов	1394
CTEU-CO	Шинный узел для CANopen	8 байтов	8 байтов	1394
CTEU-CP	Интерфейс для системы подключения CP	4 байта	4 байта	cteu
CTEU-DN	Шинный узел для DeviceNet	8 байтов	8 байтов	1395
CTEU-EC	Шинный узел для EtherCAT	16 байтов	16 байтов	1395
CTEU-EP	Шинный узел для EtherNet/IP	64 байта	64 байта	1396
CTEU-PB	Шинный узел для PROFIBUS	16 байтов	16 байтов	1396
CTEU-PN	Шинный узел для PROFINET	64 байта	64 байта	cteu
CPX-CTEL	Подсоединение I-Port для CPX	32 байта	32 байта	1397
VMPAL-EPL	Интерфейс I-Port для пневмоострова MPA-L	–	4 байта	1398
VAEM-L1-S	Интерфейс I-Port для пневмоострова VTUG	–	6 байтов	1398
CPV-GE-PT	Интерфейс I-Port для пневмоострова CPV	–	2 байта	cteu
VABM-C8	Интерфейс I-Port для пневмоострова VTUB-12	–	4 байта	cteu
CTSL-D-16E	Модуль входов	2 байта	–	1399
CAPC-F1	Децентрализованный переходник для подключения устройств через I-Port	в зависимости от подключенных через I-Port устройств		1399

Примечание

Модуль CTEU можно заказать с помощью идентификационного кода. Для выбора нужного пневмоострова в режиме сетевого доступа имеется конфигуратор. Удобный конфигуратор продукции находится здесь:

→ www.festo.com/catalogue/cteu

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Основные характеристики

Система

- Шинные узлы CTEU для использования пневмоостровов
- Специальный интерфейс Festo (I-Port)
- Входные модули CTSL для регистрации сигналов датчиков
- Экономия средств благодаря использованию меньшего количества островов с большим количеством распределителей при подключении по fieldbus
- Прямое и простое объединение в сеть пневмоостровов и других устройств путем соединения с шиной

- Многообразие возможностей применения благодаря высокому классу защиты IP65/67
- Универсальная технология подключения (Sub-D, M12, клеммная колодка)
- Дополнительное, децентрализованное подключение шинного узла к разъемам двух пневмоостровов
- Базовая диагностика: пониженное напряжение, короткое замыкание

Fieldbus модули CTEU для универсального применения пневмоостровов. Благодаря специально разработанному компанией Festo, предназначенному для универсального применения интерфейсу (I-Port) Fieldbus модули могут применяться для различных типов пневмоостровов.

В настоящее время поддерживаются следующие протоколы:

- CC-Link
- CANopen
- DeviceNet
- EtherCAT
- EtherNet/IP
- PROFIBUS

Системы fieldbus



CC-Link

Протокол „Control and Communications Link“ (CC-Link) был разработан компанией Mitsubishi Electric и с 1999 г. доступен как открытая сеть fieldbus.



CANopen

Протокол CANopen изначально был разработан для автомобильной промышленности группой компаний под руководством фирмы Bosch. С 1995 г. поддерживается международной организацией CiA (CAN in Automation), а с конца 2002 г. стандартизирован в качестве европейского стандарта EN 50325-4.



DeviceNet

Протокол DeviceNet является открытым стандартом fieldbus, он был разработан американской компанией Rockwell Automation на базе протокола CAN protocol. Протокол DeviceNet стандартизирован в рамках европейского стандарта EN 50325.



EtherCat

EtherCAT является шиной, способной работать в режиме реального времени, она была разработана немецкой компанией Beckhoff и ассоциацией EtherCAT Technology Group (ETG). EtherCAT является открытой технологией, нормированной в международных стандартах IEC 61158, IEC 61784, а также в ISO 15745-4.



EtherNet/IP

Протокол EtherNet/IP был разработан компанией Allen-Bradley (Rockwell Automation) и ассоциацией ODVA (Open DeviceNet Vendor Association). EtherNet/IP является открытым стандартом (технология на базе протоколов Ethernet-TCP/IP и UDP/IP) для промышленных сетей, он стандартизирован в международной серии стандартов IEC 61158.



PROFIBUS

Process Field Bus (PROFIBUS) - шина fieldbus, разработанная концерном Siemens и стандартизированная в международной серии стандартов IEC 61158, она позволяет осуществлять связь с устройствами без особых согласований интерфейсов.

Основные характеристики

Интеграция в системы управления различных производителей осуществляется с помощью разных шинных узлов.

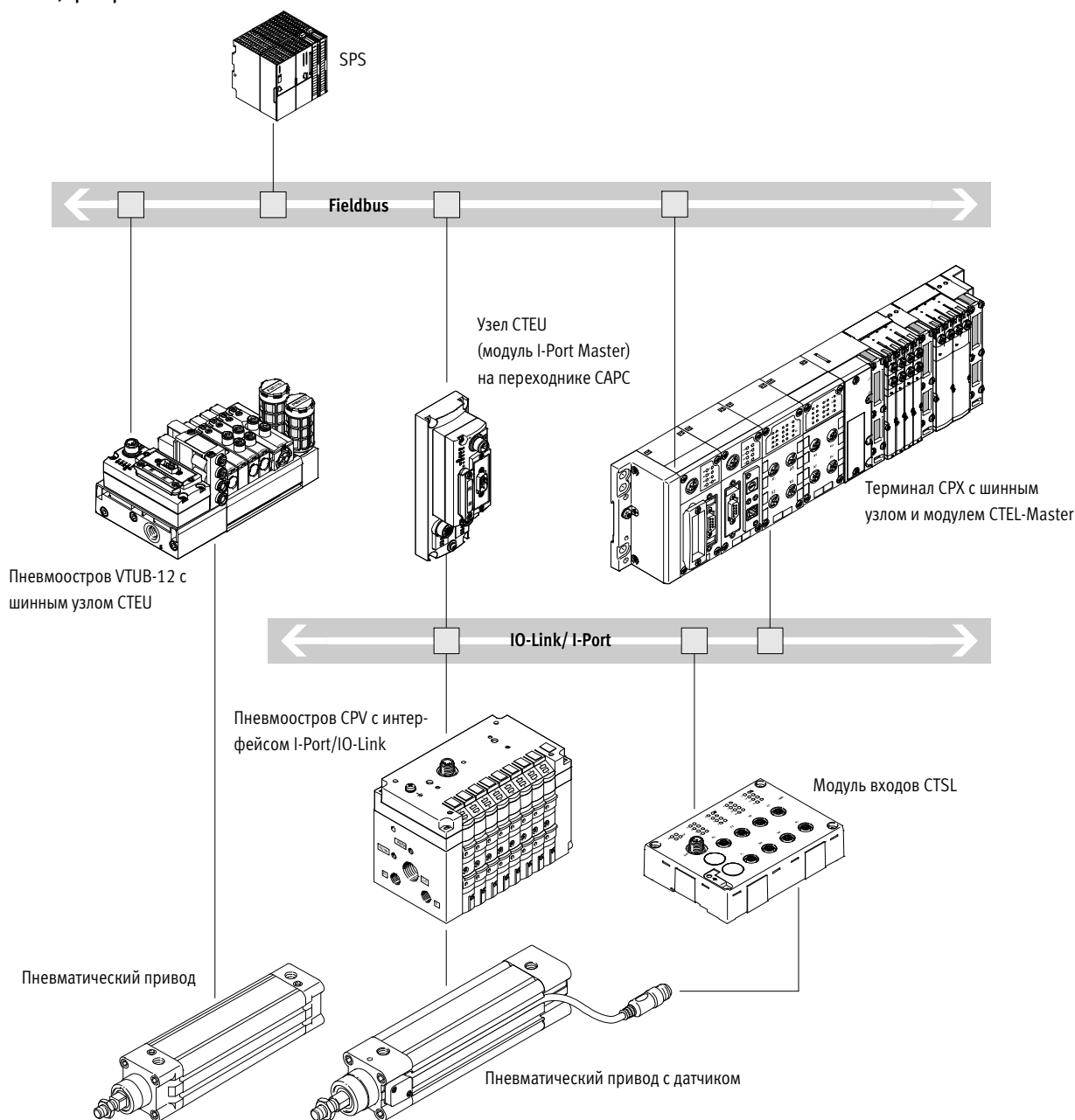
С помощью доступных узлов CTEU поддерживаются следующие протоколы:

- CC-Link
- CANopen
- DeviceNet

- EtherCAT
- EtherNet/IP
- PROFIBUS

С помощью электрической монтажной платы (децентрализованный переходник) может быть подключен второй пневмоостров. (→См.1399)

Обзор системы, пример



- Связь с системой управления верхнего уровня через fieldbus

- Используйте шинный узел CTEU, соответствующий используемому протоколу fieldbus.

- Вплоть до 64 входов/выходов (катушек распределителя), в зависимости от пневмоострова



Технические данные – CTEU-CC

CC-Link

Материалы
Корпус: поликарбонат,
усиленный полиамид



Основные характеристики			CTEU-CC
Тип			CTEU-CC
Fieldbus интерфейс			• Разъем Sub-D, 9-контактный • Разъем Sub-D Для самостоятельного подключения • Резьбовая рейка с разъемами, IP20
Скорость передачи данных	[Кбит/с]	156 ... 10000	
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типовое 70	
Параметризация			• Активация диагностики • Реакция неисправного состояния (Failsafe) и ожидания (Idle)
Макс. адресное пространство входов	[байт]	16	
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	16	
Дополнительные функции			С возможностью отображения состояния системы через данные процесса
Размеры Ш x Д x В	[мм]	40 x 91 x 50	

Технические данные – CTEU-CO

CANopen

Материалы
Корпус: поликарбонат,
усиленный полиамид



Основные характеристики			CTEU-CO
Тип			CTEU-CO
Fieldbus интерфейс			• Разъем Sub-D, 9-контактный • Разъем Sub-D Для самостоятельного подключения • 2x M12x1, 5-контактный • Клеммная колодка, 5-контактная
Скорость передачи данных	[Кбит/с]	125; 250; 500 и 1000	
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типовое 65	
Параметризация			• Режим диагностики • Неисправное состояние (Failstate)
Макс. адресное пространство входов	[байт]	8	
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	8	
Дополнительные функции			• Сообщение о неполадке (Emergency-Message) • Нециклический доступ к данным через "SDO"
Размеры Ш x Д x В	[мм]	40 x 91 x 50	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Технические данные – CTEU-DN



Материалы
 Корпус: поликарбонат,
 усиленный полиамид



Основные характеристики		CTEU-DN
Тип		CTEU-DN
Fieldbus интерфейс		• Разъем Sub-D, 9-контактный • Разъем Sub-D Для самостоятельного подключения • 2x M12x1, 5-контактный • Клеммная колодка, 5-контактная
Скорость передачи данных	[Кбит/с]	125; 250; 500
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типичное 65
Параметризация		• Режим диагностики • Реакция неисправного состояния (Failsafe) и ожидания (Idle)
Макс. адресное пространство входов	[байт]	8
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	8
Дополнительные функции		• Нециклический доступ к данным с помощью точного сообщения ("Explicit Message") • Быстрое соединение (Quickconnect) • Возможность отображения состояния системы через данные процесса
Размеры Ш x Д x В	[мм]	40 x 91 x 50

Технические данные – CTEU-EC



Материалы
 Корпус: поликарбонат,
 усиленный полиамид



Основные характеристики		CTEU-EC
Тип		CTEU-EC
Fieldbus интерфейс		2 разъема M12, D-код, 4-контактные
Скорость передачи данных	[Мбит/с]	100
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типичное 60
Параметризация		• Режим диагностики • Реакция Failsafe
Макс. адресное пространство входов	[байт]	16
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	16
Дополнительные функции		• Объект диагностики • Нециклический доступ к данным через "SDO" • Сообщение о неполадке (Emergency-Message) • Профили модульных устройств (Modular Device Profile, сокр. MDP)
Размеры Ш x Д x В	[мм]	40 x 91 x 50

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – CTEU-EP



Материалы
Корпус: усиленный полиамид



Основные характеристики		CTEU-EP
Тип		CTEU-EP
Fieldbus интерфейс		2 розетки M12x1, 4-контактные, с кодировкой D
Скорость передачи данных	[Мбит/с]	10/100
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типичное 65
Параметризация		- Реакция неисправного состояния (Failsafe) и ожидания (Idle) - Режим диагностики
Макс. адресное пространство входов	[байт]	64
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	64
Дополнительные функции		- Состояние системы с помощью программы диагностики - EtherNet/IP Quickconnect - Нециклический доступ к данным с помощью точного сообщения ("Explicit Message")
Размеры Ш x Д x В	[мм]	40 x 91 x 50

Технические данные – CTEU-PB

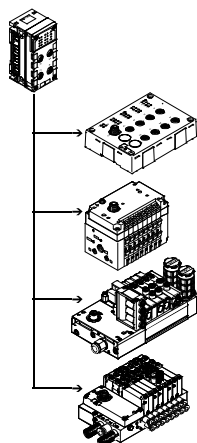


Материалы
Корпус: поликарбонат,
усиленный полиамид



Основные характеристики		CTEU-PB
Тип		CTEU-PB
Fieldbus интерфейс		- Разъем Sub-D, 9-контактный - Разъем Sub-D Для самостоятельного подключения 2 розетки M12x1, 5-контактные, с кодировкой B
Скорость передачи данных	[Кбит/с]	9,6; 19,2; 93,75; 187,5; 500
	[Мбит/с]	1,5, 12
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типичное 100
Параметризация		- Режим диагностики - Реакция Failsafe
Макс. адресное пространство входов	[байт]	16
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	16
Дополнительные функции		- Состояние системы с помощью программы диагностики - Сообщение о неполадке (Emergency-Message)
Размеры Ш x Д x В	[мм]	40 x 91 x 50

Технические данные – CPX-CTEL



Материалы
Корпус: поликарбонат,
усиленный полиамид



Основные характеристики		
Тип		CPX-CTEL-4-M12-5POL
Подключение I-Port		4 разъема, M12, 5-контактные, A-код
Протокол		I-Port
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	типичное 65
Параметризация		• Режим диагностики • Отказоустойчивость по каждому каналу • Forcing по каждому каналу • Режим ожидания по каждому каналу • Параметры модуля • Режим смены инструмента
Макс. адресное пространство входов	[байт]	32
Макс. адресное пространство выходов	[байт]	32
Дополнительные функции		Режим смены инструмента
Размеры (вкл. блок связи) Ш x Д x В	[мм]	50 x 107 x 55

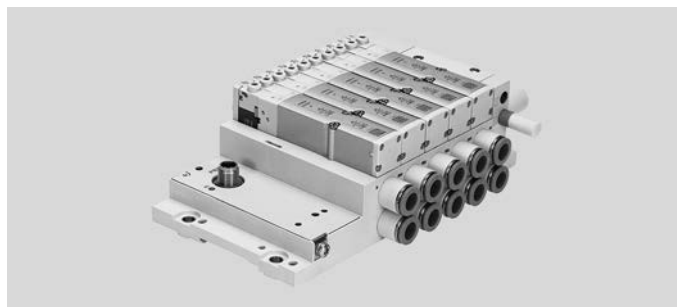
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – MPA-L

-  - Расход
 VMPL1: до 360 л/мин
 VMPL14: до 670 л/мин
 VMPL2: до 700 л/мин
-  - Ширина распределителей
 VMPL1: 10 мм
 VMPL14: 14 мм
 VMPL2: 20 мм
- Подключение I-Port для связи между пневмоостровом MPA-L и модулем I-Port Master. Позволяет управлять пневмоостровом MPA-L с макс. 32 электромагнитными катушками и макс. 32 распределителями.
- Материалы
 Концевая плита: усиленный полиамид

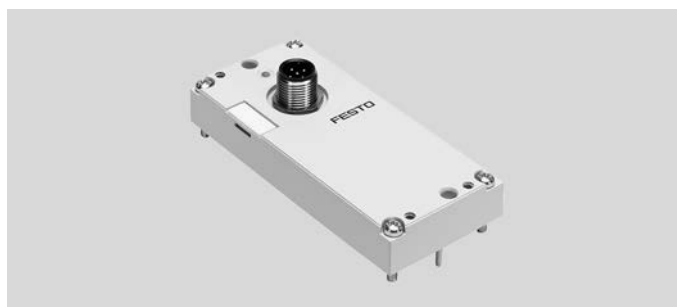


Основные характеристики			
Тип		VMPAL-EPL-IPO32	
Протокол		IO-Link/I-Port	
IO-Link	Подключение	5-контактное	
	Протокол	Верс. 1.0	
	Режим связи	COM2 (38,4 кБод), COM3 (230 кБод)	
	Тип порта	B	
	Количество портов	1	
	Разрядность данных процесса [бит] OUT	8 ... 32	
Скорость передачи данных		[Кбит/с]	38,4; 230,4
Собственное потребление тока	Рабочее напряжение	[мА]	30
	Напряжение нагрузки	[мА]	30

Технические данные – Интерфейс I-Port/IO-Link для пневмоострова VTUG

Конструктивные исполнения:

- Интерфейс I-Port для шинного узла (CTEU)
- Режим IO-Link для прямого подключения к IO-Link Master верхнего уровня



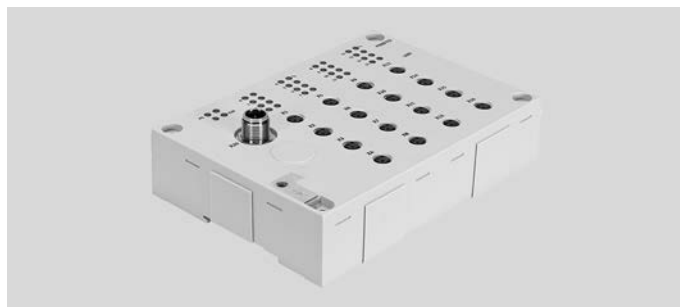
Основные характеристики			
Тип		VAEM-L1-S	
Типы связи		IO-Link	
Подключение электропитания		• Разъем M12, 5-контактный • С кодировкой A • Металлическая резьбовая втулка для экранирования	
Скорость передачи данных	COM3	[Кбит/с]	230,4
	COM2	[Кбит/с]	38,4
Собственное потребление тока	Питание логического уровня PS	[мА]	30
	Питание распределителя PL	[мА]	30
Макс. количество электромагнитных катушек	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Макс. количество позиций распределителя	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Окружающая температура		[°C]	-5 ... +50

Технические данные – CTSL

Функции

Модули дискретных входов позволяют выполнять подключение датчиков положения или других датчиков на 24 В пост. тока (индуктивных, емкостных и др.)

Материалы: усиленный полиамид



Основные характеристики		CTSL-D-16E-M8-3	CTSL-D-16E-M12-5
Тип			
Электрическое подключение		16 разъемов M8, 3-контактных	8 разъемов M12, 5-контактных
Протокол		IO-Link/I-Port	
IO-Link	Подключение	5-контактное	
	Протокол	Верс. 1.0	
	Режим связи	COM2 (38,4 кБод), COM3 (230 кБод)	
	Тип порта	B	
	Количество портов	1	
	Разрядность данных процесса [бит]	16	
	Мин. длительность цикла [мс]	3,2	
Идент. код устройства		0x 700410	
Потребление тока при номинальном рабочем напряжении логики [мА]		макс. 35	
Скорость передачи данных [Кбит/с]		38,4; 230,4	
Максимальное количество входов		16	

Технические данные – электрический соединительный модуль CAPC

Функции

Электрический соединительный модуль CAPC позволяет выполнять децентрализованное подключение шинных узлов CTEU к пневмоострову или модулям входов с интерфейсом I-Port.

Область применения

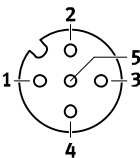
- Технология подключения M12 (два интерфейса)
- Подключение пневмоостровов или других устройств возможно на расстоянии в 20 метров
- Использование элемента CAFM из набора принадлежностей позволяет осуществлять установку на монтажную рейку

Корпус: усиленный полиамид

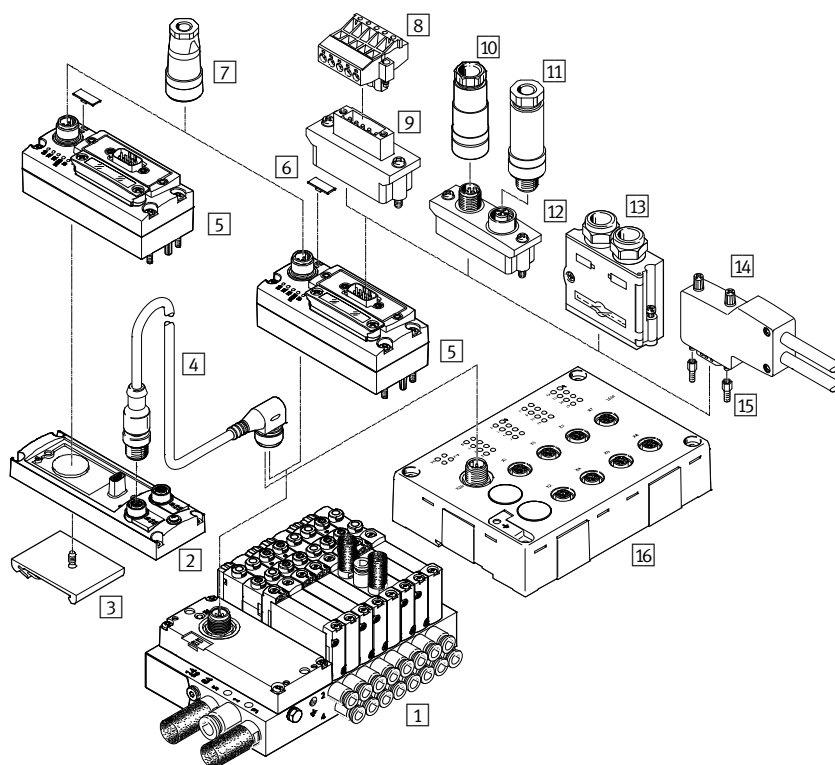


Основные характеристики		
Тип		CAPC-F1-E-M12
Fieldbus интерфейс		2 разъема M12, 5-контактные, A-код
Диапазон рабочего напряжения	[В пост. тока]	18 ... 30
Макс. питающий ток	[А]	2
Номинальное рабочее напряжение	[В пост. тока]	24
Размеры Ш x Д x В	[мм]	50 x 148 x 28

Назначение контактов интерфейса I-Port/IO-Link

	Контакт	Назначение	Описание
	1	24 В _{EL} /SEN	Подача рабочего напряжения (электронное оборудование, датчики/входы)
	2	24 В _{VAL} /OUT	Подача силового напряжения (распределители/выходы)
	3	0 В _{EL} /SEN	Подача рабочего напряжения (электронное оборудование, датчики/входы)
	4	C/Q	Обмен данными
	5	0 В _{VAL} /OUT	Подача силового напряжения (распределители/выходы)
	Корпус, FE		Функциональное заземление

Обзор периферийных устройств CTEU с пневмоостровом VTUG

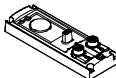
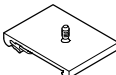
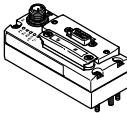


Принадлежности	→ Стр./онлайн
1 Коллекторная плата VABM, с интерфейсом I-Port, для подключения макс. 35 распределителей	
2 Электрический соединительный модуль CAPC, для подключения дополнительного пневмоострова (2 интерфейса I-Port)	
3 Крепление на монтажную рейку CAFM, для модуля CAPC	
4 Соединительный кабель NEBU, для IO-Link	1401
5 Шинный узел CTEU	1401
6 Маркировочная табличка ASLR, для шинных узлов	
7 Разъем сетевого питания NTSD/FBSD, для электропитания	
8 Клеммная колодка FBSD-KL, для разъема Open Style	1401
9 Шинное подключение FBA-1, разъем Open Style для 5-контактной клеммной колодки	
10 Разъем Fieldbus FBSD-GD, NECU, для подключения Micro Style, M12, 5 контактов	1402
11 Разъем FBS, NECU, для подключения Micro Style, M12, 5 контактов	1402
12 Соединение шины FBA-2, разъем Micro Style, 2 шт., M12, 5 контактов	1402
13 Штекер FBS-SUB-9-BU, Sub-D	1402
14 Штекер FBS-SUB-9-WS, Sub-D, угловой	1402
15 Резьбовая втулка UNC, монтажный болт Sub-D	1402
16 Модуль входов CTSI-D-16E	1402
– Соединительный кабель NEBC для EtherCAT и EtherNet/IP	1402

+7 (846) 215-02-19

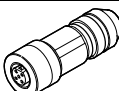
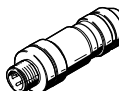
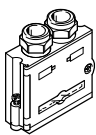
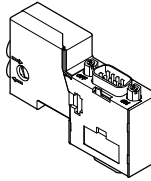
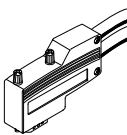
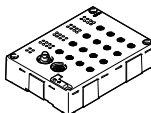
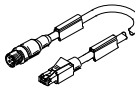
www.tvita.ru

Принадлежности – Данные для заказа

	Код ¹⁾	Описание:		Номер изделия	Тип
2 Электрический соединительный модуль					
	–	для подключения двух устройств с интерфейсом I-Port к одному шинному узлу		570042	CAPC-F1-E-M12
3 Крепление на монтажную рейку					
	–	электрического соединительного модуля CAPC-F1-E-M12		570043	CAFM-F1-H
4 Соединительный кабель					
	–	Соединительный кабель, M12, 5-контактный,	5 м	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
	–	прямой штекер - прямая розетка	7 м	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	–		10 м	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
5 Шинные узлы					
	CC	Шинный узел для CC-Link		1544198	CTEU-CC
	CO	Шинный узел для CANopen		570038	CTEU-CO
	DN	Шинный узел для DeviceNet		570039	CTEU-DN
	EC	Шинный узел для EtherCAT		572556	CTEU-EC
	EP	Шинный узел для EtherNet/IP		2798071	CTEU-EP
	PB	Шинный узел для PROFIBUS		570040	CTEU-PB
6 Маркировочная табличка					
	–	Рамка на 40 шт.		565306	ASLR-C-E4
7 Разъем питания					
	–	Разъем M12, 5-контактный	для DeviceNet/CANopen	538999	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
			для CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP	18324	FBSD-GD-9-5POL
8 Клеммная колодка, для разъема Open Style					
	–	Клеммная колодка, для разъема Open Style, 5 контактов	подходит для FBA-1-SL-5POL	525635	FBSD-KL-2x5POL
9 Шинное подключение, для разъема Open Style					
	–	Шинное подключение с винтовыми клеммами	для CC-Link	197962	FBA-1-KL-5POL
	–	Шинное подключение с разъемом Open Style	для DeviceNet/CANopen	525634	FBA-1-SL-5POL

1) Буквенное обозначение в рамках кода для заказа конфигурации пневмоострова

Принадлежности – Данные для заказа

	Код ¹⁾	Описание:	Номер изделия	Тип
9 Разъем Fieldbus для подключения Micro Style			Перечни технических характеристик онлайн: → fbsd/necu	
	–	Розетка для разъема Micro Style, M12x1, 5 контактов	подходит для FBA-2-M12-5POL	18324 FBSD-GD-9-5POL
			подходит для FBA-2-M12-5POL-RK	1067905 NECU-M-B12G5-C2-PB
11 Разъем Fieldbus для подключения Micro Style, M12, 5-контактный			Перечни технических характеристик онлайн: → fbs/necu	
	–	Штекер для разъема Micro Style, M12x1, 5-контактный	подходит для FBA-2-M12-5POL	175380 FBS-M12-5GS-PG9
			подходит для FBA-2-M12-5POL-RK	1066354 NECU-M-S-B12G5-C2-PB
12 Соединение шины M12 с переходником				
	–	Соединение шины, разъем Micro Style, 2шт., M12, 5 контактов	для DeviceNet/CANopen	525632 FBA-2-M12-5POL
			для PROFIBUS	533118 FBA-2-M12-5POL-RK
13 Штекер Sub-D, прямой			Перечни технических характеристик онлайн: → fbs	
	–	Разъем для подключения соединительного кабеля	для DeviceNet/CANopen	532219 FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
			для CC-Link	532220 FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	–	Разъем с нагрузочным резистором и интерфейсом программирования, для подключения соединительного кабеля	для CANopen	574588 NECU-S1W9-C2-ACO
			для PROFIBUS	574589 NECU-S1W9-C2-APB
14 Штекер Sub-D, угловой			Перечни технических характеристик онлайн: → fbs	
	–	Разъем для подключения соединительного кабеля	для CANopen	533783 FBS-SUB-9-WS-CO-K
			для PROFIBUS	533780 FBS-SUB-9-WS-PB-K
15 Резьбовая втулка				
	–	Резьбовая втулка для Sub-D	533000	UNC4-40/M3X8
16 Модуль входов				
	–	16 разъемов для датчиков M8, 3-контактных, единичное подключение	1387363	CTSL-D-16E-M8-3
	–	8 разъемов для датчиков M12, 5-контактных, двойное подключение	1387359	CTSL-D-16E-M12-5
Соединительный кабель			Перечни технических характеристик онлайн: → nebc	
	–	Штекер, прямой, M12x1, 4-контактный, D-код, штекер, прямой, RJ45, 8-контактный	1 м	8040451 NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 м	8040452 NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 м	8040453 NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET

1) Буквенное обозначение в рамках кода для заказа конфигурации пневмоистроа



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Терминал

CPX

Платформа автоматизации

- + Универсальный доступ к миру управления
- + Интеграция электронных и пневматических функций на одной платформе
- + Встроенная безопасность

Электрические периферийные устройства

Терминал

CPX



Обзор/Конфигурирование/Заказ

→ www.festo.com/catalogue/cpx

Дополнительная информация/Поддержка/

Руководство пользователя

→ www.festo.com/sp/cpx

- + Централизованная, децентрализованная, гибридная система подключения с максимальной модульностью и гибкостью
- + IP65, IP67 или IP20
- + Корпус на выбор из полимера или металла с индивидуальным соединением
- + Открыт для всех ведущих протоколов Fieldbus/Industrial Ethernet с интегрированными ИТ-функциями, например, аварийное сообщение по SMS/эл. почте, веб-монитор
- + Обширные интегрированные функции диагностики и техобслуживания
- + Режимы работы: автономно как модули удаленных входов/выходов или с пневмоостровами MPA, VTSA/VTSA-F

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Обзор продукции

Тип (тип)	Описание	Код ¹⁾	Адресное пространство		Исполнение		→ Стр./ онлайн
			Входы	Выходы	Полимер	Металл	
CPX-FEC-1-IE	Программируемый контроллер	T03	512 бит	512 бит	■	–	срх
CPX-FEC-1-IE	Программируемый контроллер входов/выходов (I/O)	T05	512 бит	512 бит	■	–	срх
CPX-CEC	Встроенный контроллер CoDeSys	T06, T07	512 бит	512 бит	■	–	срх
CPX-CEC-V3	Встроенный контроллер CODESYS V3	T32, T33, T34	512 бит	512 бит	■	–	1416
CPX-FB6	Шинный узел для INTERBUS	F06	96 бит	96 бит	■	–	1417
CPX-FB11	Шинный узел для DeviceNet	F11	512 бит	512 бит	■	–	1417
CPX-FB13	Шинный узел для PROFIBUS-DP	F13	512 бит	512 бит	■	–	1418
CPX-FB14	Шинный узел для CANopen	F14	256 бит	256 бит	■	–	1418
CPX-FB20	Шинный узел для INTERBUS, оптоволоконное соединение	F20	96 бит	96 бит	–	■	срх
CPX-M-FB21	Шинный узел для INTERBUS, оптоволоконное соединение	F21	96 бит	96 бит	–	■	срх
CPX-FB23-24	Шинный узел для CC-Link	F23	256 бит	256 бит	■	–	1419
		F24	512 бит	512 бит	■	–	1419
CPX-FB32	Шинный узел для EtherNet/IP	F32	128 бит	128 бит	■	–	срх
CPX-FB33	Шинный узел для PROFINET RT, 2 x M12	F33	512 бит	512 бит	–	■	1420
CPX-M-FB34	Шинный узел для PROFINET RT, 2 x RJ45	F34	512 бит	512 бит	–	■	1420
CPX-M-FB35	Шинный узел для PROFINET RT, 2 x SCRJ типа "push-pull", AIDA	F35	512 бит	512 бит	–	■	1421
CPX-FB36	Шинный узел для EtherNet/IP, 2 x M12	F36	512 бит	512 бит	■	–	1422
CPX-FB37	Шинный узел для EtherCAT	F37	512 бит	512 бит	■	–	срх
CPX-FB38	Шинный узел для EtherCAT	F38	512 бит	512 бит	■	–	1422
CPX-FB39	Шинный узел для Sercos III	F39	512 бит	512 бит	■	–	срх
CPX-FB40	Шинный узел для POWERLINK	F40	512 бит	512 бит	■	–	срх
CPX-M-FB41	Шинный узел для PROFINET RT, 2 x SCRJ типа "push-pull", AIDA	F41	512 бит	512 бит	–	■	срх
CPX-CP-4-FB	CP-интерфейс	T11 ... T18	16...128 бит	16...128 бит	■	–	1423
CPX-CTEL-4-M12-5POL	Мастер-станция CPX CTEL	T40 ... T44	0...256 бит	0...256 бит	■	–	1423
CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	Мастер-станция CPX CTEL, интерфейс IO-Link	T45 ... T48	0 ... 192 бит	0 ... 192 бит	■	–	срх
CPX-CMPX	Контроллер позиционирования CMPX	T20	48 бит	48 бит	■	–	срх
CPX-CMAX	Координатный контроллер CMAX	T21	64 бит	64 бит	■	–	срх
CPX-CMIX	Измерительный модуль CMIX	T23	48 бит	48 бит	■	–	срх
CPX-CM-HPP	Шлюз FHPP	T31	256 бит	256 бит	■	–	1424

1) Буквенное обозначение в рамках кода для заказа конфигурации пневмоострова

Примечание

Электрический терминал можно быстро и легко заказать на сайте. Воспользоваться удобной программой-конфигуратором можно, перейдя по ссылке:

→ www.festo.com/catalogue/cpx

Примечание

Шинный узел и блок управления обеспечивают вышеназванное адресное пространство.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15



Обзор продукции

Тип (тип)	Описание	Код ¹⁾	Адресное пространство		Исполнение		→ Стр./ онлайн
			Входы	Выходы	Полимер	Металл	
CPX-4DE	Модуль входов, 4 дискретных входа	F	4/8 бит ²⁾	–	■	–	срх
CPX-8DE	Модуль входов, 8 дискретных входов	E	8 бит	–	■	–	1424
CPX-8DE-D	Модуль входов, 8 дискретных входов (поканальная диагностика)	D	8 бит	–	■	–	срх
CPX-8NDE	Модуль входов, 8 дискретных входов (NPN)	O	8 бит	–	■	–	1424
CPX-16DE	Модуль входов, 16 дискретных входов	M	16 бит	–	■	–	1425
CPX-M-16DE-D	Модуль входов, 16 дискретных входов (поканальная диагностика)	NM	16 бит	–	■	–	1425
CPX-L-16DE-16-KL-3POL	Модуль входов, 16 дискретных входов (пружинная клемма)	NB	16 бит	–	■	–	срх
CPX-F8DE-P	Входной модуль PROFI-safe, 8 дискретных входов для надежной регистрации и оценки состояния входов	ND	48 бит	56 бит	■	–	срх
CPX-4DA	Модуль выходов, 4 дискретных выхода	A	–	4/8 бит ²⁾	■	–	1425
CPX-8DA	Модуль выходов, 8 дискретных выходов	L	–	8 бит	■	–	срх
CPX-8DA-H	Модуль выходов, 8 дискретных выходов (высокоамперный)	NL	–	8 бит	■	–	1426
CPX-8DE-8DA	Модуль входов/выходов на 16 каналов, по 8 дискретных входов и выходов	Y	8 бит	8 бит	■	–	1427
CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL	Модуль входов, 8 дискретных входов/выходов (пружинная клемма)	ЧПУ	8 бит	8 бит	■	–	срх
CPX-2ZE2DA	Модуль счетчика, 2 дискретных входа, 2 дискретных выхода	T25	96 бит	96 бит	■	–	срх
CPX-2AE-U-I	Модуль входов, 2 аналоговых входа	U	32 бит	–	■	–	1428
CPX-4AE-U-I	Модуль входов, 4 аналоговых входа	NI	64 бит	–	■	–	срх
CPX-4AE-I	Модуль входов, 4 аналоговых входа (ток)	I	64 бит	–	■	–	1429
CPX-4AE-T	Модуль входов, 4 аналоговых входа (температура)	T	64 бит	–	■	–	1430
CPX-4AE-TC	Входной модуль на 4 аналоговых входа (темпера- тура, термоэлементы)	NT	64 бит	–	■	–	1431
CPX-4AE-P	Модуль входов, 4 аналоговых входа (давление)	NY, NV	64 бит	–	■	–	1432
CPX-2AA-U-I	Модуль выходов на 2 аналоговых выхода	P	–	32 бит	■	–	1433
CPX-FVDA-P2	Модуль отключения PROFI-safe	NG	48 бит	48 бит	–	■	1434
VMPA-FB-EPL	Пневматический интерфейс для MPA-S	–D	16...512 бит	4...512 бит	■	■	срх
VMPAF-FB-EPL	Пневматический интерфейс для MPA-F	–F	16...512 бит	4...512 бит	■	■	срх
VMPAL-EPL-CPX	Пневматический интерфейс для MPA-L	–L	–	4...32 бит	■	–	1437
VABA-S6-1-X	Пневматический интерфейс для VTSA и VTSA-F	–S, –T,	–	8...32 бит	■	■	1437

1) Буквенное обозначение в рамках кода для заказа конфигурации пневмоустройства

2) Количество задействованных битов зависит от используемого шинного узла/блока управления.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Примечание

Электрический терминал можно быстро и легко заказать на сайте.
Воспользоваться удобной программой-конфигуратором можно, перейдя по
ссылке:

→ www.festo.com/catalogue/cpx

Примечание

Модуль входов/выходов и т.д. используют указанное адресное пространство.

Технические данные

Концепция установки

- Выбор между несколькими типами пневмоостровов для различных применений:
 - MPA-L
 - VTSA/VTSA-F
- Экономичные решения от минимальной комплектации до максимального количества модулей
- До 9 электрических модулей входов/выходов плюс шинный узел и пневматический интерфейс/электронные модули для распределителей
- Широкий спектр функций и вариантов подключения электрических модулей
- Возможность выбора оптимального с технической и экономической точки зрения способа соединения
- Возможность эксплуатации только в режиме Remote I/O (удаленные входы/выходы)

Электрическая часть

- Допускаются значительные отклонения рабочего напряжения ($\pm 25\%$)
- Возможность выбора соединения для подачи электропитания M18, 7/8" или AIDA типа "push-pull"
- Совместимость с протоколами Fieldbus и EtherNet
- Функциональные и технологические модули для предварительной обработки в качестве опции
- IT услуги и TCP/IP, например, дистанционное обслуживание и диагностика, веб-сервер, тревожная сигнализация с отправкой сообщений по SMS и E-Mail
- Дискретные входы и выходы, 4/8/16 каналов, с поканальной диагностикой в качестве опции
- Аналоговые входы и выходы, 2/4 канала
- Входы давления
- Входы температуры
- Контроллер для пневматических и электрических приводов
- IP65 и IP67 или IP20

Монтаж

- Настенный монтаж или монтаж на рейке, в том числе на подвижных узлах
- Возможность последующего переоборудования/дооборудования, благодаря индивидуальному подключению CPX в металлическом исполнении
- Широкие возможности настройки, модульная система
- Полностью смонтированный, проверенный узел
- Выбор, заказ, монтаж и ввод в эксплуатацию без лишних усилий и затрат благодаря центральному терминалу CPX
- Формирование оптимизированных цепей управления благодаря возможности выбора пневматического оборудования
- Взятая за основу децентрализованная система подключения CPI обеспечивает оптимизацию времени рабочего цикла до 30%
- Надежное и удобное заземление благодаря заземляющей пластине

Эксплуатация

- Быстрый поиск неисправностей благодаря многочисленным светодиодам шинного узла и модулей входов/выходов, часть которых многоцветные
- Поддержка диагностики модулей и каналов
- Диагностика на месте открытым текстом с помощью пульта ручного управления
- Дистанционная диагностика с помощью шины Fieldbus/EtherNet
- Инновационная поддержка диагностики встроенным веб-сервером/веб-монитором или инструментом для технического обслуживания с USB-адаптером для ПК
- Оптимизированный ввод в эксплуатацию с помощью параметризуемых функций
- Безопасное обслуживание благодаря быстросменным интерфейсным устройствам и модулям без изменения подключения

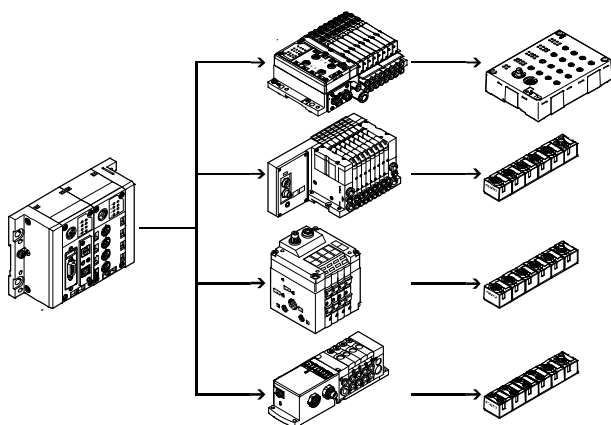
Варианты пневмооборудования терминала CPX

Электрический терминал CPX является модульной периферийной системой для пневмоостровов.

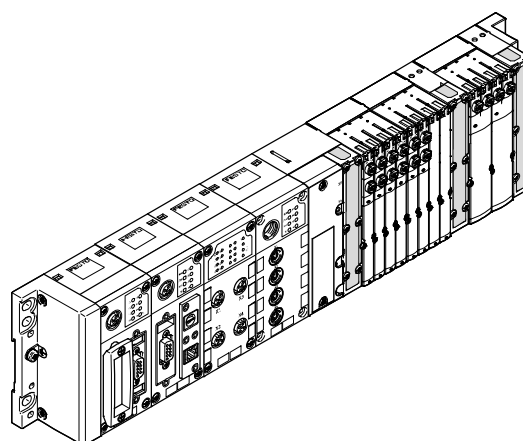
При проектировании системы особое внимание уделялось совместимости с пневмоостровами для различных применений.

Модульное исполнение системы позволяет выбрать такое количество клапанов, входов и дополнительных выходов, которое необходимо для конкретного случая применения.

с пневмоостровом – децентрализованный вариант

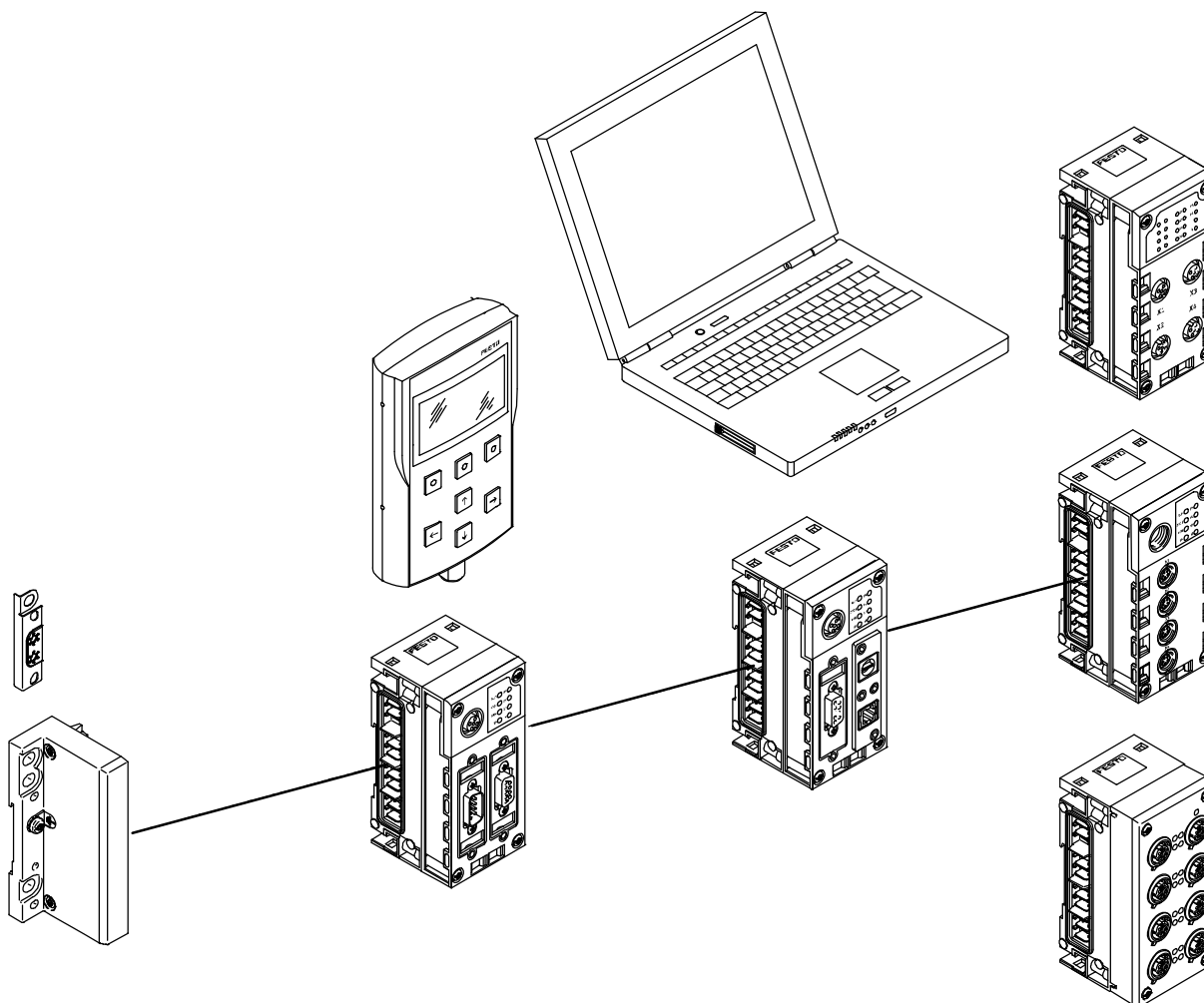


с пневмоостровом MPA-S – централизованный вариант



Варианты

Общий обзор модулей



Концевая плита

- Крепежные отверстия для настенного монтажа
- Разъем функционального заземления
- Специальная заземляющая пластина для надежного и удобного соединения со станиной или монтажной шиной

Шинный узел

- Соединение с шиной Fieldbus/промышленной сетью EtherNet различными способами
- Настройка параметров полевой шины Fieldbus с помощью DIL-переключателей
- Индикация состояния шины Fieldbus и периферийного оборудования с помощью светодиодов
- PROFINET по стандарту AIDA в металлическом корпусе, возможность быстрого запуска

Блок диагностики и обслуживания

- Соединение с шинным узлом или блоком управления
- Индикация и изменение настроенных параметров
- Представление открытым текстом текстов, сообщений (например, поканальной диагностики, контроля состояния), меню и т.д.

Блок управления

- Предварительная обработка, автономное управление или удаленное устройство
- Соединение по сети EtherNet TCP/IP или через программируемый интерфейс Sub-D
- Настройка режимов работы с помощью DIL-переключателей и выбор программ с помощью поворотного переключателя
- Модули CPX-CMX для управления приводами

Вебмонитор

- Встроенная в терминал CPX вебстраница
- Динамическая индикация состояния
- Онлайн-диагностика
- Тревожная сигнализация с отправкой сообщений по SMS-/E-Mail

Интерфейс CP/CTEL

- Интерфейсы для децентрализованных систем, позволяющие оптимизировать пневматические системы управления (короткие шланги/короткие циклы)
- Управление модулями входов/выходов и пневмоостровами
- Электропитание и подключение к шине общим кабелем

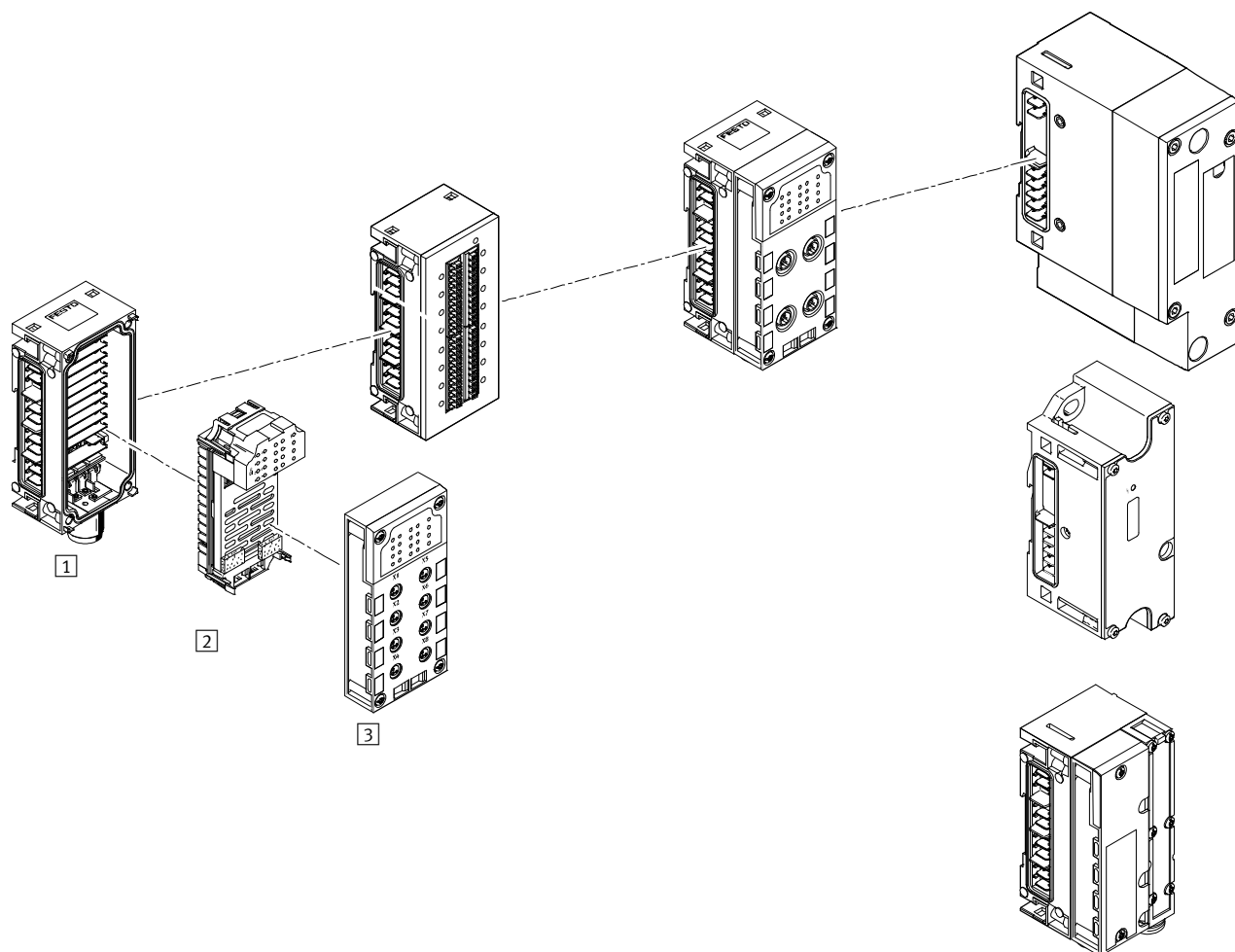
Модуль входов/выходов

Комбинация элементов

- Блок связи
- Электронный модуль
- Интерфейсное устройство

Варианты

Общий обзор модулей



Модуль входов/выходов

1 Блок связи

- Формирование внутренней цепи электропитания и последовательной линии связи
- Внешний источник питания всей системы
- Дополнительное питание выходов и клапанов
- Комплектующие для соединения M18, 7/8" или AIDA типа "push-pull"
- Полимерный вариант: соединение с помощью стяжных шпилек
- Металлический вариант: соединение элементов по отдельности винтами M6, возможность расширения по отдельности

2 Электронный модуль

- Дискретные входы для подключения датчиков
- Дискретные выходы для управления дополнительными исполнительными механизмами
- Аналоговые входы
- Входы температуры (аналоговые)
- Аналоговые выходы
- Модуль отключения PROFiSafe для прекращения подачи напряжения питания на распределители с двумя дискретными выходами

3 Интерфейсное устройство

- Возможность выбора одного из 8 вариантов подключения
- Степень защиты IP65/IP67 или IP20
- Возможность комбинации с электронными модулями
- Подключения M8/M12/Sub-D/быстроразъемное соединение
- Соединительные кабели M8/M12/Sub-D и т.п.
- Модульная система для различных соединительных кабелей M8/M12
- Подключение для металлического варианта M12

Пневматический интерфейс

- MPA-L
- VTSA/VTSA-F

Варианты

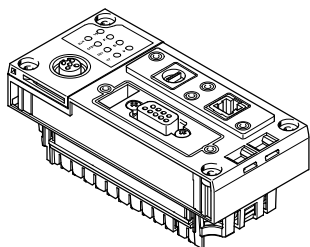
Обзор модулей

Блок управления

Технические данные → 1416

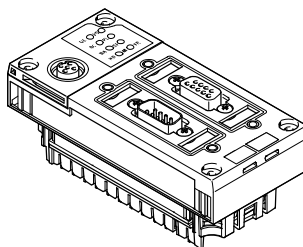
Шинный узел

Технические данные → 1422 и далее



CPX-CEC

- Программирование на базе CODESYS
- Интерфейс EtherNet
- Modbus/TCP
- EasyIP
- Мастер CANopen



Шинный узел для

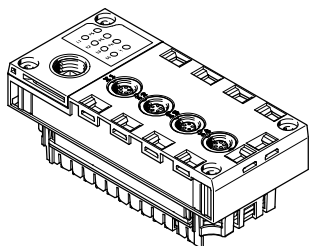
- INTERBUS
- DeviceNet
- PROFIBUS-DP
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP (встроенный веб-сервер)
- PROFINET (встроенный веб-сервер)
- EtherCAT

Подключение CP

Технические данные → 1423

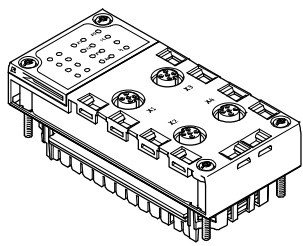
Подключение CTEL

Технические данные → 1423



Подключение CP

- 4 линии CP
- Максимум 4 модуля на линию
- 32 входа/32 выхода на линию
- Набор функций CPI



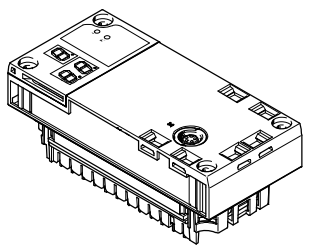
Интерфейс CPX-CTEL

- Мастер-станция CTEL
- Максимум 4 устройства, каждое с отдельным электронным предохранителем
- Максимум 64 входа/64 выхода на интерфейс связи I-Port
- Максимальная длина линии - 20 м

Модули для управления электроприводами

CPX-CM-NPP

- Интерфейс привода
- Шина CAN для 4 отдельных электрических приводов максимум



Технические данные → 1424

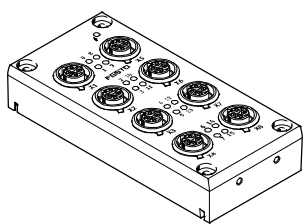
Модули подключения, полимер

Модули подключения, металл

Монтаж непосредственно на оборудовании

(степень защиты IP65/IP67)

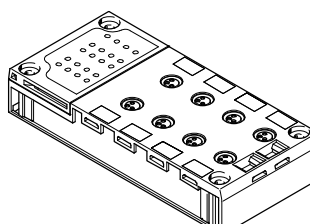
- M8 3- или 4-полюсный
- M12 5-полюсный, 5-полюсный с быстрой блокировкой/металлической резьбой, экранированный, 8-полюсный, экран в качестве опции
- Sub-D
- Быстроразъемное соединение
- Пружинная клемма степени защиты IP20 или с кожухом



Монтаж непосредственно на оборудовании

(степень защиты IP65/IP67)

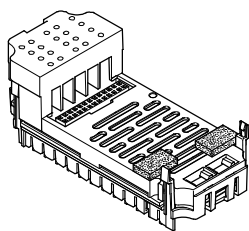
- M12, 5-полюсный



Варианты

Обзор модулей

Дискретный электронный модуль



Технические данные → 1424 и далее

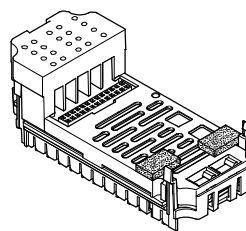
Дискретные входы и выходы

- 8 дискретных входов с NPN-переключением
- 8 дискретных входов с PNP-переключением
- 16 дискретных входов
- 16 дискретных входов с поканальной диагностикой
- 4 дискретных выхода (1 А на канал, поканальная диагностика)
- 8 дискретных выходов (ламповая нагрузка 2,1 А/50 Вт на пару каналов, поканальная диагностика)

Многоканальные модули входов/выходов

- 8 дискретных входов и 8 дискретных выходов

Аналоговый электронный модуль



Технические данные → 1428 и далее

Аналоговые входы

- 2 аналоговых входа (0 ... 10 В пост.тока, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА)
- 4 аналоговых входа (0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА)

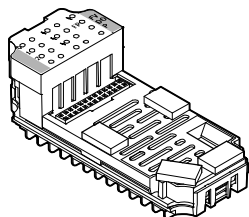
Аналоговые входы температуры

- 4 аналоговых входа для регистрации температуры (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 аналоговых входа для регистрации температуры (термосоединитель и датчик PT1000 для компенсации холодного спада)

Аналоговые выходы

- 2 аналоговых выхода (0 ... 10 В пост.тока, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА)

Модуль отключения PROFIsafe

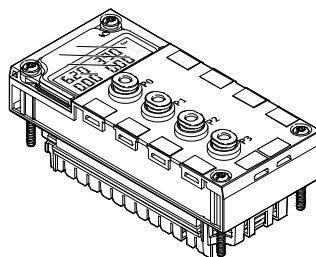


Технические данные → 1434

Дискретные выходы

- 2 дискретных выхода
- Возможность прекращения подачи напряжения питания на распределители

Электронный модуль для входов давления

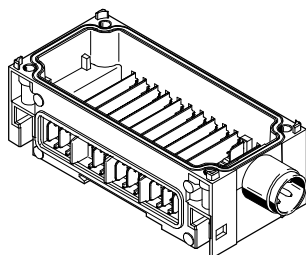


Технические данные → 1432

Аналоговые входы

- 4 аналоговых входа давления (0 ... 10 бар, -1 ... +1 бар)

Модуль связи, полимерный – соединение с помощью стяжных шпилек



Технические данные → 1435 и далее

Внутрисистемные соединения

- Различные варианты подачи питания на модули
- Последовательная связь между модулями

Питание системы

- M18, 4-полюсный
- 7/8" 4- или 5-полюсный

Помимо внутрисистемных соединений подача напряжения питания на следующие элементы

- Электрика и датчики (16 А)
- Распределители и исполнительные механизмы (16 А)

Дополнительное питание

Помимо внутрисистемных соединений подача напряжения питания на следующие элементы

- Исполнительные механизмы (16 А на питающую линию)

Подача напряжения питания на следующие элементы

- Распределители (16 А на питающую линию)

Возможность расширения

- Возможность подключения дополнительных модулей с помощью шпилек CPX-ZA-1-E

Примечание

Для варианта подключения 7/8" действуют следующие ограничения из-за доступных принадлежностей:

- 5-полюсный, 8 А
- 4-полюсный, 10 А

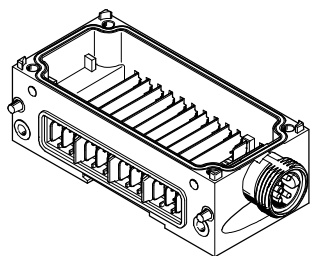
Примечание

Полимерные (стяжные шпильки) и металлические (соединение элементов по отдельности) модули связи не могут комбинироваться между собой ввиду различных типов соединения.

Варианты

Обзор модулей

Модуль связи, металлический – Соединение элементов по отдельности



Внутрисистемные соединения

- Различные варианты подачи питания на модули
- Последовательная связь между модулями

Питание системы

- 7/8", 5-полюсный
- AIDA типа "push-pull"

Помимо внутрисистемных соединений подача напряжения питания на следующие элементы

- Электрика и датчики (16 А)
- Распределители и исполнительные механизмы (16 А)

Дополнительное питание

Помимо внутрисистемных соединений подача напряжения питания на следующие элементы

- Исполнительные механизмы (16 А на питающую линию)

Подача напряжения питания на следующие элементы

- Распределители (16 А на питающую линию)

Возможность расширения

- Возможность произвольного дооборудования 10 модулями связи максимум

Технические данные → 1435 и далее

Примечание

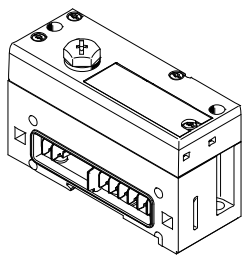
Для варианта подключения 7/8" действуют следующие ограничения из-за доступных принадлежностей:

- 5-полюсный, 8 А
- 4-полюсный, 10 А

Примечание

Полимерные (стяжные шпильки) и металлические (соединение элементов по отдельности) модули связи не могут комбинироваться между собой ввиду различных типов соединения.

Пневматический интерфейс MPA-L

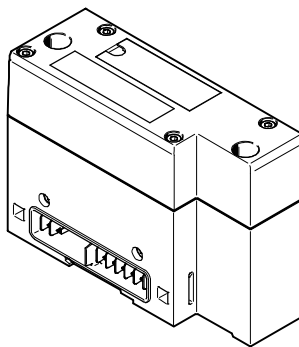


Технические данные → 1437

Пневмоостров

- MPAL1 (360 л/мин)
- MPAL14 (670 л/мин)
- MPAL2 (870 л/мин)
- До 32 электромагнитных катушек
- Для полимерного варианта CPX

Пневматический интерфейс VTSA/VTSA-F

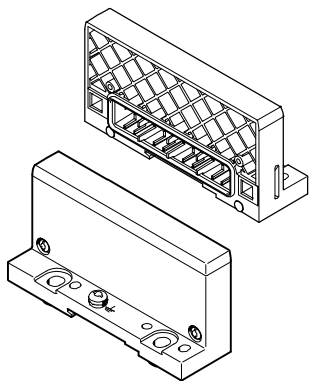


Технические данные → 1437

Пневмоостров (расход в зависимости от ширины распределителя)

- 18 мм (700 л/мин)
- 26 мм (1350 л/мин)
- 42 мм (1300 л/мин)
- 52 мм (2900 л/мин)
- 65 мм (4000 л/мин)
- Макс. 32 позиции/макс. 32 электромагнитные катушки
- Для полимерного варианта CPX
- Для металлического варианта CPX

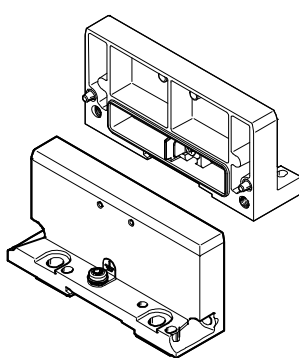
Концевая плита, полимерная



Концевая плита

- Слева
- Справа (для использования без распределителей)

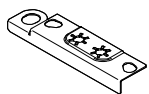
Концевая плита, металлическая



Концевая плита

- Слева
- Справа (для использования без распределителей)

Заземляющая пластина (для полимерной концевой плиты)



Заземляющая пластина

- Для надежного и удобного соединения со станиной или монтажной рейкой, подходит для правой и левой концевой плиты
- Одна рабочая операция для монтажа и заземления, и за счет этого:
 - экономия времени 50%
 - дополнительные материалы не требуются

Технические данные

Общие основные данные и правила

- В совокупности максимум 11 модулей:
- Один шинный узел и/или блок управления, произвольное положение
- До 9 дополнительных модулей входов/выходов, произвольное положение
- Дополнительно один пневматический интерфейс: Всегда крайний модуль справа
- При VTSA, VTSA-F и MPA-L: фиксированный рабочий диапазон, настройка посредством выключателей на пневматическом интерфейсе
- Макс. адресное пространство - 512 входов и 512 выходов, в зависимости от шинного узла или блока управления
- Максимальная комплектация системы может в отдельных случаях ограничиваться превышением адресного пространства.
- Один модуль связи с разъемом питания системы: произвольное положение
- Различные модули связи с дополнительными вариантами питания, располагаются справа от модуля с системным питанием
- Интерфейсные устройства за исключением могут без ограничений комбинироваться с электронными модулями для входов/выходов, как в металлическом, так и в пластиковом исполнении (→ таблица ниже)
- Все электронные модули для входов/выходов комбинируются с любым модулем связи
- Модули связи, полдимерные (стяжные шпильки) и металлические (соединение элементов по отдельности) не могут комбинироваться друг с другом ввиду различных типов соединения.

Комбинация модулей подключения с модулями дискретных входов/выходов

Модули подключения	Модули дискретных входов/выходов							
	CPX-8DE	CPX-8NDE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-4DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA	CPX-FVDA-P2
Полимерный вариант с крепежными винтами для монтажа на полимерных модулях связи								
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	—	—	■	—	—	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	—	—	■	—	■	■	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	—	—	■	—	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	—	—	■	■	—	—
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	—	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	—	■	■	■	—
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	—	—	■	—	—	—
Полимерный вариант с крепежными винтами для монтажа на металлических модулях связи								
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	—	—	■	—	■	■	—	—
CPX-AB-4-M12-8P-M3	—	—	—	—	—	—	■	—
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	—	—	■	■	—	—
Металлический вариант с крепежными винтами для монтажа на металлических и полимерных модулях связи								
CPX-M-AB-4-M12x2-5POL	■	■	—	—	■	■	—	■
CPX-M-AB-8-M12x2-5POL	—	—	—	■	—	—	—	—

Комбинация модулей подключения с модулями аналоговых входов/выходов

Модули подключения	Модули аналоговых входов/выходов					
	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-P	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-2AA-U-I
Полимерный вариант с крепежными винтами для монтажа на полимерных модулях связи						
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	—	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	—	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	—	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	—	—	—	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	—	—	—	■	—	—
Полимерный вариант с крепежными винтами для монтажа на металлических модулях связи						
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	—	■	■	■
Металлический вариант с крепежными винтами для монтажа на металлических и полимерных модулях связи						
CPX-M-AB-4-M12x2-5POL	■	■	—	■	■	■

Технические данные – Электрический терминал CPX

-  - Ширина модулей
50 мм



Основные характеристики			
Макс. количество модулей ¹⁾	Блок управления		1
	Шинный узел		1
	Модули входов и выходов/интерфейс CP/интерфейс CTEL/электрический интерфейс CPX-CTEL-2/многокоординатный интерфейс		9
	Пневматический интерфейс		1
Макс. адресное пространство	Входы	[байт]	64
	Выходы	[байт]	64
Поддержка конфигурирования			В зависимости от шины Fieldbus
Светодиодная индикация	Шинный узел/ Блок управления		До 4 светодиодов, соответствующих шинам 4 светодиода, соответствующих CPX PS = Power System (питание системы) PL = Power Load (питание нагрузки) SF = системная ошибка M = активен режим Modify Parameter/Forcing (изменение параметров/ принудительное переключение)
	Модули входов/выходов		Мин. один светодиод центральной диагностики Светодиод состояния и диагностики конкретного канала, в зависимости от модуля
	Пневматический интерфейс		Мин. один светодиод сборной диагностики Светодиод состояния клапанов, установленный на клапан
Диагностика	Диагностика конкретных каналов и модулей для входов/выходов и клапанов		
	Регистрация пониженного напряжения на модулях для цепей с разным потенциалом		
	В памяти диагностики хранятся записи о послених 40 возникших неисправностях с отметкой времени (циклический доступ)		
Настройка параметров конфигурации отдельных модулей и всей системы в целом, например,	Режим диагностики		
	Condition Monitoring (контроль условий)		
	Профиль входов		
	Реакция Failsafe выходов и клапанов		
Поддержка при вводе в эксплуатацию			Принудительное переключение (Forcing) входов и выходов
Степень защиты согласно EN 60529			IP65/IP67
Проверки	Усталостное испытание согласно DIN IEC 68		При настенном монтаже: уровень интенсивности 2
			При монтаже на монтажную рейку: уровень интенсивности 1
	Ударное испытание согласно DIN IEC 68		При настенном монтаже: уровень интенсивности 2
			При монтаже на монтажную рейку: уровень интенсивности 1
Нечувствительность к помехам			EN 61000-6-2 (промышленность)
Излучение помех			EN 61000-6-4 (промышленность)
Размер решетки		[мм]	50

1) Комбинация может включать в себя максимум 11 модулей.

(например, 1 блок управления + 9 модулей входов/выходов + 1 пневматический интерфейс или 1 блок управления + 1 шинный узел + 8 модулей входов/выходов + 1 пневматический интерфейс)

Технические данные – Электрический терминал CPX

Электрические параметры		Загрузка данных CAD → www.festo.com
Электропитание	Модуль связи с питанием системы	
	Электроника плюс датчики [В пост. тока]	24, макс. 16 А (8 А/10 А при 5-/4-полюсном соединении питающей линии 7/8")
	Исполнительные механизмы плюс распределители [В пост. тока]	24, макс. 16 А (8 А/10 А при 5-/4-полюсном соединении питающей линии 7/8")
	Дополнительное питание	
	Исполнительные механизмы [В пост. тока]	24, макс. 16 А на питающую линию (8 А/10 А при 5-/4-полюсном соединении питающей линии 7/8")
Дополнительное питание	Распределители [В пост. тока]	24, макс. 16 А на питающую линию (/10 А при 4-полюсном соединении питающей линии 7/8")
Потребляемый ток		В зависимости от состава системы
Поддержание напряжения питания при сбое (только электроника шины) [мс]		10
Подключение электропитания		M18, 4-полюсный
		7/8", 5-полюсный
		7/8", 4-полюсный
		AIDA типа "push-pull", 5-полюсный
Концепция обеспечения безопасности		Защита каждого модуля электронным предохранителем
Испытание изоляции гальванически развязанных цепей согласно IEC 1131, часть 2	[В пост. тока]	500
Гальваническая развязка электрических потенциалов	[В пост. тока]	80
Защита от прямого и непрямого контакта		PELV

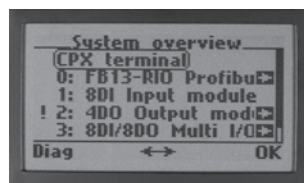
Условия эксплуатации

Диапазон температуры для электроники	Эксплуатация	[°C]	-5 ... +50
	Хранение/транспортировка	[°C]	-20 ... +70
Диапазон температуры для электроники вместе с пневматикой	Эксплуатация	[°C]	-5 ... +50
	Хранение/транспортировка	[°C]	-20 ... +40

Материалы

Корпус	алюминий, армированный полиамид, поликарбонат
--------	---

Технические данные – Блок диагностики и обслуживания CPX-MMI-1



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com
Элемент индикации		Графический ЖК дисплей с фоновой подсветкой (128 x 64 пикселей)
Элементы управления		7 клавиш: 4 клавиши со стрелками и 3 функциональные клавиши
Интерфейс данных		Интерфейс RS232, 57,6 Кбод, розетка M12, 4-полюсная
Рабочее напряжение	[В пост. тока]	24, обеспечивается подсоединенным устройством
Потребляемый ток	[мА]	50 ... 60
Длина/ширина/высота	[мм]	137/81/28

Технические данные – Блок управления CPX-CEC



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3
Интерфейс EtherNet		RJ45 (разъем, 8-полюсный)	
Скорость передачи данных	[Мбит/с]	10/100	
Поддерживаемые протоколы		TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP	
Интерфейс Fieldbus		Шина CAN (штекер, Sub-D, 9-полюсный)	
Скорость передачи данных	[Кбит/с]	125, 250, 500, 800, 1000	
Флаги		С возможностью настройки через программное обеспечение	
		Долговременное запоминающее устройство 28 КБ	
		Концепция переменных CODESYS	
Настройка IP-адреса		DHCP через CODESYS или мультимедийный интерфейс	
Программное запоминающее устройство		Прикладная программа 16 МБ	
Программное обеспечение для программирования		CODESYS от Festo	
Язык программирования		Последовательные функциональные схемы (SFC), список инструкций (IL), диаграммы функциональных блоков (FBD), релейные диаграммы (LD) и структурированный текст (ST) по стандарту IEC 61131-3	
		Дополнительно непрерывные функциональные схемы (CFC)	
Параметризация		CODESYS V3	
Поддержка конфигурирования		CODESYS V3	
Элементы управления		DIL-переключатели для конечного резистора CAN	
		Поворотный выключатель RUN/STOP	
Функциональные модули		Состояние диагностики CPX, копирование пути диагностики CPX, считывание диагностики модуля CPX	
		И другие	
Дополнительные функции		Функции диагностики	
		Функции Motion для электроприводов	Функции SoftMotion для электроприводов
Общее количество приводов		127	31
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	Типично 85	
Длина/ширина/высота (включая модуль связи)	[мм]	50/107/55	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Технические данные – Шинный узел CPX-FB6



Основные характеристики				Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Интерфейс Fieldbus				Разъем и штекер, Sub-D, 9-полюсные	
Скорость передачи данных в бодах		[Мбит/с]		0,5 и 2	
Макс. количество битов данных процесса	Входы/Выходы	[бит]		96/96	
Параметризация				Запуск параметризации через пользовательские функции (CMD)	
				Через линию связи PCP	
Дополнительные функции				В памяти диагностики хранятся записи о последних 40 возникших неисправностях с отметкой времени (доступ через PCP)	
				8 бит состояния системы в таблице образов входов	
				2-байтные входы и 2-байтные выходы, диагностика системы в таблице образов	
Потребляемый ток		[мА]		Типично 200	
Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм]		107/50/55	

Технические данные – Шинный узел CPX-FB11



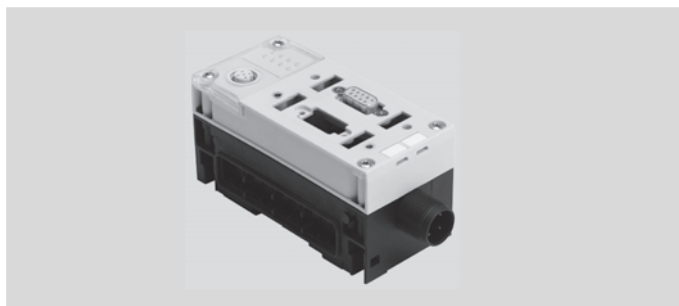
Основные характеристики				Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Интерфейс Fieldbus		По выбору		Соединение шины MicroStyle: 2x M12, степень защиты IP65/IP67	
				Соединение шины OpenStyle: 5-полюсная клеммная колодка IP20	
Скорость передачи данных в бодах		[Кбит/с]		125, 250, 500	
Диапазон адресации				0 ... 63, настройка посредством DIL-переключателей	
Типы связи				Polled I/O (ввод/вывод по запросу), Change of State/Cyclic (изменение состояния/циклическое), Strobed I/O (сторбируемый ввод/вывод) и Explicit Messaging (явное сообщение)	
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]		64/64	
Параметризация				Параметризация модулей и системы через интерфейс конфигурирования открытым текстом (EDS)	
				Онлайн в режиме Run (режим работы) или Program (программный режим)	
Дополнительные функции				В памяти диагностики хранятся записи о последних 40 возникших неисправностях с отметкой времени (доступ через EDS)	
				8 бит состояния системы в таблице образов входов	
				2-байтные входы и 2-байтные выходы, диагностика системы в таблице образов	
Потребляемый ток		[мА]		Типично 200	
Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм]		107/50/50	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – Шинный узел CPX-FB13



Основные характеристики				Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			Разъем Sub-D, 9-полюсный (EN 50170), гальваническая развязка 5 В	
Скорость передачи данных в бодах		[Мбит/с]	0,0096 ... 12	
Диапазон адресации			1 ... 125, настройка посредством DIL-переключателей	
Типы связи	DPV0		Циклическая связь	
	DPV1		Нециклическая связь	
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	64/64	
Параметризация			Запуск через интерфейс конфигурирования открытым текстом (GSD)	
			Ациклическая параметризация через DPV1	
Дополнительные функции			В памяти диагностики хранятся записи о последних 40 возникших неисправностях с отметкой времени (доступ через DPV1)	
			8 бит состояния системы в таблице образов входов	
			2-байтные входы и 2-байтные выходы, диагностика системы в таблице образов	
Потребляемый ток		[mA] / [mA]	Макс. 200	
Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм]	107/50/50	

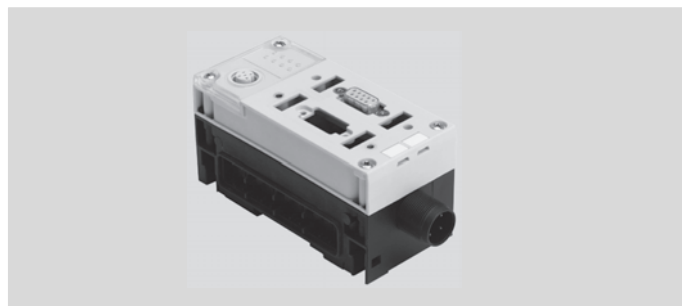
Технические данные – Шинный узел CPX-FB14



Основные характеристики				Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			Разъем Sub-D, 9-полюсный (по стандарту DS 102), гальваническая развязка с помощью волоконно-оптического соединения, напряжение питания интерфейса CAN 24 В по шине	
Скорость передачи данных в бодах		[Кбит/с]	125, 250, 500 и 1000, с возможностью настройки с помощью DIL-переключателей	
Профиль связи			DS 301, V4.01	
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	16 дискретных, 16 аналоговых каналов/16 дискретных, 16 аналоговых каналов	
Параметризация			Через SDO	
Дополнительные функции			В памяти диагностики хранятся записи о последних 40 возникших неисправностях с отметкой времени (доступ через SDO)	
			8 бит состояния системы через 4-ый передаваемый объект PDO (по умолчанию)	
			2-байтные входы и 2-байтные выходы, диагностика системы через 4-ый объект PDO	
			Minimum Boot-Up (минимальная загрузка)	
			Variables PDO-Mapping (изменяемое отображение объектов PDO)	
			Emergency Message (аварийное сообщение)	
			Node Guarding (защита узла)	
Потребляемый ток		[mA] / [mA]	Макс. 200	
Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм]	107/50/50	

Технические данные – Шинный узел CPX-FB23-24

CC-Link



Основные характеристики					Загрузка данных CAD ➔ www.festo.com	
Интерфейс Fieldbus, по выбору					Разъем Sub-D, 9-полюсный	
					Клеммная колодка, IP20	
Скорость передачи данных в бодах				[Кбит/с]	156 ... 10000	
Количество станций на слэив					1, 2, 3 или 4 станции, настройка посредством DIL-переключателей	
Типы связи					Циклическая связь	
Макс. адресное пространство входов	FB23	RWr	[байт]	32		
		Rx	[байт]	14		
	FB24	RWr	[байт]	64		
		Rx	[байт]	64		
Макс. адресное пространство выходов	FB23	RWw	[байт]	32		
		Ry	[байт]	14		
	FB24	RWw	[байт]	64		
		Ry	[байт]	64		
Параметризация					Функции Hold/Clear (удержание/очистить) с помощью DIL-переключателей	
Дополнительные функции					В памяти диагностики хранятся записи о последних 40 возникших неисправностях с отметкой времени (доступ через диагностику системы)	
Потребляемый ток				[мА]	Типично 200	
Длина/ширина/высота (включая блок связи)				[мм]	107/50/50	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

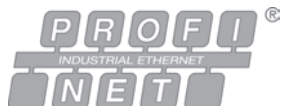
15

Технические данные – Шинный узел CPX-FB33



Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			2 разъема M12, 4-полюсные, с кодировкой D
Скорость передачи данных в бодах	[Мбит/с]		100
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	64/64
Параметризация	Системные параметры		
	Режим диагностики		
	Настройка сигналов		
	Реакция Failsafe (защита от отказа)		
	Принудительное переключение каналов (Forcing)		
Дополнительные функции	Начальная параметризация через интерфейс Fieldbus открытым текстом		
	С возможностью быстрого запуска (Fast Start Up, FSU)		
	Поканальная диагностика через Fieldbus		
	Ациклический доступ к данным через Fieldbus		
	С возможностью отображения состояния системы через данные процесса		
	Дополнительный интерфейс диагностики для блока диагностики и обслуживания		
Потребляемый ток	[мА]		Типично 120
	Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм] 107/50/50

Технические характеристики – Шинный узел CPX-M-FB34



Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			2 разъема RJ45 типа “push-pull”, AIDA
Скорость передачи данных в бодах	[Мбит/с]		100
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	64/64
Параметризация	Системные параметры		
	Режим диагностики		
	Настройка сигналов		
	Реакция Failsafe (защита от отказа)		
	Принудительное переключение каналов (Forcing)		
Дополнительные функции	Начальная параметризация через интерфейс Fieldbus открытым текстом		
	С возможностью быстрого запуска (Fast Start Up, FSU)		
	Поканальная диагностика через Fieldbus		
	Ациклический доступ к данным через Fieldbus		
	С возможностью отображения состояния системы через данные процесса		
	Дополнительный интерфейс диагностики для блока диагностики и обслуживания		
Потребляемый ток	[мА]		Типично 120
	Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм] 107/50/80

Технические данные – Шинный узел CPX-M-FB35



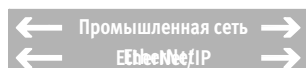
Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			2 разъема SCRJ типа “push-pull”, AIDA
Скорость передачи данных в бодах	[Мбит/с]		100
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	64/64
Параметризация	Системные параметры		
	Режим диагностики		
	Настройка сигналов		
	Реакция Failsafe (защита от отказа)		
	Принудительное переключение каналов (Forcing)		
Дополнительные функции	Начальная параметризация через интерфейс Fieldbus открытым текстом		
	С возможностью быстрого запуска (Fast Start Up, FSU)		
	Поканальная диагностика через Fieldbus		
	Ациклический доступ к данным через Fieldbus		
	С возможностью отображения состояния системы через данные процесса		
	Дополнительный интерфейс диагностики для блока диагностики и обслуживания		
		Ациклический доступ к данным через сеть EtherNet	
Потребляемый ток	[мА]		Типично 150
Длина/ширина/высота (включая блок связи)	[мм]		107/50/80

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – Шинный узел CPX-FB36



IT услуги:



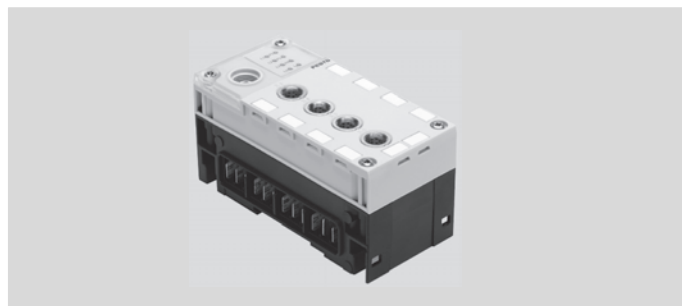
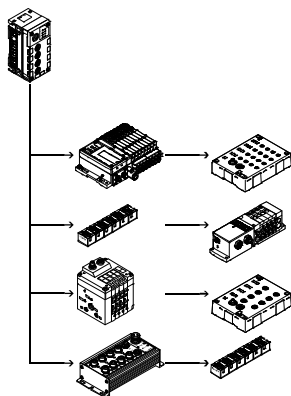
Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			2 разъема M12x1, 4-полюсные, с кодировкой D
Скорость передачи данных в бодах	[Мбит/с]		10/100
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	64/64
Параметризация	Режим диагностики		
	Реакция Failsafe (защита от отказа)		
	Принудительное переключение каналов (Forcing)		
	Режим idle mode (режим ожидания)		
	Настройка сигналов		
Дополнительные функции	Системные параметры		
	EtherNet/IP Quickconnect (быстрое подключение)		
	Кольцевая топология (DLR)		
	Ациклический доступ к данным через "Explicit Message" (явное сообщение) и сеть Ethernet		
	Встроенный переключатель		
	IP-адресация посредством DHCP, DIL-переключателей или блока диагностики и обслуживания		
	Поканальная диагностика через Fieldbus		
	Начальная параметризация через интерфейс Fieldbus открытым текстом		
	С возможностью отображения состояния системы через данные процесса		
	Дополнительный интерфейс диагностики для блока диагностики и обслуживания		
Потребляемый ток	[мА]		Типично 100
Длина/ширина/высота (включая блок связи)	[мм]		107 x 50 x 50

Технические данные – Шинный узел CPX-FB38

EtherCAT[®]

Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Интерфейс Fieldbus			2 разъема M12x1, 4-полюсные, с кодировкой D
Скорость передачи данных в бодах	[Мбит/с]		100
Макс. адресное пространство	Входы/Выходы	[байт]	64/64
Параметризация	Системные параметры		
	Режим диагностики		
	Настройка сигналов		
	Реакция Failsafe (защита от отказа)		
	Принудительное переключение каналов (Forcing)		
Дополнительные функции	С возможностью отображения состояния системы через данные процесса		
	Дополнительный интерфейс диагностики для блока диагностики и обслуживания		
Потребляемый ток	[мА]		Типично 100
Длина/ширина/высота (включая блок связи)	[мм]		107/50/50

Технические данные – Интерфейс CPX-CP-4-FB

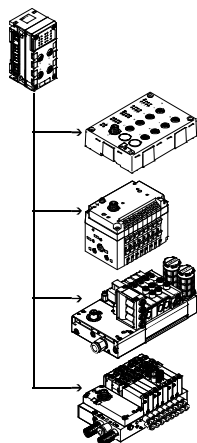


Основные характеристики

Загрузка данных CAD → www.festo.com

Соединение CP		Разъем M9, 5-полюсный
Максимальное количество	Линии CP	4
	Модули CP на одну линию	4
	Выходы на одну линию	32
	Входы на одну линию	32
Скорость передачи данных	[Кбит/с]	1000
Напряжение питания датчиков	[В пост. тока]	24 ±25% от шинного узла
Напряжение нагрузки на исполнительные механизмы	[В пост. тока]	24 ±10% от шинного узла
Потребляемый ток	без модулей CP	[А] Макс. 0,2
	на линию CP	[А] Макс. 1,6
Длина/ширина/высота (включая блок связи)	[мм]	107/50/45

Технические данные – Интерфейс CPX-CTEL-4-M12-5POL

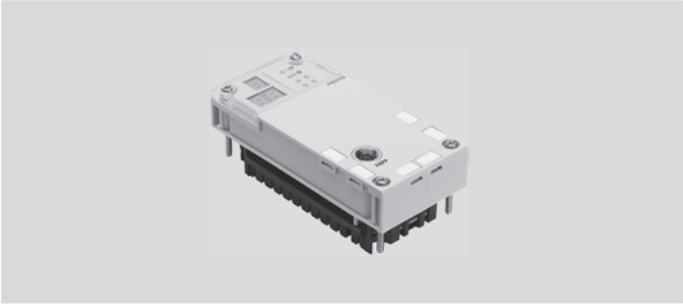
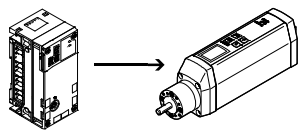


Основные характеристики

Загрузка данных CAD → www.festo.com

Соединение I-Port		4 разъема, M12, 5-полюсные, с кодировкой A
Максимальное адресное пространство	Входы/Выходы	[бит] 256/256
Количество интерфейсов I-Port		4
Максимальная длина линии	[м]	20
Внутреннее время цикла	[мс]	1 на 8 бит полезных данных
Дополнительные функции		Режим смены инструмента
Макс. электропитание по каждому каналу	[А]	4x 1,6
Макс. суммарный ток для выходов одного канала	[А]	4x 1,6
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении	[мА]	Типично 65
Длина/ширина/высота (включая блок связи)	[мм]	107/50/55

Технические данные – Блок управления CPX-CM-NPP

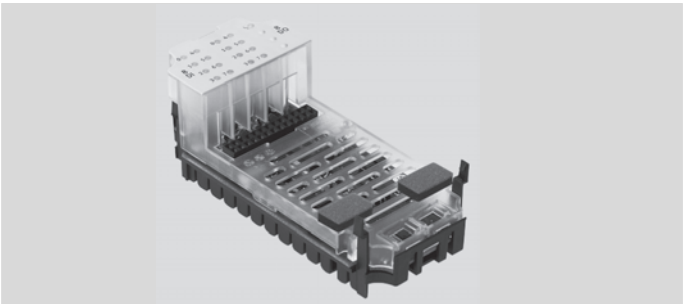


Основные характеристики				Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Интерфейс Fieldbus		1 разъем M9, 5-полюсный			
Интерфейс управления		CAN-Bus (шина CAN)			
Скорость передачи данных		[Мбит/с]	1		
Протокол		FNPP			
Максимальное адресное пространство		Входы/Выходы	[байт]	32/32	
Параметризация		Принудительное переключение каналов (Forcing)			
		Системные параметры			
Общее количество осей		4			
Внутреннее потребление тока при номинальном рабочем напряжении		[мА]	Типично 80		
Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм]	107/50/55		

Технические данные – Модуль дискретных входов на 8 входов, CPX-8DE, CPX-8NDE

Возможные интерфейсы для подключения:

- CPX-AB-8-M8-3POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-M-AB-8-M12X2-5POL



Основные характеристики				Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-8DE		CPX-8NDE	
Количество входов		8			
Макс. суммарный ток для входов одного модуля		[А]	1	0,7	
Встроенный электронный предохранитель		На модуль		На модуль	
Собственное потребление тока для рабочего напряжения		[мА]	Типично 15	Типично 15	
Напряжение питания датчиков		[В пост. тока]	24 ±25%	24 ±25%	
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет		Нет	
	канал – внутренняя шина	Нет		Нет	
Уровень переключения	сигнал 0	[В пост. тока]	≤ 5	≥ 11	
	сигнал 1	[В пост. тока]	≥ 11	≤ 5	
Входная характеристика		IEC 1131-T2			
Логика переключения		Позитивная логика (PNP)		Негативная логика (NPN)	
Параметризация		Контроль модуля			
		Функционирование после короткого замыкания			
		Время дребезга на входе			
		Время продления сигнала			

Технические данные – Модуль дискретных входов на 16 входов, CPX-16DE, CPX-M-16DE-D

Возможные интерфейсы для подключения

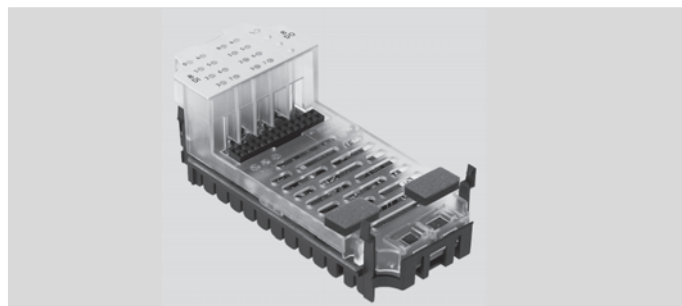
CPX-16DE:

- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL

Возможные интерфейсы для подключения

CPX-M-16DE-D:

- CPX-M-AB-8-M12X2-5POL

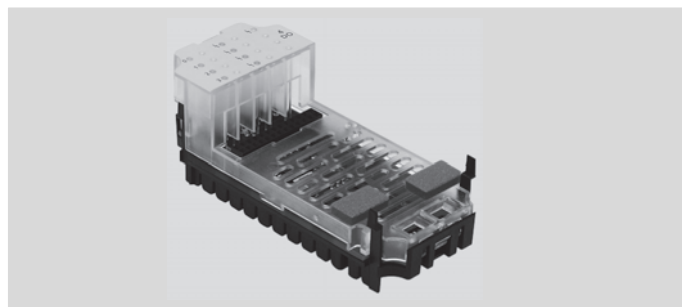


Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
Количество входов		16	
Макс. суммарный ток для входов одного модуля	[A]	1,8	
Встроенный электронный предохранитель		На модуль	На пару каналов
Собственное потребление тока для рабочего напряжения	[mA]	Типично 15	Типично 34
Напряжение питания датчиков	[В пост. тока]	24 ±25%	
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет	
	канал – внутренняя шина	Нет	
Уровень переключения	сигнал 0	[В пост. тока]	≤ 5
	сигнал 1	[В пост. тока]	≥ 11
Входная характеристика		IEC 1131-2	
Логика переключения		Позитивная логика (PNP)	
Параметризация		Контроль модуля	
		Функционирование после короткого замыкания	
		Время дребезга на входе	
		Время продления сигнала	

Технические характеристики – Модуль дискретных выходов на 4 выхода, CPX-4DA

Возможные интерфейсы для подключения:

- CPX-AB-8-M8-3POL
- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-4DA	
Количество выходов		4	
Макс. питающий ток	на модуль	[A]	4
	на канал	[A]	1 (ламповая нагрузка 24 Вт, возможность параллельного включения 4 каналов)
Защита предохранителем (короткое замыкание)		Встроенный электронный предохранитель на канал	
Потребляемый модулем ток (напряжение питания электроники)	[mA]	Типично 16	
Напряжение питания	[В пост. тока]	24 ±25%	
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет	
	канал – внутренняя шина	Да, при использовании промежуточного источника питания	
Выходная характеристика		Согласно IEC 1131-2	
Логика переключения		Позитивная логика (PNP)	
Параметризация		Контроль модуля	
		Функционирование после короткого замыкания	
		Failsafe (защита от отказа) канала x	
		Принудительное переключение (Forcing) канала x	
		Idle Mode (режим ожидания) канала x	

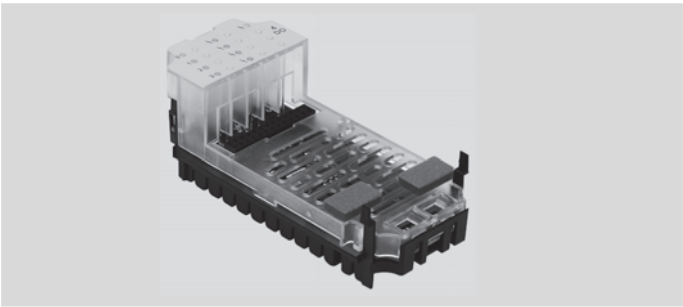
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – Модуль дискретных выходов на 8 высокоамперных выходов, CPX-8DA-H

- Возможные интерфейсы для подключения:
- CPX-AB-8-M8X2-4POL
 - CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
 - CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
 - CPX-AB-8-KL-4POL
 - CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
 - CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
 - CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип		CPX-8DA-H	
Количество выходов		8	
Макс. питающий ток	на модуль	[A]	8,4
	на канал	[A]	2,1 (ламповая нагрузка 50 Вт) на пару каналов
Защита предохранителем (короткое замыкание)		Встроенный электронный предохранитель на канал	
Потребляемый модулем ток (напряжение питания электроники)		[mA]	Типично 34
Напряжение питания		[В пост. тока]	24 ±25%
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет	
	канал – внутренняя шина	Да, при использовании промежуточного источника питания	
Выходная характеристика		Согласно IEC 1131-2	
Логика переключения		Позитивная логика (PNP)	
Параметризация		Контроль модуля	
		Функционирование после короткого замыкания	
		Failsafe (защита от отказа) канала x	
		Принудительное переключение (Forcing) канала x	
		Idle Mode (режим ожидания) канала x	

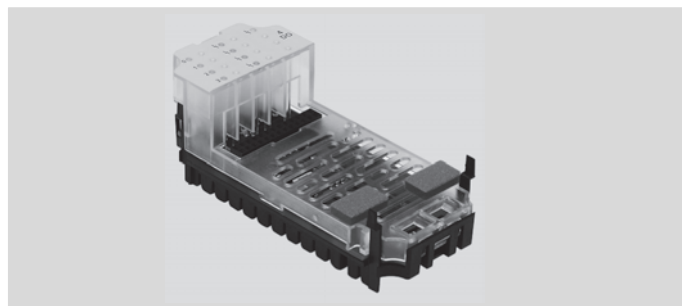
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Технические характеристики – Модуль дискретных входов/выходов на 8 входов и 8 выходов, CPX-8DE-8DA

Возможные интерфейсы
для подключения:

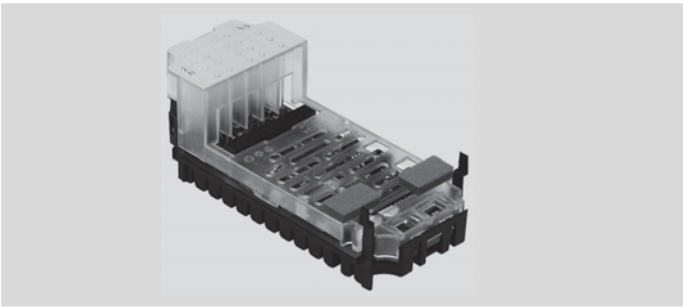
- CPX-AB-4-M12-8POL
- CPX-AB-4-M12-8P-M3
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL



Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип		CPX-8DE-8DA	
Количество	Входы/Выходы	8/8	
Макс. питающий ток на модуль	Питание датчиков	[A]	0,7
	Выходы	[A]	4
Макс. электропитание по каждому каналу		[A]	0,5 (ламповая нагрузка 12 Вт, возможность параллельного подключения каналов A0 ... A03 к A4 ... A7)
Защита предохранителями	Питание датчиков	Встроенный электронный предохранитель для линии питания датчиков	
	Выходы	Встроенный электронный предохранитель на канал	
Потребление тока внутренними электронными устройствами	Входы/Выходы	[mA]	Типично 22/типично 34
	Датчики/выходы	[В пост. тока]	24 ±25% / 24 ±25%
Развязка входов по напряжению	канал – канал	Нет	
	канал – внутренняя шина	Нет	
Развязка выходов по напряжению	канал – канал	Нет	
	канал – внутренняя шина	Да, при использовании промежуточного источника питания	
Характеристика	Входы/Выходы	IEC 1131-2/IEC 1131-2	
Логика переключения		Позитивная логика (PNP)	
Параметризация	Входы	Контроль модуля	
		Функционирование после короткого замыкания, электропитание датчиков	
		Время дребезга на входе	
		Время продления сигнала на входах	
	Выходы	Функционирование после короткого замыкания	
		Failsafe (защита от отказа) канала x	
		Принудительное переключение (Forcing) канала x	
		Idle Mode (режим ожидания) канала x	

Технические данные – Модуль аналоговых входов на 2 входа, CPX-2AE-U-I

- Возможные интерфейсы для подключения:
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
 - CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
 - CPX-AB-8-KL-4POL
 - CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
 - CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
 - CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-2AE-U-I	
		Вход по напряжению	Вход по току
Количество входов		2	2
Макс. питающий ток на модуль		[A] 0,7	0,7
Защита предохранителями		Встроенный электронный предохранитель для линии питания датчиков	
Потребление тока от источника питания 24 В (ток покоя)		[mA] Типично 50	Типично 50
Потребление тока от источника питания 24 В (при полной нагрузке)		[A] Макс. 0,7	Макс. 0,7
Напряжение питания датчиков		[В пост. тока] 24 ±25%	24 ±25%
Диапазон сигнала (можно задать поканально посредством DIL-переключателей или программного обеспечения)		0 ... 10 В пост. тока	0 ... 20 мА 4 ... 20 мА
Разрешающая способность		[бит] 12	
Абсолютная точность		[%] ±0,5	±0,6
Входное сопротивление		100 кОм	≤ 100 Ом
Макс. допустимое входное напряжение		[В пост. тока] 30	–
Макс. допустимый входной ток		[mA] –	40
Формат данных		Знак + 15 бит, масштабируется линейно Знак + 15 бит, выравнивание по левому краю, совместимость с S7 Знак + 12 бит, выравнивание по левому краю + диагностика, совместимость с S5	
Длина кабеля		Макс. 30 м (экранированный)	
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет	
	канал – внутренняя шина	Да, при питании от внешнего источника	
	канал – линия питания датчиков	Да, при питании от внешнего источника	
Параметризация		Контроль короткого замыкания линии питания датчиков	
		Функционирование после короткого замыкания, электропитание датчиков	
		Формат данных	
		Нижнее предельное значение/конечное значение масштабирования	
		Верхнее предельное значение/конечное значение масштабирования	
		Контроль выхода за нижний предел номинального диапазона/конечное значение масштабирования	
		Контроль выхода за верхний предел номинального диапазона/конечное значение масштабирования	
		Контроль обрыва провода (диапазон измерения 4 ... 20 мА)	
		Диапазон сигналов	
		Сглаживание значений измерения	

+7 (846) 215-02-19

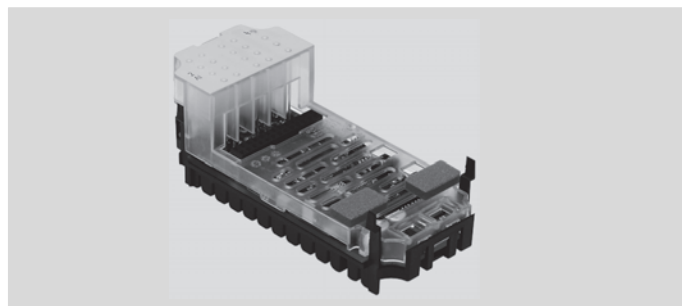
www.tvita.ru

Технические данные – Модуль аналоговых входов на 2 или 4 входа, CPX-4AE-I

Возможные интерфейсы

для подключения:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип		CPX-4AE-I
		Вход по току
Количество входов		2 или 4
Макс. питающий ток на модуль	[A]	0,7
Защита предохранителями		Встроенный электронный предохранитель для линии питания датчиков
Потребление тока от источника питания 24 В (ток покоя)	[mA]	Типично 50
Потребление тока от источника питания 24 В (при полной нагрузке)	[A]	Макс. 0,7
Напряжение питания датчиков	[В пост. тока]	24 ±25%
Диапазон сигнала (можно задать поканально посредством DIL-переключателей или программного обеспечения)	[mA]	0 ... 20
	[mA]	4 ... 20
Разрешающая способность	[бит]	12
Абсолютная точность	[%]	±0,6
Входное сопротивление	[Ом]	≤ 100
Макс. допустимое входное напряжение	[В пост. тока]	–
Макс. допустимый входной ток	[mA]	40
Формат данных		Знак + 15 бит, масштабируется линейно Знак + 15 бит, выравнивание по левому краю, совместимость с S7 Знак + 12 бит, выравнивание по левому краю + диагностика, совместимость с S5
Длина кабеля	[м]	Макс. 30 (экранированный)
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет
	канал – внутренняя шина	Да, при питании от внешнего источника
	канал – линия питания датчиков	Да, при питании от внешнего источника
Параметризация		Контроль короткого замыкания линии питания датчиков
		Функционирование после короткого замыкания, электропитание датчиков
		Формат данных
		Нижнее предельное значение/конечное значение масштабирования
		Верхнее предельное значение/конечное значение масштабирования
		Контроль выхода за нижний предел номинального диапазона/конечное значение масштабирования
		Контроль выхода за верхний предел номинального диапазона/конечное значение масштабирования
		Контроль обрыва провода (диапазон измерения 4 ... 20 mA)
		Диапазон сигналов
		Сглаживание значений измерения

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

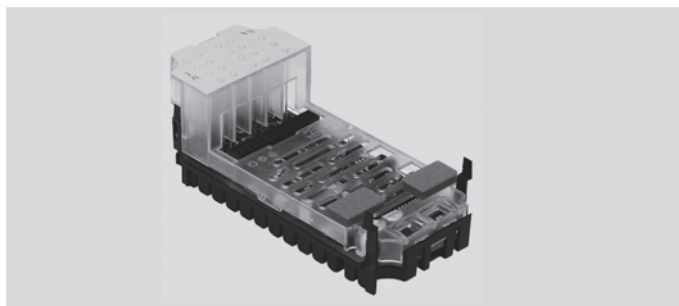
15

Технические данные – Модуль аналоговых входов на 2 или 4 входа для датчиков температуры, CPX-4AE-T

Возможные интерфейсы

для подключения:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



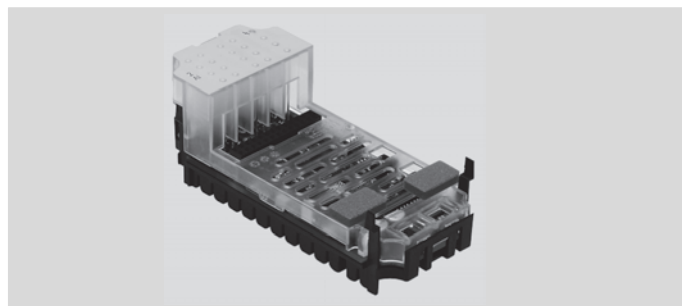
Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип			CPX-4AE-T
Количество входов			2 или 4
Макс. питающий ток на модуль		[А]	0,7
Защита предохранителями			Встроенный электронный предохранитель для линии питания датчиков
Потребление тока от источника питания 24 В (ток покоя)		[мА]	Типично 50
Напряжение питания датчиков		[В пост. тока]	24 ±25%
Тип датчика (можно задать поканально посредством DIL-переключателей)			PT100, PT200, PT500, PT1000 Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
Диапазон температур	Pt стандартный	[°C]	–200 ... +850
	Pt климатический	[°C]	–120 ... +130
	Ni	[°C]	–60 ... +180
Способ подсоединения датчиков			2-, 3- или 4-проводная технология
Разрешающая способность		[бит]	15 + знак
Предел эксплуатационной погрешности относительно входного диапазона		[%]	±0,06
Предел основной погрешности (25°C)	Стандартный	[К]	±0,6
	Pt климатический	[К]	±0,2
Температурная погрешность относительно входного диапазона		[%]	±0,001
Погрешность линейности (без программного масштабирования)		[%]	±0,02
Повторяемость (при 25 °C)		[%]	±0,05
Максимальное сопротивление линии на провод		[Ом]	10
Макс. допустимое входное напряжение		[В пост. тока]	±30
Формат данных		[бит]	15 + знак, дополнительный код, двоичное представление в десятых долях градуса
Длина кабеля		[м]	Макс. 200 (экранированный)
Развязка по напряжению	канал – канал		Нет
	канал – внутренняя шина		Да
Параметризация			Единица измерения и подавление частот помех
			Диагностическое сообщение при обрыве провода или коротком замыкании
			Контроль предельных значений в каждом канале
			Способ подсоединения датчиков
			Тип датчика/температурный коэффициент, диапазон температур
			Предельное значение для каждого канала
			Сглаживание значений измерения

Технические данные – Модуль аналоговых входов на 4 входа для термопар, CPX-4AE-TC

Возможные интерфейсы

для подключения:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип		CPX-4AE-TC
Количество входов		4
Защита предохранителями		Встроенный электронный предохранитель на канал
Напряжение питания датчиков	[В пост. тока]	24 ±25%
Тип датчика (можно задать поканально посредством программного обеспечения)		• Тип В +400 ... +1820 °C, 8 мкВ/°C • Тип Е –270 ... +900 °C, 60 мкВ/°C • Тип J –200 ... +1200 °C, 51 мкВ/°C • Тип К –200 ... +1370 °C, 40 мкВ/°C • Тип N –200 ... +1300 °C, 38 мкВ/°C • Тип R 0 ... +1760 °C, 12 мкВ/°C • Тип S 0 ... +1760 °C, 11 мкВ/°C • Тип Т –200 ... +400 °C, 40 мкВ/°C
Способ подсоединения датчиков		2-проводные датчики
Предел эксплуатационной погрешности относительно окружающей температуры	[%]	Макс. ±0,6
Предел основной погрешности (при 25°C)	[%]	Макс. ±0,4
Повторяемость (при 25 °C)	[%]	±0,05
Максимальное сопротивление линии на провод	[Ом]	10
Максимальный суммарный ток на модуль	[мА]	30
Макс. допустимое входное напряжение	[В] / [В]	±30
Внутреннее время цикла (модуль)	[мс]	250
Формат данных	[бит]	15 + знак, дополнительный код, двоичное представление в десятых долях градуса
Длина кабеля	[м]	Макс. 50 (экранированный)
Развязка по напряжению	канал – канал	Нет
	канал – внутренняя шина	Да
Диагностика		Ошибка параметризации
		Обрыв провода на канал
		Нарушение предельных значений на канал
Параметризация		Поканальный контроль обрыва провода
		Единица измерения
		Компенсация холодного спая
		Тип датчика для каждого канала
		Поканальный контроль предельных значений
		Сглаживание значений измерения

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – Модуль аналоговых входов с датчиками давления, CPX-4AE-P

Шланговое соединение:
• 4x QS4



Основные характеристики			Загрузка данных CAD ➔ www.festo.com	
Тип		CPX-4AE-P-B2		CPX-4AE-P-D10
Количество аналоговых входов		4		
Номинальное рабочее напряжение	[В пост. тока]	24 ±25%		
Собственное потребление тока	[мА]	Типично 50		
Измеряемый параметр		4 измерения относительного давления или 2 измерения дифференциального давления		
Отображаемые единицы измерения		кПа		
		мбар		
		фунты на кв. дюйм		
Диапазон измерения давления	Начальное значение	[бар]	–1	0
	Конечное значение	[бар]	1	10
Формат данных		15 бит + знак		
		Двоичное представление в мбар, кПа, фунтах на кв. дюйм		
Светодиодная индикация		Групповая диагностика		
Диагностика		Нарушение предельных значений на канал		
		Ошибка параметризации		
		Максимальное количество датчиков на канал		
Параметризация		Задержка диагностики для каждого канала		
		Гистерезис для каждого модуля		
		Единица измерения		
		Сглаживание значений измерения для каждого канала		
		Поканальный контроль предельных значений		
		Лимит датчиков на канал		
		Измерение относительного/дифференциального давления		
Управляющая среда		Сжатый воздух по стандарту ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Примечание по рабочей среде/среде управления		Возможна эксплуатация с воздухом, содержащим масло (в дальнейшем возможна работа только на воздухе с маслом)		
Температура среды	[°C]	0 ... +50		
Длина/ширина/высота (включая блок связи)		[мм]	107/50/55	

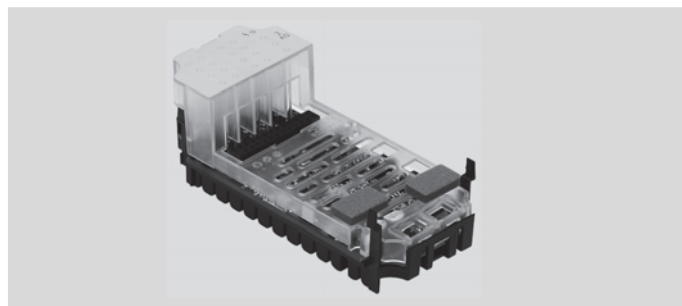
Примечание
Экстремальные условия для пневмооборудования, например, высокая частота при больших амплитудах давления могут привести к повреждению датчиков.

Технические данные – Модуль аналоговых выходов на 2 входа, CPX-2AA-U-I

Возможные интерфейсы

для подключения:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-2AA-U-I	
		Выход по напряжению	Выход по току
Количество выходов		2	2
Макс. ток питания исполнительных механизмов на модуль [А]		2,8	2,8
Защита предохранителями		Встроенный электронный предохранитель линии питания исполнительных механизмов	
Потребление тока от источника питания 24 В (при полной нагрузке) [мА]		Макс. 150	Макс. 150
Потребление тока от источника питания исполнительных механизмов 24 В (при полной нагрузке) [А]		4 ... 10	4 ... 10
Напряжение питания исполнительных механизмов [В пост. тока]		24 ±25%	24 ±25%
Диапазон сигнала (можно задать поканально посредством DIL-переключателей или программного обеспечения)		0 ... 10 В перем. тока	0 ... 20 мА 4 ... 20 мА
Разрешающая способность		12 бит	12 бит
Абсолютная точность [%]		±0,6	±0,6
Выбор датчиков	Нагрузочное сопротивление для омической нагрузки [кОм]	мин. 1	Макс. 0,5
	Нагрузочное сопротивление для емкостной нагрузки [µF]	Макс. 1	–
	Нагрузочное сопротивление для индуктивной нагрузки [мГн]	–	Макс. 1
	Защита аналогового выхода от короткого замыкания	Да	–
	Ток короткого замыкания аналогового выхода [мА]	ок. 20	–
	Напряжение холостого хода [В пост. тока]	–	18
	Предел стойкости к разрушению под действием внешнего приложенного напряжения [В пост. тока]	15	15
	Соединение исполнительного механизма	2-проводное	2-проводное
Время установления режима	для омической нагрузки [мс]	0,1	0,1
	для емкостной нагрузки [мс]	0,7	–
	для индуктивной нагрузки [мс]	–	0,5
Формат данных		15 бит + знак, масштабируется линейно 12 бит, выравнивание по левому краю, совместимость с S7 12 бит, выравнивание по левому краю, совместимость с S5	
Длина кабеля [м]		Макс. 30 (экранированный)	
Параметризация		Контроль короткого замыкания линии питания исполнительных механизмов	
		Контроль короткого замыкания аналогового выхода	
		Характеристики при коротком замыкании линии питания исполнительных механизмов	
		Формат данных	
		Нижнее предельное значение/конечное значение масштабирования	
		Верхнее предельное значение/конечное значение масштабирования	
		Контроль выхода за нижний предел номинального диапазона/конечное значение масштабирования	
		Контроль выхода за верхний предел номинального диапазона/конечное значение масштабирования	
		Контроль обрыва провода	
		Диапазон сигналов	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Технические данные – Модуль отключения PROFIsafe, CPX-FVDA-P2

CPX-FVDA-P2

Возможные интерфейсы для подключения:

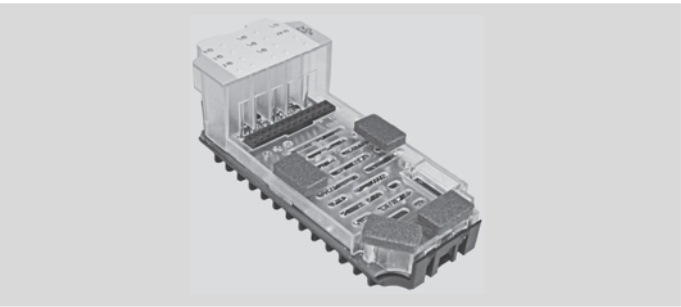
- CPX-M-AB-4-M12x2-5POL
- CPX-AB-8-KL-4POL

Возможные модули связи:

- CPX-M-GE-EV-FVO

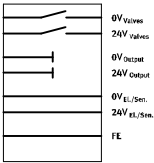
Возможные шинные узлы:

- CPX-FB6
- CPX-FB33
- CPX-M-FB34
- CPX-M-FB35



Основные характеристики			Загрузка данных CAD ➔ www.festo.com	
Тип			CPX-FVDA-P2	
Количество выходов			2	
Примечание по выходам			1 внутренний канал для прекращения подачи напряжения питания на распределители	
			2 внешних выхода	
Макс. питающий ток	на модуль	[A]	5	
	на канал	[A]	1,5	
Защита предохранителем (короткое замыкание)			Встроенный электронный предохранитель на канал	
Потребление тока модулем			[mA]	Типично 65 (электропитание распределителей)
			[mA]	Типично 25 (электропитание электроники)
Падение напряжения в каждом канале			[B]	0,6
Остаточная пульсация			[Vss]	2 в рамках диапазона напряжения
Емкость нагрузки на функциональное заземление (FE)			[нФ]	400
Макс. время реакции на команду отключения			[мс]	23
Развязка по напряжению	канал – канал		Нет	
	канал – внутренняя шина		Да, при использовании промежуточного источника питания	
Логика переключения	Выходы		PM-переключение	
Safety Integrity Level (системный уровень надежности)			Надежное отключение, SIL 3	
Performance Level			Надежное отключение/категория 3, Performance Level e	
Диагностика			Короткое замыкание/перегрузка каждого канала	
			Пониженное напряжение распределителей	
			Перекрестное замыкание	
			Обрыв провода на канал	
Параметризация			Поканальный контроль обрыва провода	
			Режим диагностики	
Длина/ширина/высота (включая блок связи и интерфейсное устройство)			[мм]	107 x 50 x 55

Технические данные – Модуль связи без питания, CPX-M-GE-EV-FVO



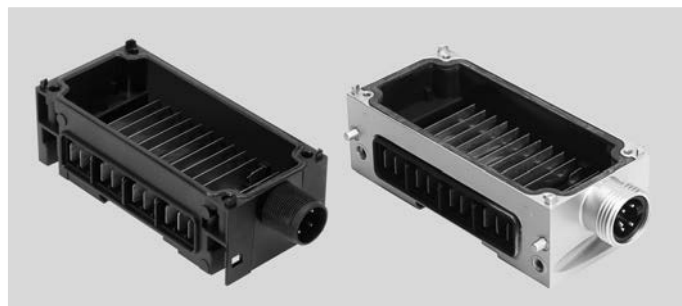
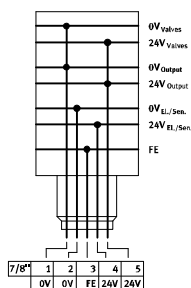
Возможные модули:

- CPX-FVDA-P2



Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип			CPX-M-GE-EV-FVO	
Допустимая нагрузка по току (на канал/токоведущую шину)			[A]	16
Способ фиксации			Угловое резьбовое соединение	
Длина/ширина/высота			[мм]	107 x 50 x 35

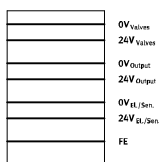
Технические данные – Модуль связи с системным питанием, CPX-GE-EV-S, CPX-M-GE-EV-S



Основные характеристики

Тип			CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
Электрическое подключение			M18	7/8", 4-полюсный	7/8", 5-полюсный	7/8", 5-полюсный	AIDA типа “push-pull”, 5-полюсный
Номинальное рабочее напряжение [В пост. тока]			24				
Ток питания	Электроника и датчики	[A]	Макс. 16		Макс. 12	Макс. 8	Макс. 16
	Распределители и выходы	[A]	Макс. 16		Макс. 12	Макс. 8	Макс. 16
Степень защиты согласно EN 60529			В зависимости от интерфейсного устройства				
Окружающая температура [°C]			–5 ... +50				
Способ фиксации			Стяжная шпилька			Угловое резьбовое соединение	
Длина/ширина/высота [мм]			107/50/35				

Технические данные – Модуль связи без питания, CPX-GE-EV, CPX-M-GE-EV



Основные характеристики

Тип		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
		CPX-GE-EV	CPX-M-GE-EV
Электрическое подключение		–	
Номинальное рабочее напряжение		24	
Допустимая нагрузка по току (на канал/токоведущую шину)		16	
Степень защиты согласно EN 60529		В зависимости от интерфейсного устройства	
Окружающая температура		-5 ... +50	
Способ фиксации		Стяжная шпилька	Угловое резьбовое соединение
Длина/ширина/высота		107/50/35	

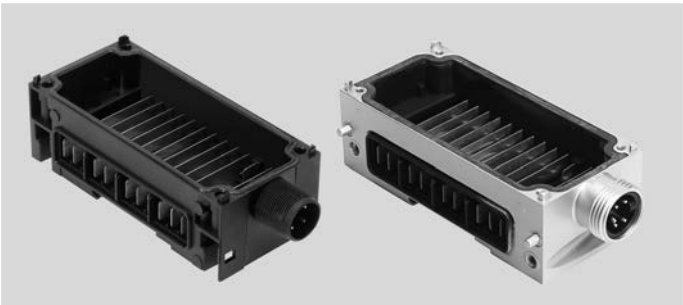
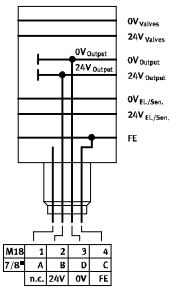
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

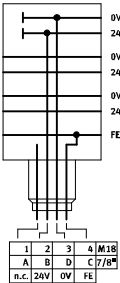


Технические данные – Модуль связи с дополнительным питанием выходов, CPX-GE-EV-Z, CPX-M-GE-EV-Z



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com			
Тип		CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
Электрическое подключение		M18	7/8", 4-полюсный	7/8", 5-полюсный	7/8", 5-полюсный
Номинальное рабочее напряжение	[В пост. тока]	24			
Ток питания	Выходы [А]	Макс. 16		Макс. 12	Макс. 8
Степень защиты согласно EN 60529		В зависимости от интерфейсного устройства			
Окружающая температура	[°C]	-5 ... +50			
Способ фиксации		Стяжная шпилька			Угловое резьбовое соединение
Длина/ширина/высота	[мм]	107/50/35			

Технические данные – Модуль связи с дополнительным питанием распределителей, CPX-GE-EV-V



Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
Тип		CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Электрическое подключение		M18	7/8", 4-полюсный
Номинальное рабочее напряжение	[В пост. тока]	24	
Допустимая нагрузка по току (на канал/токоведущую шину)	[А]	16	
Степень защиты согласно EN 60529		В зависимости от интерфейсного устройства	
Окружающая температура	[°C]	-5 ... +50	
Способ фиксации		Стяжная шпилька	
Длина/ширина/высота	[мм]	107/50/35	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Технические данные – Пневматический интерфейс пневмоострова MPA-L, VMPAL-EPL-CPX

-  - Напряжение
24 В пост. тока



Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип	VMPAL-EPL-CPX		
Способ фиксации	Стяжная шпилька		
Количество электромагнитных катушек	32		
Рабочее давление	[бар]	-0,9 ... 10	
Собственный потребляемый пневмоостровом ток (внутреннее электронное оборудование, без распределителей)	При 24 В $U_{EL/SEN}^{1)}$	[mA]	Типично 13
	При 24 В $U_{val}^{2)}$	[mA]	Типично 35
Диагностическое сообщение: пониженное напряжение U_{OUT} , напряжение нагрузки за пределами функционального диапазона	[В]	17,7 ... 17,8	
Номинальный начальный пусковой ток/длительность на электромагнитную катушку при номинальном напряжении	[mA]	50 / 20 мс	
Номинальный ток на электромагнитную катушку при номинальном напряжении, при понижении силы тока	[mA]	10 через 20 мс	
Длина/ширина/высота	[мм]	107/40/70	

- 1) Электропитание электроники и датчиков
2) Подача напряжения нагрузки на распределители

Технические данные – Пневматический интерфейс пневмоострова VTSA/VTSA-F, VABA-S6-1-X

-  - Напряжение
24 В пост. тока



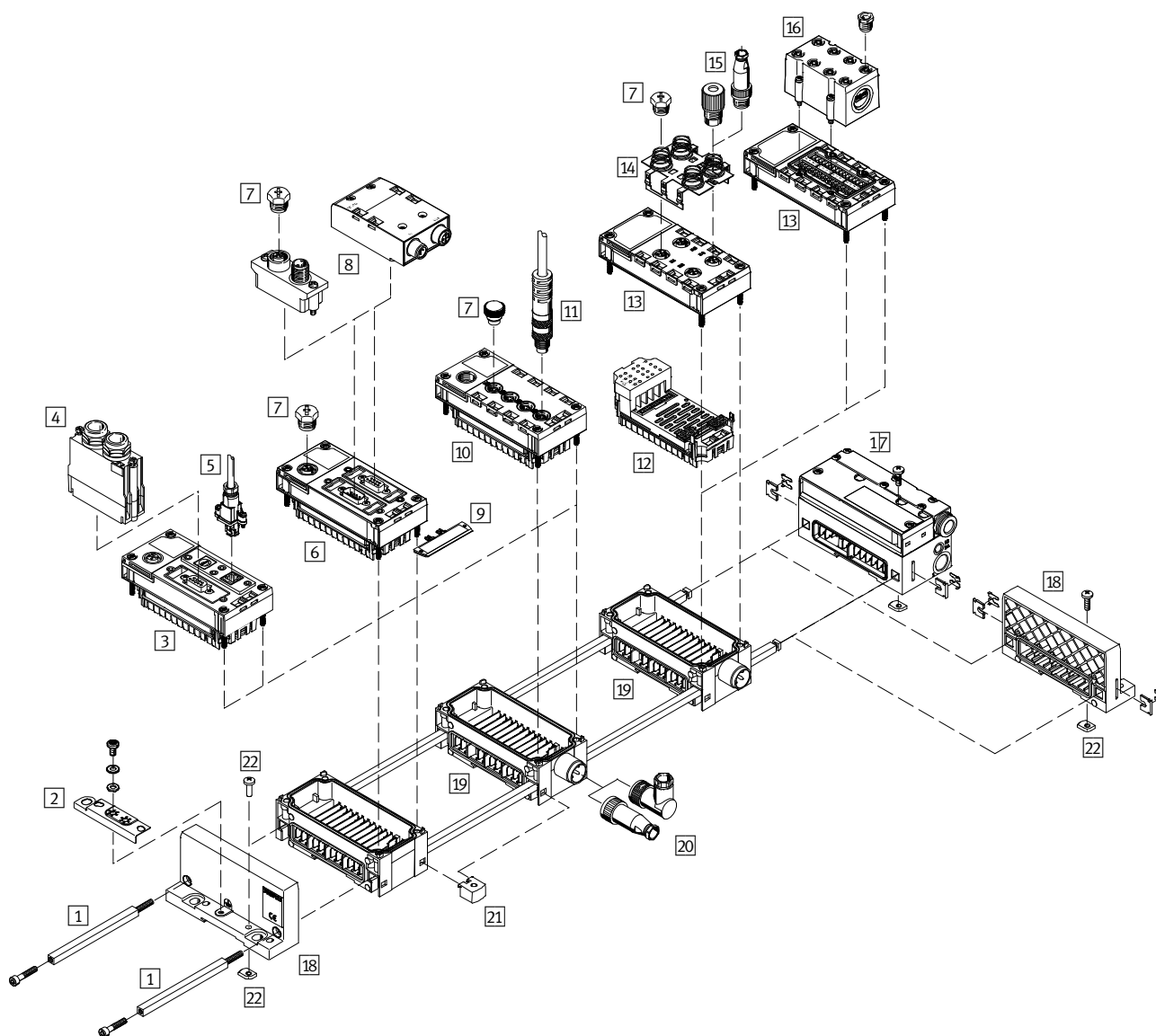
Основные характеристики			Загрузка данных CAD → www.festo.com
Тип	VABA-S6-1-X1	VABA-S6-1-X2	
Способ фиксации	Стяжная шпилька	Угловое резьбовое соединение	
Количество электромагнитных катушек	32		
Электрическое управление	Fieldbus		
Электрическое подключение	Через CPX		
Номинальное рабочее напряжение	[В пост. тока]	24	
Допустимые колебания напряжения	[%]	10	
Степень защиты согласно EN 60529		IP65	
Окружающая температура	[°C]	-5 ... +50	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

Принадлежности



+7 (846) 215-02-19

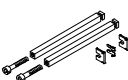
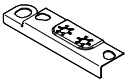
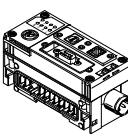
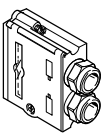
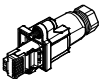
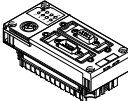
www.tvita.ru

15

		→ Стр./ он-лайн
1	Стяжная шпилька/удлинитель стяжной шпильки CPX-ZA	1439
2	Элемент заземления для правой/левой концевой плиты CPX-EPFE-EV	1439
3	Блок управления CPX-CEC	1439
4	Разъем для подключения шины Fieldbus (исполнение в зависимости от типа шины) FBS-SUB-9	1439
5	Разъем для соединения с EtherNet FBS-RJ45	1439
6	Шинный узел CPX-FB	1439
7	Защитный колпачок (для свободных разъемов) ISK/CPX-M-AK/AK-SUB	1440
8	Соединительный разъем для подключения шины Fieldbus FBA/FBS/NECU/FBSD/CPX-AB	1440
9	Информационная табличка IBS/CPX-ST	1441
10	Интерфейс CPX CP/мастер-станция CPX CTEL/интерфейс привода CPX-CP-4-FB/CPX-CTEL-4-M12-5POL/CPX-CM	1441
11	Соединительный кабель для интерфейса CP/мастер-станции CPX CTEL KVI-CP-3/NEBU-M12G5	1441
12	Модуль CPX (модуль аналоговых/дискретных входов/выходов) CPX	1441
13	Модуль подключения CPX-AB/CPX-M-AB	1442
14	Экранирующая пластина CPX-AB-S	1442

		→ Стр./ он-лайн
15	Соединительный разъем/соединительный кабель для входов/выходов KM12/NEBU/KM8/KV-M12	1442
16	Защитная крышка для CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) AK-8KL	1442
17	Пневматический интерфейс VMPAL-EPL-CPX/VABA-S6-1-X	1443
18	Концевая плита CPX-EP	1443
19	Модуль связи (с питанием/без питания) CPX-GE/CPX-M-GE	1443
20	Разъемы для подключения электропитания NTSD/NECU	1444
21	Крепления для настенного монтажа CPX-BG-RW/CPX-M-BG-RW	1444
22	Крепление на монтажную рейку CPX-CPA-BG-NRH	1444
-	Крышка CAFC	1444
-	Винты крепления шинного узла/интерфейсного модуля на модуле связи	1444
-	Датчик температуры для модуля CPX-4AE-TC для компенсации холодного спая CPX-W-PT1000	1444
-	Карта памяти для шинного узла PROFINET CPX-SK-2	1444
-	Пользовательская документация P.BE-CPX	1445

Принадлежности – Данные для заказа

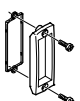
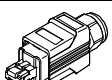
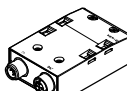
	Описание	Номер изделия	Тип
1 Стяжная шпилька/удлинитель стяжной шпильки			
	Расширение, 1 модуль	525418	CPX-ZA-1-E
	1 модуль	195718	CPX-ZA-1
	2 модуля	195720	CPX-ZA-2
	3 модуля	195722	CPX-ZA-3
	4 модуля	195724	CPX-ZA-4
	5 модулей	195726	CPX-ZA-5
	6 модулей	195728	CPX-ZA-6
	7 модулей	195730	CPX-ZA-7
	8 модулей	195732	CPX-ZA-8
	9 модулей	195734	CPX-ZA-9
	10 модулей	195736	CPX-ZA-10
2 Элемент заземления для правой/левой концевой плиты			
	5 штук	538892	CPX-EPFE-EV
3 Блок управления Технические данные → 1416			
	Встроенный контроллер CoDeSys, CANopen	3473128	CPX-CEC-C1-V3
	Встроенный контроллер CoDeSys, Softmotion	3472765	CPX-CEC-M1-V3
4 Штекер для соединения шины, Sub-D Технические данные онлайн: → fbs			
	для интерфейса INTERBUS, входящее соединение	532218	FBS-SUB-9-BU-IB-B
	для интерфейса INTERBUS, выходящее соединение	532217	FBS-SUB-9-GS-IB-B
	для DeviceNet/CANopen	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	для PROFIBUS-DP	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	для CC-Link	532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	для блока управления	534497	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B
5 Соединение EtherNet Технические данные онлайн: → fbs			
	Штекер RJ45	534494	FBS-RJ45-8-GS
6 Шинный узел CPX Технические данные → 1422			
	INTERBUS	195748	CPX-FB6
	DeviceNet	526172	CPX-FB11
	PROFIBUS-DP	195740	CPX-FB13
	CANopen	526174	CPX-FB14
	CC-Link	526176	CPX-FB23-24
	PROFINET с M12, с кодировкой D, 4-полюсный	548755	CPX-FB33
	PROFINET с RJ45 типа "push-pull", AIDA	548751	CPX-M-FB34
	PROFINET с SCRJ типа "push-pull", AIDA	548749	CPX-M-FB35
	EtherNet/IP с M12	1912451	CPX-FB36
	Шинный узел для EtherCAT	552046	CPX-FB38

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

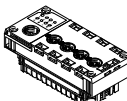
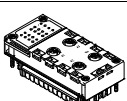
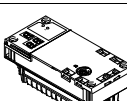
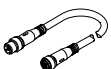
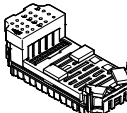
Принадлежности – Данные для заказа

	Описание	Номер изделия	Тип
7 Защитный колпачок			
	для соединений M8 (упаковка 10 штук)	177672	ISK-M8
	для соединений M12 (упаковка 10 штук)	165592	ISK-M12
	Защитный колпачок для соединения шины RJ45 типа “push-pull”, AIDA	2873540	CPX-M-AK-D
	Крышка для DIL-переключателей и карты памяти	548754	CPX-M-AK-M
	Крышка для инспекции для DIL-переключателей и соединения шины	533334	AK-SUB-9/15-B
8 Разъемы для соединения шины			
Технические данные онлайн: → песи			
	Переходник M12 (с кодировкой B) для PROFIBUS-DP	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Micro Style, 2x M12 для DeviceNet/CANopen	525632	FBA-2-M12-5POL
	Разъем для миниатюрного соединения Micro Style, M12	18324	FBSD-GD-9-5POL
	Штекер для миниатюрного соединения Micro Style, M12	175380	FBS-M12-5GS-PG9
	Штекер M12x1, 4-полюсный, с кодировкой D, для PROFINET	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET
	Разъем M12x1, для FBA-2-M12-5POL-RK и CPX-AB-2-M12-RK-DP	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	Штекер M12x1, для FBA-2-M12-5POL-RK и CPX-AB-2-M12-RK-DP	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	Штекер RJ45, 8-полюсный, типа “push-pull”	552000	FBS-RJ45-PP-GS
	Штекер SCRJ, 2-полюсный, типа “push-pull”	571017	FBS-SCRJ-PP-GS
8 Разъемы для соединения шины			
	Переходник M12 для PROFIBUS-DP, (с кодировкой B)	541519	CPX-AB-2-M12-RK-DP
	Переходник M12 для INTERBUS, (с кодировкой B)	534505	CPX-AB-2-M12-RK-IB
	Open Style для 5-полюсной клеммной колодки, для DeviceNet/CANopen	525634	FBA-1-SL-5POL
	5-полюсная клеммная колодка, для DeviceNet/CANopen	525635	FBSD-KL-2x5POL
	Винтовые клеммы для CC-Link	197962	FBA-1-KL-5POL

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Принадлежности – Данные для заказа

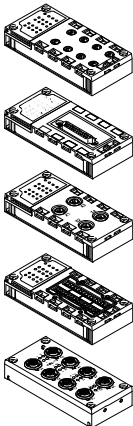
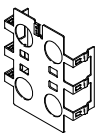
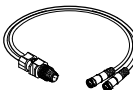
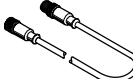
	Описание	Номер изделия	Тип
9 Информационная табличка			
	Информационные таблички 6 x 10 мм, в рамках (64 штук)	18576	IBS-6x10
	Держатель для информационной таблички для интерфейсного модуля M12	536593	CPX-ST-1
	Винты крепления держателя информационной таблички на шинном узле (12 штук)	550222	CPX-M-M2,5X8-12X
10 Интерфейс CPX CP/интерфейс привода Технические данные → 1423			
	Центральный узел для подсоединения модулей входов/выходов системы CPI	526705	CPX-CP-4-FB
	Подсоединение максимум 4 модулей входов/выходов и пневмоострова с интерфейсом I-Port	1577012	CPX-CTEL-4-M12-5POL
	Для подсоединения максимум 4 отдельных электроприводов через шину CAN	562214	CPX-CM-HPP
11 Соединительный кабель для интерфейса CP, M9-M9 Технические данные онлайн: → kvi			
	угловой штекер-угловой разъем	0,25 м	540327 KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5 м	540328 KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2 м	540329 KVI-CP-3-WS-WD-2
		5 м	540330 KVI-CP-3-WS-WD-5
		8 м	540331 KVI-CP-3-WS-WD-8
	прямой штекер – прямой разъем	2 м	540332 KVI-CP-3-GS-GD-2
		5 м	540333 KVI-CP-3-GS-GD-5
		8 м	540334 KVI-CP-3-GS-GD-8
для мастер-станции CPX CTEL, M12-M12 Технические данные → 1351			
	прямой штекер – прямой разъем	5 м	574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
		7,5 м	574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
		10 м	574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
12 Модуль CPX Технические данные → 1425			
	8 дискретных входов с PNP-переключением	195750	CPX-8DE
	8 дискретных входов с NPN-переключением	543813	CPX-8NDE
	16 дискретных входов	543815	CPX-16DE
	16 дискретных входов с поканальной диагностикой	550202	CPX-M-16DE-D
	4 дискретных выхода	195754	CPX-4DA
	8 дискретных выходов	550204	CPX-8DA-H
	8 дискретных входов и 8 дискретных выходов	526257	CPX-8DE-8DA
	2 аналоговых входа	526168	CPX-2AE-U-I
	4 аналоговых входа	541484	CPX-4AE-I
	4 аналоговых входа для измерения температуры	541486	CPX-4AE-T
	4 аналоговых входа для измерения температуры, термопары и датчик PT1000 для компенсации холодного спада	553594	CPX-4AE-TC
	Входной модуль, 4 аналоговых входа (давление), диапазон давления –1 ... +1 бар	560361	CPX-4AE-P-B2
	Входной модуль, 4 аналоговых входа (давление), диапазон давления –0 ... 10 бар	560362	CPX-4AE-P-D10
	2 аналоговых выхода	526170	CPX-2AA-U-I
	Модуль отключения PROFI-safe	PROFINET, PROFIBUS	1971599

+7 (846) 215-02-19

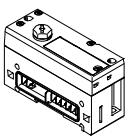
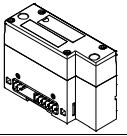
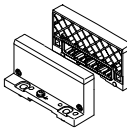
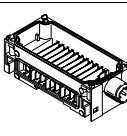
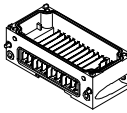
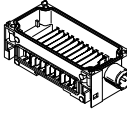
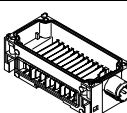
www.tvita.ru

15

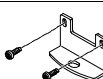
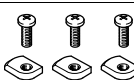
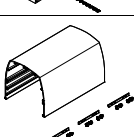
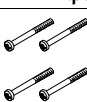
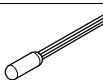
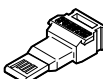
Принадлежности – Данные для заказа

	Описание	Номер изделия	Тип
13 Модуль подключения,			
	Полимерный вариант с крепежными винтами для монтажа на полимерных модулях связи		
	8 разъемов M8, 3-полюсные	195706	CPX-AB-8-M8-3POL
	8 разъемов M8, 4-полюсные	541256	CPX-AB-8-M8X2-4POL
	4 разъема M12, 5-полюсные	195704	CPX-AB-4-M12x2-5POL
	4 разъема M12, 5-полюсные, с быстрой блокировкой и металлической резьбой	541254	CPX-AB-4-M12x2-5POL-R
	Пружинные клеммы, 32-полюсные	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
	1 разъем Sub-D, 25-полюсный	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
	4 разъема, быстроразъемное соединение, 4-полюсные	525636	CPX-AB-4-HAR-4POL
	Металлический вариант с крепежными винтами для монтажа на металлических и полимерных модулях связи		
	4 разъема M12, 5-полюсные	549367	CPX-M-AB-4-M12x2-5POL
8 разъемов M12, 5-полюсные	549335	CPX-M-AB-8-M12x2-5POL	
14 Экранирующая пластина			
	для соединений M12	526184	CPX-AB-S-4-M12
15 Соединительный штекер/соединительный кабель для входов/выходов,			
Соединительный кабель DUO M12, 4-полюсный		Технические данные онлайн: → km12	
	2 прямых разъема	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
	2 прямых/угловых разъема	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
	2 угловых разъема	18687	KM12-DUO-M8-WDWD
Соединительный кабель		Технические данные → 1351	
	M8-M8	0,5 м	175488 KM8-M8-GSGD-0,5
	3-полюсный-3-полюсный	1,0 м	175489 KM8-M8-GSGD-1
		2,5 м	165610 KM8-M8-GSGD-2,5
		5,0 м	165611 KM8-M8-GSGD-5
		M12-M12	1,5 м
	5-полюсный-5-полюсный	3,5 м	530901 KV-M12-M12-3,5
		M12-M12	2,5 м
	4-полюсный-4-полюсный	5,0 м	18686 KM12-M12-GSGD-5
		1,0 м	185499 KM12-M12-GSWD-1-4
Соединительный кабель M9, 5-полюсный		Технические данные онлайн: → nebc	
	M9, открытый конец	2,0 м	563711 NEBC-M9W5-K-2-N-LE3
	5-полюсный-5-жильный	5,0 м	563712 NEBC-M9W5-K-5-N-LE3
16 Защитная крышка для CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)			
	– 8 отверстий для гермовводов M9 – 1 отверстие для многожильного кабеля	538219	AK-8KL
	Монтажный набор для защитной крышки AK-8KL	538220	VG-K-M9

Принадлежности – Данные для заказа

	Описание		Номер изделия	Тип
17 Пневматический интерфейс, для пневмоострова MPA-L Технические данные → 1437				
	CPX в полимерном исполнении		570783	VMPAL-EPL-CPX
	для пневмоострова VTSA/VTSA-F			
	CPX в полимерном исполнении		543416	VABA-S6-1-X1
	CPX в металлическом исполнении		550663	VABA-S6-1-X2
18 Концевые плиты				
	Полимерное исполнение	справа	195714	CPX-EPR-EV
		слева	195716	CPX-EPL-EV
	Металлическое исполнение	справа	550214	CPX-M-EPR-EV
		слева	550212	CPX-M-EPL-EV
19 Модуль связи, с системным питанием Технические данные → 1435				
	Полимерное исполнение	Соединение M18	195746	CPX-GE-EV-S
		Соединение 7/8" 4-полюсное	541248	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL
		Соединение 7/8" 5-полюсное	541244	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
	Металлическое исполнение	Соединение 7/8" 5-полюсное	550208	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL
		Соединение, штекер типа “push-pull” (AIDA), 5-полюсный	563057	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
без питания				
	Полимерное исполнение		195742	CPX-GE-EV
	Металлическое исполнение		550206	CPX-M-GE-EV
	Металлическое исполнение, для CPX-FVDA-P2		567806	CPX-M-GE-EV-FVO
с дополнительным питанием выходов				
	Полимерное исполнение	Соединение M18	195744	CPX-GE-EV-Z
		Соединение 7/8" 4-полюсное	541250	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL
		Соединение 7/8" 5-полюсное	541246	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
	Металлическое исполнение	Соединение 7/8" 5-полюсное	550210	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
		Соединение, штекер типа “push-pull” (AIDA), 5-полюсный	563058	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
с дополнительным питанием распределителей				
	Полимерное исполнение	Соединение M18	533577	CPX-GE-EV-V
		Соединение 7/8" 4-полюсное	541252	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

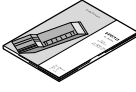
Принадлежности – Данные для заказа

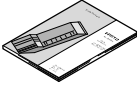
	Описание		Номер изделия	Тип
20 Разъемы для подключения электропитания		Технические данные онлайн: → ntsd		
	Разъем M18, прямой	для 1,5 мм ²	18493	NTSD-GD-9
		для 2,5 мм ²	18526	NTSD-GD-13,5
	Разъем M18, угловой	для 1,5 мм ²	18527	NTSD-WD-9
		для 2,5 мм ²	533119	NTSD-WD-11
	Соединение 7/8 "	5-полюсное	543107	NECU-G78G5-C2
		4-полюсное	543108	NECU-G78G4-C2
	Соединительный разъем AIDA типа "push-pull", пружинные клеммы	5-полюсный	563059	NECU-M-PPG5-C1
21 Крепление для настенного монтажа				
	для длинных пневмоостровов, 10 штук, для полимерных модулей связи		529040	CPX-BG-RW-10x
	для длинных пневмоостровов, 2 крепежных уголка и 4 винта, для металлических модулей связи		550217	CPX-M-BG-RW-2x
	Держатель для блока диагностики и обслуживания CPX-MMI-1		534705	CPX-MMI-1-H
	Крепление для монтажной рейки для блока диагностики и обслуживания CPX-MMI-1		536689	CPX-MMI-1-NRH
22 Крепление на монтажную рейку				
	для крепления терминала CPX и пневмоострова на монтажную рейку		526032	CPX-CPA-BG-NRH
Крышка				
	Монтажная рейка для защитного кожуха, 1 м		572256	CAFC-X1-S
	Крепежный набор для кожуха CPX		572257	CAFC-X1-BE
	Защитный кожух	200 мм	572258	CAFC-X1-GAL-200
		300 мм	572259	CAFC-X1-GAL-300
Винты крепления шинного узла/модуля подключения на модуле связи				
	Металлический модуль подключения, модуль связи в полимерном исполнении		550218	CPX-DPT-30X32-S-4X
	Полимерный модуль подключения, модуль связи в металлическом исполнении		550219	CPX-M-M3x22-4x
	Металлический модуль подключения, модуль связи в металлическом исполнении		550216	CPX-M-M3x22-S-4x
Датчик температуры				
	PT1000, для компенсации холодного спая, для модуля CPX-4AE-TC		553596	CPX-W-PT1000
Карта памяти				
	для шинного узла PROFINET (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35), 2MB		568647	CPX-SK-2

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Принадлежности – Данные для заказа

	Описание	Номер изделия	Тип
Пользовательская документация,			
	Шинный узел CPX-FB06		
	немецкий	526433	P.BE-CPX-FB6-DE
	английский	526434	P.BE-CPX-FB6-EN
	французский	526436	P.BE-CPX-FB6-FR
	итальянский	526437	P.BE-CPX-FB6-IT
	испанский	526435	P.BE-CPX-FB6-ES
	Шинный узел CPX-FB11		
	немецкий	526421	P.BE-CPX-FB11-DE
	английский	526422	P.BE-CPX-FB11-EN
	французский	526424	P.BE-CPX-FB11-FR
	итальянский	526425	P.BE-CPX-FB11-IT
	испанский	526423	P.BE-CPX-FB11-ES
	Шинный узел CPX-FB13		
	немецкий	526427	P.BE-CPX-FB13-DE
	английский	526428	P.BE-CPX-FB13-EN
	французский	526430	P.BE-CPX-FB13-FR
	итальянский	526431	P.BE-CPX-FB13-IT
	испанский	526429	P.BE-CPX-FB13-ES
	Шинный узел CPX-FB14		
	немецкий	526409	P.BE-CPX-FB14-DE
	английский	526410	P.BE-CPX-FB14-EN
	французский	526412	P.BE-CPX-FB14-FR
	итальянский	526413	P.BE-CPX-FB14-IT
	испанский	526411	P.BE-CPX-FB14-ES
	Шинный узел CPX-FB23-24		
	немецкий	526403	P.BE-CPX-FB23-24-DE
	английский	526404	P.BE-CPX-FB23-24-EN
	Шинный узел CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35		
	немецкий	548759	P.BE-CPX-PNIO-DE
	английский	548760	P.BE-CPX-PNIO-EN
	испанский	548761	P.BE-CPX-PNIO-ES
	Шинный узел CPX-FB36		
	немецкий	8024074	P.BE-CPX-FB36-DE
	английский	8024075	P.BE-CPX-FB36-EN
	испанский	8024076	P.BE-CPX-FB36-ES
	Шинный узел CPX-FB38		
	немецкий	562524	P.BE-CPX-FB38-DE
	английский	562525	P.BE-CPX-FB38-EN
	испанский	562526	P.BE-CPX-FB38-ES

	Описание	Номер изделия	Тип
Пользовательская документация,			
	Руководство по системе CPX		
	немецкий	526445	P.BE-CPX-SYS-DE
	английский	526446	P.BE-CPX-SYS-EN
	испанский	526447	P.BE-CPX-SYS-ES
	французский	526448	P.BE-CPX-SYS-FR
	итальянский	526449	P.BE-CPX-SYS-IT
	Блок диагностики и обслуживания CPX-MMI-1		
	немецкий	534824	P.BE-CPX-MMI-1-DE
	английский	534825	P.BE-CPX-MMI-1-EN
	французский	534827	P.BE-CPX-MMI-1-FR
	итальянский	534828	P.BE-CPX-MMI-1-IT
	испанский	534826	P.BE-CPX-MMI-1-ES
	Интерфейс CPX CP		
	немецкий	539293	P.BE-CPX-CP-DE
	английский	539294	P.BE-CPX-CP-EN
	испанский	539295	P.BE-CPX-CP-ES
	Мастер-станция CPX CTCL		
	немецкий	574600	P.BE-CPX-CTCL-DE
	английский	574601	P.BE-CPX-CTCL-EN
	испанский	574602	P.BE-CPX-CTCL-ES
	Блок управления CPX-CM-HPP		
	немецкий	568683	P.BE-CPX-CM-HPP-DE
	английский	568684	P.BE-CPX-CM-HPP-EN
	Модуль отключения PROFIsafe		
	немецкий	8022606	P.BE-CPX-FVDA-P2-DE
	английский	8022607	P.BE-CPX-FVDA-P2-EN
	испанский	8022608	P.BE-CPX-FVDA-P2-ES
	французский	8022609	P.BE-CPX-FVDA-P2-FR
	итальянский	8022610	P.BE-CPX-FVDA-P2-IT
	Китайский	8022611	P.BE-CPX-FVDA-P2-ZH
	Дискретные модули входов/выходов		
	немецкий	526439	P.BE-CPX-EA-DE
	английский	526440	P.BE-CPX-EA-EN
	испанский	526441	P.BE-CPX-EA-ES
	Аналоговые модули входов/выходов		
	немецкий	526415	P.BE-CPX-AX-DE
	английский	526416	P.BE-CPX-AX-EN
	испанский	526417	P.BE-CPX-AX-ES

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

15

