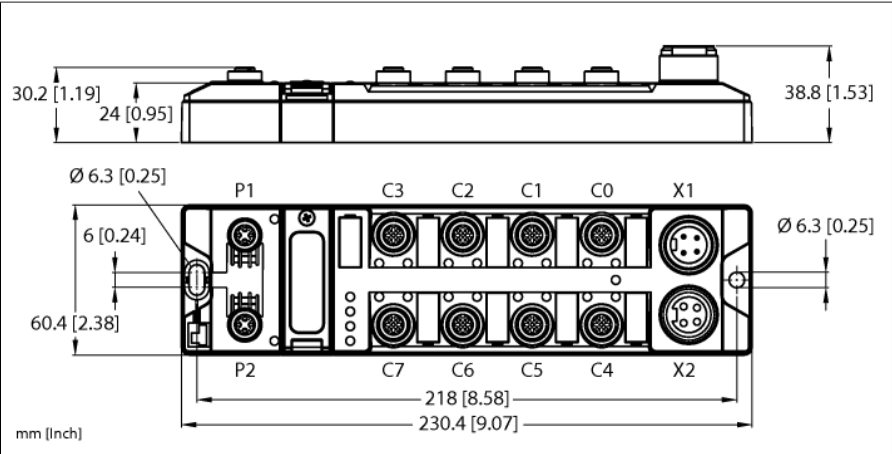


紧凑的以太网多协议 I/O 模块
8个IO-Link Master通道
16个通用数字PNP通道，通道诊断
TBEN-L4-8IOLA



型号	TBEN-L4-8IOLA
货号	100028459
系统数据	
供电电源	24 VDC
连接供电电压	7/8", 4针
工作电流	V1: 最大300 mA, 最小120 mA mA
传感器/执行器供电	从V1供电 短路保护, 每个插槽最大2 A
电气隔离	电压组V1和V2电隔离 , 电压最高500 VAC
系统数据	
现场总线传输速率	10/100 Mbps
现场总线连接技术	2 × M12, 4针, D型
诊断协议	自动
网络服务器	默认: 192.168.1.254
服务接口	通过 P1 或 P2以太网连接
ARGEE功能	支持
ARGEE工程版本	3.2.219.0
Modbus TCP	
地址	静态IP, DHCP
支持功能代码	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
TCP连接的数量	8
输入登记起始地址	0 (0x0000 hex)
输出登记起始地址	2048 (0x0800 hex)

- PROFINET设备、EtherNet/IP设备或Modbus TCP服务器
- 集成式以太网交换机
- 支持10 Mbps/100 Mbps
- 2 × M12, 4针, D型, 以太网现场总线连接
- PROFINET S2系统冗余
- 增强型玻璃纤维外皮
- 冲击和振动测试
- 全密封模块电子元件
- 防护等级IP65、IP67、IP69K
- 7/8"公头接插件, 4针, 用于连接电源
- ATEX危险2/22区
- IO-Link Master的M12插槽, 5针
- IO-Link Master端口, A类
- IO-LINK协议1.1
- 可编程ARGEE

EtherNet/IP	
地址	符合EtherNet/IP规范
快插 (QC)	< 150 ms
最小RPI	2 ms
设备级环 (DLR)	支持
3级连接 (TCP)	3
1级连接 (TCP)	10
输入配置实例	101
输出配置实例	102
配置配置实例	106

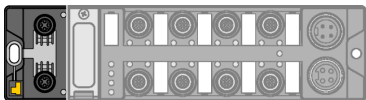
PROFINET	
版本	2.35
地址	DCP
一致性分类	B (RT)
最小周期时间	1 ms
快速启动 (FSU)	< 150 ms
诊断	依据PROFINET报警处理
拓扑检测	支持
自动分配地址	支持
介质冗余协议 (MRP)	支持
系统冗余	S2
网络负载等级	3

数字量输入	
通道数	8 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5针
输入类型	PNP
输入诊断类型	通道诊断
开关阈值	SIO : EN 61131-2 1类, PNP DXP : EN 61131-2 3类, PNP
低电平信号电压	< 5 V
高电平信号电压	> 11 V
低电平信号电流	< 1.5 mA
高电平信号电流	> 2 mA
输入延迟	0.05 ms
电气隔离	与现场总线之间电流隔离 电压最高500 VAC

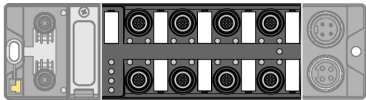
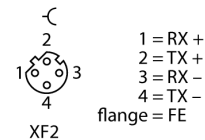
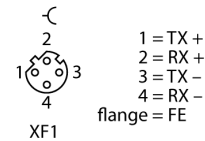
数字量输出	
通道数	8 DXP + 8 SIO
Connectivity outputs	M12, 5针
输出类型	PNP
诊断	通道诊断
输出电压	24 VDC, 来自电势组
通道输出电流	针脚2 : 2 A, 短路保护 针脚4 : 0.5 A, 短路保护

IO-Link	
通道数	8
IO-Link	针脚4处于IOL模式
IO-Link特性	V 1.1
IO-Link 端口类型	Class A
框架类型	支持所有指定框架类型
支持设备	最大32字节输入/32字节输出
传输速率	4.8 kbps (COM 1) / 38.4 kbps (COM 2) / 230 kbps (COM 3)

标准 / 指令合规性	
振动测试	符合EN 60068-2-6标准 加速度最大20 g
冲击测试	符合 EN 60068-2-27认证
滑落和翻倒	符合EN 60068-2-31/EN 60068-2-32
电磁兼容性	符合EN 61131-2标准
认证和证书	CE和UKCA认证 FCC声明， 抗紫外线，符合DIN EN ISO 4892-2A (2013)标准
UL认证	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
有关ATEX/IECEx的注释	必须遵守包含有关在爆炸危险2区和22区中使用的信息的快速入门指南。
系统数据	
尺寸 (长/宽/高)	60.4 x 230.4 x 39 mm
工作温度	-40...+70 °C
储藏温度	-40...+85 °C
Altitude	最大值 5000 m
防护等级	IP65 IP67 IP69K
MTTF	114 年 符合SN 29500 (Ed.99) 20 °C认证
外壳材料	PA6-GF30
外壳颜色	黑
公头接插件材料	镀镍黄铜
窗口材质	聚碳酸酯
螺母材质	303不锈钢
标签材料	聚碳酸酯
不含卤素	是
安装	2个Ø 6.3 mm安装孔

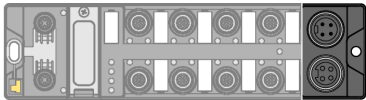
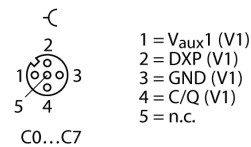


以太网，M12 × 1

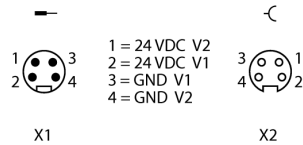


注意
针脚1：V_{AUX1} 可通过过程数据关闭
针脚4：IO-Link数据(C/Q)或DXP (SIO模式)
所有插槽采用电源V₁供电。
不能通过关闭负载电压V₂安全地关闭输出。

I/O插槽M12 × 1



7/8"电源线



模块状态指示灯

LED指示灯	颜色	状态	描述
ETH1 / ETH2	绿	常亮	以太网Link (100 Mbps)
		闪烁	以太网通讯(100 Mbps)
	黄	常亮	以太网链路(10 Mbps)
		闪烁	以太网通讯(10 Mbps)
		熄灭	无以太网连接
总线	绿	常亮	有效连接主站
		闪烁	稳定闪烁：准备就绪 2秒内按顺序闪烁3次：FLC/ARGE有源
	红	常亮	IP地址冲突或恢复模式，或Modbus超时
		闪烁	闪烁命令激活
	绿灯/红灯	交替	自动协商和/或等待DHCP/Boot-P寻址
		熄灭	断电
ERR	绿灯	亮起	无诊断可用
	红灯	亮起	诊断可用
			欠压诊断响应取决于参数
电源	绿灯	亮起	电源V ₊ 正常
		熄灭	电源V ₊ 关闭或V ₊ 欠压

LED 指示灯状态 I/O

LED指示灯	颜色	状态	描述
指示灯 0、2、4、6、8、10、12、14 IO-Link端口1-8 IO-Link模式	绿色	闪烁	IO-Link通讯，过程数据有效
	红色	闪烁	IO-Link通讯，过程数据无效
		亮起	IO-Link电源正常，无IO-Link通讯
		熄灭	端口未激活
指示灯 0、2、4、6、8、10、12、14 IO-Link端口1-8 SIO模式	绿色	亮起	存在数字输入信号
		熄灭	无输入信号
指示灯DXP	绿色	亮起	数字输入或输出激活
	红色	亮起	输出激活，出现过载/短路
		闪烁	电源V _{AUX 1} 过载
		熄灭	输入或输出未激活

单个协议的过程数据映射
更多关于相应协议的详细信息，请参阅手册