

# 镜反射传感器

通用型

P1NL410

LASER

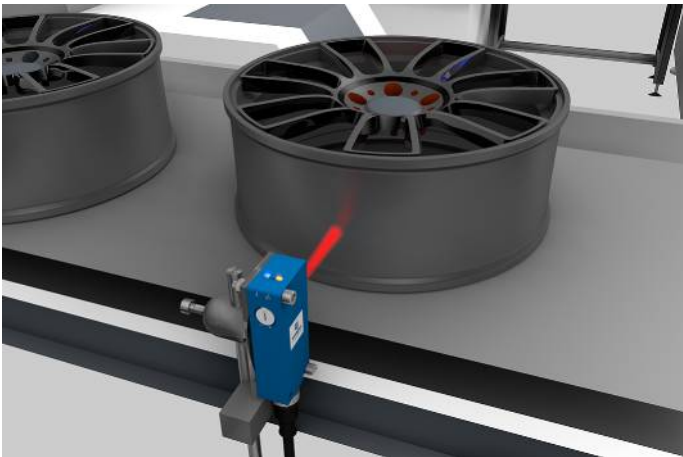
订货号

PNG smart



- IO-Link 1.1
- 状态监测
- 聚焦透镜
- 识别尺寸小至 0.3 mm 的极小零件
- 高开关频率

镜反射传感器依靠细激光束和反射镜工作。在进行零件的装配、进给或存在性等检测时，一类激光的聚焦光束用于在其整个作用范围内检查大小为 0.3 mm 以上的物体。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。

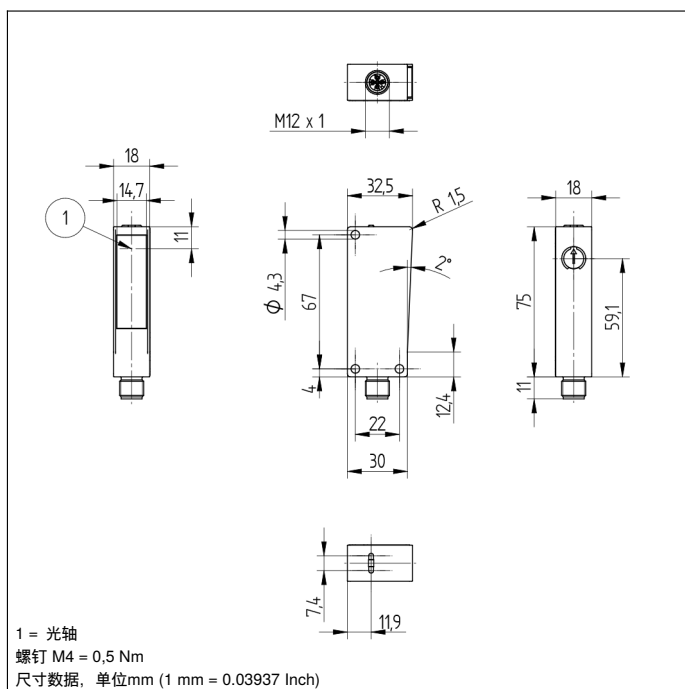


## 技术数据

| 光学数据                        |              |
|-----------------------------|--------------|
| 作用范围                        | 5000 mm      |
| 基准反射器/反射膜                   | RE6151BM     |
| 距离反射器的最小间距                  | 0 mm         |
| 最小的可识别部件                    | 0,3 mm       |
| 切换滞后                        | < 15 %       |
| 光线类型                        | 激光 (红), 聚焦   |
| 偏振镜                         | 是            |
| 使用寿命(Tu = +25 °C)           | 100000 h     |
| 激光等级(EN 60825-1)            | 1            |
| 最大允许的外来光线                   | 10000 Lux    |
| 光斑直径                        | 1,5 mm       |
| 焦点间距                        | 180...220 mm |
| 单透镜系统                       | 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                        | -25...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            |
| 接口                          | IO-Link V1.1 |
| 防护等级                        | III          |
| FDA 登录编号                    | 1911373-000  |
| 机械数据                        |              |
| 设置方式                        | 电位计          |
| 外壳材料                        | 塑料           |
| 防护等级                        | IP67/IP68    |
| 连接方式                        | M12 × 1 ; 4针 |
| 透镜盖                         | PMMA         |
| 安全技术数据                      |              |
| MTTFd (EN ISO 13849-1)      | 2733,11 a    |
| PNP 常闭触点, 常开触点 (antivalent) | ●            |
| 接线图编号                       | 215          |
| 操作面板编号                      | A28          |
| 适当的连接技术编号                   | 2            |
| 适当的紧固技术编号                   | 350          |

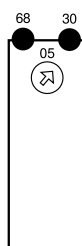
## 补充的产品

|                   |
|-------------------|
| IO-Link 主站        |
| 保护壳套装 Z1NS001     |
| 反射器, 反射膜          |
| 软件                |
| 除尘管 STAUBTUBUS-03 |

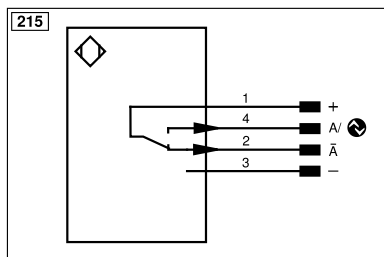


## 操作面板

A28



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            |
| -         | 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 0/0 (TTL) plus 0/0 (TTL) | EDM               | 接触监控           |
| PT        | 印刷板测量电阻                           | ENAR422           | 编码器 A/Ā (TTL)  |
|           |                                   | ENBR422           | 编码器 B/Ē (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      |
|           |                                   | AOK               | 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

| 工作距离 | 1 m   | 2,5 m | 5 m   |
|------|-------|-------|-------|
| 光斑直径 | 14 mm | 37 mm | 77 mm |

## 允许的反射器距离

反射器型号, 安装间距

|           |              |           |              |
|-----------|--------------|-----------|--------------|
| RQ100BA   | 0...8 m      | Z90R005   | 0,15...3,8 m |
| RE18040BA | 0...5,5 m    | ZRAE02B01 | 0...4,5 m    |
| RQ84BA    | 0...5,5 m    | ZRME01B01 | 0...1,3 m    |
| RR84BA    | 0...9 m      | ZRME03B01 | 0...3,9 m    |
| RE9538BA  | 0...3,5 m    | ZRMR02K01 | 0...1,6 m    |
| RE6151BM  | 0...5 m      | RF505     | 0...2,5 m    |
| RE6151BH  | 0...3,2 m    | RF255     | 0...2 m      |
| RR50_A    | 0...7 m      | RF508     | 0...2,2 m    |
| RE6040BA  | 0...7 m      | RF258     | 0...2 m      |
| RE8222BA  | 0...4,5 m    | RF4050    | 0...2 m      |
| RR34_M    | 0...5,5 m    | ZRAF07K01 | 0...2 m      |
| RE3220BM  | 0...3,8 m    | ZRAF08K01 | 0...2,5 m    |
| RE6210BM  | 0...2,3 m    | ZRDF_K01  | 0...5 m      |
| RR25_M    | 0...3 m      | Z91R001   | 0...4,2 m    |
| RR25KP    | 0...1,5 m    | ZRDF03K01 | 0...5 m      |
| RR21_M    | 0...1,9 m    | ZRDF10K01 | 0...5 m      |
| Z90R004   | 0,15...2,7 m |           |              |

