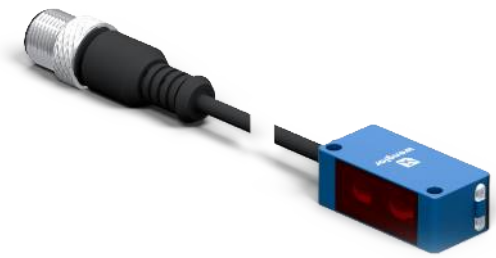
# 镜反射传感器
通用型

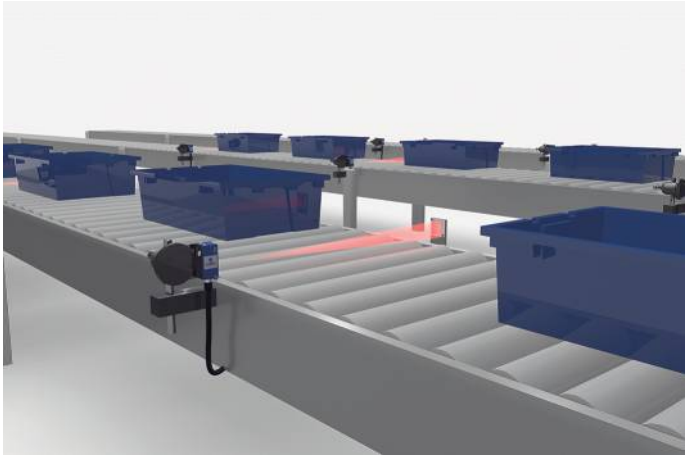
## P1KL003S01

订货号



- **IO-Link 1.1**
- **也适用于光亮的反射物体**
- **状态监测**
- **高开关频率**

镜反射传感器依靠红光和反射镜工作。即使在高的速度下，镜反射传感器仍能可靠地测量表面反射的或光亮的物体。由于作用距离大，传感器可用于检查物体的进给和存在，并用于识别宽输送带上的物体。IO-Link 接口可用于设定镜反射传感器（PNP/NPN、常闭触点/常开触点、操作距离）以及输出切换状态和信号值。



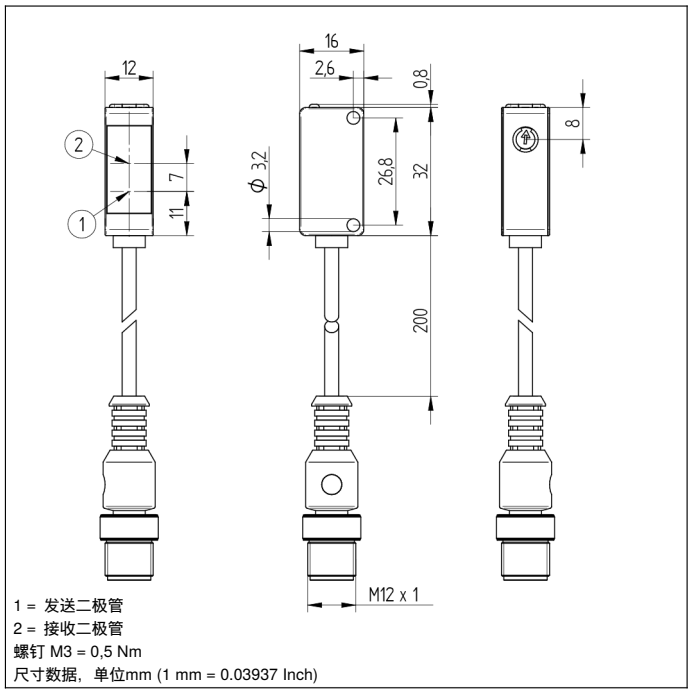
## 技术数据

| | |
|---|---|
| **光学数据** | |
| 作用范围 | 5000 mm |
| 基准反射器/反射膜 | RQ100BA |
| 最小的可识别部件 | 参见表 2 |
| 切换滞后 | < 10 % |
| 光线类型 | 红光 |
| 偏振镜 | 是 |
| 使用寿命(Tu = +25 °C) | 100000 h |
| 最大允许的外来光线 | 10000 Lux |
| 光斑直径 | 参见表 1 |
| 双透镜系统 | 是 |
| **电气数据** | |
| 供电电压 | 10...30 V DC |
| 带 IO-Link 的电源电压 | 18...30 V DC |
| 电流消耗(Ub = 24 V) | < 20 mA |
| 切换频率 | 2000 Hz |
| 切换频率 (Speed-Mode) | 3500 Hz |
| 响应时间 | 0,25 ms |
| 切换频率 (Speed-Mode) | 0,14 ms |
| 温度偏差 | < 10 % |
| 温度范围 | -40...60 °C |
| 切换输出端压降 | < 2 V |
| 切换输出端开关电流 | 100 mA |
| 切换输出端剩余电流 | < 50 µA |
| 抗短路 | 是 |
| 反极性保护 | 是 |
| 防过载 | 是 |
| 可锁定 | 是 |
| 接口 | IO-Link V1.1 |
| 防护等级 | III |
| **机械数据** | |
| 设置方式 | 电位计 |
| 外壳材料 | ABS / PC 塑料 |
| 防护等级 | IP67 |
| 防护等级 | IP68 |
| 连接方式 | M12 × 1；4针 |
| 电缆长度 (L) | 200 mm |
| 电缆外皮材料 | PUR 塑料 |
| 透镜盖 | 塑料，PMMA |
| **安全技术数据** | |
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 2808,97 a |
| 供货范围 | 1 × 传感器<br>1 × 紧固套件 BEF-SET-01<br>1 × 调试说明 |
| IO-Link | ● |
| PNP常闭触点，常开触点(antivalent) | ● |
| 接线图编号 | 375 |
| 操作面板编号 | 1K1 |
| 适当的连接技术编号 | 2 |
| 适当的紧固技术编号 | 400 |

*固定电缆的温度范围；弯曲半径> 20 mm

## 补充的产品

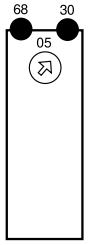
| |
|---|
| IO-Link 主站 |
| 反射器，反射膜 |
| 软件 |



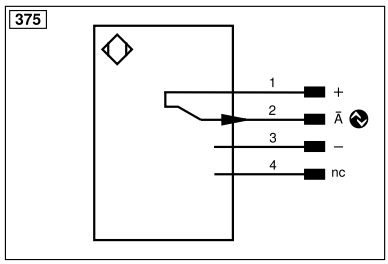

1 = 发送二极管
2 = 接收二极管
螺钉 M3 = 0,5 Nm
尺寸数据，单位mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## 操作面板

1K1




05 = 操作距离调整器
30 = 切换状态指示器/污染信息
68 = 电源 LED




| 符号注解 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| + | 电源电压 + | PT | 印刷板测量电阻 | ENARS422 | 编码器 A/Ā (TTL) |
| – | 电源电压 0 V | nc | 未连接 | ENBRS422 | 编码器 B/B̄ (TTL) |
| ~ | 电源电压 (交流电压) | U | 测试输入端 | ENA | 编码器 A |
| A | 切换输出端常开触点 (NO) | Ū | 测试输入端 反向 | ENB | 编码器 B |
| Ā | 切换输出端常闭触点 (NC) | W | 触发输入端 | AMIN | 数字输出端 MIN |
| V | 污染/故障输出端 (NO) | W– | 参考接地/触发输入端 | AMAX | 数字输出端 MAX |
| V̄ | 污染/故障输出端 (NC) | O | 模拟输出端 | AOK | 数字输出端 OK |
| E | 模拟或数字输入端 | O– | 参考接地/模拟输出端 | SY In | 同步 In |
| T | 示教输入端 | BZ | 整组输出 | SY OUT | 同步 OUT |
| R | 输入重置 | AMV | 电磁阀/电机输出端 | OLT | 光强度输出端 |
| Z | 时间延迟 (启用) | a | 阀控制器输出端 + | M | 维护 |
| S | 屏蔽 | b | 阀控制器输出端 0 V | rsv | 预留 |
| RxD | 接收线接口 | SY | 同步 | 芯线按 DIN IEC 60757 | |
| TxD | 发送线接口 | SY– | 参考接地/同步 | BK | 黑色 |
| RDY | 准备就绪 | E+ | 接收线 | BN | 棕色 |
| GND | 接地 | S+ | 发送线 | RD | 红色 |
| CL | 节拍 | ⏚ | 接地 | OG | 橘黄色 |
| E/A | 输入端/输出端可以设定 | SnR | 操作距离缩小 | YE | 黄色 |
| | IO-Link | Rx+/– | 以太网接收线 | GN | 绿色 |
| PoE | 以太网电源 | Tx+/– | 以太网发送线 | BU | 蓝色 |
| IN | 安全输入端 | Bus | 总线接口 A(+)/B(–) | VT | 紫色 |
| OSSD | 安全输出端 | La | 可关断的发送光 | GY | 灰色 |
| Signal | 信号输出端 | Mag | 电磁控制 | WH | 白色 |
| BI_D+/– | 以太网千兆双向。数据线 (A-D) | RES | 操作输入端 | PK | 粉红色 |
| ENO RS422 | 编码器 0 脉冲 0/0̄ (TTL) plus 0/0̄ (TTL) | EDM | 接触监控 | GNYE | 黄绿色 |

## 表1

| 工作距离 | 0,2 m | 2 m | 5 m |
|---|---|---|---|
| 光斑直径 | 30 mm | 180 mm | 400 mm |

## 表 2

| 测距传感器/反射镜 | 1 m | 2,5 m | 5 m |
|---|---|---|---|
| 最小的可识别部件 | 10 mm | 20 mm | 30 mm |

## 允许的反射器距离

反射器型号，安装间距

| | | | |
|---|---|---|---|
| RQ100BA | 0,01...5 m | RR21_M | 0,01...1,1 m |
| RE18040BA | 0,01...4,5 m | Z90R004 | 0,15...1,65 m |
| RQ84BA | 0,01...4,5 m | Z90R005 | 0,15...2,3 m |
| RR84BA | 0,01...4,5 m | ZRAE02B01 | 0,01...2 m |
| RE9538BA | 0,01...2 m | ZRME01B01 | 0,01...0,9 m |
| RE6151BM | 0,01...3,5 m | ZRME03B01 | 0,01...1,6 m |
| RR50_A | 0,01...3 m | ZRMR02K01 | 0,01...1 m |
| RE6040BA | 0,01...3,5 m | ZRMS02_01 | 0,01...1 m |
| RE8222BA | 0,01...2,5 m | RF505 | 0,02...1,9 m |
| RR34_M | 0,01...1,6 m | RF508 | 0,02...1,7 m |
| RE3220BM | 0,01...1,5 m | RF258 | 0,02...1,4 m |
| RE6210BM | 0,01...1,5 m | ZRDF03K01 | 0,03...3 m |
| RR25_M | 0,01...1,3 m | ZRDF10K01 | 0,03...3,5 m |
| RR25KP | 0,01...0,8 m | | |

保留技术更改的权利 V3-27.11.2025