# 漫反射传感器
## 带背景抑制功能

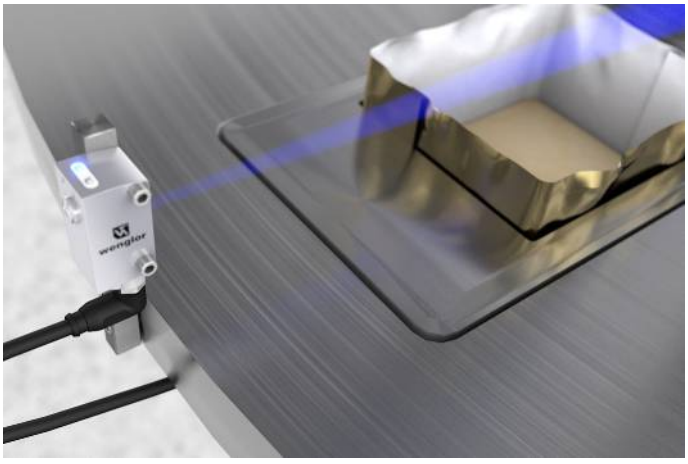
# P2KH019

订货号

PNG smart

- **可靠识别任何背景前的物体**
- **坚固的不锈钢外壳（IP69K）**
- **状态监测**
- **蓝光用于深色、光亮的物体**

带背景抑制的漫反射传感器依靠蓝光测角原理工作，适合识别任何背景前的物体。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。用蓝光的漫反射传感器特别适合于深色发亮物体的应用场合，例如生产太阳能晶片。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、操作距离）以及输出切换状态和距离值。V4A (1.4404/316L)
材质的坚固不锈钢外壳能耐受润滑油、冷却润滑剂和清洗剂。

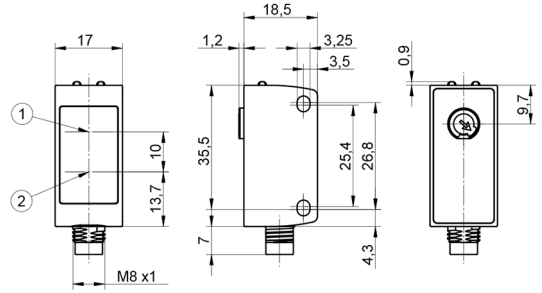



## 技术数据

| | |
|---|---|
| **光学数据** | |
| 探测范围 | 150 mm |
| 设置范围 | 30...150 mm |
| 切换滞后 | < 10 % |
| 光线类型 | 蓝光 |
| 使用寿命(Tu = +25 °C) | 100000 h |
| 风险组(EN 62471) | 1 |
| 最大允许的外来光线 | 10000 Lux |
| 光斑直径 | 参见表 1 |
| **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 | 1000 Hz |
| 切换频率（无干扰模式） | 500 Hz |
| 响应时间 | 0,5 ms |
| 响应时间（无干扰模式） | 1 ms |
| 温度偏差 | < 5 % |
| 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 |
| 抗短路和防过载 | 是 |
| 反极性保护 | 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 | 不锈钢 V4A |
| 防护等级 | IP68/IP69K |
| 连接方式 | M8 × 1；4针 |
| 透镜盖 | PMMA |
| Ecolab | 是 |
| **安全技术数据** | |
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 1697,23 a |
| PNP常闭触点，常开触点(antivalent) | ● |
| IO-Link | ● |
| 接线图编号 | 215 |
| 操作面板编号 | 1K1 |
| 适当的连接技术编号 | 7 |
| 适当的紧固技术编号 | 400 |

## 补充的产品

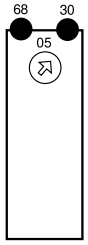
| |
|---|
| IO-Link 主站 |
| 软件 |



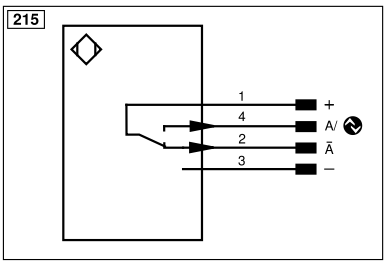

1 = 发送二极管
2 = 接收二极管
螺钉 M3 = 0,5 Nm
插头 M8 × 1，不带锁扣
尺寸数据，单位mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## 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 = 供电电压指示器




| 符号注解 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| + | 电源电压 + | nc | 未连接 | ENRS422 | 编码器 B/B̄ (TTL) |
| – | 电源电压 0 V | U | 测试输入端 | ENA | 编码器 A |
| ~ | 电源电压 (交流电压) | Ū | 测试输入端 反向 | ENB | 编码器 B |
| A | 切换输出端常开触点 (NO) | W | 触发输入端 | AMIN | 数字输出端 MIN |
| Ā | 切换输出端常闭触点 (NC) | W– | 参考接地/触发输入端 | AMAX | 数字输出端 MAX |
| V | 污染/故障输出端 (NO) | O | 模拟输出端 | AOK | 数字输出端 OK |
| V̄ | 污染/故障输出端 (NC) | O– | 参考接地/模拟输出端 | SY In | 同步 In |
| E | 模拟或数字输入端 | BZ | 整组输出 | SY OUT | 同步 OUT |
| T | 示教输入端 | 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 |
| EN0 RS422 | 编码器 0 脉冲 0/0̄ (TTL) plus 0/0̄ (TTL) | EDM | 接触监控 | GNYE | 黄绿色 |
| PT | 印刷板测量电阻 | ENARS422 | 编码器 A/Ā (TTL) | | |

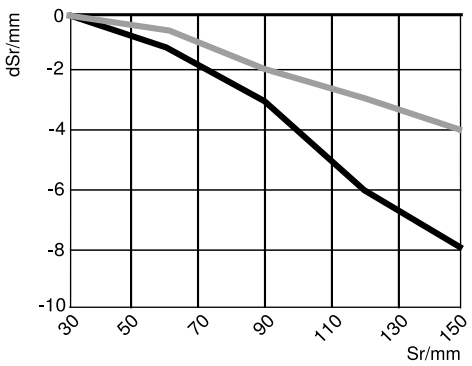
## 表1

| 探测范围 | 50 mm | 100 mm | 150 mm |
|---|---|---|---|
| 光斑直径 | 4 mm | 6 mm | 10 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

P1KH BLUE




Sr = 操作距离
dSr = 操作距离变化

黑色6 %
灰度18 %

保留技术更改的权利