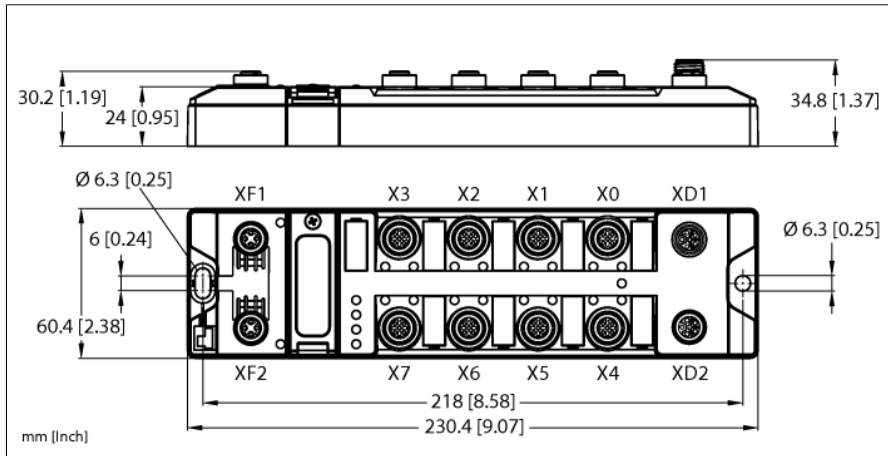


Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 основных каналов IO-Link 4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов TBEN-LL-8IOL



- Устройство PROFINET, устройство EtherNet/IP или подчиненное устройство Modbus TCP
- Встроенный коммутатор Ethernet
- Поддержка 10/100 Мбит/с
- 2 × M12, 4-конт., D-код, соединение Ethernet Fieldbus
- Резервирование системы PROFINET S2
- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударопрочность и виброустойчивость
- Полностью залитая компаундом электроника модуля
- Степени защиты IP65, IP67, IP69K
- Штекерный разъем питания M12, 5-конт., L-код, для питания
- Гальваническая развязка групп по напряжению поддерживает пассивную систему безопасности
- ATEX зона 2/22
- Порты M12 для ведущего устройства IO-Link, 5-конт.
- IO-Link, ведущее устройство, порт класса A и порт класса B
- Протокол IO-Link 1.1
- Программируемый ARGEE

Тип	TBEN-LL-8IOL
ID №	100003910
Системные данные	
Напряжение питания	24 В =
Допустимый диапазон	18...30 В = Проходной ток XD1–XD2 макс. 16 А на группу напряжения Общий ток макс. 9 А на группу напряжения Общий ток V1 + V2 макс. 11 А
Подключение источника напряжения	Штекерный разъем M12, L-код
Питание датчика/актуатора	Питание от V1
Питание датчика/актуатора	Защита от короткого замыкания, макс. 4 А на слот X0 и X4, макс. 2 А на слот X1–X3, X5–X7
Питание датчика/актуатора	Питание класса В от V2
Электрическая изоляция	Защита от короткого замыкания, макс. 4 А на слот X4 и X5, макс. 2 А на слот X6 и X7
Исключение неисправностей	гальваническая развязка групп V1 и V2 напряжение до 500 В Да, в соотв. с EN ISO 13849-2, приложение D.2
Системные данные	
Скорость передачи данных полевой шины	10/100 Мбит/с
Технология подключения полевых шин	2 × M12, 4-конт., D-код
Определение протокола	автоматически
Сервисный интерфейс	Ethernet через XF1 или XF2
Полевой логический контроллер (ПЛК)	
Инженерная версия ARGEE	3.2.217.0
Modbus TCP	
Адресация	Статичный IP, DHCP
Поддерживаемые рабочие коды	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Число соединений TCP	8
Начальный адрес регистра ввода	0 (0x0000 hex)
Начальный адрес регистра вывода	2048 (0x0800 hex)
EtherNet/IP	
Адресация	согл. спецификации EtherNet/IP
Быстрое подключение (QC)	< 150 мс
Кольцо уровня устройств (DLR)	поддерживается
Соединения класса 3 (TCP)	3
Соединения класса 1 (CIP)	10
Экземпляр входной сборки	101
Экземпляр выходной сборки	102
Экземпляр конфигурационной сборки	106

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

8 основных каналов IO-Link

4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов

TBEN-LL-8IOL

PROFINET

Версия	2.35
Адресация	DCP
Класс соответствия	B (RT)
MinCycleTime	1 мс
Быстрый запуск (FSU)	< 150 мс
Диагностические данные	согл. обработке тревог PROFINET
Определение топологии	поддерживается
Автоматическая адресация	поддерживается
Протокол резервирования среды (MRP)	поддерживается
Дублирование системы	S2
Класс сетевой нагрузки	3

Цифровые входы

Количество каналов	4 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5-конт.
тип входа	PNP
Тип диагностики входа	диагностика канала
порог переключения	SIO: EN 61131-2 тип 1, PNP DXP: EN 61131-2 тип 3, PNP
Минимальный уровень напряжения сигнала	< 5 В
Максимальный уровень напряжения сигнала	> 11 В
Мин. уровень тока сигнала	< 1.5 mA
Макс. уровень тока сигнала	> 2 mA
Задержка на входе	0.05 мс
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной напряжение до 500 В~

цифровые выходы

Количество каналов	4 DXP
Connectivity outputs	M12, 5-конт.
Тип выхода	PNP
Тип диагностики выхода	диагностика канала
Напряжение на выходе	24 В = от потенциальной группы
Выходной ток на канал	2 А, защита от КЗ

IO-Link

Количество каналов	8
IO-Link	Пин 4 в IOL режиме
Спецификация IO-Link	V 1.1
IO-Link Порт	Класс А и класс В
Тип фрейма	Поддерживает все специализированные типы
Supported devices	Макс. 32 байта на вход/32 байта на выход на порт
Transmission rate	4.8 кбит/сек (COM 1) / 38.4 кбит/сек (COM 2) / 230 кбит/сек (COM 3)

Соответствие стандартам/директивам

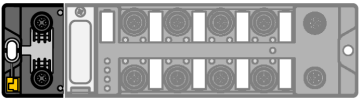
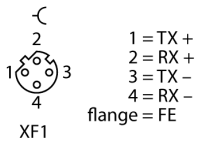
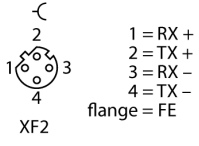
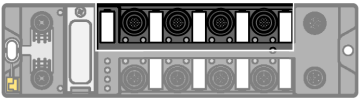
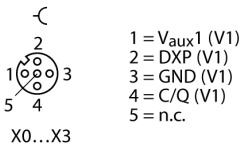
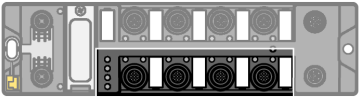
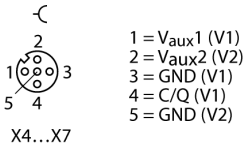
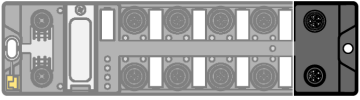
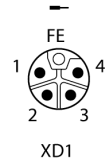
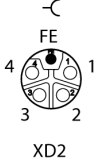
Испытание на виброустойчивость	В соотв. с EN 60068-2-6 Ускорение до 20 g
Испытание на удароустойчивость	в соотв. с EN 60068-2-27
Установить и надавить	в соотв. с EN 60068-2-31/EN 60068-2-32
электро-магнитная совместимость	В соотв. с EN 61131-2
Лицензии и сертификаты	CE, FCC, устойчивость к УФ-излучению 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 руководства, в котором содержится информация по эксплуатации во взрывоопасных зонах 2 и 22.

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 основных каналов IO-Link 4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 А, диагностика каналов TBEN-LL-8IOL

Системные данные

Размеры (Ш x Д x В)	60.4 x 230.4 x 34.8 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	160лет 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 модуль ввода/вывода для Ethernet
8 основных каналов IO-Link
4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов
TBEN-LL-8IOL

		<p>Ethernet M12 × 1</p>  <p>XF1</p>  <p>XF2</p>
	<p>Примечание: Контакт 1: V_{aux1} может быть отключен через данные процесса Контакт 4: Данные IO-Link (C/Q) или дискретный вход (режим SIO) X0...X3: IO-Link мастер, класс A Контакт 2: дискретный вход или выход (DXP)</p>	<p>Порт ввода/вывода M12 × 1</p>  <p>X0...X3</p>
	<p>Примечание: Контакт 1: V_{aux1} может быть отключен через данные процесса Контакт 4: Данные IO-Link (C/Q) или дискретный вход (режим SIO) X4...X7: IO-Link мастер класс B Контакт 2: переключаемое питание класса B (V_{aux2})</p>	<p>Порт ввода/вывода M12 × 1</p>  <p>X4...X7</p>
		<p>Разъем питания M12, L-код</p>  <p>XD1</p>  <p>XD2</p>

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

8 основных каналов IO-Link

4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов

TBEN-LL-8IOL

Светодиоды состояния модуля

LED	Цвет	Состояние	Описание
L/A	зеленый	Вкл.	Ethernet Link (100 Мбит/с)
		Мигает	Связь Ethernet (100 Мбит/с)
	желтый	Вкл.	Ethernet Link (10 Мбит/с)
		Мигает	Связь Ethernet (10 Мбит/с)
		Выкл.	Нет соединения Ethernet
ШИНА	Зеленый	Вкл.	Активное соединение с ведущим устройством
		Мигает	Постоянно мигает: Готовность к работе По 3 вспышки через 2 секунды: Активен FLC/ARGEE
	Красный	Вкл.	Конфликт IP-адреса, режим восстановления или тайм-аут Modbus
		Мигает	Команда мигания/подмигивания активна
	Зеле- ный/крас- ный	Попеременно мигают	Автоопределение и/или ожидание DHCP / Boot-P адресации
		Выкл.	Питание отключено
ERR	Зеленый	Вкл.	Диагностика недоступна
	Красный	Вкл.	Диагностика доступна Ответ диагностики пониженного напряжения зависит от параметра
PWR	Параметр отклика светодиода (PWR) при пониженном напряжении V_2 = "красный"		
	Зеленый	Вкл.	Питание V_1 и V_2 в норме
	Красный	Вкл.	Питание V_2 выкл. или пониженное напряжение V_2
		Выкл.	Питание V_1 выкл. или пониженное напряжение V_1
	Параметр отклика светодиода (PWR) при пониженном напряжении V_2 = "зеленый"		
	Зеленый	Вкл.	Питание V_1 и V_2 в норме
		Мигает	Питание V_2 выкл. или пониженное напряжение V_2
		Выкл.	Питание V_1 выкл. или пониженное напряжение V_1

Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Светодиод 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Порт IO-Link 1-8 Режим IO-Link	зеленый	Мигает	Интерфейс IO-Link, действительные данные процесса
		Красный	Мигает
		Вкл.	Питание IO-Link в норме, обмен данными IO-Link отсутствует
		Выкл.	Порт неактивен
Светодиод 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Порт IO-Link 1-8 Режим SIO	зеленый	Вкл.	Сигнал присутствует на цифровом входе
		Выкл.	Входной сигнал отсутствует
Светодиод 1, 3, 5, 7 DXP	зеленый	Вкл.	Цифровой вход или выход активен
		Красный	Вкл.
		Мигает	Перегрузка по напряжению питания V_{ALX1}
		Выкл.	Выход или вход не активированы
Светодиод 9, 11, 13, 15 IO-Link Class B VAUX2	зеленый	Вкл.	V_{ALX2} активно на конт. 2
		Красный	Вкл.
		Мигает	Перегрузка по напряжению питания V_{ALX1}
		Выкл.	V_{ALX2} не активно на конт. 2

**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet
8 основных каналов IO-Link
4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 А, диагностика каналов
TBEN-LL-8IOL**

Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.