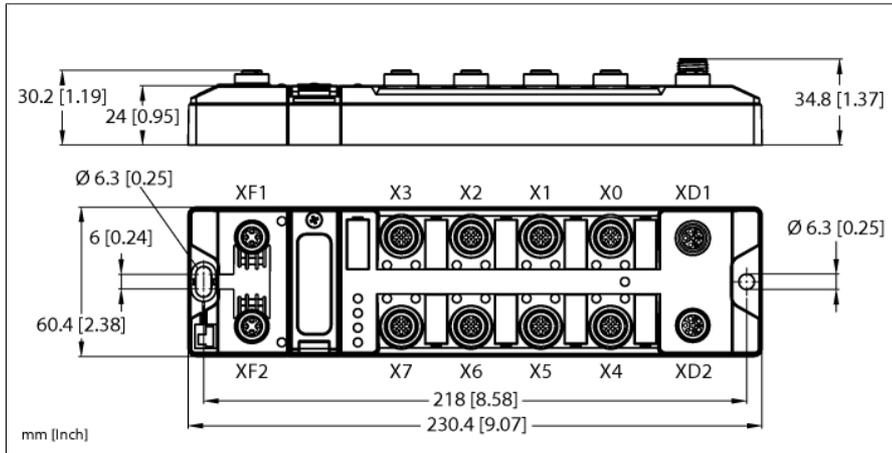


Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet

16 цифровых PNP-входов

TBEN-LL-16DIP



- 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 ударпрочность 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
- Входная диагностика входа на разъем
- Программируемый ARGEE

Тип	TBEN-LL-16DIP
ID №	100004250
Системные данные	
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В = Проходной ток XD1–XD2 макс. 16 А на группу напряжения Ток устройства макс. 9 А на группу напряжения V1 Снижение UL при > 55 °C: Общий ток макс. 6 А на группу напряжения
Подключение источника напряжения	Штекерный разъем M12, L-код
Питание датчика/актуатора	Порты X0–X7 с питанием от V1 защита от короткого замыкания, 120 мА на порт гальваническая развязка групп V1 и V2 напряжение до 500 В
Электрическая изоляция	Да, в соотв. с EN ISO 13849-2, приложение D.2
Исключение неисправностей	≤ 5 Вт
Потери мощности, тип.	
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
Функция ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	Поддерживается
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

16 цифровых PNP-входов

TBEN-LL-16DIP

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	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=

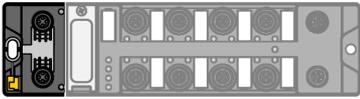
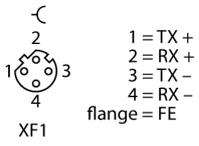
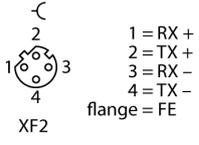
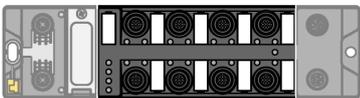
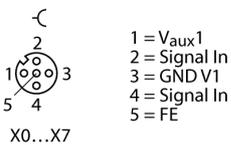
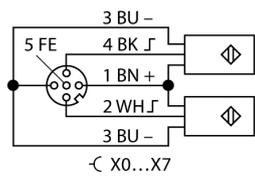
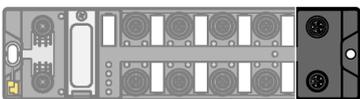
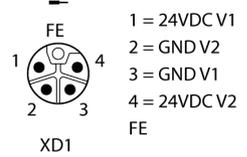
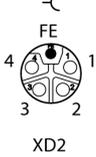
Соответствие стандартам/директивам

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.

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	193лет 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
16 цифровых PNP-входов
ТВЕН-LL-16DIP

		<p>Ethernet M12 × 1</p>  <p>XF1</p>  <p>XF2</p>
		<p>M12 × 1, вход</p>  <p>X0...X7</p>  <p>X0...X7</p>
		<p>Разъем питания M12, L-код</p>  <p>XD1</p>  <p>XD2</p>

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

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	Зеленый	Вкл.	Питание V, в норме
		Выкл.	Питание V, выкл. или пониженное напряжение V ₁

Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Светодиод 0...15	Зеленый	Вкл.	Вход активен
		Мигает	Перегрузка соответствующего порта. Мигают оба светодиода порта.
	Выкл.	Вход неактивен	

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 16 цифровых PNP-входов TBEN-LL-16DIP

Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.