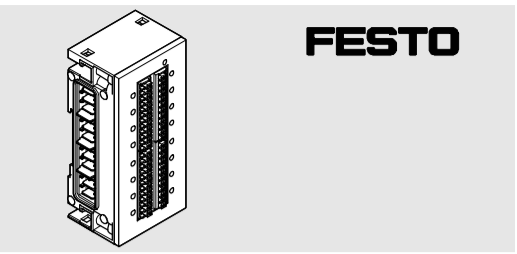


CPX-L-16DE-16-KL-3POL CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL



Краткое описание
Перевод оригинального руководства по эксплуатации

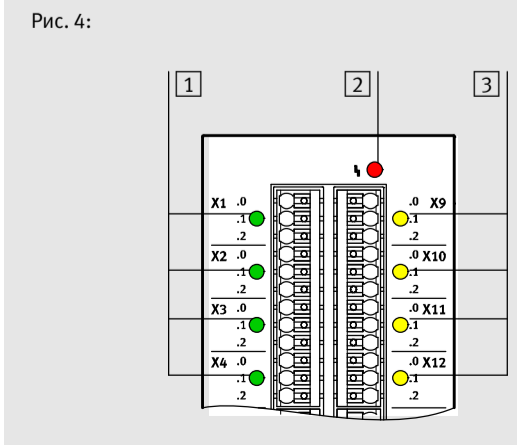
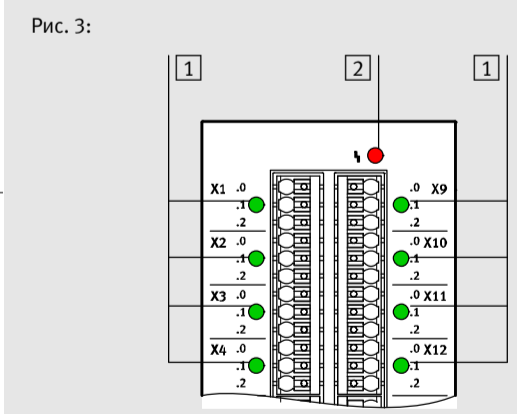
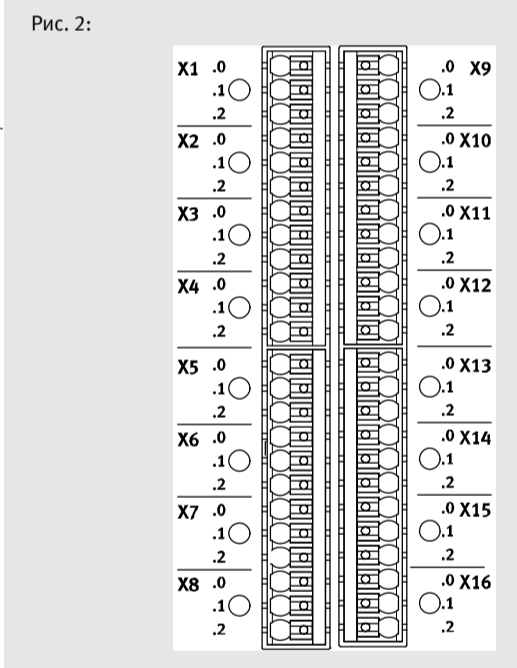
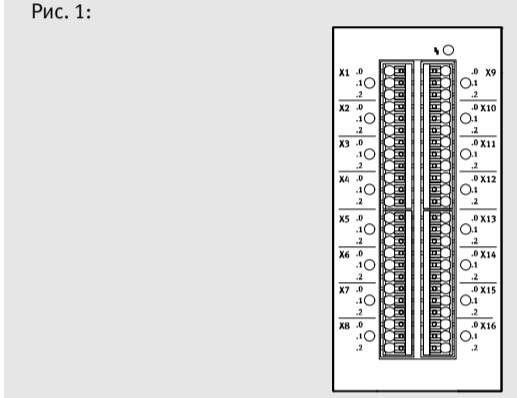
Festo SE & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Германия
+49 711 347-0
www.festo.com

8101748
2018-11a
[8101754]

Вся имеющаяся документация по продуктам
→ www.festo.com/pk

Примечание

Монтаж и ввод в эксплуатацию осуществляется только высококвалифицированным персоналом в соответствии с руководством по эксплуатации.



Общая информация

1 Назначение
Модули входов/выходов CPX предназначены для использования только в CPX-терминалах.

2 Применение
При эксплуатации следует соблюдать указанные предельные значения технических характеристик. Подробную информацию можно найти в описании к CPX-модулям входов/выходов P.BE-CPX-EA-..., а также в описании CPX-системы P.BE-CPX-SYS-...

Примечание

Ввод CPX-терминала в эксплуатацию допускается только после того, как он полностью смонтирован и подсоединен проводами.

3 Установка

- Перед выполнением работ по установке и техническому обслуживанию следует отключить:
 - подачу сжатого воздуха;
 - подачу рабочего напряжения и напряжения нагрузки
- Подключайте заземляющий провод с достаточной величиной поперечного сечения к обозначенному символу заземления разъему на CPX-терминале.
- В модулях входов/выходов имеются элементы, подверженные риску воздействия статического электричества. Поэтому запрещено прикасаться к деталям устройства. Соблюдайте предписания по обращению с элементами, которые подвержены риску воздействия зарядов статического электричества.

В составе модулей входов/выходов типа CPX-L блок связи, входной модуль и соединительный блок образуют единый узел.

Примечание

В случае использования 2-проводных датчиков величина остаточного тока при "логич. 0" должна быть меньше стандартного значения согласно IEC61131-2, тип 1. При $V_{Ix}, I_{x+1}, \dots < 5 \text{ В}; I_{Rest} < 500 \text{ мкА}$.

Входной модуль CPX-L (CPX-L-16DE-16-KL...) gu

1 Назначение контактов
На рисунке 2 показаны разъемы и обозначения входов входного модуля CPX-L. В следующей таблице приведена соответствующая схема назначения контактов.

Назначение контактов с X1 по X8	Назначение контактов с X9 по X16
X1.0: 24 B _{SEN}	X9.0: 24 B _{SEN}
X1.1: Ix	X9.1: Ix+8
X1.2: 0 B _{SEN}	X9.2: 0 B _{SEN}
X2.0: 24 B _{SEN}	X10.0: 24 B _{SEN}
X2.1: Ix+1	X10.1: Ix+9
X2.2: 0 B _{SEN}	X10.2: 0 B _{SEN}
X3.0: 24 B _{SEN}	X11.0: 24 B _{SEN}
X3.1: Ix+2	X11.1: Ix+10
X3.2: 0 B _{SEN}	X11.2: 0 B _{SEN}
X4.0: 24 B _{SEN}	X12.0: 24 B _{SEN}
X4.1: Ix+3	X12.1: Ix+11
X4.2: 0 B _{SEN}	X12.2: 0 B _{SEN}
X5.0: 24 B _{SEN}	X13.0: 24 B _{SEN}
X5.1: Ix+4	X13.1: Ix+12
X5.2: 0 B _{SEN}	X13.2: 0 B _{SEN}
X6.0: 24 B _{SEN}	X14.0: 24 B _{SEN}
X6.1: Ix+5	X14.1: Ix+13
X6.2: 0 B _{SEN}	X14.2: 0 B _{SEN}
X7.0: 24 B _{SEN}	X15.0: 24 B _{SEN}
X7.1: Ix+6	X15.1: Ix+14
X7.2: 0 B _{SEN}	X15.2: 0 B _{SEN}
X8.0: 24 B _{SEN}	X16.0: 24 B _{SEN}
X8.1: Ix+7	X16.1: Ix+15
X8.2: 0 B _{SEN}	X16.2: 0 B _{SEN}

Ix = вход x

2 Светодиоды состояния
На рисунке 3 показаны светодиоды состояния входов [1] и светодиод ошибки (ошибки модуля) [2].

Светодиод	Рабочее состояние и индикация ошибок
Ч (красный)	Светодиод ошибки: ошибка модуля выкл.: нет ошибок горит: короткое замыкание/перегрузка питания датчиков V _{EL/SEN}
X1 ... X16 (зеленый)	Светодиоды состояния для входов выкл.: логич. 0 (нет сигнала) горит: логич. 1 (сигнал поступает)

3 Технические характеристики

Обозначение	CPX-L-16DE-16-KL...
Общие технические данные	см. описание системы CPX
Подача рабочего напряжения	V _{EL/SEN} (электронные элементы/датчики) пост. ток 24 В ± 25 % тип. 15 мА
– Номинальное напряжение	
– Собственный потребляемый ток при 24 В (внутреннее электронное оборудование)	16 входов пост. ток 0 ... 30 В, положительная логика (PNP)
– Логический уровень: логич. 0 / логич. 1	≤ 5 В / ≥ 15 В
– Задержка срабатывания при 24 В	с возможностью параметризации, тип. 3 мс
– Потребление тока при 24 В (входной ток)	тип. 5,2 мА при "логич. 1"
– Питание датчиков: перепад напряжения относительно V _{EL/SEN} (снижение напряжения питания датчиков)	макс. 1,0 В
– Защита от неправильной полярности 24 B _{SEN} в связи с 0 B _{SEN}	да
– Защита от короткого замыкания, питание датчиков	электронная (для всего модуля)
– Порог срабатывания	1,8 А ... 6,5 А
– Характеристика	инерционная
– Защита входов дискретными предохранителями	отсутствует
Гальваническая развязка	отсутствует
Разность потенциалов между разъемами питания датчиков и V _{EL/SEN}	0 В-разъемы: недопустимо
Код модуля/код submodule (специально для CPX)	20/2
Обозначение модуля (ручной терминал)	L-16DI

Мультимодуль входов/выходов CPX-L (CPX-L-8DE-8DA-16-KL...) gu

1 Назначение контактов
На рисунке 2 показаны разъемы и обозначения входов и выходов мультимодуля входов/выходов CPX-L. В следующей таблице приведена соответствующая схема назначения контактов.

Назначение контактов с X1 по X8	Назначение контактов с X9 по X16
X1.0: 24 B _{SEN}	X9.0: 24 B _{SEN}
X1.1: Ix	X9.1: Oх
X1.2: 0 B _{SEN}	X9.2: 0 B _{OUT}
X2.0: 24 B _{SEN}	X10.0: 24 B _{SEN}
X2.1: Ix+1	X10.1: Oх+1
X2.2: 0 B _{SEN}	X10.2: 0 B _{OUT}
X3.0: 24 B _{SEN}	X11.0: 24 B _{SEN}
X3.1: Ix+2	X11.1: Oх+2
X3.2: 0 B _{SEN}	X11.2: 0 B _{OUT}
X4.0: 24 B _{SEN}	X12.0: 24 B _{SEN}
X4.1: Ix+3	X12.1: Oх+3
X4.2: 0 B _{SEN}	X12.2: 0 B _{OUT}
X5.0: 24 B _{SEN}	X13.0: 24 B _{SEN}
X5.1: Ix+4	X13.1: Oх+4
X5.2: 0 B _{SEN}	X13.2: 0 B _{OUT}
X6.0: 24 B _{SEN}	X14.0: 24 B _{SEN}
X6.1: Ix+5	X14.1: Oх+5
X6.2: 0 B _{SEN}	X14.2: 0 B _{OUT}
X7.0: 24 B _{SEN}	X15.0: 24 B _{SEN}
X7.1: Ix+6	X15.1: Oх+6
X7.2: 0 B _{SEN}	X15.2: 0 B _{OUT}
X8.0: 24 B _{SEN}	X16.0: 24 B _{SEN}
X8.1: Ix+7	X16.1: Oх+7
X8.2: 0 B _{SEN}	X16.2: 0 B _{OUT}

Ix = вход x
Oх = выход x
24 B_{SEN} для выходов не требуется

2 Светодиоды состояния
На рисунке 4 показаны светодиоды состояния входов [1], выходов [3] и светодиод ошибки (ошибки модуля) [2].

Светодиод	Рабочее состояние и индикация ошибок
Ч (красный)	Светодиод ошибки: ошибка модуля выкл.: нет ошибок горит: короткое замыкание/перегрузка питания датчиков (V _{EL/SEN}) – Короткое замыкание/перегрузка, по меньшей мере, на одном выходе (V _{OUT}) – Напряжение нагрузки выходов (V _{OUT}) отсутствует или слишком низко.
X1 ... X8 (зеленый)	Светодиоды состояния для входов выкл.: логич. 0 (нет сигнала) горит: логич. 1 (сигнал поступает)
X9 ... X16 (желтый)	Светодиоды состояния для выходов выкл.: логич. 0 (выход 0 сигнала) горит: логич. 1 (выход 1 сигнала)

3 Технические характеристики

Обозначение	CPX-L-8DE-8DA-16-KL...
Общие технические данные	см. описание системы CPX
Подача рабочего напряжения	V _{EL/SEN} (электронные элементы/датчики) пост. ток 24 В ± 25 % тип. 15 мА (все выходы 0-сигнала)
– Номинальное напряжение	
– Собственный потребляемый ток при 24 В (внутреннее электронное оборудование)	V _{OUT} (выходы) пост. ток 24 В ± 25 % тип. 62 мА
– Питание датчиков: перепад напряжения относительно V _{EL/SEN} (снижение напряжения питания датчиков)	≤ 17,5 ... 12,5 В
– Диагностическое сообщение о пониженном напряжении V _{OUT}	
Дискретные входы согласно IEC 61131-2, тип 1, 24 В	8 входов
– Исполнение	пост. ток 0 ... 30 В, положительная логика (PNP) ≤ 5 В / ≥ 15 В
– Логический уровень: логич. 0 / логич. 1	с возможностью параметризации, тип. 3 мс
– Задержка срабатывания при 24 В	тип. 5,2 мА при "логич. 1"
– Потребление тока при 24 В (входной ток)	макс. 1,0 В
– Питание датчиков: перепад напряжения относительно V _{EL/SEN} (снижение напряжения питания датчиков)	макс. 1,0 В
– Защита от неправильной полярности 24 B _{SEN} в связи с 0 B _{SEN}	да
– Защита от короткого замыкания, питание датчиков	электронная (для всего модуля)
– Порог срабатывания	1,8 А ... 6,5 А
– Характеристика	инерционная
– Защита входов дискретными предохранителями	отсутствует
Гальваническая развязка	отсутствует
Разность потенциалов между разъемами питания датчиков и V _{EL/SEN}	0 В-разъемы: недопустимо

Обозначение	CPX-L-8DE-8DA-16-KL...
Дискретные выходы IEC 61131-2, 24 В _{OUT}	8 выходов
– Номинальное напряжение нагрузки	V _{OUT}
– Исполнение	положительная логика (PNP)
– защита от неправильной полярности	да
– Выходной ток на канал	макс. 0,25 А (нагрузка лампы 6 Вт)
– Защита от короткого замыкания	да (электронная), порог срабатывания > 0,25 А
– Перепад напряжения на выходе	≤ 1 В
– Задержка на выходе при омической нагрузке	< 200 мкс
– смена сигнала "0" на "1"	< 200 мкс
– смена сигнала "1" на "0"	
– Параллельное включение выходов для повышения мощности	да, макс. 4 выхода (O0 ... O3 или O4 ... O7) от одного и того же модуля
– Стойкость к обратному напряжению	макс. V _{OUT}
– Ограничение индуктивного напряжения отключения подключаемых катушек/магнитных клапанов	тип. -18 В
Гальваническая развязка выходов – между каналами	отсутствует
– между рабочим напряжением для электронных элементов/датчиков (V _{EL/SEN}) и напряжением нагрузки для выходов (V _{OUT})	отсутствует, см. примечание под этой таблицей
Разность потенциалов между разъемами питания датчиков и V _{EL/SEN}	0 В-разъемы: недопустимо
Код модуля/код submodule (специально для CPX)	22/2
Обозначение модуля (ручной терминал)	L-8DI8DO

Примечание

Мультимодуль входов/выходов CPX-L соединяет внутри системы контактные шины 0 V_{EL/SEN} и 0 V_{OUT} CPX-терминала. С их помощью снимается электроизоляция рабочего напряжения питания электронного оборудования/датчиков (V_{EL/SEN}) и подачи напряжения нагрузки выходов (V_{OUT}).