

# PLC TECOMAT FOXTROT – Базовый модуль

Тип	DI	RO	AI	AO	Comm
<b>CP-1003</b>	8× DI/HSC	7× RO/3A 1× RO/10A 4× DO/PWM	8× DI/AI	4× AO	Ethernet 10/100, 2× TCL2, 1× RS485



CP-1003

## Основные характеристики

- Программируемый контроллер (PLC) согласно стандарта IEC 61131 с 32 I/O на базовом модуле и внешними модулями расширения в кол-ве 20 шт. т.е. до 272 I/O.
- Встроенный порт Ethernet 100 Mbit и серийный порт RS-485 с возможностью расширения до 3-х серийных портов на базовом модуле.
- Исполнения центрального модуля в практической конфигурации - 28 интегрированных вх./вых.
- 2 x 4 цифровых входа с выбором уровня напряжения с альтернатив. функцией быстрых счетчиков до 100 кГц.
- 8 универсальных входов выбираются как аналоговые или цифровые. Дополнительный диапазон напряжения, тока и сопротивления.
- 4 аналоговых выхода с диапазоном напряжения ±10V и разрешением 12bit.
- 4 скоростных полупровод. цифровых выхода с утановкой частоты на выходе, функции (ШИМ), прямое управление шаговыми и двигателями постоянного тока частотой до 100 кГц.
- 8 релейных выхода: 1 выход - 10 A/230V AC. 7 выходов - 3A.
- Расширение памяти SD/SDHC/MMC картами, совместимы с файловой системой FAT32.

- Встроенные часы реального времени и календарь.
- Расширение кол-ва I/O до 20 модулей двумя серийными шинами TCL2 (345 kbit/s).
- 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 Ethernet (100 Мбит/с), установ. IP-адреса или DHCP.
- До 4 последов. каналов. каналов, один RS-485 в базовой модели, с возможностью дальнейшего расширения субмодулями серий MR-01xx (до 345 кбит / с), регулируемые UART.
- Встроенный PROFIBUS DP Master до 180 kbit/s.
- **Встроенный** WEB server, программир. 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 электрошкафах, монтаж на DIN- рейку.

## Пример подключения



## Характеристики базового модуля

<b>CPU</b>	32 bit RISC processor
<b>Время цикла PLC</b>	0,2 ms/1k инструкции
<b>Часы реального времени RTC</b>	Да
<b>Время резервирования памяти</b>	500 h/20 000 h без/с батареей
<b>Память польз. программы</b>	192+64 kB
<b>Резервир. памяти программы</b>	Да
<b>Внутренняя память данных</b>	0,5 MB – DataBox
<b>Память архива всего проекта</b>	2 MB
<b>Слот для карт памяти</b>	Да, SDHC/SD/MMC
<b>Память для переменных</b>	64 kB/32 kB постоянных
<b>Кол-во таймеров /счетчиков</b>	4096/8192

## Бинарные/входы счетчика DI8-DI11, DI12-DI15

<b>Кол-во входов/групп</b>	4× 2
<b>Устанавливаемая функция входа</b>	4× счетчик или 2× IRC (энкодер) до 100 kHz
<b>Общий провод</b>	minus (GDIA, GDIB)
<b>Гальваническая развязка</b>	Да, по группам
<b>Разрешение уровня входного сигнала</b>	Да, 5/12/24V. Регулир. опорного напряж. на входе VDIA/VDIB
<b>Напряж. на входе для log. 0</b>	Max. 0.2 V DIA (VDIB)
<b>Напряж. на входе для log. 1</b>	Min. 0.7 V DIA (VDIB)
<b>Входное сопротивлен. при log. 1</b>	Тип. 4.5 kΩ
<b>Задержка 0 → 1 / 1 → 0</b>	2μs/1μs

## Коммуникации

<b>Ethernet</b>	1× 10/100Base T
<b>Протоколы</b>	TCP/IP, UDP, http, SMTP, Modbus TCP, BACnet
<b>Серийные каналы</b>	1×RS-485 (CH1) и 1×свободн. слот CH2 для субмодулей (с MR-01xx)
<b>Системная шина расшир. I/O</b>	2× TCL2 (RS-485, 345kbit/s)
<b>Коммуникация через расширительные модули TCL2</b>	CIB, RFox, MP-BUS, OpenTherm
<b>Шина электроинсталляции</b>	Используется с внешним мастером CF-1141

## Аналоговые/бинарные входы DI0/AI0-DI7/AI7

<b>Кол-во входов/групп</b>	8× 1
<b>Устанавливаемая функция входа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бинарный вход</li> <li>• U диапазон: 0-2,5V, 0-10V</li> <li>• I диапазон: 0-20mA</li> <li>• R диапазон: 0-2kΩ, 0-200kΩ</li> </ul>
<b>Общий провод</b>	Minus (AGND)
<b>Гальваническая развязка</b>	Да, от остальной части модуля связано только с АО
<b>Разрешение</b>	12 bit
<b>Время преобразования</b>	80μs/1 вход
<b>Повторение измерения</b>	480μs
<b>Тип защиты</b>	Внутренняя, от перенапряжения

### ■ Бинарные транзисторные выходы DO8-DO11

Кол-во выходов	4
Гальваническая развязка	Да, транзисторный выход отделен от остального модуля
Тип выхода	Push-Pull - пара замык. транзисторов на VCC и GND. Могут быть сгруппированы в две и создать 2 × полный мост
Устанавливаемая функция выхода	Частотный вых., вых. ШИМ, управления двиг. пост. тока. Подключение двигателя к мосту между 2 вых. может контролировать скорость и направление вращения
Общий провод	minus (GDO)
Напряжение переключения	10 – 30 V DC (max. 34 V на VDO)
Переключ. ток длит./краткий	Max. 1A/5A
Ток утечки при выключ.	150µA
Время вкл./выкл.	1,6µs/0,6µs
Скорость переключения	Max. 100 kHz

### ■ Бинарные релейные выходы DO0-DO7

Кол-во выходов	7× 3A (DO0-DO6), 1× 10A(DO7) разделены на 4 группы
Гальваническая развязка	Да (также между группами)
Тип контакта/ выхода	Прекл. реле, незащищен. вых.
Замыкающее напряжение	min. 5 V; max. 250 V AC
Коммутируемый ток	Min. 100 mA; max. 3A (DO7-10A)
Пиковый ток выхода	Max. 4A (DO7-16A)
Ток общим терминалом	Max. 10 A
Время вкл./выкл. контакта	Тур. 10 ms/4 ms
Частота коммутац. без нагрузки	max. 300 вкл./ min.
Частота коммутац. с ном.нагр.	max. 20 вкл./ min.
Механическая/электрическая стойкость 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 CP-1003

Рабочая температура	-20 .. +55 °C
Температура хранения	-25 .. +70 °C
Электрическая стойкость	для EN 60950
Степень защиты IP IEC 529	IP20
Категория перенапряжения:	II
Степень загрязнения в соответствии с BS EN60664-1 и 2000	1
Рабочее положение	вертикальное
Монтаж	на DIN рейку
Подключение	съемные винтовые коннекторы
Сечение проводов	DI, AI, AO, CH2 – 1,5mm <sup>2</sup> , остальные max. 2,5 mm <sup>2</sup>

### ■ Аналоговые выходы AO0-AO3

Кол-во выходов	4
Гальваническая развязка	Да, связано только с AI
Общий провод	Minus AGND
Разрешение	12bit
Диапазон/ток	±10 V/max. ±25 mA
Время преобразования	6µs



CP-1003

### ■ Размеры и вес CP-1003

Габаритные размеры	90 × 160 × 65 mm (9M)
Вес	250 g

### ■ Питание CP-1003

Напряжение питания (SELV)	+24 V DC
Допуск напряжения	-15% ..+25%; 20,4..30 V DC,
Макс. мощность	10 W
Внутренняя защита	Да
Гальваническая развязка	Входы и выходы да, коммуникации нет
Питание памяти	Встроенный Li-Ion аккумулятор (500 часов), держатель батарей CR2032 (20 000 часов)

### ■ Пример заказа

TXN 110 03	CP-1003; CPU, ETH100/10, 1× RS485, 1× SCH, 8× AI/DI, 8× DI/HSC, 4× AO, 8× RO, 4× DO, 2× TCL2
------------	--