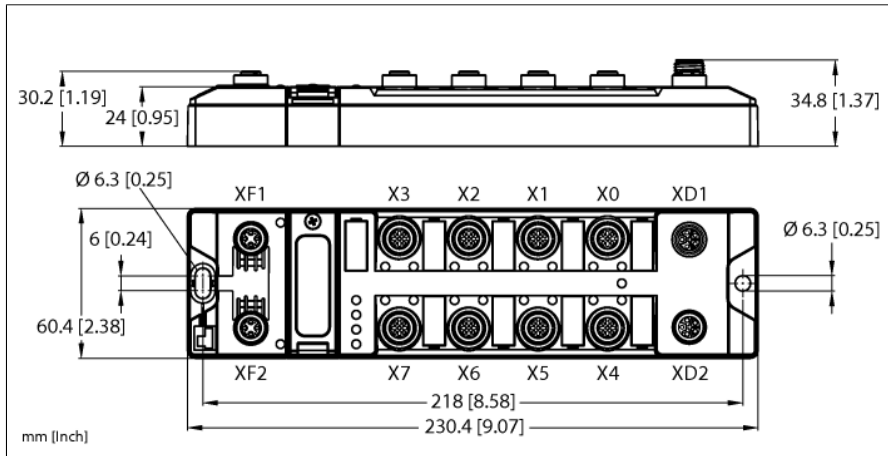


## Компактный модуль ввода/вывода для EtherCAT 8 основных каналов IO-Link 4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов TBEC-LL-8IOL



- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударопрочность 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
- АTEX зона 2/22
- Порты M12 для ведущего устройства IO-Link, 5-конт.
- IO-Link, ведущее устройство, порт класса А и порт класса В
- Протокол IO-Link 1.1

Тип	TBEC-LL-8IOL
ID №	100004614
<b>Системные данные</b>	
Напряжение питания	24 В DC
Допустимый диапазон	18...30 В = Общий ток макс. 9 А на группу напряжения Общий ток V1 + V2 макс. 11 А
Подключение источника напряжения	Штекерный разъем M12, L-код
Рабочий ток	V1: мин. 120 мА, макс. 150 мА V2: мин. 40 мА, макс. 70 мА
Питание датчика/актуатора	Питание от V1 Защита от короткого замыкания, макс. 4 А на слот X0 и X4, макс. 2 А на слот X1–X3, X5–X7
Питание датчика/актуатора	Питание класса В от V2 Защита от короткого замыкания, макс. 4 А на слот X4 и X5, макс. 2 А на слот X6 и X7
Электрическая изоляция	гальваническая развязка групп V1 и V2 напряжение до 500 В
Исключение неисправностей	Да, в соотв. с EN ISO 13849-2, приложение D.2
<b>Системные данные</b>	
Технология подключения полевых шин	2 × M12, 4-конт., D-код
Сервисный интерфейс	ЕоЕ
<b>EtherCAT</b>	
CAN через EtherCAT	согл. профилю модульного устройства (ETG.5001.1)
Диагностические данные	CoE Emergencies, DiagnosisHistory
Адресация	Автоматическая/явная идентификация устройств

<b>Цифровые входы</b>	
Количество каналов	4 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5-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	0.05 мс
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной напряжение до 500 В~

# Компактный модуль ввода/вывода для EtherCAT

## 8 основных каналов IO-Link

### 4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов

#### TWES-LL-8IOL

#### цифровые выходы

Количество каналов	4 DXP
Connectivity outputs	M12, 5-конт.
Тип выхода	PNP
Тип диагностики выхода	диагностика канала
Напряжение на выходе	24 В = от потенциальной группы
Выходной ток на канал	2 А, защита от КЗ

#### IO-Link

Количество каналов	8
IO-Link	Пин 4 в IOL режиме
Спецификация IO-Link	V 1.1
IO-Link Порт	Класс А и класс В
Тип фрейма	Поддерживает все специализированные типы
Supported devices	Макс. 32 байта на вход/32 байта на выход на порт
Transmission rate	4.8 кбит/сек (COM 1) / 38.4 кбит/сек (COM 2) / 230 кбит/сек (COM 3)

#### 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, устойчивость к УФ-излучению в соответствии с DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Примечание по ATEX/IECEx	Необходимо соблюдать указания краткого руководства, в котором содержится информация по эксплуатации во взрывоопасных зонах 2 и 22.

#### Системные данные

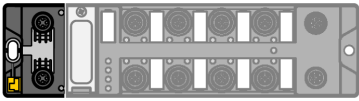
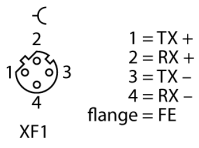
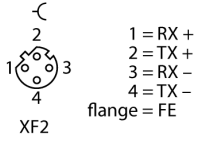
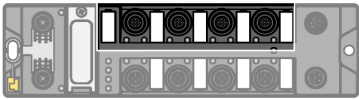
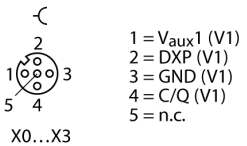
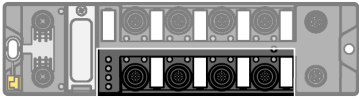
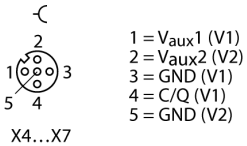
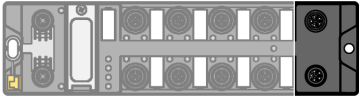
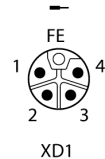
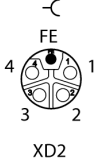
Размеры (Ш x Д x В)	60.4 x 230.4 x 34.8 мм
Температура окружающей среды	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Altitude	Макс. 5000 m
Степень защиты	IP65 IP67 IP69K
Средняя наработка до отказа	146лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 20 °C
материал корпуса	PA6-GF30
Цвет конструкции	черный
Материал 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 EtherCAT

## 8 основных каналов IO-Link

### 4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 А, диагностика каналов

#### ТВЕС-LL-8IOL

		<p>Ethernet M12 × 1</p>  <p>XF1</p>  <p>XF2</p>
	<p><b>Примечание:</b>          Контакт 1: <math>V_{aux1}</math> может быть отключен через данные процесса          Контакт 4: Данные IO-Link (C/Q) или дискретный вход (режим SIO)          X0...X3: IO-Link мастер, класс А          Контакт 2: дискретный вход или выход (DXP)</p>	<p>Порт ввода/вывода M12 × 1</p>  <p>X0...X3</p>
	<p><b>Примечание:</b>          Контакт 1: <math>V_{aux1}</math> может быть отключен через данные процесса          Контакт 4: Данные IO-Link (C/Q) или дискретный вход (режим SIO)          X4...X7: IO-Link мастер класс В          Контакт 2: переключаемое питание класса В (<math>V_{aux2}</math>)</p>	<p>Слот ввода/вывода, M12 × 1</p>  <p>X4...X7</p>
		<p>Разъем питания M12, L-код</p>  <p>XD1</p>  <p>XD2</p>

## Компактный модуль ввода/вывода для EtherCAT

### 8 основных каналов IO-Link

### 4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 A, диагностика каналов

### TBEC-LL-8IOL

#### Светодиоды состояния модуля

LED	Цвет	Состояние	Описание
PWR	Зеленый	Вкл.	Питание $V_1$ и $V_2$ в норме
	Красный	Вкл.	Питание $V_2$ выкл. или пониженное напряжение $V_2$
		Выкл.	Питание $V_1$ выкл. или пониженное напряжение $V_1$

#### Светодиоды состояния входов/выходов:

Светодиод	Цвет	Статус	Описание	
Светодиод 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Порт IO-Link 1-8 Режим IO-Link	зеленый	Мигает	Интерфейс IO-Link, действительные данные процесса	
	Красный	Мигает	Интерфейс IO-Link, недействительные данные процесса	
		Вкл.	Питание IO-Link в норме, обмен данными IO-Link отсутствует	
		Выкл.	Порт неактивен	
Светодиод 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Порт IO-Link 1-8 Режим SIO	зеленый	Вкл.	Сигнал присутствует на цифровом входе	
		Выкл.	Входной сигнал отсутствует	
Светодиод 1, 3, 5, 7 DXP	зеленый	Вкл.	Цифровой вход или выход активен	
	Красный	Вкл.	Активный выходной сигнал с перегрузкой/коротким замыканием	
			Мигает	Перегрузка по напряжению питания $V_{ALX1}$
		Выкл.	Выход или вход не активированы	
Светодиод 9, 11, 13, 15 IO-Link Class B VAUX2	зеленый	Вкл.	$V_{ALX2}$ активно на конт. 2	
	Красный	Вкл.	$V_{ALX2}$ активно на конт. 2 с перегрузкой/КЗ	
			Мигает	Перегрузка по напряжению питания $V_{ALX1}$
		Выкл.	$V_{ALX2}$ не активно на конт. 2	

**Компактный модуль ввода/вывода для EtherCAT  
8 основных каналов IO-Link  
4 универсальных цифровых канала, PNP, 2 А, диагностика каналов  
ТВЕС-LL-8IOL**

**Структурирование технологических данных по одиночным протоколам**

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.