

# 漫反射传感器

带背景抑制功能

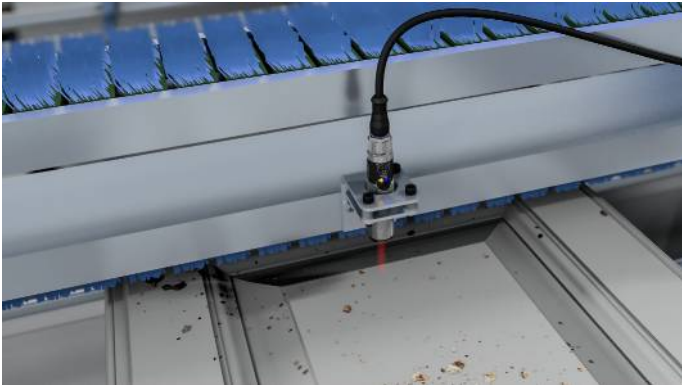
P18H002

订货号



- IO-Link 1.1
- 不锈钢外壳
- 可靠识别任何背景前的物体
- 示教、外部示教
- 红光

带背景抑制的漫反射传感器依靠红光测角原理工作，适合识别任何背景前方的物体。传感器的操作距离通常相同，不受物体颜色、形状和表面的影响。使用传感器可以识别最小高度差，例如可靠区分不同的零部件。IO-Link 接口可用于设定漫反射传感器（PNP/NPN、常闭触点/常开触点）以及输出切换状态。



## 技术数据

| 光学数据                   |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 探测范围                   | 120 mm                  |
| 设置范围                   | 35...120 mm             |
| 切换滞后                   | < 5 %                   |
| 光线类型                   | 红光                      |
| 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                     |
| 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                   | 750 Hz                  |
| 切换频率（无干扰模式）            | 500 Hz                  |
| 响应时间（无干扰模式）            | 1 ms                    |
| 响应时间                   | 0,67 ms                 |
| 温度偏差                   | < 5 %                   |
| 温度范围                   | -25...60 °C             |
| 切换输出端压降                | < 2,5 V                 |
| NPN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                       |
| 示教模式                   | HT, VT                  |
| 接口                     | IO-Link V1.1            |
| 防护等级                   | III                     |
| 机械数据                   |                         |
| 设置方式                   | 示教                      |
| 外壳材料                   | 不锈钢 V2A, (1.4305 / 303) |
| 完全封装                   | 是                       |
| 防护等级                   | IP67/IP68               |
| 连接方式                   | M12 × 1 ; 4针            |
| 安全技术数据                 |                         |
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 1244,24 a               |
| NPN常开触点                | ●                       |
| 外部学习输入                 | ●                       |
| IO-Link                | ●                       |
| 接线图编号                  | 865                     |
| 操作面板编号                 | D19                     |
| 适当的连接技术编号              | 2                       |
| 适当的紧固技术编号              | 150                     |

## 补充的产品

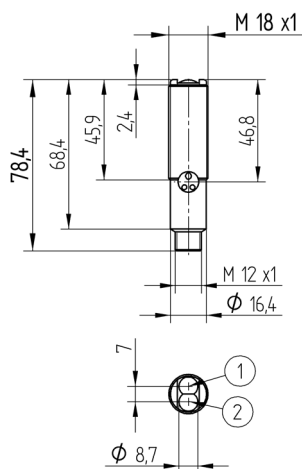
|                  |
|------------------|
| IO-Link 主站       |
| 软件               |
| 除尘管STAUBTUBUS-01 |

## 操作面板

D19



06 = 示教键  
30 = 切换状态指示器/污染信息  
68 = 供电电压指示器

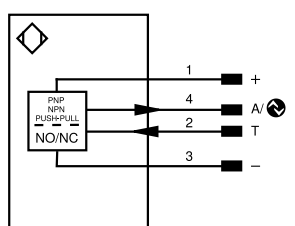


1 = 发送二极管  
2 = 接收二极管

尺寸数据, 单位mm (1 mm = 0.03937 Inch)



865



| 符号注解      |                                   |           |                   |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-------------------|
| +         | 电源电压 +                            | nc        | 未连接               |
| -         | 电源电压 0 V                          | U         | 测试输入端             |
| ~         | 电源电压 (交流电压)                       | Ū         | 测试输入端 反向          |
| A         | 切换输出端常开触点 (NO)                    | W         | 触发输入端             |
| Ā         | 切换输出端常闭触点 (NC)                    | W-        | 参考接地/触发输入端        |
| V         | 污染/故障输出端 (NO)                     | O         | 模拟输出端             |
| Ȫ         | 污染/故障输出端 (NC)                     | O-        | 参考接地/模拟输出端        |
| E         | 模拟或数字输入端                          | BZ        | 整组输出              |
| T         | 示教输入端                             | Amv       | 电磁阀/电机输出端         |
| Z         | 时间延迟 (启用)                         | a         | 阀控制器输出端 +         |
| S         | 屏蔽                                | b         | 阀控制器输出端 0 V       |
| RxD       | 接收线接口                             | SY        | 同步                |
| TxD       | 发送线接口                             | SY-       | 参考接地/同步           |
| RDY       | 准备就绪                              | E+        | 接收线               |
| GND       | 接地                                | S+        | 发送线               |
| CL        | 节拍                                | ±         | 接地                |
| E/A       | 输入端/输出端可以设定                       | SnR       | 操作距离缩小            |
| IO-Link   | IO-Link                           | Rx+/-     | 以太网接收线            |
| PoE       | 以太网电源                             | Tx+/-     | 以太网发送线            |
| IN        | 安全输入端                             | Bus       | 总线接口 A(+)/B(-)    |
| OSSD      | 安全输出端                             | La        | 可关断的发送光           |
| Signal    | 信号输出端                             | Mag       | 电磁控制              |
| BI_D+/-   | 以太网千兆双向。数据线 (A-D)                 | RES       | 操作输入端             |
| ENo RS422 | 编码器 0 脉冲 0/Ĕ (TTL) plus 0/Ĕ (TTL) | EDM       | 接触监控              |
| PT        | 印刷板测量电阻                           | ENARIS422 | 编码器 A/Ā (TTL)     |
|           |                                   | ENBRIS422 | 编码器 B/Ĕ (TTL)     |
|           |                                   | ENA       | 编码器 A             |
|           |                                   | ENb       | 编码器 B             |
|           |                                   | AMIN      | 数字输出端 MIN         |
|           |                                   | AMAX      | 数字输出端 MAX         |
|           |                                   | Ack       | 数字输出端 OK          |
|           |                                   | SY In     | 同步 In             |
|           |                                   | SY OUT    | 同步 OUT            |
|           |                                   | OLT       | 光强度输出端            |
|           |                                   | M         | 维护                |
|           |                                   | rsv       | 预留                |
|           |                                   |           | 芯线按 DIN IEC 60757 |
|           |                                   | BK        | 黑色                |
|           |                                   | BN        | 棕色                |
|           |                                   | RD        | 红色                |
|           |                                   | OG        | 橘黄色               |
|           |                                   | YE        | 黄色                |
|           |                                   | GN        | 绿色                |
|           |                                   | BU        | 蓝色                |
|           |                                   | VT        | 紫色                |
|           |                                   | GY        | 灰色                |
|           |                                   | WH        | 白色                |
|           |                                   | PK        | 粉红色               |
|           |                                   | GNYE      | 黄绿色               |

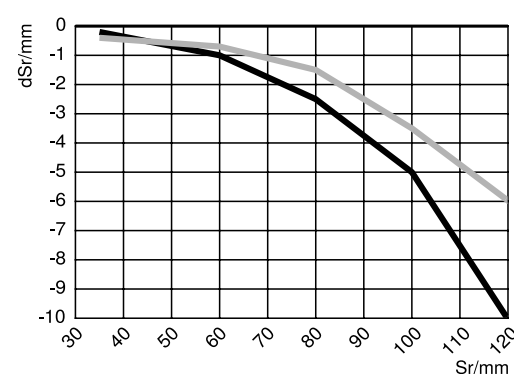
表1

| 探测范围 | 60 mm | 120 mm |
|------|-------|--------|
| 光斑直径 | 2 mm  | 4 mm   |

## 操作距离偏差

基于反射率90%的白色目标的典型特征曲线

P18H Teach-In



Sr = 操作距离

dSr = 操作距离变化

— 黑色 6%  
— 灰度 18%

