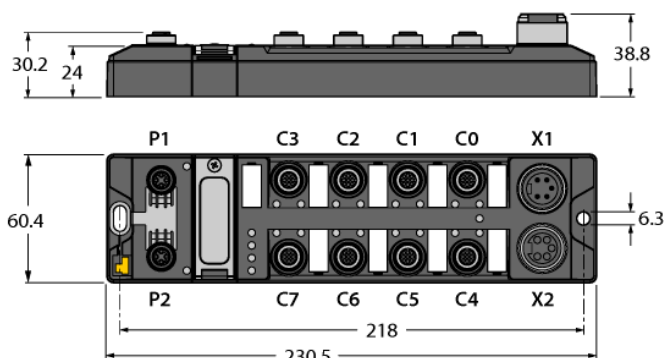


Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

8 основных каналов IO-Link

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

TBEN-L5-8IOL



- 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 7/8", 5-конт., 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-L5-8IOL
ID №	6814017
Системные данные	
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В = Общий ток макс. 9 А на группу напряжения Общий ток V1 + V2 макс. 11 А
Подключение источника напряжения	5-контактный штыревой разъем X1 7/8 дюйма
Питание датчика/актуатора	Питание от V1 Защита от короткого замыкания, макс. 4 А на слот C0 и C4, макс. 2 А на слот C1–C3, C5–C7
Питание датчика/актуатора	Питание класса B от V2 Защита от короткого замыкания, макс. 4 А на слот C4 и C5, макс. 2 А на слот C6 и C7
Электрическая изоляция	гальваническая развязка групп V1 и V2 напряжение до 500 В
Исключение неисправностей	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
Веб-сервер	По умолчанию: 192.168.1.254
Сервисный интерфейс	Ethernet через P1 или P2
Полевой логический контроллер (ПЛК)	
Версия прошивки ARGEE	3.0.6.0
Инженерная версия ARGEE	2.0.25.0
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-L5-8IOL

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	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 до шины 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, с защитой от КЗ
Электрическая изоляция	гальваническая развязка до P1/P2 напряжение до 500 В =

IO-Link

Количество каналов	8
IO-Link	конт. 4 в режиме IOL
Спецификация IO-Link	V 1.1
IO-Link Порт	Класс А и класс В
Тип фрейма	поддерживает все указанные типы рам
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, 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 руководства, в котором содержится информация по эксплуатации во взрывоопасных зонах 2 и 22.

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

8 основных каналов IO-Link

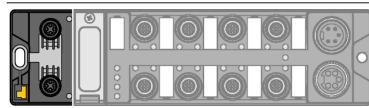
4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 А, диагностика каналов

TBEN-L5-8IOL

Системные данные

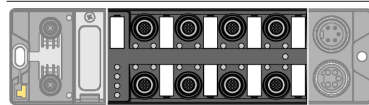
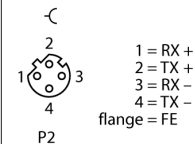
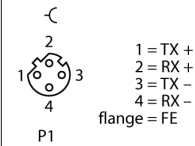
Размеры (Ш x Д x В)	60.4 x 230.5 x 38.8 мм
Температура окружающей среды	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Altitude	Макс. 5000 m
Степень защиты	IP65 IP67 IP69K
Средняя наработка до отказа	160лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 20 °C
материал корпуса	PA6-GF30
Цвет конструкции	черный
Материал 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-L5-8IOL



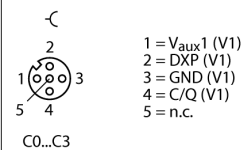
Примечание:
Кабель Ethernet (пример):
RSSD-RSSD-4416-2M
Идент. номер 6441652

M12 x 1 Ethernet

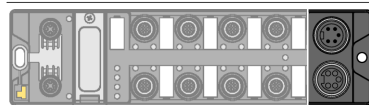
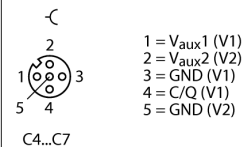


Примечание:
Выход 1: В_{AUX1} может быть отключен через данные процесса
Выход 4: Данные IO-Link или дискретный вход (режим SIO)
C0...C3: IO-Link Мастер Класс A
Выход 2: дискретный вход или выход (DXP)
C4...C7: IO-Link Мастер Класс B
Выход 2: переключается питание Класса B (V_{AUX2})
Аксессуары:
Соответствующий IO-Link кабель например:
ID № 6625604 2м: RKC4T-2-RSC4T/TXL
ID № 6625730 5м: RKC4T-5-RSC4T/TXL
Другие длины и варианты в каталоге или на заказ

Порт ввода/вывода M12 x 1

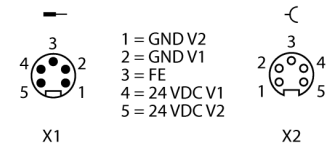


Порт ввода/вывода M12 x 1



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

Питание 7/8"



Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

8 основных каналов IO-Link

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

TBEN-L5-8IOL

Светодиоды состояния модуля

LED	Цвет	Состояние	Описание
ETH1 / ETH2	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	Непрерывно мигающий: Готов По 3 вспышки через 2 секунды: Активен FLC/ARGE
	Красный	Вкл.	Конфликт IP-адреса, режим восстановления или истекло время ожидания Modbus
		Мигает	Мигает, управление активно
	Зеленый/красный	Мигающий	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	Мигающий	Интерфейс IO-Link, действительные данные процесса
		ВКЛ	Питание IO-Link в норме, обмен данными IO-Link отсутствует
	Красный	Мигающий	Интерфейс IO-Link, недействительные данные процесса
		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
		Мигающий	Активный выходной сигнал с перегрузкой/коротким замыканием
	Красный	ВКЛ	Источник питания V_{AUX1}
		ВЫКЛ	Выход или вход не активированы
Светодиод 9, 11, 13, 15 IO-Link Class B VAUX2	Зеленый	ВКЛ	V_{AUX2} Активен на конт. 2
		Мигающий	Источник питания V_{AUX1}
	Красный	ВКЛ	V_{AUX2} Активен на конт. 2 с перегрузкой/КЗ
		ВЫКЛ	V_{AUX2} Не активен на конт. 2

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet
8 основных каналов IO-Link
4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов
TBEN-L5-8IOL

Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.