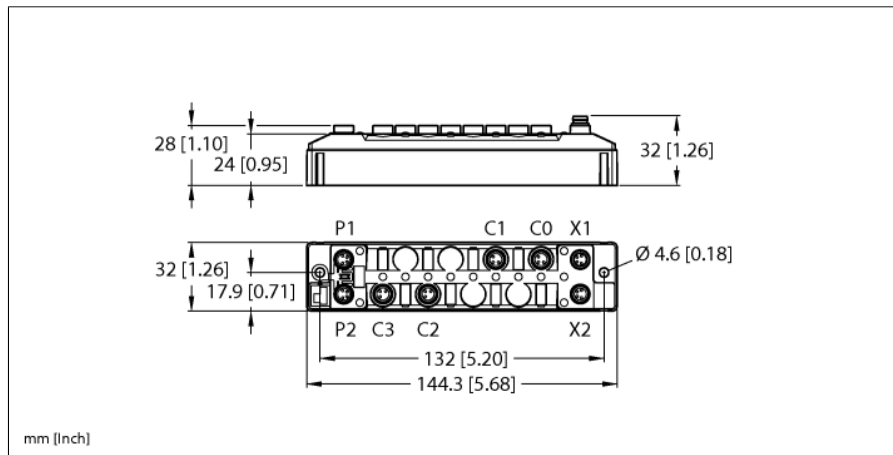


# Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода для Ethernet 4 универсальных цифровых канала, конфигурируемых как PNP-входы либо выходы 2,0 А TBEN-S1-4DXP



- Устройство PROFINET, устройство EtherNet/IP или подчиненное устройство Modbus TCP
- Встроенный коммутатор Ethernet
- Поддержка 10 Мбит/с / 100 Мбит/с
- 2 × M8, 4-контактный разъем шины Ethernet Fieldbus
- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударпрочность и виброустойчивость
- Полностью залитая компаундом электроника модуля
- Степени защиты IP65, IP67, IP69K
- Штекерный разъем M8, 4-конт., для питания
- Гальваническая развязка групп по напряжению
- АTEX зона 2/22
- Входная диагностика группы
- Макс. 2 А на выход
- Диагностика выхода на канал
- Один свободно программируемый цифровой канал на порт

Тип	TBEN-S1-4DXP
ID №	100006468

### Системные данные

Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В DC
	Общий макс. ток 4 А на группу
	Общий ток V1 + V2 макс. 5.5 А при 70 °C на модуль
Подключение источника напряжения	2 × M8, 4-конт.
Рабочий ток	V1: макс. 150 мА
Питание датчика/актуатора	Порты C0-C1 с питанием от V1
	Защита от короткого замыкания, 24 В:0,5 А на порт
Питание датчика/актуатора	Порты C2-C3 с питанием от V2
	Защита от короткого замыкания, 0,5 А на порт
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка групп V1 и V2
	напряжение до 500 В

### Системные данные

Скорость передачи данных полевой шины	10/100 Мбит/с
Технология подключения полевых шин	2 × M8, 4-конт.
Определение протокола	автоматически
Веб-сервер	По умолчанию: 192,1681,254
Сервисный интерфейс	Ethernet через P1 или P2
Функция ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	Поддерживается

### 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)	< 500 мс
Кольцо уровня устройств (DLR)	поддерживается
Соединения класса 3 (TCP)	3
Соединения класса 1 (CIP)	10
Экземпляр входной сборки	103
Экземпляр выходной сборки	104
Экземпляр конфигурационной сборки	106

# Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода для Ethernet 4 универсальных цифровых канала, конфигурируемых как PNP-входы либо выходы 2,0 А TBEN-S1-4DXP

## PROFINET

Версия	2.35
Адресация	DCP
Класс соответствия	B (RT)
MinCycleTime	1 мс
Быстрый запуск (FSU)	< 500 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
Connectivity inputs	M8, 3-конт.
тип входа	PNP
Тип диагностики входа	диагностика группы
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	0,2 мс / 3 мс
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной Электрическая прочность до 500 В=

## цифровые выходы

Количество каналов	4
Connectivity outputs	M8, 3-конт.
Тип выхода	PNP
Тип диагностики выхода	диагностика канала
Напряжение на выходе	24 В = от потенциальной группы
Выходной ток на канал	2,0 А, защита от КЗ
Тип нагрузки	EN 60947-5-1: DC-13
Защита от короткого замыкания	да
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, 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.

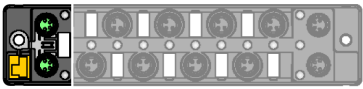
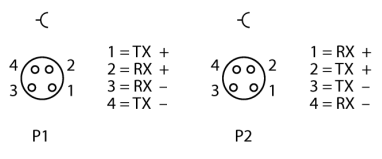
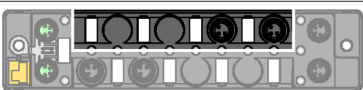
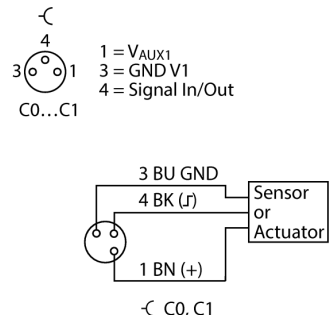

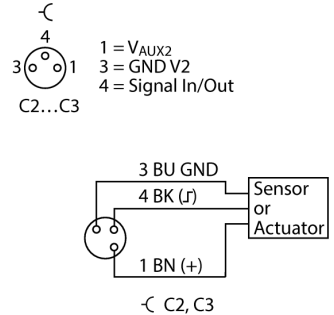
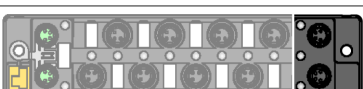
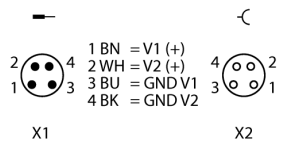
## Системные данные

Размеры (Ш x Д x В)	32 x 144 x 32 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	307лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 20 °C
материал корпуса	PA6-GF30
Цвет конструкции	черный
Материал штекерного разъема	Никелированная латунь
Материал этикетки	Поликарбонат
Без галогенов	да
Монтаж	2 монтажных отверстия Ø 4,6 мм

# Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода для Ethernet

## 4 универсальных цифровых канала, конфигурируемых как PNP-входы либо выходы 2,0 А

### TVEN-S1-4DXP

	<p><b>Примечание:</b> Настоятельно рекомендуется использовать только готовые кабели Ethernet! Кабель Ethernet (пример): M8-M8: Идент. номер 6630376 PSG4M-0,2-PSG4M/TXN Идент. номер 6934033 PSGS4M-PSGS4M-4416-1M M8-RJ45: Идент. номер 6935342 PSGS4M-RJ45S-4416-1M M8-M12: Идент. номер 6935351 RSSD-PSGS4M-4416-2M</p>	<p>M8 × 1 Ethernet</p> 
	<p><b>Примечание:</b> Кабель актуатора и датчика/соединительный кабель, ПУР (пример): M8 – без оконцовки Идент. № 6625562 PSG3M-2/TXL M8-M8 Идент. номер 6625665 PKG3M-0,3-PSG3M/TXL Идент. номер 6627137 PKG3M-3-PSG3M/TXL</p>	<p>Порт ввода/вывода M8 × 1</p> 
		
	<p><b>Примечание:</b> Кабель питания (пример): M8-M8 Идент. № 6627044 PKG4M-0,2-PSG4M/TXL Идент. № 6626679 PKG4M-4-PSG4M/TXL</p>	<p>M8 × 1 питание</p> 

# Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода для Ethernet 4 универсальных цифровых канала, конфигурируемых как PNP-входы либо выходы 2,0 А ТВЕН-S1-4DXP

## Светодиоды состояния модуля

LED	Цвет	Состояние	Описание
ETH1 / ETH2	зел.	вкл.	Ethernet Link (100 Мбит/с)
		мигающий	Связь Ethernet (100 Мбит/с)
	желт.	вкл.	Ethernet Link (10 Мбит/с)
		мигающий	Связь Ethernet (10 Мбит/с)
		выкл.	без ссылки Ethernet
ШИНА	Зеленый	ВКЛ.	Активное соединение с ведущим устройством
		Мигающий	Непрерывно мигающий: Готов По 3 вспышки через 2 секунды: Активен FLC/ARGEE
	Красный	ВКЛ.	Конфликт IP-адреса, режим восстановления или истекло время ожидания Modbus
		Мигающий	Мигает, управление активно
	Красный/ Зеленый	Перемигающийся	В ожидании присвоения IP-адреса, DHCP или BootP
		ВЫКЛ.	Питание отключено
ERR	Зеленый	Вкл.	Диагностика недоступна
	Красный	Вкл.	Диагностика доступна Ответ диагностики пониженного напряжения зависит от параметра
		Ведущее устройство со светодиодной сигнализацией в сети звукового сигнала:	
	Зеленый	1 Гц, задержка выключения 250 мс	Циклический обмен данными ввода/вывода
	Зеленый/красный	1 Гц, 250 мс, красн.	Циклический обмен данными ввода/вывода, доступна диагностика
	Зеленый/красный	1 Гц, чередование	Активен режим обнаружения
	Красный		Активен режим обнаружения, доступна диагностика
PWR	Зеленый	Вкл.	Питание V <sub>1</sub> и V <sub>2</sub> в норме
	Красный	Вкл.	Питание V <sub>2</sub> выкл. или пониженное напряжение V <sub>2</sub>
		Выкл.	Питание V <sub>1</sub> выкл. или пониженное напряжение V <sub>1</sub>

## Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
СВЕТОДИОД 0 ... 3	зеленый	Вкл.	Активный вход или выход
	Красный	Вкл.	Активный выходной сигнал с перегрузкой/коротким замыканием
		Мигает	Перегрузка слота питания. Все светодиоды затронутой группы C0–C1 или C2–C3 мигают.
	Выкл.	Выход или вход не активированы	

**Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода для Ethernet  
4 универсальных цифровых канала, конфигурируемых как PNP-входы  
либо выходы 2,0 А  
TBEN-S1-4DXP**

**Структурирование технологических данных по одиночным протоколам**

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.