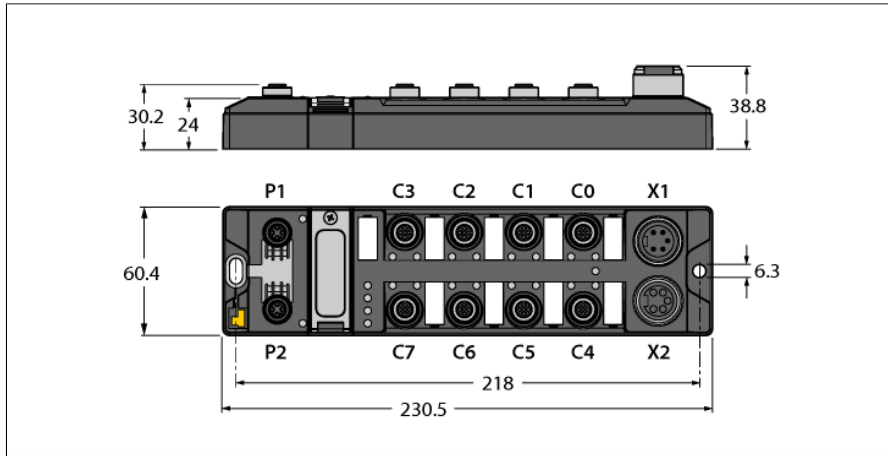


紧凑的以太网多协议 I/O 模块

8 通道 PNP 数字输入量，8 通道数字量 PNP 输出 2A

TBEN-L5-8DIP-8DOP



| | |
|-------------------|---|
| 型号 | TBEN-L5-8DIP-8DOP |
| 货号 | 6814086 |
| 系统数据 | |
| 供电电源 | 24 VDC |
| 允许范围 | 18...30 VDC 最大总电流，每个电压组最大9 A 总电流V1 + V2最大11 A |
| 连接供电电压 | 7/8"，5针 |
| 工作电流 | V1：最大150 mA |
| 传感器/执行器供电 | 端口 C0-C3 由 V1 供源 短路证明，每端口 120 mA |
| 传感器/执行器供电 | 端口 C4-C7 由 V2 供源 短路证明，每端口 120 mA |
| 电气隔离 | 电压组V1和V2电隔离，电压最高500 VAC |
| 典型功率损耗 | ≤ 8 W |
| 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连接以太网 |
| BEEP功能 | 支持 |
| ARGEE功能 | 支持 |
| ARGEE固件版本 | 3.2.9.0 |
| ARGEE工程版本 | 2.0.24.0 |
| Modbus TCP | |
| 地址 | 静态IP，DHCP |
| 支持功能代码 | FC1, FC2, FC3, FC4, 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
- 增强型玻璃光纤外皮
- 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，用于连接电源，5针
- 电隔离电压组
- ATEX危险2/22区
- 每个输入端口都具有输出诊断功能
- 每路输出最大2 A
- 每个通道都具有输出诊断功能
- 可编程ARGEE

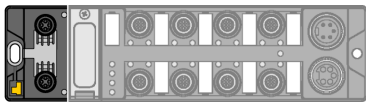
| EtherNet/IP | |
|-------------|-----------------|
| 地址 | 符合EtherNet/IP规范 |
| 快插 (QC) | < 150 ms |
| 最小RPI | 2 ms |
| 设备级环 (DLR) | 支持 |
| 3级连接 (TCP) | 3 |
| 1级连接 (TCP) | 10 |
| 输入配置实例 | 101 |
| 输出配置实例 | 102 |
| 配置配置实例 | 106 |

| 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 |

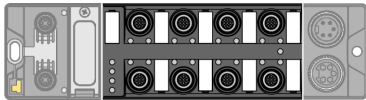
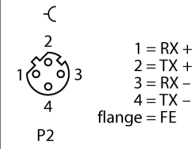
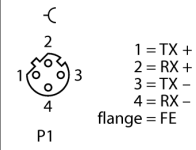
| 数字量输入 | |
|---------------------|------------------------------|
| 通道数 | 8 |
| Connectivity inputs | M12, 5针 |
| 输入类型 | PNP |
| 输入诊断类型 | 组诊断 |
| 开关阈值 | EN 61131-2 分类3, PNP |
| 低电平信号电压 | < 5 V |
| 高电平信号电压 | > 11 V |
| 低电平信号电流 | < 1.5 mA |
| 高电平信号电流 | > 2 mA |
| 输入延迟 | 2.5 ms |
| 电气隔离 | 与现场总线之间电隔离 最高可耐500 VDC的电压 |

| 数字量输出 | |
|----------------------|------------------------------|
| 通道数 | 8 |
| 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 | 2.0 A, 短路保护, 每端口最大 2.0 A |
| 继电器输出 | 1.3 ms |
| 负载类型 | EN 60947-5-1:DC-13 |
| 短路保护 | 是 |
| 电气隔离 | 与现场总线之间电隔离 最高可耐500 VDC的电压 |

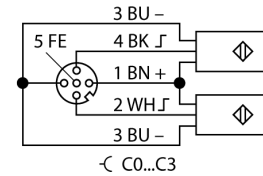
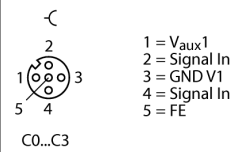
| 标准 / 指令合规性 | |
|-----------------|---|
| 振动测试 | 符合EN 60068-2-6标准 加速度最大20 g |
| 冲击测试 | 符合 EN 60068-2-27认证 |
| 滑落和翻倒 | 符合EN 60068-2-31/EN 60068-2-32 |
| 电磁兼容性 | 符合EN 61131-2标准 |
| 认证和证书 | CE和UKCA认证 FCC声明, FM I类2区, 抗紫外线,符合DIN EN ISO 4892-2A (2013)标准 |
| UL认证 | cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ. |
| 有关ATEX/IECEx的注释 | 必须遵守快速入门指南,其中包含有关在爆炸危险区域使用的信息。 |
| 系统数据 | |
| 尺寸 (长/宽/高) | 60.4 x 230.5 x 38.8 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 | 205 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 |



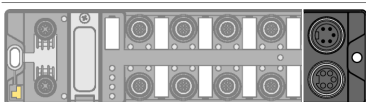
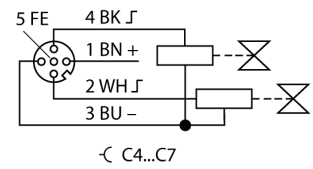
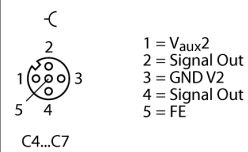
M12 x 1 以太网接口



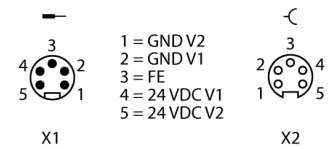
M12 x 1 输入接口



M12 x 1 输出接口



7/8" 接插件电源供电



模块状态指示灯

| LED指示灯 | 颜色 | 状态 | 描述 |
|-----------|--|----------------|---------------------------------------|
| ETH1/ETH2 | 绿色 | 亮起 | 以太网链路(100 Mbps) |
| | | 闪烁 | 以太网通讯(100 Mbps) |
| | 黄色 | 亮起 | 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 | 绿色 | 亮起 | 有效连接到主站 |
| | | 闪烁 | 稳定闪烁：准备就绪 2秒内按顺序闪烁3次：FLC/ARGEE有源 |
| | 红色 | 亮起 | IP地址冲突或处于恢复模式，或者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 | 绿色 | 亮起 | 无诊断可用 |
| | 红色 | 亮起 | 有诊断可用 欠压诊断响应取决于参数 |
| | Beep网络中的指示灯响应主站： | | |
| | 绿色 | 1 Hz, 250 ms关闭 | 循环输入/输出数据交换 |
| | 红灯/绿灯 | 1 Hz, 250 ms红灯 | 循环输入/输出数据交换，诊断功能可用 |
| | 绿灯/红灯 | 1 Hz, 交替 | 发现模式激活 |
| | 红色 | | 发现模式激活，诊断功能可用 |
| 电源 | 在V ₂ 欠压时，LED指示灯响应参数(PWR)="红色" | | |
| | 绿灯 | 亮起 | 电源V ₁ 和V ₂ 正常 |
| | 红灯 | 亮起 | 电源V ₂ 关闭或V ₂ 欠压 |
| | | 熄灭 | 电源V ₁ 关闭或V ₁ 欠压 |
| | 在V ₂ 欠压时，LED指示灯响应参数(PWR)="绿色" | | |
| | 绿灯 | 亮起 | 电源V ₁ 和V ₂ 正常 |
| | | 闪烁 | 电源V ₂ 关闭或V ₂ 欠压 |
| | | 熄灭 | 电源V ₁ 关闭或V ₁ 欠压 |

LED 指示灯状态 I/O

| LED指示灯 | 颜色 | 状态 | 描述 |
|------------|----|----|-----------------------|
| 指示灯 0...7 | 绿 | 开 | 输入激活 |
| | 红 | 闪烁 | 相应的端口功率过载。两个端口的指示灯闪烁。 |
| | | 关 | 输入未激活 |
| 灯 8 ... 15 | 绿 | 开 | 输出激活 |
| | 红 | 开 | 过载/短路时激活输出 |
| | | 闪烁 | 相应的端口功率过载。两个端口的指示灯闪烁。 |
| | | 关 | 输出不激活 |

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

附件

| 型号 | 货号 | | 尺寸图 |
|---------|-----------|--|-----|
| TB-SG-L | 100014865 | TBEN-L和TBIL-M端子板I/O模块的防护外壳，适用于ATEX 2/22区 | |