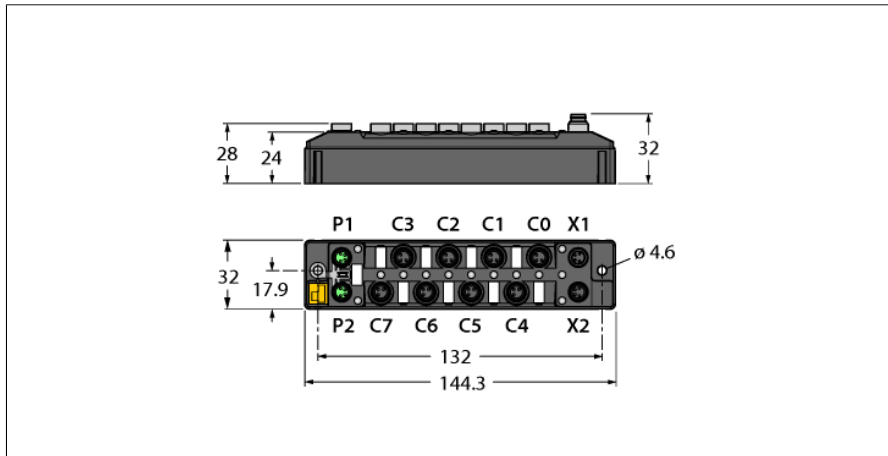


## Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов, диагностика входа на канал TBEN-S1-8DIP-D



- 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 ударопрочность и виброустойчивость
- Полностью залитая компаундом электроника модуля
- Степени защиты IP65, IP67, IP69K
- Штекерный разъем M8, 4-конт., для питания
- АTEX зона 2/22
- Входная диагностика на канал
- Программируемый ARGEE

Тип	TBEN-S1-8DIP-D
ID №	6814034
<b>Системные данные</b>	
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В DC
	Общий макс. ток 4 А на группу V1
Подключение источника напряжения	2 × M8, 4-конт.
Рабочий ток	V1: макс. 150 мА
Питание датчика/актуатора	питание слотов C0-C7 от V1 защита от КЗ, 0,1 А на порт
Электрическая изоляция	гальваническая развязка групп V1 и V2 напряжение до 500 В

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

<b>Полевой логический контроллер (ПЛК)</b>	
Версия прошивки ARGEE	3.1.4.0
Инженерная версия ARGEE	2.0.24.0

<b>Modbus TCP</b>	
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)

<b>EtherNet/IP</b>	
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 модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов, диагностика входа на канал TBEN-S1-8DIP-D

### 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	8
Connectivity inputs	M8, 3-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
Задержка на входе	0,2 мс/3 мс мс
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 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.

### Системные данные

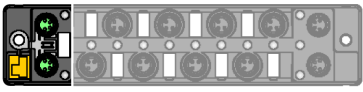
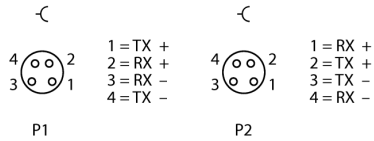
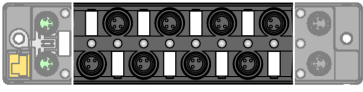
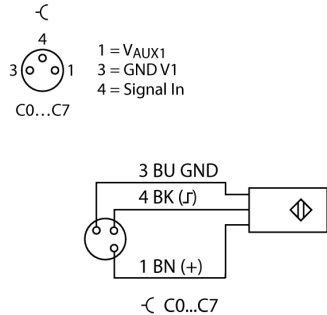
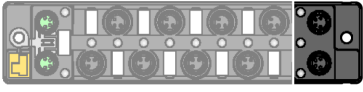
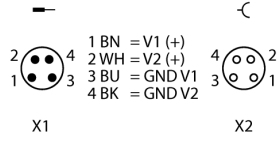
Размеры (Ш x Д x В)	32 x 144 x 32 мм
Температура окружающей среды	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Altitude	Макс. 5000 m
Степень защиты	IP65 IP67 IP69K
Средняя наработка до отказа	287лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 20 °C
материал корпуса	PA6-GF30
Цвет конструкции	черный
Материал штекерного разъема	Никелированная латунь
Материал этикетки	Поликарбонат
Без галогенов	да
Монтаж	2 монтажных отверстия Ø 4,6 мм

Учитывать нумерацию диапазона ввода-вывода:  
Из прошивки версия 3.1.4.0 и более высокие порты от C0 до C7 и каналы от CH0 до CH7 считываются. Изображение данных процесса без изменений. Для подробной информации по соответствующим изменениям см. инструкцию.

## Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

### 8 цифровых PNP-входов, диагностика входа на канал

#### TVEN-S1-8DIP-D

	<p><b>Примечание:</b> Настоятельно рекомендуется использовать только готовые кабели Ethernet!</p> <p>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 x 1 Ethernet</p> 
	<p><b>Примечание:</b> Соединитель кабельный для привода и датчика / соединительный кабель ПУР (пример): M8 - без оконцовки ID № 6625562 PSG3M-2/TXL M8-M8 ID № 6625665 PKG3M-0,3-PSG3M/TXL ID № 6627137 PKG3M-3-PSG3M/TXL</p>	<p>Вход M8 x 1</p> 
	<p><b>Примечание:</b> Кабель питания (пример): M8-M8 4 м Идент. № 6626679 PKG4M-4-PSG4M/TXL</p>	<p>Питание M8 x 1</p> 

## Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов, диагностика входа на канал ТВЕН-S1-8DIP-D

### 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, в норме
		Выкл.	Питание V, выкл. или пониженное напряжение V <sub>1</sub>

### Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Светодиоды 0 ... 7	Зеленый	ВКЛ	Вход активен
	Красный	Мигающий	Перегрузка соответствующего порта.
		ВЫКЛ	Вход неактивен
Светодиод 7	Белый	Мигающий	Мигает, управление активно

# Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

## 8 цифровых PNP-входов, диагностика входа на канал

### TVEN-S1-8DIP-D

#### Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.

#### Modbus TCP

Адресация регистра (16-и битн.)

Смещение обрабатываемых входных данных: 0x0000, структура согл. общей карте регистров

Смещение обрабатываемых выходных данных: 0x0800: Структура согл. общей карте регистров

#### EtherNet/IP™

Адресация слов (16-бит)

#### Входные данные процесса (станция -> сканер):

Слово состояния расположено перед общими данными процесса!

	Регистр/ Слово	Бит 15	Бит 14	Бит 13	Бит 12	Бит 11	Бит 10	Бит 9	Бит 8	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Статус GW	0x0000	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn (Диа- гн. пре- дупр.)
	0x0001	Структура в соответствии с общим расположением регистров															
	...																

#### Выходные данные процесса (сканер -> станция):

Контрольное слово расположено перед общими данными процесса!

	Регистр/ Слово	Бит 15	Бит 14	Бит 13	Бит 12	Бит 11	Бит 10	Бит 9	Бит 8	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Управление	0x0000	зарезервировано															
	0x0001	Структура в соответствии с общим расположением регистров															
	...																

#### PROFINET:

Адресация байтов (8-ми битн.)

Смещение обрабатываемых входных данных: 0x0000, структура согл. общей карте регистров

Смещение обрабатываемых выходных данных: 0x0000: Структура согл. общей карте регистров

#### Общая карта регистров

Данные адреса относительны, смещение соответствующего протокола необходимо соблюдать.

Распределение каналов/порт/контакт:

Канал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ch7	Ch6	Ch5	Ch4	Ch3	CH2	CH1	CH0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
Порт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
Контакт										P4	P4	P4	P4	P4	P4	P4	P4

#### Входные данные процесса:

	Рег./ Слово	Бит 15	Бит 14	Бит 13	Бит 12	Бит 11	Бит 10	Бит 9	Бит 8	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	
	Байт	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	
		MSB								LSB								
Дискретные входы	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0	
Диагностические данные	0x0001	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	VERR V1C7	VERR V1C6	VERR V1C5	VERR V1C4	VERR V1C3	VERR V1C2	VERR V1C1	VERR V1C0	
Приемный регистр входа	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0	
Счетчик Ch0	0x0003	0x0006	Значение счетчика LSB															
	0x0004	0x0008	Значение счетчика MSB															
Частота Ch0	0x0005	0x000A	Частота MSB								Частота LSB							
Статус	0x0006	0x000C	-	-	-	-	-	-	-	Статус								
Статус модуля	0x0007	0x000E	-	FCE	-	-	-	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	ДИАГ.	

#### Выходные данные процесса:

	Рег./ Слово	Бит 15	Бит 14	Бит 13	Бит 12	Бит 11	Бит 10	Бит 9	Бит 8	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
	Байт	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
		MSB								LSB							
5 / 6	Hans Turck GmbH & Co.KG	D-45472 Mülheim an der Ruhr • Witzlebenstraße 7 • Tel. 0208 4952-0 • Fax 0208 4952-264 • more@turck.com • www.turck.com															

## Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов, диагностика входа на канал ТВЕН-S1-8DIP-D

Сброс защелки	0x0001	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11	D10
Управление	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CNT_RST

Легенда:

V1	Низкое напряжение V1	CFG	Ошибка конфигурации ввода/вывода
V2	Низкое напряжение V2	FCE	I/O-ASSISTANT Активен принудительный режим
Sx	Порт x	Px	Контакт x
Dlx	Дискретный входной канал x	DOx	Дискретный выходной канал x
Диаг.	Доступна диагностика модуля	ERR x	Перегрузка выходного канала по току x
VERRVxCHyz	Перегрузка по току, источник питания, VAUXx, канал от y до z	PWMOUTERR	Перегрузка по току, выход PWM
VERRVxPyCz	Перегрузка по току, источник питания, VAUXx, контакт y, порт z	VAUXxPyCz	Источник питания, VAUXx, контакт y, порт z
		CNT_RST	Сброс счетчика