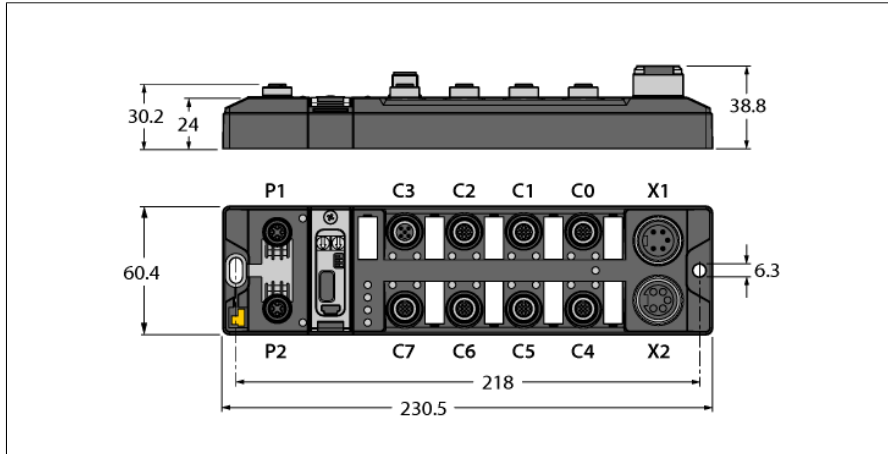


Компактный PLC в IP67

CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10



- CODESYS PLC Runtime
- Сервер CODESYS OPC-UA
- Шлюз IoT для облачного портала Turck
- PROFINET Контроллер/Устройство
- Сканер/Устройство EtherNet/IP
- Modbus TCP (слейв)
- Ведущее/Ведомое устройство Modbus RTU
- Менеджер/Устройство CANopen
- SAE J1939 Менеджер
- Последовательные интерфейсы RS232/RS485
- Ethernet 2 × M12, 4-конт., D-кодирование
- Переключаемый или двойной режим MAC
- 10/100 Мбит/с
- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударопрочность и виброустойчивость
- Полностью залитая компаундом электроника модуля
- Степени защиты IP65, IP67, IP69K
- ATEX зона 2/22
- Восемь универсальных цифровых каналов ввода/вывода
- Питание датчика – макс. 2 А на разъем
- Входная диагностика входа на разъем
- Макс. 2 А на выход
- Диагностика выхода на канал

Тип	TBEN-L5-PLC-10
ID №	6814018
Системные данные	
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В DC
Подключение источника напряжения	Общий макс. ток 9 А на группу
Рабочий ток	Общий ток V1 + V2 макс. 11 А
Питание датчика/актуатора	5-контактный штыревой разъем X1 7/8 дюйма < 280 мА
Питание датчика/актуатора	Питание слотов C0-C3 от V1 защита от КЗ, C0 + C1: 2 А на порт, C2 + C3: 4 А для обоих портов
Электрическая изоляция	Питание слотов C4-C7 с защитой от КЗ от V2, 2 А на порт гальваническая развязка групп V1 и V2
Потери мощности, тип.	напряжение до 500 В ≤ 5 Вт
Контроллер	
Процессор	ARM Cortex A8, 32 Бит, 800 мА
Память программы и память данных	20 МБ
Реманентная память	64 кБ
Доп. память	1 x порт USB host
Часы реального времени	да
относительная система	Linux
Данные PLC	
Программируемый для версии CoDeSys	CODESYS V3 V 3.5.14.2
Языки программирования	IEC 61131-3 (IL, LD, FBD, SFC, ST)
Применение	10
Количество POU (программных блоков)	1024
Интерфейс программирования	Ethernet, USB
Время программного цикла	< 1 мс для команд 1000 AWL (без цикла ввода/вывода)
Входные данные	8 кБайт
Выходные данные:	8 кБайт
Системные данные	
Скорость передачи Ethernet	10/100 Мбит/с
Технология соединения Ethernet	2 × M12, 4-контактный, D-код
Веб-сервер	по умолчанию: 192.168.1.254
Сервисный интерфейс	Ethernet через P1 или P2, Мини USB-порт
Последовательный интерфейс	
Вид канала	RS232 или RS485
Количество каналов	2

Компактный PLC в IP67

CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10

Рабочий режим RS232

Сигнал низкого уровня	-18 до -3 В DC
Сигнал высокого уровня	3 до 18 В DC
Передаваемые сигналы	TxD, RxD
Скорость передачи данных	9600 до 230400 Бит/с
Тип передачи	Полный дуплекс
Длина кабеля	15 м при 19200 Bd (макс. емкость линии < 2000 пФ)

Рабочий режим RS485

Передаваемые сигналы	TX/RX+, TX/RX-
Скорость передачи данных	9600 до 230400 Бит/с
Тип передачи	2-х проводной полудуплекс
Оконечный резистор	Внутренний или внешний
Смещение	Внутренний или внешний
Линейное полное электрическое сопротивление	120 Ом

Цифровые входы

Количество каналов	8
Connectivity inputs	M12, 5-конт.
тип входа	PNP
Тип диагностики входа	диагностика канала
порог переключения	EN 61131-2 Тип 3, PNP
Минимальный уровень напряжения сигнала	< 5 В
Максимальный уровень напряжения сигнала	> 11 В
Мин. уровень тока сигнала	< 1.5 мА
Макс. уровень тока сигнала	> 2 мА
Питание датчика	2 А, защита от КЗ, от V2
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной Электрическая прочность до 500 В=

цифровые выходы

Количество каналов	8
Connectivity outputs	M12, 5-конт.
Тип выхода	PNP
Тип диагностики выхода	диагностика канала
Напряжение на выходе	24 В = от V2
Выходной ток на канал	2,0 А, защита от короткого замыкания, макс. 4,0 А на порт
Коэффициент одновременности	0,56
Тип нагрузки	EN 60947-5-1: DC-13
Защита от короткого замыкания	да
Питание привода	2 А, защита от КЗ, от V2
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной Электрическая прочность до 500 В=

Соответствие стандартам/директивам

Испытание на виброустойчивость	В соотв. с EN 60068-2-6 Ускорение до 20 g
Испытание на ударостойкость	в соотв. с EN 60068-2-27
Установить и надавить	в соотв. с EN 60068-2-31/EN 60068-2-32
электро-магнитная совместимость	В соотв. с EN 61131-2
Лицензии и сертификаты	CE, FCC, FM по классу I, зона 2, устойчивость к УФ-излучению в соответствии с DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Сертификат UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Примечание по ATEX/IECEx	Необходимо соблюдать указания краткого руко- водства, в котором содержится информация по эксплуатации во взрывоопасных зонах 2 и 22.

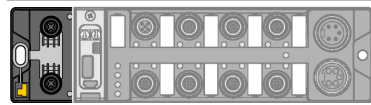
Компактный PLC в IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10**Системные данные**

Размеры (Ш x Д x В)	60.4 x 230.5 x 38.8 мм
Температура окружающей среды	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Altitude	Макс. 5000 m
Степень защиты	IP65 IP67 IP69K
Средняя наработка до отказа	80лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 20 °C
материал корпуса	PA6-GF30
Цвет конструкции	черный
Материал штекерного разъема	Никелированная латунь
Материал окна	Lexan
Материал винтов	303 нерж. сталь
Материал этикетки	Поликарбонат
Без галогенов	да
Монтаж	2 монтажных отверстия Ø 6,3 мм

Компактный PLC в IP67

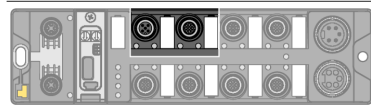
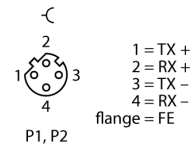
CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10



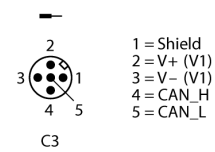
Ethernet порты
 Кабель Ethernet (пример):
 RSSD-RSSD-4416-2M (Идент. номер 6441652)

M12 x 1 Ethernet

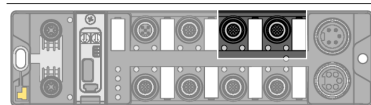
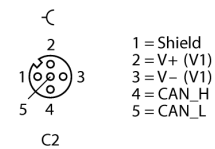


интерфейс CAN
 Кабель CAN (пример):
 RSC-RKC5701-2M (идентификатор: 6604833)
 Оконечный резистор CAN (примеры):
 Гнездовой разъем: RKE 57-TR2 (идентификатор: U2251-5)
 Штекерный разъем: RSE 57-TR2 (идентификатор: U2251-1)

Вход CAN

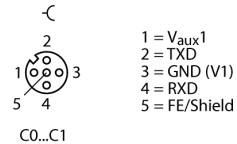


Выход CAN GND

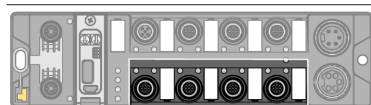
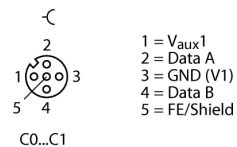


Последовательные интерфейсы
 Кабель (пример):
 RK4.5T-2-RS4.5T/S2503 (Идент. № 7030331)

Назначение контактов при режиме работы RS232

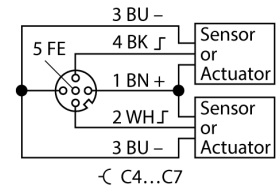


Назначение контактов при режиме работы RS485

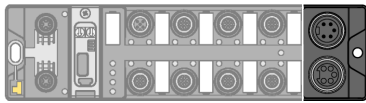


Дискретные входы и выходы
 Соединитель кабельный для привода и датчика / соединительный кабель ПУР (пример):
 RKC4.4T-2-RSC4.4T/ТXL (Идент. № 6625608)
 Удлинительный кабель Y для одного подключения
 VBRS4.4-2RKC4T-1/1/ТXL (Идент. № 6628112)

Порт ввода/вывода M12 x 1



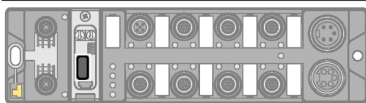
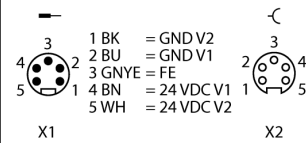
**Компактный PLC в IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10**



Источник питания

Кабель питания (пример):
RKM52-1-RSM52 (Идент. № 6914149)

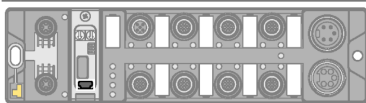
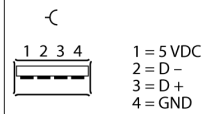
Питание 7/8"



Интерфейс USB-хоста

Для использования с USB-флэшками

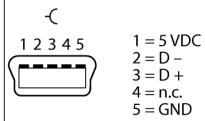
USB 2.0, джек A



Интерфейс USB-устройства

Для использования в качестве интерфейса программирования
(как альтернатива Ethernet)
Кабель USB (пример):
КАБЕЛЬ USB 2.0 1,5М (Идент. № 6827388)
Удлинитель USB 2.0, А-вилка в А-розетку:
УДЛИНИТЕЛЬ USB 2.0 5М (Идент. № 6827389)
УДЛИНИТЕЛЬ USB 2.0 5М (Идент. № 6827390)

USB 2.0, джек мини-B



Компактный PLC в IP67

CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10

Светодиоды состояния модуля

LED	Цвет	Состояние	Описание
ETH1/ETH2	Зеленый	ВКЛ	Ethernet Link (100 Мбит/с)
		Мигающий	Связь Ethernet (100 Мбит/с)
	Желтый	ВКЛ	Ethernet Link (10 Мбит/с)
		Мигающий	Связь Ethernet (10 Мбит/с)
		ВЫКЛ	Без ссылки Ethernet
ШИНА	Зеленый	ВКЛ	Активное соединение с первым конфигурируемым ведущим устройством
		Мигающий	Готов
	Красный	ВКЛ	Конфликт IP адреса или Режим восстановления или истекло время ожидания Modbus
		Мигающий	Мигает, управление активно
	зеленый / мигающий / красный		Автоопределение и / или ожидание DHCP / Boot-P адресации
	ВЫКЛ	V1 питание выкл. или ниже допустимого предела (18 В)	
ERR	Зеленый	ВКЛ	Диагностика отключена
	Красный	ВКЛ	Диагностика включена
		ВЫКЛ	V1 питание выкл. или ниже допустимого предела (18 В)
RUN	Зеленый	ВКЛ	SPS статус работы
		ВКЛ	SPS статус остановки
	Красный	Мигающий	Программа ПЛК загружена
		Мигает 2x 1Гц	Выполнен сброс заводских настроек
		ВЫКЛ	V1 питание выкл. или ниже допустимого предела (18 В)
APPL	зеленый / красный	вкл./выкл./мигающ.	Этот светодиод управляется программно пользователем через CODESYS
	Белый	Мигающий	Мигает, управление активно
Питание	Зеленый	ВКЛ	V ₁ и V ₂ питание вкл.
	Красный	ВКЛ	V ₂ питание выкл. или ниже допустимого предела 18 В
		ВЫКЛ	V ₁ питание выкл. или ниже допустимого предела 18 В

Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Светодиод 0	Зеленый	ВКЛ	COM 0: Передача данных TX
		ВЫКЛ	COM 0: нет передачи данных TX
Светодиод 1	Зеленый	ВКЛ	COM 0: Передача данных RX
		ВЫКЛ	COM 0: нет передачи данных RX
Светодиод 2	Зеленый	ВКЛ	COM 1: Передача данных TX
		ВЫКЛ	COM 1: нет передачи данных TX
Светодиод 3	Зеленый	ВКЛ	COM 1: Передача данных RX
		ВЫКЛ	COM 1: нет передачи данных RX
Светодиоды 4 ... 7	зеленый / красный	вкл./выкл./мигающ.	Этот светодиод управляется программно пользователем через CODESYS
Светодиоды 8 ... 15	Зеленый	ВКЛ	Активный вход или выход
		ВКЛ	Активный выходной сигнал с перегрузкой/коротким замыканием
	Красный	Мигающий	Перегрузка соответствующего порта. Мигают оба светодиода порта.
		ВЫКЛ	Выход или вход не активированы

**Компактный PLC в IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10**

Аксессуары

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
TBXX-L-SERVICE-WINDOW-02-5pcs	100028429	Сервисное окно High PA6 для TBxx-L	