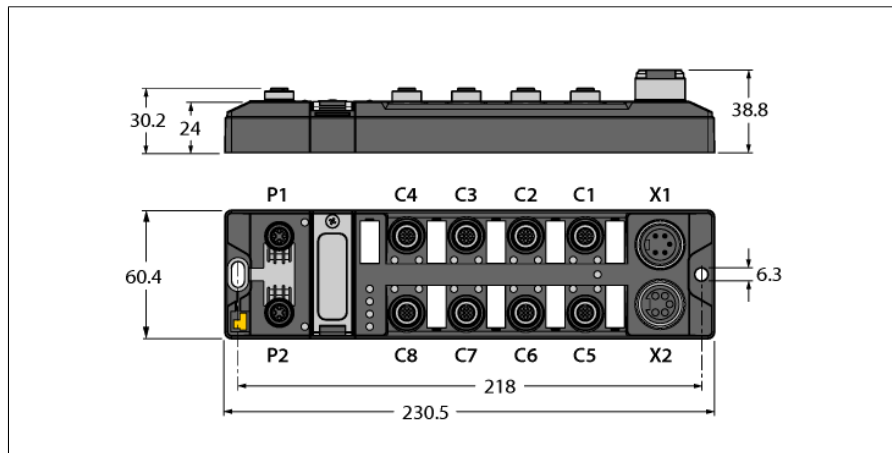


Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов и 8 цифровых PNP-выходов 2 A TBEN-L1-8DIP-8DOP



- EtherNet/IP™, Modbus® TCP, или PROFINET® slave
- Встроенный Ethernet свитч
- поддерживаются: 10 Мбит/с / 100 Мбит/с
- 2 x M12, 4-конт., D-код, для подключения Ethernet
- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударопрочность и виброустойчивость
- Залитая компаундом модульная электроника
- Степени защиты IP67 и IP69K
- Вилка 7/8", 5-конт., для электропитания
- Раздельные группы питания для аварийного отключения
- Входная диагностика входа на разъем
- Макс. 2 А на выход
- диагностика выхода на канал

Тип	TBEN-L1-8DIP-8DOP
Идент. №	6814006
Системные данные	
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В DC
Питание датчика/привода V_{AUX1}	Общий макс. ток 9 А на группу общий ток макс. 11 А на модуль питание слотов C1-C4 от V1 защита от КЗ, 120 мА на слот
Питание датчика/активатора V_{AUX2}	питание слотов C5-C8 от V2 защита от КЗ, 120 мА на слот
Электрическая изоляция	гальваническая развязка групп V1 и V2 напряжение до 500 В
Системные данные	
Скорость передачи данных полевой шины	10 Мбит/с / 100 Мбит/с
Технология подключения полевых шин	2 x M12, 4-контактн., D-код
Определение протокола	автоматически
Веб-сервер	по умолчанию: 192.168.1.254
Сервисный интерфейс	Ethernet через P1 или P2
Modbus TCP	
Адресация	Статичный IP, BOOTP, DHCP
Поддерживаемые рабочие коды	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Число соединений TCP	8
EtherNet / IP™	
Адресация	согл. спецификации EtherNet/IP™
Быстрое подключение (QC)	< 150 мс
Кольцо уровня устройств (DLR)	поддерживается
Число соединений TCP	3
Число соединений CIP	10
PROFINET	
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

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов и 8 цифровых PNP-выходов 2 A ТВЕН-L1-8DIP-8DOP

Цифровые входы

Количество каналов	8
Connectivity inputs	M12, 5-контактн.
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 on P1/P2 , до 500 В DC

цифровые выходы

Количество каналов	8
Connectivity outputs	M12, 5-pol
Тип выхода	PNP
Тип диагностики выхода	диагностика канала
Напряжение на выходе	24 В DC от группы потенциалов
Выходной ток на канал	2,0 А, защита от короткого замыкания, макс. 2,0 А на порт
Коэффициент одновременности	0,56
Задержка на выходе	1.3 мс
Тип нагрузки	резистивная, индуктивная, световая нагрузка
Защита от короткого замыкания	да
Электрическая изоляция	гальваническая развязка on P1/P2 , до 500 В DC

Соответствие стандартам/директивам

Испытание на виброустойчивость	ускорение 20 g по EN 60068-2-6
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	по EN 61131-2
Лицензии и сертификаты	CE
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 39мм
Рабочая температура	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+70 °C
Altitude	max.5000 m
Класс защиты	IP65 IP67 IP69K
MTTF	205лет
материал корпуса	PA6-GF30
Цвет конструкции	черный
Window material	Lexan
Материал винтов	303 нерж. сталь
безгалогенный	да
Монтаж	2 монтажных отверстия Ø 6,3 мм

Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet 8 цифровых PNP-входов и 8 цифровых PNP-выходов 2 A ТВЕН-L1-8DIP-8DOP

Светодиоды статуса модуля

Светодиод	Цвет	Статус	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	зел.	вкл.	Активное соединение с ведущим устройством
		мигающий	готов
	красн.	вкл.	Конфликт IP адреса или Режим восстановления или истекло время ожидания Modbus
		мигающий	Мигает, управление активно
		выкл.	Питание откл.
ERR	зел.	вкл.	Диагностика отключена
	красн.	вкл.	Диагностика включена
PWR	Green	ON	V ₁ and V ₂ power on
	Red	ON	V ₂ power off or below defined tolerance of 18 V
		OFF	V ₁ power off or below defined tolerance of 18 V

Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Светодиоды 1 ... 8	зел.	вкл.	Вход активен
		мигающий	Перегрузка соответствующего порта. Мигают оба светодиода порта.
		выкл.	Вход неактивен
Светодиоды 9 ... 16	зел.	вкл.	Активный выходной сигнал
	красн.	вкл.	Активный выходной сигнал с перегрузкой/коротким замыканием
		мигающий	Перегрузка соответствующего порта. Мигают оба светодиода порта.
		выкл.	Неактивный выходной сигнал

**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet
8 цифровых PNP-входов и 8 цифровых PNP-выходов 2 A
ТВЕН-L1-8DIP-8DOP**

Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.

Отображение реестра Modbus TCP

	Рег.	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
Входы (RO)	0x0000									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Статус (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду- пр.
Диаг. (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вво- ды/вы- воды диаг.
Входы (Чте- ние/Запись)	0x0800									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Выходы (RW)	0x0800									DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4
Входы/выводы диаг. (RO)	0xA000	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCS8	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1

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	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду- пр.
Входы	2									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Диаг. 1	3	-	-	Диаг. по рас- пис.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вво- ды/вы- воды диаг.
Диаг. 2	4	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCS8	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1
Выход (сканер -> станция)																	
Управление	1	резерв															
Выходы	2									DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4

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	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду- пр.
Входы	2									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Диаг. 1	3																Вво- ды/вы- воды диаг.
Выход (сканер -> станция)																	
Управление	1	резерв															
Выходы	2									DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4

Данные процесса PROFINET

	Байт	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Входы	0	DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Выходы	0	DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4

Ключ:

**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet
8 цифровых PNP-входов и 8 цифровых PNP-выходов 2 A
TBEN-L1-8DIP-8DOP**

TURCK

Industrial
Automation

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 C1-C4
V2	Низкое напряжение V2	SCG2	КЗ на портах C5-C8
COM	Ошибка передачи данных на внутренней модульной шине	SCOx	КЗ выход x
SPEx	Порт разветвителя активен		