

PLC TECOMAT FOXTROT – Базовые модули

Тип	DI	DO/RO	AI	AO	Comm
CP-1008					
CP-1018	1× 230V	4× SSR 7× RO	10× AI/DI 2× AI	4	Ethernet 10/100, RS232, 1×дополнит. interface, TCL2,CIB, дополнит. RFox



CP-1008

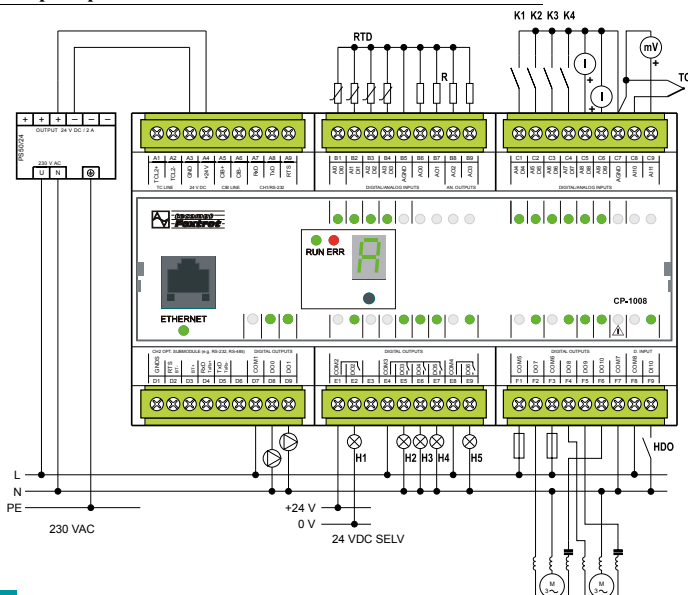


CP-1018

Основные характеристики

- Программируемый контроллер (PLC) согласно стандарта IEC EN 61131.
- Система управления и интеграции с новыми IT- и телекоммуникационными технологиями.
- Центральный модуль с универсальными (дискретными или аналогов.) входами, с релейными, аналоговыми и семисторными выходами.
- Тип CP-1018 с вмонтированным дисплеем 4x20 знаков и 6-ти кнопочной клавиатурой, остальные характеристики как и CP-1008. Допустимые коды ASCII, CP1250(Сyгилic).
- Каждый из 10 универсальных входов можно использовать как аналоговый или цифровой вход с сухим контактом.
- 4 из 10 универсальных входов могут использоваться как вх. тока 4 (0) ÷ 20 МА выбирается переключкой. Остальные устанавливаются на один из диапазонов: Ni1000, Pt1000, OV1000. Диапазон измерения задается в конфигурации пользователя.
- Другие 2 аналоговых входа могут использоваться для подключения термопар или входного напряжения 0-2 V.
- 6 стандартных 3 А реле и одно спец. реле 10 А
- 4 SSR (твердотельное реле) выходы могут использоваться для импульсного управления (ШИМ)
- Расширение памяти SD/SDHC/MMC картами, совместимыми с файловой системой FAT32 .
- Встроенные часы реального времени и календарь .
- Расширение кол-ва вх./вых. до 148, или до 10 модулей на шине TCL (345 kbit/s).
- Расширения I/O по двухпроводной электрической шине CIB (19,2 кбит/с).расширение кол-ва ответвлений CIB до 9.
- На клеммы CIB+ и CIB- подается питание шины (если вых. мощность менее 2 Вт нет необходимости в подключении модуля C-BP-0001M).
- Возможность создания сети из PLC TECOMAT в локальной сети Ethernet или RS-485.
- Свободно программируемый согласно IEC EN 61131-3.
- Программирование в режиме on-line.
- Программирование и коммуникация в сетях (LAN,Wi-Fi, WAN,Internet) Ethernet (100 Мбит/с), установ. IP-адреса назначаемый через DHCP.
- 2 последовательных порта: один RS-232, остальные с дополнит. интерфейсом линейки MR-01xx (345kbit/s), управление UART.
- Возможность подключения до 4 модулей RFox мастером RF-1131 через TCL2 – радиоканал 868 MHz, может комбинир. в сборке CIB мастером CF-1141.
- Встроенный PROFIBUS DP Master, Modbus RTU/TCP Slave, BACnet на Ethernet. IEC 60870-5-104 опционально под заказ.
- Встроенный Web-сервер, программ. пользователем веб-страниц на карте памяти (XML-технологии).
- Позволяет создавать веб-страницы, связанные с любым управляемым объектом.
- Может использов. как програм. передатчик протоколов, данных.
- Может использов. как независимый програм.регистратор данных для любых измеренных или внутрен.переменных.
- Компактный размер позволяет монтаж в стандартных электрощафах, монтаж на DIN- рейку.

Пример подключения



Характеристики базового модуля

CPU	32 bit RISC processor
Время цикла PLC	0.2 ms/1k инструкции
Часы реального времени (RTC)	Да
Время резервирования памяти, календаря	500 ч. без батареи 20 000 ч. с батареей
Память пользовательской программы	192+64 kB
Резервир. памяти программы	Да
Внутренняя память данных	0.5 MB – DataBox
Память для архива всего проекта	2MB
Слот для карт памяти	Да, MMC/SD, SDHC
Память для переменных	64kB/32kB постоянных

Коммуникации

Ethernet; Протоколы	1x 100/10Mbit/s; TCP/IP, UDP/ IP, HTTP; SMTP ; MODBUS/TCP, BACnet, IEC 60870-5-104
Последовательные порты	1× RS-232;1× свободный слот для интерфейса(см. субмод. MR-0xxx)
Системная шина расшир. I/O	1x TCL2 (RS485, 345kbit/s)
Коммуникация через расширительные модули	8x CIB, 4× RFox, MPbus, Opentherm, GSM/SMS, GPRS
Шина электронинсталляции	1x CIB (19,2kbit/s) (Common installation bus)

Универсальные входы (D10/A10-D19/A19)	
Кол-во входов	4 + 6
Доп. функция входа	Измер. напряж./сопротивления/тока. Дискрет. (см. таб.)
Общий провод	minus (AGND)
Гальваническая развязка	Нет

Диапазон измерения	
Ток	
Входное сопротивление	100 Ω
Диапазон измерения	0 до 20 mA (A14-A19) 4 до 20 mA (A14-A19)
Макс. погрешность при 25 °C	± 0,4 % полного диапазона
Допуст. непрерыв. перегрузка	+50 mA (между AI и AGND)
Обнаружение отключ. входа	Да, в статусе модуля
Датчики термосопротивления	
Входное сопротивление	тип. 5 kΩ
Диапазон измерения	Pt1000 1,385 (-90 до +270°C) Pt1000 1,391 (-90 до +270°C) Ni1000 1,617 (-60 до +155°C) Ni1000 1,500 (-60 до +155°C) КТУ81-121 (-55 до +125°C) NTC 12k (-40 до +125°C) (только A14-A19) 0 до 2000 Ω 0 до 200 kΩ (только A14-A19)
Макс. погрешность при 25 °C	± 0,5 % полного диапазона
Допуст. непрерыв. перегрузка	-20 до +30 V (между AI и AGND)
Обнаружение отключ. датчика	Да, в статусе модуля

Функция аналогового входа (A110-A111)	
Разрешение	12 bit
Время преобразования	50 μs/1 вход
Повторение измерения	650 μs
Тип защиты	Внутренняя, от перенапряжения

Диапазон измерения	
Напряжение	
Входной импеданс	> 1 GΩ
Диапазон измерения	0 .. +2 V 0 .. +1 V -20 .. +100 mV -20 .. +50 mV
Термопары	
	J -210 до +1200 °C K -200 до +1372 °C R - 50 до +1768 °C S - 50 до +1768 °C T -200 до + 400 °C B +250 до +1820 °C N -200 до +1300 °C lambda sonda 2,85 до 21,21 %
Макс. погрешность при 25 °C	±0,4% полного диапазона
Допуст. непрерыв. перегрузка	-20 до +30 V (между AI и AGND)

Функция дискретных входов (D10-D19)	
Напряж. на входе для log. 0 (U ₀)	min. 2,3 V, max. 12 V
Напряж. на входе для log. 1 (U ₁)	min. 0 V, max. 1 V
Входной ток при log. 1 (I ₁)	тип. -1,7 mA
Задержка 0 -> 1/1 -> 0	1ms/1ms

Дискретные входы 230V AC (DI10)	
Гальваническая развязка	Да, 4 kV
Напряж. на входе для log. 0 (UL)	max. 120 V AC
Напряж. на входе для log. 1 (UH)	min. 200 V AC
Входной ток при log. 1 (IH):	тип. 5 mA
Задержка 0 -> 1/1 -> 0:	10 ms/10 ms

Аналоговые выходы (AO0-AO3)	
Количество входов	4
Общий провод	minus (AGND)
Гальваническая развязка	Нет
Разрешение	8 bit
Время преобразования	10 μs/выход
Макс. выходной ток	10 mA
Выходной диапазон	0 до +10 V
Макс. погрешность при 25 °C	±2% полного диапазона
Тип защиты	Внутр., от перенапряжения
Допуст. непрерыв. перегрузка	±20 V (AI между AGND)

SSR выходы (Solid State Relay) (DO0-DO1)	
Кол-во выходов	2
Гальваническая развязка	Да (также между группами)
Тип выхода	Управляемый полупроводниковый переключатель, перекл. в 0
Напряжение переключения	max. 250 V AC
Коммутируемый ток	min. 5 mA; max. 0,7 A
Пиковый ток выхода	max. 1 A
Ток общим терминалом	max. 2 A
Время вкл./выкл. контакта	тип. 1 us
Частота коммутац. без нагрузки	max. 400 вкл./ min.

Релейные выходы (DO2-DO5)	
Кол-во выходов/групп	4/2 (1+3)
Гальваническая развязка	Да (также между группами)
Тип контакта/выхода	Прекл. реле, незащищ. выход
Замыкающее напряжение	min. 5 V; max. 250 V
Коммут. ток	min. 10 mA; max. 3 A
Пиковый ток выхода	max. 4 A
Ток общим терминалом	max. 10 A
Время вкл./выкл. контакта	тип. 10 ms/ 4 ms
Предельные величины нагрузки	
Для омической нагрузки	max. 3 A при 30 V DC или 230 V AC
Для индуктив. нагрузки DC13	max. 3 A при 30 V DC
Для индуктив. нагрузки AC15	max. 3 A при 230 V AC
Частота коммутац. без нагрузки	max. 300 вкл./ min.
Частота коммутации с ном. нагрузкой	max. 20 вкл./ min.
Механическая/электрическая прочность с макс. нагрузкой	min. 5 млн./ 100 тыс. циклов
Защита против корот. замыкан.	Нет
Защита от индуктив. нагрузки	Внеш. (RC контур, варистор, диод)
Напряжение изоляции	3750 V AC (подробнее см. документац. TXV 004 11)

Релейные выходы (DO6)	
Гальваническая развязка	Да
Тип контакта/выхода	Прекл. реле, незащищ. выход
Замыкающее напряжение	min. 5 V; max. 250 V
Коммут. ток	min. 10 mA; max. 10 A
Пиковый ток выхода	max. 15 A
Время вкл./выкл. контакта	тип. 10 ms/ 4 ms
Частота коммутац. без нагрузки	max. 60 вкл./ min.
Частота коммутации с ном. нагрузкой	max. 6 вкл./ min.
Механическая/электрическая прочность с макс. нагрузкой	min. 5 млн./ 100 тыс. циклов
Защита против корот. замыкан.	Нет
Защита от индуктив. нагрузки	Внеш. (RC контур, варистор, диод)
Напряжение изоляции	3750 V AC (подробнее см. документац. TXV 004 11)

SSR выходы (Solid State Relay) (DO7, DO8)	
Кол-во выходов	2
Гальваническая развязка	Да (подробнее см. документац. TXV 004 11)
Тип выхода	Управляемый полупроводниковый переключатель, перекл. в 0
Напряжение переключения	max. 260 V AC
Коммутируемый ток	min. 50 mA; max. 4 A
Пиковый ток выхода	max. 4 A
Время вкл./выкл. контакта	тип. 1 μs

Релейные выходы (DO9, DO10)	
Кол-во выходов	1+1 переключение
Гальваническая развязка	Да (подробнее см. документация TXV 004 11)
Тип контакта/выхода	Преклоч.реле, незащищ.выход
Замыкающее напряжение	min. 5 V; max. 250 V
Коммут. ток	min. 10 mA; max. 3 A
Пиковый ток выхода	max. 4 A
Время вкл./выкл. контакта	тип. 10 ms/ 4 ms
Частота коммутац. без нагрузки	max. 300 вкл./ min.
Частота коммутации с ном. нагрузкой	max. 20 вкл./ min.
Механическая/электрическая прочность с макс. нагрузкой	min. 5 млн./ 100 тыс. циклов
Защита против корот. замыкан.	Нет
Защита от индуктив. нагрузки	Внеш.(RC контур,варистор,диод)

Питание	
Напряжение питания (SELV)	+24 V DC
Допуск напряжения	-15% +25% (20.4 .. 30V DC)
Макс. мощность	10W
Гальваническая развязка	Нет, только релейн. вых., и CH2
Питание памяти	Встроенный Li-Ion аккумулятор (500 часов), держатель батареи CR2032 (20 000 часов)

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-20 .. +55 °C
Температура хранения	-25 .. +70 °C
Электрическая стойкость	для EN 60950
Степень защиты IP IEC 529:	IP 20
Категория перенапряжения:	II
Степень загрязнения для CSN EN 60664-1:2004	1
Рабочее положение:	на DIN рейку
вертикальное; Монтаж	
Подключение	винтовые клеммники
Сечение проводов	max. 2,5 mm ²

Размеры и вес	
Размеры	90 × 158 × 58 mm
Вес	250g

Пример заказа	
TXN 110 08	CP-1008, CPU, ETH100/10, 1xRS232, 1xSCH, 10xAI/DI, 2xAI, 1xDI, 4xAO, 7xRO, 4xSSR, 1xCIB, prg. MOSAIC
TXN 110 18	CP-1018, CPU+LCD4x20, ETH100/10, 1xRS232, 1xSCH, 10xAI/DI, 2xAI, 1xDI, 4xAO, 7xRO, 4xSSR, 1xCIB, MOSAIC