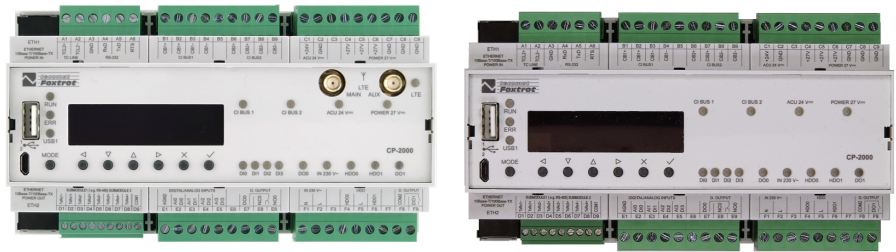


CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули


Описание товара - основные характеристики

CP-2000 — базовый модуль второго поколения, который оснащен:

- Два ведущих устройства CIB Common Installation Bus® с полным питанием, до 64 модулей датчиков и исполнительных устройств для этой двухпроводной шины могут быть подключены напрямую.
- Дополнительные ветки CIB добавляются внешними мастерами нового поколения, подключенными через локальную сеть (Eth).
- Мастер шины расширения TCL2.

Он оснащен в общей сложности 9 входами/выходами:

- четыре многоцелевых входа, каждый из которых может использоваться как аналоговый или как бинарный
- один вход для контроля наличия сети переменного тока 230 В
- два бинарных входа на уровне напряжения 230В переменного тока для мониторинга HDO (массовое дистанционное управление)
- два отдельных релейных выхода.

Коммуникационные возможности базового модуля CP-2000:



- 2x интерфейса Ethernet 100 Мбит/с, каждый до 32 одновременных подключений (программирование и общая IP-связь)
- USB микро (программирование)
- USB A для флэш-памяти, WiFi-адаптера (клиент и точка доступа) и т. д.
- Вариант со встроенным LTE-модемом для прямого беспроводного подключения к Интернету через оператора мобильной связи.
- Слоты для до 4 дополнительных последовательных интерфейсов RS-485, RS-232

Питание 24 В постоянного тока, возможность прямого подключения резервной батареи для бесперебойной работы в случае пропадания сети 230 В переменного тока.

CP-2000 оснащен новым мощным центральным блоком (CPU серии L) с памятью

- 1 МБ для пользовательской программы,
- внутренний диск 128 МБ для хранения файлов с параллельным доступом из локальной сети в качестве сетевого диска,
- 16 МБ быстрый RAM-диск
- Слот для карты памяти microSD до 1 ТБ
- Управление файлами обеспечивается журналируемой файловой системой.
- Локальная связь с пользователем через OLED-дисплей (4 строки/графический) и 6-клавишную клавиатуру

Варианты

Изобр.	Артикул	Описание	Описание варианта
	TXN 120 00.11NDNN	CP-2000, CPU/1core, 2xETH100/10,---, 128kB databox, LCD 20mm, 1x RS232, CH1-4, 4xAI/DI, 3xDI/230VAC, 2xRO, 2xCIB	Databox: 128 kB Processor: 1 core, ARMv7 792 MHz Display: OLED display large 55 x 13 mm
	TXN 120 00.11NDLN	CP-2000, CPU/1core, 2xETH100/10, LTE, 128kB databox, LCD 20mm, 1x RS232, CH1-4, 4xAI/DI, 3xDI/230VAC, 2xRO, 2xCIB	Databox: 128 kB Processor: 1 core, ARMv7 792 MHz Display: OLED display large 55 x 13 mm Modem: LTE1 installed

CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули

Обзор входов/выходов/связи

DI:	4x DI/AI	3x DI (230 V AC)
DO:	2x RO	1x USB host
AI:	4x DI/AI, see DI	1x TCLK master
COM:	2x ETH 10/100 1x RS-232 4 x Последовательных канала (2 свободных слота) 1 устройство USB	2x CIB master

Условия эксплуатации, стандарты продукции

Стандарт продукта:	ČSN EN 61131-2:2008 (idt IEC 61131-2:2007) - Программируемые блоки управления	Установка категории перенапряжения:	II, согласно EN 60664-1 ed_2: 2008 (idt IEC 60641-1: 2007)
Класс защиты электрообъекта:	II, согласно ČSN EN 61140 ed.3: 2016 (idt IEC 61140:2016)	Тип устройства:	Модуль на DIN-рейке
Степень защиты IP (Защита от пыли) согласно ČSN EN 60529: 1993 (idt IEC 529: 1989):	IP20	Рабочее положение:	Вертикальный
Операционные зоны:	Normal, согласно ČSN 33 2000-1 ed.2: 2009 (mod IEC 60354-1:2005)	Тип работы (рабочая частота):	Непрерывный
Степень загрязнения:	1, согласно ČSN EN 60664-1 ed.2:2008 (idt IEC 60664-1:2007)	Рабочий диапазон температуры окружающей среды:	-20 °C to + 55 °C
		Диапазон темпер-р хранения:	-25 °C to +70 °C
		Относительная влажность:	от 10 % до 95 % без конденсации
		Атмосферное давление:	min. 70 kPa (< 3000m. at sea)

Электромагнитная совместимость, Механическая износостойкость

Электромагнитная совместимость/излучение:	B, согласно EN 55032 ed. 2: 2017 (idt CISPR 32: 2015)	Электромагнитная совместимость/Защищенность:	min. согласно EN 61131-2: 2007
Выбросы - примечание:	В помещениях, где предполагается использование радио- и телеприемников, на расстоянии 10 м от этих устройств могут возникать радиопомехи. В таком случае от пользователя может потребоваться предпринять соответствующие действия.	Устойчивость к синусоидальной вибрации:	от 10 Hz до 57 Hz, амплитуда 0,075 mm, от 57 Hz до 150 Hz, ускорение 1 G (испытание Fc согласно EN 60068-2-6: 1997 (idt IEC 68-2-6: 1995), 10 циклов на ось.)

Источник питания

Напряжение питания, допуски:	24 V DC, +25%, -15%, SELV	Питание от ETH, пассивный PoE - выход (источник):	ETH2 / Выход питания, конфигурация перемычек
Напряжение питания при резервном питании от внешней батареи:	27 V DC, +10%, -15%, SELV	Питание от ETH, пассивный PoE - параметры инжектора:	24 V DC, 1A
Макс. потреб-ая мощность:	75 W	Возможность резервирования питания базового модуля и CIB:	Да, со свинцово-кислотным аккумулятором
Внутренняя защита:	Да, реверсивный предохранитель PTC	Параметры батареи:	24 V (2x 12V), max. 18 Ah
Блок питания ветки CIB - параметры встроенного мастера:	2x 1 A/ 24-27 V DC		
Питание от ETH, пассивный PoE - вход (прибор):	ETH1/Вход питания		

CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули

Размер и вес

 Размеры изделия (ширина
x высота x глубина):

158 x 90 x 62 mm

 Ширина модуля, кратная М
(17,5 mm):

9M

Приблизительный вес:

300 g

Системные параметры центрального блока

Ряд центрального блока:	I	Файловая система - карта Micro SD:	поддерживается (кроме вариантов с WLAN1)
Память пользовательской программы:	1 MB	Дополнительный слот для карты памяти:	Да, для карты microSD до 1TB
Память для пользовательских переменных/включая переменные RETAIN:	320 kB/48 kB	Время цикла на 1k логических инструкций:	0,036 ms
Длина инструкции:	4 Byte	Время цикла для 1k целочисленных операций:	0,044 ms
Бэкап исходного кода программы в ПЛК:	Да, опционально в Mosaic	Время цикла для 1k операций с плавающей запятой:	0,043 ms
Изменение программы в режиме реального времени в ПЛК:	Да, включая изменение конфигурации ввода/вывода	Среда разработки:	Mosaic v2018.2 или выше
DataBox - дополнительная внутренняя память данных:	128/257 kB, опционально	Языки программирования:	ST, IL, LD, FBD, SFC, CFC
Файловая система — внутренний диск в ПЛК:	128 MB, журналируемая файловая система	RTC - Цепь реального времени:	Нет
Файловая система - RAM-диск ПЛК:	16 MB	RTC — время резерв. копир.	тип. 500 часов
Файловая система — USB-накопитель:	Поддерживается	Встроенный веб-сервер:	Да
		Встроен. регистратор данных:	Да
		Доступ к переменным ПЛК через веб-API:	Да

COM - Связь - IP/Ethernet

Ethernet 10/100 Мб (ETHx):	2	UDP-протокол:	Да
WLAN1 (внутр., опционально):	1	HTTPS-протокол:	Да
WLAN2 (внешний через USB-хост, опционально):	1	HTTP-протокол:	Да
Интерфейс LTE (LTEx, опционально):	1	WebSocket протокол:	Да
Доступные системные режимы в ETH и WLAN:	UNI, PC, PLC, PLD	MODBUS/TCP протокол:	Да
Доступные системные режимы в LTE:	UNI, PC	SMTP протокол:	Да
Протокол TCP/IP:	Да	IEC 60870-5-104 протокол:	Да
		REST API:	Да

COM-связь-USB

USB devices interface:	1	Доступные режимы системы на USB:	PC
USB host interface:	1		

CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули

COM - Системные шины

Шина вв-выв расшир. системы:	1x TCL2 мастер	Установка шины вв/выв CIB:	2x CIB мастер (2x 1 A)
Диапазон отщвления системной шины ввода/вывода:	10 модулей ввода-вывода + 4 панели оператора	Диапазон адресов отщвления установочной шины CIB:	32 модуля ввода-вывода CFox

DI — характеристики цифровых входов постоянного тока (1)

Параметры действительны для входов на клеммах:	AI0/DI0 - AI3/DI3	Общий провод:	AGND - масса модуля
Количество входов в группе:	4	Уведомление:	Обратите внимание, что клеммы GND в массивах 24 V DC и AI подключены внутри системы. Нежелательно соединять клемму GND в поле AI с отрицательным полюсом системы электропитания, а также входами, так как это может привести к пересечению другой клеммы GND, замкнувшей контур и, таким образом, потенциально индуцирующей помехи.
Комбинированный тип ввода:	DI/AI Active, для обнаружения беспотенциальных контактов и измерения датчиков сопротивления		
Гальваническая развязка вводов от внутренних цепей:	Нет		
Входное напр. для лог. 1:	1 V DC max.		
Входной ток при лог. 1 (тип.):	-1,7 mA		
Минимальная ширина захватываемого импульса:	1 ms		

DI - Параметры двоичных входов переменного тока

Параметры действительны для входов AC на клеммах:	IN230V, HDO0, HDO1	Общий провод:	L
Общее количество двоичных входов AC:	3	Тип ввода:	230 V AC
Количество групп входов AC:	2	Гальваническая развязка внутренних цепей:	Да
Организация бинарных входов в группы:	1x (IN230V), 2x (HDO1, HDO2)	Входное напр. для лог. 1:	230 V AC typ., 200 V AC min., 250 V AC max.
		Входной ток при лог. 1 (тип.):	5 mA typ.

RO - Параметры бинарных релейных выходов (1)

Параметры действительны для клемм:	DO0–DO5, DO7–DO10	Кратковременная перегрузка на выходе - бросок:	80 A max. (20 ms max.)
Количество релейных вых:	2	Время закрытия контакта:	typ. 15 ms
Организация релейных выходов в группы:	1x (DO0) +1x (DO2)	Время открытия контакта:	typ. 5ms
Тип выхода:	электромеханическое реле, незащищенный выход	Предельные значения коммутируемой активной нагрузки:	max. 16A при 30 V DC или 230 V AC
Тип контакта:	NO - нормально открытый	Механическая жизнь:	min. 20 000 000 циклов
Гальваническая развязка от внутренних цепей:	Да	Электрическая долговечность при максимальной резистивной нагрузке:	min. 100,000 циклов
Гальваническая развязка между группами:	Да	Устран. индуктивной нагрузки:	Внешний RC-элемент, варистор (AC), диод (DC)
Напряжение переключения:	250 V AC max., 5 V AC min., 30V DC max.	Напряжение изоляции между выходами и внутренними цепями:	3750 V AC
Ток переключения:	16 A max. NO/10 A max NC, , 100 mA min.	Напряжение изоляции между группами выводов относительно друг друга:	3750 V AC
Защита от КЗ:	Нет		

CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули

AI - Организация аналоговых входов

Общее количество аналоговых входов:	4	Общий провод:	Минус
Количество групп аналоговых входов:	1	Гальваническая развязка от внутренних цепей:	Нет
Организация аналоговых входов в группы:	4x (AI0/DI0-AI3/DI3)	Внешний источник питания:	Нет
Тип ввода:	С общим зажимом	Цифровое разрешение:	12 bit
Время преобразования:	20 μ s	Тип преобразователя:	Аппроксимация
Режимы работы:	периодический входной сигнал	Изоляционный потенциал:	500 V DC между входной и внутренней цепями

AI — Диапазоны аналогового входа (1)

Параметры действительны для входов на клеммах:	AI0/DI0 - AI3/DI3	Пассивный датчик:	NTC Термистор 10k / 25 °C (-40 to+ 125 °C)
Пассивный датчик:	Pt1000, W100 = 1,385 (-90 to +400 °C)	Пассивный датчик:	NTC Термистор 12k / 25 °C (-40 to+ 125 °C)
Пассивный датчик:	Pt1000, W100 = 1,391 (-90 to +400 °C)	Пассивный датчик:	NTC Термистор 15k / 25 °C (-40 to+ 125 °C)
Пассивный датчик:	Ni1000, W100 = 1,500 (-60 to +200 °C)	Пассивный датчик:	NTC Термистор 20k / 25 °C (-40 to+ 125 °C)
Пассивный датчик:	Ni1000, W100 = 1.617 (-60 to +200 °C)	DI: Сухой контакт:	0 при > 1.5 kOhm, 1 when <0.5 kOhm
Пассивный датчик:	Преобразователь сопр. 0-2 kOhm	Входное сопротивление в диапазоне сигнала RTD:	> 4 k Ω
Пассивный датчик:	Преобразователь сопр. 0-200 kOhm	Погрешность измерения сопротивления - максимальная погрешность при 25°C:	\pm 0,5% полной шкалы
Пассивный датчик:	KTY81-121; PTC термистор(-55 to + 125 °C)	Обнаружение отключенного датчика:	да, в слове состояния, переполнение диапазона
Пассивный датчик:	NTC Термистор 5k / 25 °C (-40 to + 125 °C)		

Упаковка, транспортировка, хранение
Описание

Модуль упакован в бумажную коробку в соответствии с инструкциями по внутренней упаковке. В комплект входит следующая документация. Внешняя упаковка осуществляется в соответствии с объемом заказа и способом транспортировки в транспортную упаковку с транспортными этикетками и другими данными, необходимыми для транспортировки. Транспортировка от производителя осуществляется в порядке, согласованном при заказе. Транспортировка продукции собственными средствами заказчика должна осуществляться крытым транспортом, в указанном месте этикетки на упаковке. Ящик должен быть уложен таким образом, чтобы предотвратить самопроизвольное перемещение и повреждение внешней упаковки. Изделие не должно подвергаться прямому атмосферному воздействию при транспортировке и хранении. Транспортировка допускается при температуре от -25°C до +70°C, относительной влажности от 10% до 95% (без конденсации) и минимальном атмосферном давлении более 70 кПа. Хранение изделия допускается только в чистых помещениях без токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров. Наиболее подходящая температура хранения 20 °C

Монтаж
Описание

Монтаж распределительного щита

Описание

Базовый модуль монтируется вертикально на U-образную рейку ČSN EN 50022. Монтаж узла (базового модуля и периферийных модулей, если применимо) выполняется согласно TXV 004 50.

Сменные submodule

Дополнительные submodule последовательного интерфейса MR-013x монтируются в базовом модуле CP-2007 на нижней пластине, доступной после снятия нижней части корпуса. Мы работаем только с модулем без источника питания!

CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули

Connection
Предупреждения / Предостережения

Если вы не используете резервную батарею, соедините клеммы C1 и C4 проводом!

Подключение питания и системной связи
 разъем с винтовой клеммой 2,5 mm²

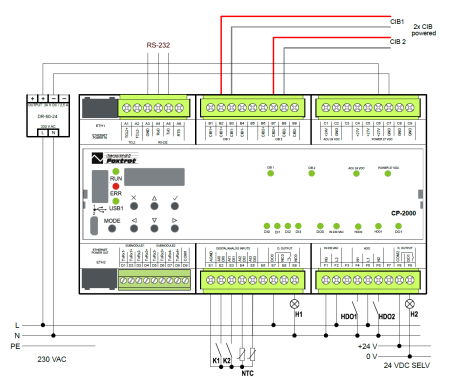
Подключение входов/выходов
 винтовой соединитель 9x 2,5 mm²

Ethernet
 RJ-45

Серийные каналы
 винтовой разъем 9x 1,5 mm²

Подключение USB-устройства
 тип микро B

USB-хост-соединение
 тип A



Пример подключения модуля CP-2000 (без резерва)

Работа модуля
Конфигурация модуля

Модуль управляется, настраивается и диагностируется из среды программирования MOSAIC. Также возможно подключиться к ПЛК с помощью веб-браузера через порт 8080. Если для ПЛК установлен IP-адрес, например, 192.168.134.178 (адрес по умолчанию для порта ETN1, для порта ETN2 включен DHCP), просто введите адрес в форму <http://192.168.134.178:8080>, и в веб-браузере отобразятся страницы конфигурации ПЛК.

Введение в эксплуатацию

Модуль готов к работе после подключения напряжения питания. Кнопка MODE доступна на панели модуля для отображения текущего установленного IP-адреса интерфейса Ethernet. Параметры всех интерфейсов задаются в среде программирования Mosaic. Точная процедура настройки приведена в документации TXV 004 50.

Диагностика модуля

Базовая система диагностики модуля входит в его штатное программное обеспечение. Работает от включения модуля и работает независимо от пользователя. Диагностические состояния ошибки модуля и подключенных периферийных модулей узла сигнализируются на дисплее модуля и доступны для обработки мастер-системой. Для получения дополнительной информации см. TXV 004 50.

CP-2000

Rus

Foxtrot 2 - Центральные модули

Обслуживание**Описание**

Модуль не требует никакого обслуживания при обычных условиях установки.

Уведомление

Поскольку модуль содержит полупроводниковые компоненты, необходимо соблюдать принципы работы с компонентами, чувствительными к статическому электричеству, при обращении со снятой крышкой. Не допускается прямое прикосновение к печатным платам без защитных мер!!!

Гарантия**В общем**

Условия гарантии и рекламации регулируются Условиями Teco a.s.

Уведомление

Перед включением системы необходимо выполнить все условия этой документации. Систему нельзя вводить в эксплуатацию до тех пор, пока не будет проверено и подтверждено, что оборудование соответствует требованиям Директивы 89/392/ЕЕС в той мере, в какой это применимо к нему. Документация может быть изменена.