

PLC TECOMAT FOXTROT – Базовые модули

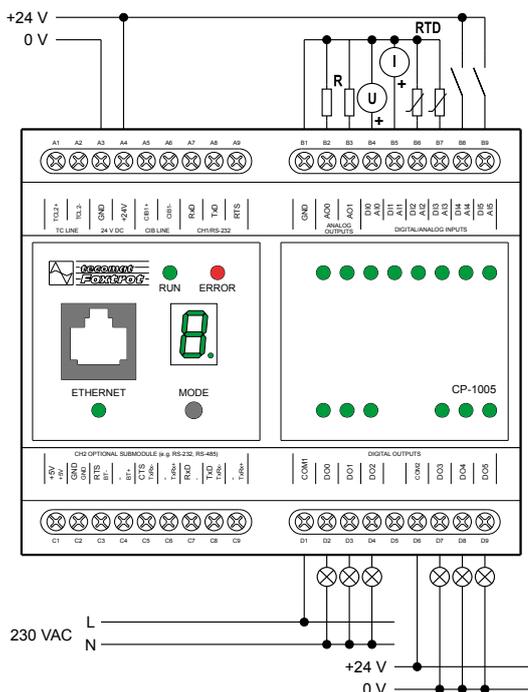
Тип	DI	RO	AI	AO	Comm
CP-1005					
CP-1015		6	6 (AI/DI)	2	Ethernet 10/100, RS-232, 1× дополнит. interface, TCL2, CIB, RFox дополнит.

Общие характеристики

- Программируемый контроллер (PLC) согласно стандарта IEC EN 61131.
- Система управления и интеграции с новыми IT- и теле- коммуникационными технологиями.
- Центральный модуль со встроенными аналоговыми входами и с аналоговыми и релейными выходами (I / O).
- Тип CP-1015 с смонтированным дисплеем 4x20 знаков и 6-ти кнопочной клавиатурой, остальные характеристики как и CP-1005 Допустимые коды ASCII, CP1250(Cyrilic).
- Дополнительный разъем может быть оснащен мезонинным модулем 7×DI, или 4xDI/3xDO submodule PX-781x.
- Каждый из 6 универсальных входов может быть установлен как аналоговый или дискретный вход.
- Тип аналоговых измерений (U, I, RTD), каждый вход выбирается переключкой. Диапазон измерения задается в конфигурации пользователя.
- Расширение памяти SD/SDHC/MMC картами, совместимыми с файловой системой FAT32 .
- Встроенные часы реального времени и календарь.
- Расширение кол-ва вх./вых. до 134, или до 10 модулей на шине TCL (345 kbit/s).

- Расширения I/O по двухпроводной электрической шине CIB (19,2 кбит / с).
- 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), регулируемый или фиксированный IP-адрес, назначаемый через DHCP.
- 4 последовательных порта: один RS-232, остальные с дополнит. интерфейсом из линейки MR-01xx (до 345kbit/s), управление UART.
- Встроенный PROFIBUS DP Master, Modbus RTU / TCP Slave, дополнительная опция заказывается отдельно.
- Встроенный протокол BACnet на Ethernet.
- 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	32bit RISC processor
Время цикла PLC	0,2 ms/1 k инструкций
Часы реального времени RTC	Да
Время резервирования памяти, календаря	500ч без батарей 20 000 ч с батарей
Память пользовательской программы	192+64 kB
Резервир. памяти программы	Да
Внутренняя память данных	0,5 MB – DataBox
Память для архива всего проекта	2 MB
Слот для карт памяти	Да, MMC/SD, SDHC
Память для переменных	64 kB/32 kB постоянных
Кол-во таймеров /счетчиков	4096/8192

Аналоговые входы (AI0-AI5)

Кол-во входов × групп	6 × 1
Дополнит. функции входа	Измерение напряжения, тока, сопротивления. Дискретный вход (смотри следующую таблицу)
Общий провод	minus (GND)
Гальваническая развязка	Нет
Разрешение	14 bit
Время преобразования	80 μs/ 1 вход
Повторение измерения	480 μs
Тип защиты	Внутренняя, от перенапряжения

Дискретные входы (DI0-DI5) Альтернативная функция

Количество входов × групп	6 × 1
Вариант: аналоговый вход	См. таб. Аналоговые входы
Общий провод	minus (GND)
Гальваническая развязка	Нет
Напряж. на входе для log.0 (U_L)	0 V DC; (-5÷ +5 V DC)
Напряж. на входе для log.1 (U_H)	+24 V DC; (+12÷ +30 V DC)
Входной ток при log.1 (I_H)	typ. 5 mA
Задержка 0 → 1/ 1 → 0	1ms/ 1ms

Коммуникация

Ethernet; Протоколы	1× 10/100BaseT; TCP/IP, UDP/IP, HTTP; SMTP; MODBUS/TCP, BACnet a CP1255 (Hebrew)
Последовательные порты	1× RS-232; 1× свободный слот для интерфейса (смотри submodule MR-0xxx)
Системная шина расшир. I/O	1× TCL2 (RS-485, 345 kbit/s)
Коммуникация через расширительные модули TCL2	CIB, RFox, MP-Bus, OpenTherm
Шина электроинсталляции	1× CIB (Common installation bus 19,2 kbit/s)



CP-1005



CP-1015

Дополнительные платы



Субмодули вх./вых. PX-7811, PX-7812



Субмодули коммуникации MR-01xx

■ Аналоговые выходы	
Количество входов × групп	2 × 1
Общий провод	minus (GND)
Гальваническая развязка	Нет
Разрешение	10 bit
Время преобразования	10 μs/выход
Макс. выходной ток	10 mA
Выходной диапазон	0 ÷ +10 V
Макс. погрешность при 25 °C	±2 % полного диапазона
Тип защиты	Внутр., от перенапряжения
Допуст. непрерыв. перегрузка	±20 V (AI и GND)

■ Релейные выходы (D00-D05)	
Количество выходов × групп	3 × 2 = 6
Гальваническая развязка	Да (также между группами)
Тип контакта/ выхода	Преклоч.реле, незащищенный выход
Замыкающее напряжение	min. 5 V; max. 250 V AC
Коммут. ток	min. 100 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

■ Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-20 ÷ +55 °C
Температура хранения	-25 ÷ +70 °C
Электрическая стойкость для EN 60950	
Степень защиты IP IEC 529	IP 10B
Категория перенапряжения:	II
Степень загрязнения CSN EN 61131-2	2
Рабочее положение	вертикальное
Монтаж	на DIN рейку
Подключение	винтовые клеммники
Сечение проводов	max. 2,5 mm ²

■ Диапазоны измерения	
Напряжение	
Входное сопротивление	> 50 kΩ
Диапазон измерения	0 ÷ +10 V 0 ÷ +5 V 0 ÷ +2 V 0 ÷ +1 V 0 ÷ 0,5 V
Макс. погрешность при 25 °C	±0,3 % полного диапазона
Допуст. непрерыв.перегрузка	±35 V (между AI и GND)

Ток	
Входное сопротивление	100Ω
Диапазон измерения	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA
Макс. погрешность при 25 °C	± 0,4 % полного диапазона
Допуст. непрерыв.перегрузка	+50 mA (между AI и GND)
Обнаружение отключ. входа	Да, в статусе модуля

Датчики термосопротивления	
Входное сопротивление	> 50 kΩ
Диапазон измерения	Pt100 1,385 (-90 ÷ +400 °C) Pt100 1,391 (-90 ÷ +400 °C) Pt1000 1,385 (-90 ÷ +400 °C) Pt1000 1,391 (-90 ÷ +400 °C) Ni1000 1,617 (-60 ÷ +200 °C) Ni1000 1,500 (-60 ÷ +200 °C) OV1000 (0 ÷ 1000 Ω)
Макс. погрешность при 25 °C	± 0,5 % полного диапазона
Допуст. непрерыв.перегрузка	±35 V (между AI и GND)
Обнаружение отключ.датчика	Да, в статусе модуля

■ Питание	
Напряжение питания (SELV)	+24 V DC
Допуск напряжения	-15 % ÷ +25 % (20,4 ÷ 30V DC)
Макс. мощность	8W
Гальваническая развязка	Нет
Питание памяти	Встроенный Li-Ion аккумулятор (500 часов), держатель батареи CR2032 (20 000 часов)

■ Размеры и вес	
Габаритные размеры	90 × 105 × 65 mm
Вес	250 g

■ Пример заказа	
TXN 110 05	CP-1005, CPU, ETH100/10, 1×RS-232, 1×SCH, 6×AI/DI, 2×AO, 6×RO 230 V/ 3A, 1×CIB, prg. MOSAIC
TXN 110 15	CP-1015, CPU+LCD4×20, ETH100/10, 1×RS-232, 1×SCH, 6×AI/DI, 2×AO, 6×RO 230 V/ 3A,1×CIB, prg. MOSAIC