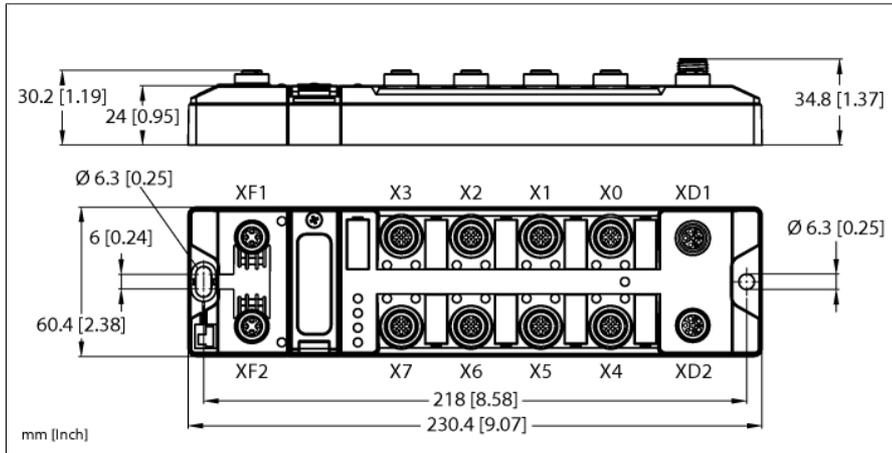


**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet  
4 контроллера барабанного двигателя  
4 дискретных входа PNP, 4 универсальных дискретных канала,  
конфигурируемых как входы PNP либо выходы 2 A  
TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP**



- Устройство PROFINET, устройство EtherNet/IP или подчиненное устройство Modbus TCP
- Встроенный коммутатор Ethernet
- Поддержка 10 Мбит/с / 100 Мбит/с
- 2 × M12, 4-конт., D-код, для подключения к промышленной сети по протоколу Ethernet
- Корпус, армированный стекловолокном
- Прошел испытания на ударопрочность и виброустойчивость
- Полностью залитая компаундом электроника модуля
- Степени защиты IP65, IP67, IP69K
- Контроллер барабанного двигателя для Interroll RollerDrive
- Программируемый ARGEE

Тип	TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP
ID №	100018352
<b>Системные данные</b>	
Напряжение питания	V1: 24 В = V2: 24 В = / 48 В =
Допустимый диапазон	V1: 18...30 В = V2: 18...56 В = Проходной ток XD1–XD2 макс. 16 А на группу напряжения
Подключение источника напряжения	Штекерный разъем M12, L-код
Рабочий ток	Рабочая температура 20 °C V1: 24 В =, 80 мА V2: 48 В =, 20 мА V2: 24 В =, 40 мА
Питание датчика/актуатора	Порты X0–X3 с питанием от V1 Защита от короткого замыкания, 120 мА на порт
Питание датчика/актуатора	Слоты X4–X7 с питанием от V2 Защита от короткого замыкания, нереверсивн., 4 А на слот
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 × M12, 4-конт., D-код
Определение протокола	автоматически
Сервисный интерфейс	Ethernet через XF1 или XF2
<b>Полевой логический контроллер (ПЛК)</b>	
Инженерная версия ARGEE	3.2.217.0
<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)	< 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

## 4 контроллера барабанного двигателя

### 4 дискретных входа PNP, 4 универсальных дискретных канала, конфигурируемых как входы PNP либо выходы 2 A

#### TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP

#### 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

#### Интерфейс барабанного двигателя

Интерфейс барабанного двигателя	Interroll RollerDrive EC5000 BI, версия микропрограммного обеспечения >=1.00.8
---------------------------------	--

#### Цифровые входы

Количество каналов	8
тип входа	PNP
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 mA
Макс. уровень тока сигнала	> 2 mA
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной Электрическая прочность до 500 В=

#### цифровые выходы

Количество каналов	4
Тип выхода	PNP
Тип диагностики выхода	диагностика канала
Напряжение на выходе	24 В = от потенциальной группы
Тип нагрузки	EN 60947-5-1: DC-13
Защита от короткого замыкания	да
Электрическая изоляция	Гальваническая развязка с шиной Электрическая прочность до 500 В=

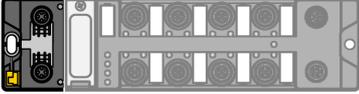
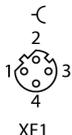
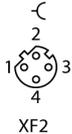
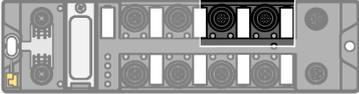
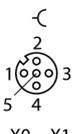
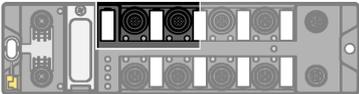
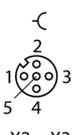
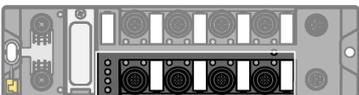
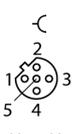
#### Соответствие стандартам/директивам

Испытание на виброустойчивость	В соотв. с EN 60068-2-6 Ускорение до 20 g
Испытание на 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, 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.

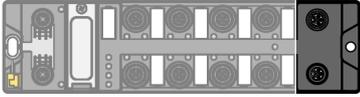
#### Системные данные

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	130лет 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**  
**4 контроллера барабанного двигателя**  
**4 дискретных входа PNP, 4 универсальных дискретных канала,**  
**конфигурируемых как входы PNP либо выходы 2 А**  
**TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP**

	<p><b>Примечание:</b> Соединение Ethernet; M12, D-код</p>	<p>Ethernet M12 × 1</p>  <p>1 = TX + 2 = RX + 3 = TX - 4 = RX - flange = FE</p>  <p>1 = RX + 2 = TX + 3 = RX - 4 = TX - flange = FE</p>
	<p><b>Примечание:</b> Подключение дискретных входов; M12, A-код</p>	<p>Слот ввода/вывода, M12 × 1</p>  <p>1 = V<sub>aux1</sub> 2 = Signal In 3 = GND V1 4 = Signal In 5 = FE</p> <p>X0...X1</p>
	<p><b>Примечание:</b> Подключение универсальных дискретных каналов; M12, A-код</p>	<p>Слот ввода/вывода, M12 × 1</p>  <p>1 = V<sub>aux1</sub> 2 = Signal In/Out 3 = GND V1 4 = Signal In/Out 5 = FE</p> <p>X2...X3</p>
	<p><b>Примечание:</b> Соединение барабанного двигателя; M12, B-код Аксессуары: Складываемые ферритовые сердечники для кабелей двигателя, подробную информацию см. в руководстве: - Würth STAR-TEC, накидной, 74271132 - KEMET ESD-SR-H/HL, накидной, ESD-SR-S12</p>	<p>Слот ввода/вывода, M12 × 1</p>  <p>1 = V<sub>aux2</sub> 2 = CAN High 3 = GND V2 4 = CAN Low 5 = GND V2</p> <p>X4...X7</p>

**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet  
4 контроллера барабанного двигателя  
4 дискретных входа PNP, 4 универсальных дискретных канала,  
конфигурируемых как входы PNP либо выходы 2 А  
ТВЕН-LL-4RMC-4DIP-4DXP**

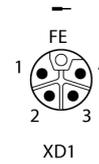


**Примечание:**

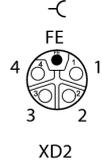
Подключение питания; M12, L-код

Внимание: Назначение контактов M12-L для модуля барабанного двигателя отличается от стандартного назначения

Разъем питания M12, L-код



1 = V1 (-)  
2 = V1 (+)  
3 = V2 (+)  
4 = V2 (-)  
FE



1 = V1 (-)  
2 = V1 (+)  
3 = V2 (+)  
4 = V2 (-)  
FE

**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet**  
**4 контроллера барабанного двигателя**  
**4 дискретных входа PNP, 4 универсальных дискретных канала,**  
**конфигурируемых как входы PNP либо выходы 2 A**  
**TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP**

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	Непрерывно мигающий: Готов По 3 вспышки через 2 секунды: Активен FLC/ARGEE
	Красный	Вкл.	Конфликт IP-адреса, режим восстановления или истекло время ожидания Modbus
		Мигает	Мигает, управление активно
	Зеле- ный/крас- ный	Мигающий	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

**Компактный модуль ввода/вывода для Ethernet**  
**4 контроллера барабанного двигателя**  
**4 дискретных входа PNP, 4 универсальных дискретных канала,**  
**конфигурируемых как входы PNP либо выходы 2 A**  
**TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP**

Структурирование технологических данных по одиночным протоколам

Более подробные сведения по соответствующим протоколам приводятся в руководстве.