



# VL180-2P42462

V180-2

圆柱形光电传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



订购信息

| 类型            | 订货号     |
|---------------|---------|
| VL180-2P42462 | 6041815 |

包含在随附配件内: P250 (1)  
其他设备规格和配件 → [www.sick.com/V180-2](http://www.sick.com/V180-2)

详细技术参数

产品特点

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 工作原理          | 镜反射式光电传感器                    |
| 工作原理详细信息      | 与反射镜保持最小距离（双透镜系统）            |
| 尺寸(宽 x 高 x 深) | 18 mm x 18 mm x 70.2 mm      |
| 外壳形状（光束出口）    | 圆柱形                          |
| 壳体长度          | 70.2 mm                      |
| 螺丝直径（外壳）      | M18 x 1                      |
| 光轴            | 轴向                           |
| 最大开关距离        | 0.05 m ... 7 m <sup>1)</sup> |
| 感应距离          | 0.05 m ... 6 m <sup>1)</sup> |
| 焦距            | 大约 4.5°                      |
| 光源种类          | 红外线                          |
| 光源            | LED <sup>2)</sup>            |
| 光点尺寸（距离）      | Ø 400 mm (6 m)               |
| 发射器散射角        | 大约 4.5°                      |
| 轴长            | 920 nm                       |
| 设置            | 电位计, 270° (灵敏度)              |

<sup>1)</sup> 反射器 PL80A.  
<sup>2)</sup> 平均使用寿命: 100,000 小时, T<sub>U</sub> = +25 °C.

机械/电子参数

|                  |                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 工作电压 $U_B$       | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                               |
| 残余纹波             | $\pm 10\%$ <sup>2)</sup>                                        |
| 电流消耗             | 30 mA <sup>3)</sup>                                             |
| 开关量输出            | PNP <sup>4)</sup>                                               |
| 开关类型             | 明/暗切换 <sup>4)</sup>                                             |
| 开关类型可选           | 通过 亮/暗通 控制可选                                                    |
| 信号电压 PNP 高电平/低电平 | 约 $U_V - 1.8\text{ V} / 0\text{ V}$                             |
| 输出电流 $I_{\max.}$ | $\leq 100\text{ mA}$                                            |
| 响应时间             | $\leq 0.5\text{ ms}$ <sup>5)</sup>                              |
| 开关频率             | 1,000 Hz <sup>6)</sup>                                          |
| 连接类型             | 插头, M12, 4 针                                                    |
| 保护电路             | A <sup>7)</sup><br>B <sup>8)</sup><br>D <sup>9)</sup>           |
| 防护等级             | III                                                             |
| 重量               | 47 g                                                            |
| 外壳材料             | 金属, 镀镍黄铜与 PC                                                    |
| 材料、光学元件          | 塑料, PMMA                                                        |
| 外壳防护等级           | IP67                                                            |
| 供货范围             | 反光板 P250, 固定螺母 (2 x)                                            |
| 运行环境温度           | $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +55\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| 仓库环境温度           | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| UL 文件编号          | NRKH2.E300503 & NRKH8.E300503                                   |

1) 短路保护的电网环境下的临界值: 最大 8 A.  
2) 不得超过或低于  $U_V$  公差.  
3) 无负荷.  
4) 控制线开路: 暗通开关 D.ON.  
5) 信号传输时间 (电阻负载时) .  
6) 亮暗对比度为 1:1 时.  
7)  $A = U_V$  接口 (已采取反极性保护措施) .  
8) B = 具有反极性保护的输入端和输出端.  
9) D = 抗过载电流和短路保护输出端.

安全技术参数

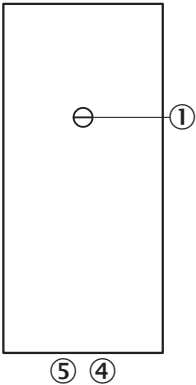
|                   |         |
|-------------------|---------|
| MTTF <sub>D</sub> | 1,884 年 |
| DC <sub>avg</sub> | 0 %     |

分类

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.0   | 27270902 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| ECLASS 6.0   | 27270902 |
| ECLASS 6.2   | 27270902 |
| ECLASS 7.0   | 27270902 |

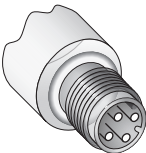
|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 8.0     | 27270902 |
| ECLASS 8.1     | 27270902 |
| ECLASS 9.0     | 27270902 |
| ECLASS 10.0    | 27270902 |
| ECLASS 11.0    | 27270902 |
| ECLASS 12.0    | 27270902 |
| ETIM 5.0       | EC002717 |
| ETIM 6.0       | EC002717 |
| ETIM 7.0       | EC002717 |
| ETIM 8.0       | EC002717 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

可调性



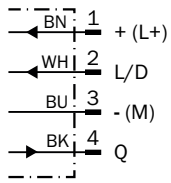
- ③ 灵敏度调节器 270°
- ④ 橙色 LED 指示灯: 开关量输出激活
- ⑤ Yellow LED indicator

连接类型



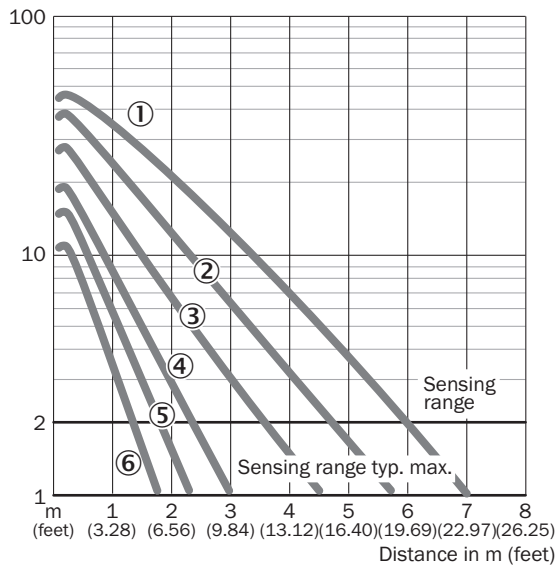
## 接线图

Cd-087



## 特征曲线

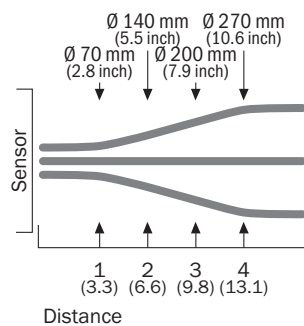
VL180-2, 7 m, axial



- ① 反射器 PL80A
- ② 反射器 P250, PL40A, PL50A, C110A
- ③ 反射器 PL30A, PL31A
- ④ 反光板 PL20A
- ⑤ P45
- ⑥ 金刚石品级反光膜

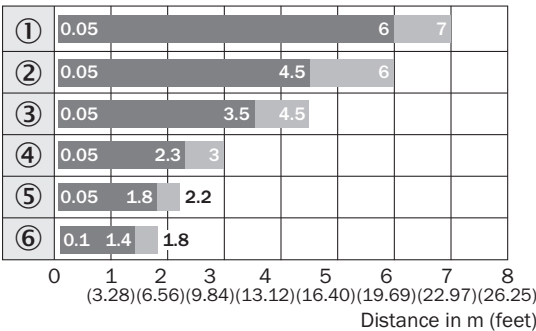
## 光点尺寸

VL180-2



触发感应距离图表

VL180-2, 7 m, axial

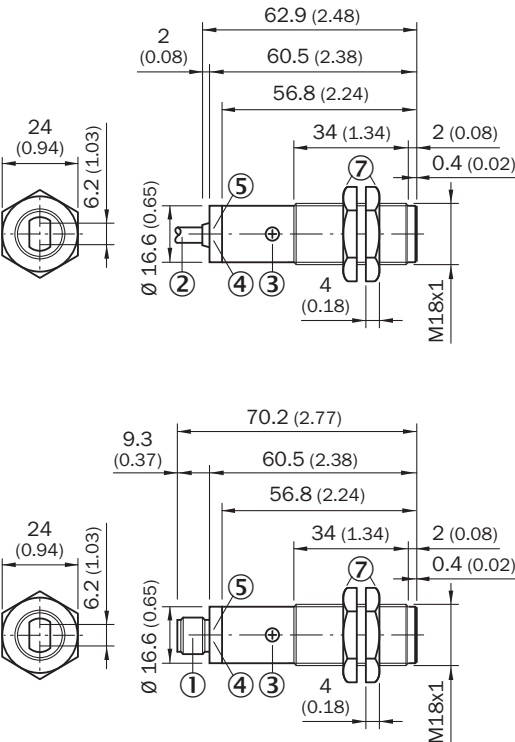


■ Sensing range      ■ Sensing range max.

- ① 反射器 PL80A
- ② 反射器 P250, PL40A, PL50A, C110A
- ③ 反射器 PL30A, PL31A
- ④ 反光板 PL20A
- ⑤ P45
- ⑥ 金刚石品级反光膜

尺寸图 (尺寸单位: mm)

VL180-2, 金属, 轴向



- ① M12 设备插头, 4 针
- ② 2 m 连接电缆
- ③ 灵敏度调节器 270°
- ④ 橙色 LED 指示灯: 开关量输出激活
- ⑤ 绿色 LED 指示灯: 接收指示灯
- ⑦ 固定螺母 (2 x); SW 24, 金属

推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/V180-2](http://www.sick.com/V180-2)

|                                                                                   | 简述                                                                                                                                                                                                                    | 类型                 | 订货号     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 反射器                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                    |         |
|  | 直角，可旋紧，51 mm x 61 mm, PMMA/ABS, 可旋紧，2 孔固定                                                                                                                                                                             | P250               | 5304812 |
| 其他                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                    |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 4 针, 直头, A 编码</li><li>• 连接方式 B 头: 裸线端</li><li>• 信号种类: 传感器/激励元件电缆</li><li>• 电缆: 5 m, 4 芯, PVC</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 化学品部位</li></ul> | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插头, M12, 4 针, 直头, A 编码</li><li>• 描述: 无屏蔽</li><li>• 连接技术: 螺纹接线端</li><li>• 允许导体截面: ≤ 0.75 mm²</li></ul>                                                               | STE-1204-G         | 6009932 |

## SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

## 与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 → [www.sick.com](http://www.sick.com)