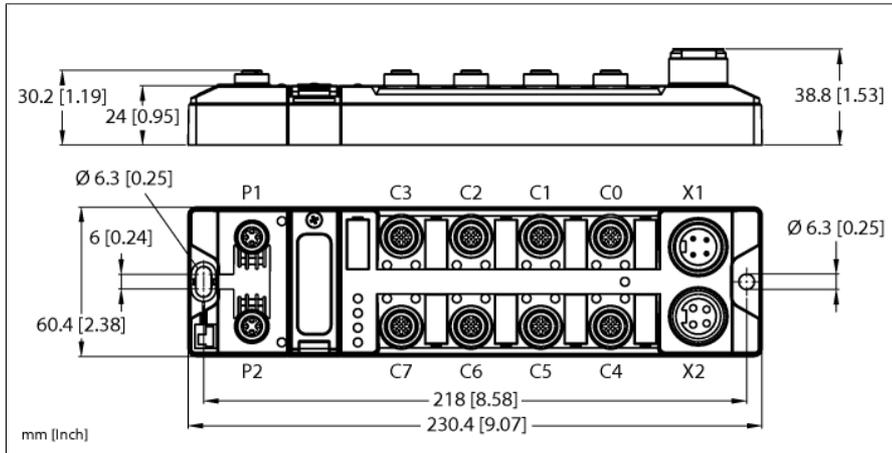


# Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

## 16 цифровых PNP-входов

### TBEN-LF-16DIP



- Устройство EtherNet/IP™
- Встроенный коммутатор Ethernet
- Поддержка 10/100 Мбит/с
- 2 × M12, 4-конт., D-код, для подключения к промышленной сети Fieldbus по протоколу Ethernet
- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударопрочность и виброустойчивость
- Полностью залитая компаундом электроника модуля
- Степени защиты IP65, IP67, IP69K
- Входная диагностика входа на разъем
- Dieser Artikel darf nur für Ford-Projekte verwendet werden!

Тип	TBEN-LF-16DIP
ID №	100003912
Питание датчика/актуатора	Порты C0-C7 с питанием от V1 защита от короткого замыкания, 120 мА на порт
<b>Системные данные</b>	
Скорость передачи данных полевой шины	10/100 Мбит/с
Технология подключения полевых шин	2 × M12, 4-конт., D-код
Адресный диапазон полевой шины	0 (136.129.1.254)
Определение протокола	автоматически
Сервисный интерфейс	Ethernet через P1 или P2
<b>EtherNet/IP</b>	
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
<b>Цифровые входы</b>	
Количество каналов	16
Connectivity inputs	M12, 5-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 мА
Макс. уровень тока сигнала	> 2 мА
Задержка на входе	2,5 мс
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной Электрическая прочность до 500 В=
<b>Соответствие стандартам/директивам</b>	
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.

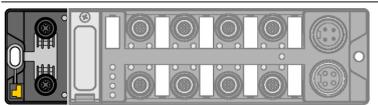
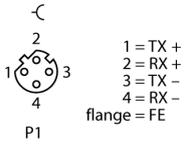
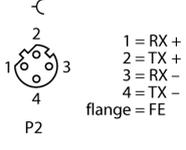
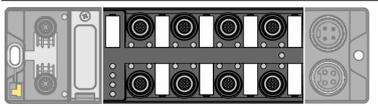
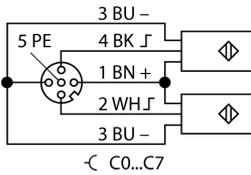
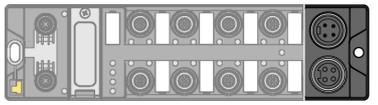
## Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 16 цифровых PNP-входов ТВЕН-LF-16DIP

---

**Системные данные**

Размеры (Ш x Д x В)	60.4 x 230.4 x 39 мм
Температура окружающей среды	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Altitude	Макс. 5000 m
Степень защиты	IP65 IP67 IP69K
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  
16 цифровых PNP-входов  
ТВЕН-LF-16DIP**

	<p>Принадлежности</p>	<p>M12 x 1 Ethernet</p>  <p>P1</p>  <p>P2</p>
	<p>Принадлежности</p>	<p>M12 x 1 Input</p>  <p>← C0...C7</p>
	<p>Принадлежности</p>	<p>7/8" Power Supply</p>  <p>X1                      X2</p>

## Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 16 цифровых PNP-входов ТВЕН-LF-16DIP

### 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/ARGEE
	Красный	Вкл.	Конфликт IP адреса или Режим восстановления или истекло время ожидания Modbus
		Мигает	Мигает, управление активно
	Зеленый / Красный:	Мигающий	Автоопределение и / или ожидание DHCP / Boot-P адресации
		Выкл.	Питание откл.
	ERR	Зеленый	Вкл
Красный		Вкл	Ожидается диагностическое сообщение
PWR	Зеленый	ВКЛ	V <sub>1</sub> и V <sub>2</sub> в норме
		ВЫКЛ	Питание V <sub>1</sub> выкл. или ниже допустимого предела 18 В
		Мигает	Питание V <sub>2</sub> выкл. или < 18 В

### Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Светодиоды 0 ... 15	Зеленый	ВКЛ	Вход активен
		мигающий	Перегрузка соответствующего порта. Мигают оба светодиода порта.
	Выкл	Вход неактивен	

# Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

## 16 цифровых PNP-входов

### TVEN-LF-16DIP

#### Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.

#### Карта данных EtherNet/IP™ с активированной сводной диагностикой по расписанию, настройки по умолчанию

	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
Входные данные (станция -> сканер)																	
Статус GW	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду-пр.
Входы	1	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Диаг. 1	2	-	-	Диаг. по распис.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вво-ды/вы-воды диаг.
Diag 2	3									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0

#### Маршрутизация данных EtherNet/IP™ с активированной сводной диагностикой

	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
Входные данные (станция -> сканер)																	
Статус GW	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду-пр.
Входы	1	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Диаг. 1	2																Вво-ды/вы-воды диаг.

Ключ:

DIx	Дискретный входной канал x	CFG	Ошибка конфигурации ввода/вывода
DOx	Дискретный выходной канал x	FCE	I/O-ASSISTANT Активен принудительный режим
Cx	Порт x	Диаг. ввода/вывода	Диагностика ввода/вывода подключена
Px	Контакт x	Диаг. по распис.	Специализированная для производителя диагностика сконфигурирована и активна
DiagWarn	Диагностика хотя бы на 1 канале	SCSx	КЗ на порту x
V1	Низкое напряжение V1	SCG1	КЗ на портах C0-C3
V2	Низкое напряжение V2	SCG2	КЗ на портах C4-C7
COM	Ошибка передачи данных на внутренней модульной шине	SC0x	КЗ выход x