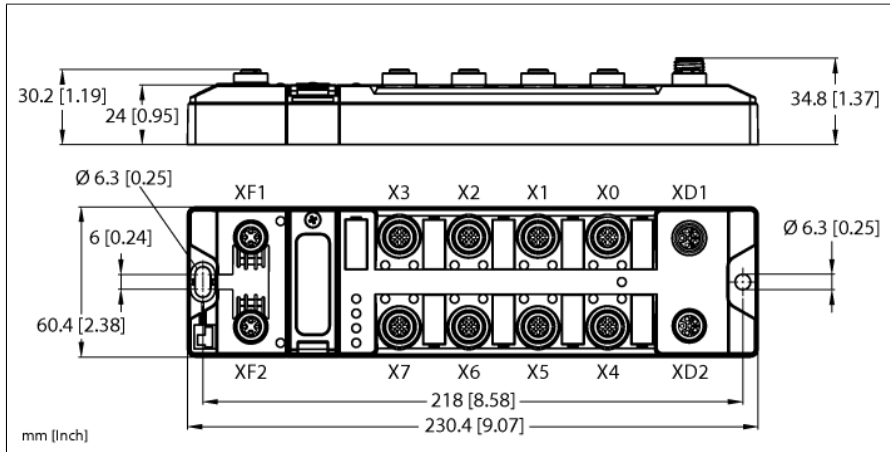


# EtherCAT紧凑型I/O模块

## 8个IO-Link Master通道

## 4个通用数字PNP通道，2A，通道诊断

### TBEC-LL-8IOL



型号	TBEC-LL-8IOL
货号	100004614
<b>系统数据</b>	
供电电源	24 VDC
允许范围	18...30 VDC 每个电压组的最大总电流为9 A V1 + V2的最大总电流为11 A
连接供电电压	M12公头接插件，L型
工作电流	V1：最小120 mA，最大150 mA V2：最小40 mA，最大70 mA mA
传感器/执行器供电	从V1供电 短路保护，每个X0和X4插槽最大4 A，每个X1- X3、X5-X7插槽最大2 A
传感器/执行器供电	B类，从V2供电 短路保护，每个X4和X5插槽最大4 A，每个X6和X7 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
故障排除	是，符合EN ISO 13849-2附录D.2
<b>系统数据</b>	
现场总线连接技术	2 × M12，4针，D型
服务接口	EoE
<b>EtherCAT</b>	
CAN over EtherCAT	依据模块设备配置文件(ETG.5001.1)
诊断	CoE 紧急情况，诊断历史
地址	自动/显式设备标识

- 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
- M12公头接插件，5针，L型，用于连接电源
- 电隔离电压组支持被动安全性
- ATEX危险2/22区
- IO-Link Master的M12端口，5针
- IO-Link Master A类端口和B类端口
- IO-LINK协议1.1

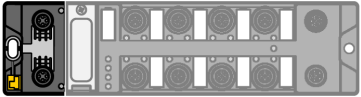


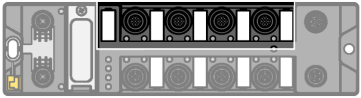
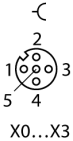
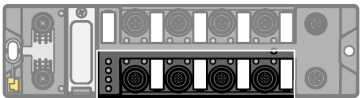
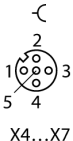
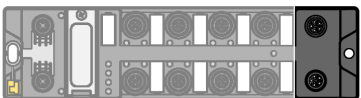
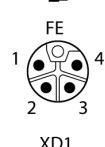
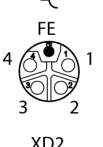
数字量输入	
通道数	4 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5针
输入类型	PNP
输入诊断类型	通道诊断
开关阈值	EN 61131-2 分类3, PNP
低电平信号电压	< 5 V
高电平信号电压	> 11 V
低电平信号电流	< 1.5 mA
高电平信号电流	> 2 mA
输入延迟	0.05 ms
电气隔离	与现场总线之间电隔离 电压最高500 VAC

数字量输出	
通道数	4 DXP
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 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	A类与B类
框架类型	支持所有指定框架类型
支持设备	每个端口最多32个字节输入/32个字节输出
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认证 抗紫外线, 符合DIN EN ISO 4892-2A (2013)标准
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 34.8 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	146 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个直径为6.3 mm的安装孔

		<p>M12 × 1 以太网</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>注意 针脚1 : <math>V_{AUX1}</math> 可通过过程数据关闭 针脚4 : IO-Link数据(C/Q)或数字输入 ( SIO模式 ) X0...X3 : IO-Link Master A类 针脚2 : 数字输入或输出(DXP)</p>	<p>M12 × 1 I/O端口</p>  <p>1 = <math>V_{aux1}</math> (V1) 2 = DXP (V1) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (V1) 5 = n.c. X0...X3</p>
	<p>注意 针脚1 : <math>V_{AUX1}</math> 可通过过程数据关闭 针脚4 : IO-Link数据(C/Q)或数字输入 ( SIO模式 ) X4...X7 : IO-Link Master B类 针脚2 : 可切换的B类电源(<math>V_{AUX2}</math>)</p>	<p>I/O插槽 , M12 × 1</p>  <p>1 = <math>V_{aux1}</math> (V1) 2 = <math>V_{aux2}</math> (V2) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (V1) 5 = GND (V2) X4...X7</p>
		<p>M12电源 , L-编码</p>  <p>1 = 24VDC V1 2 = GND V2 3 = GND V1 4 = 24VDC V2 FE XD1</p>  <p>1 = 24VDC V1 2 = GND V2 3 = GND V1 4 = 24VDC V2 FE XD2</p>

**模块状态指示灯**

LED指示灯	颜色	状态	描述
电源	绿灯	亮起	电源V <sub>1</sub> 和V <sub>2</sub> 正常
	红灯	亮起	电源V <sub>2</sub> 关闭或V <sub>2</sub> 欠压
		熄灭	电源V <sub>1</sub> 关闭或V <sub>1</sub> 欠压

**LED 指示灯状态 I/O**

LED指示灯	颜色	状态	描述
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 IO-Link 端口 1-8 IO-Link 模式	绿	闪烁	IO-Link 通讯, 过程数据有效
	红	闪烁	IO-Link通讯, 过程数据无效
		常亮	IO-Link 电源正常, 无 IO-Link 通讯
		熄灭	端口无效
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 IO-Link 端口 1-8 SIO 模式	绿	常亮	存在数字量输入信号
		熄灭	无输入信号
LED 1, 3, 5, 7 DXP	绿	常亮	数字量输入或输出有效
	红	常亮	输出有效, 含过载/短路
		闪烁	过载电源V <sub>AUX1</sub>
		熄灭	输入或输出无效
LED 9, 11, 13, 15 IO-Link B 类 VAUX2	绿	常亮	V <sub>AUX2</sub> 在引脚2上有效
	红	常亮	V <sub>AUX2</sub> 在引脚2上有效 ( 过载/短路 )
		闪烁	过载电源V <sub>AUX1</sub>
		熄灭	V <sub>AUX2</sub> 在引脚2上无效

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