

SICK.COM



数据表

GLD6SP-22812170ZZZ

G6
光电传感器

SICK Sensor Intelligence

光电传感器

GLD6SP-22812170ZZZ

订购信息

类型	订货号
GLD6SP-22812170ZZZ	1139442

其他设备规格和配件请访问: www.sick.com/G6



图片可能存在偏差



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)												
感应距离	<table border="0"> <tr> <td>最小触发感应距离</td> <td>0.03 m</td> </tr> <tr> <td>最大开关距离</td> <td>6 m</td> </tr> <tr> <td>反射器到发射器的最大距离范围 (运行备用 1)</td> <td>0.03 m ... 6 m</td> </tr> <tr> <td>反射器到发射器的推荐距离范围 (运行备用 2)</td> <td>0.07 m ... 5 m</td> </tr> <tr> <td>参考反射器</td> <td>反射器 PL80A</td> </tr> <tr> <td>建议的实现理想性能的触发感应距离范围</td> <td>0.25 m ... 1.6 m</td> </tr> </table>	最小触发感应距离	0.03 m	最大开关距离	6 m	反射器到发射器的最大距离范围 (运行备用 1)	0.03 m ... 6 m	反射器到发射器的推荐距离范围 (运行备用 2)	0.07 m ... 5 m	参考反射器	反射器 PL80A	建议的实现理想性能的触发感应距离范围	0.25 m ... 1.6 m
最小触发感应距离	0.03 m												
最大开关距离	6 m												
反射器到发射器的最大距离范围 (运行备用 1)	0.03 m ... 6 m												
反射器到发射器的推荐距离范围 (运行备用 2)	0.07 m ... 5 m												
参考反射器	反射器 PL80A												
建议的实现理想性能的触发感应距离范围	0.25 m ... 1.6 m												
偏振过滤器	是												
发射光束	<table border="0"> <tr> <td>光源</td> <td>PinPoint-LED</td> </tr> <tr> <td>光源种类</td> <td>可见红光</td> </tr> <tr> <td>光点形状</td> <td>点状</td> </tr> <tr> <td>光斑尺寸 (距离)</td> <td>Ø 11.5 mm (350 mm)</td> </tr> </table>	光源	PinPoint-LED	光源种类	可见红光	光点形状	点状	光斑尺寸 (距离)	Ø 11.5 mm (350 mm)				
光源	PinPoint-LED												
光源种类	可见红光												
光点形状	点状												
光斑尺寸 (距离)	Ø 11.5 mm (350 mm)												
LED 特征值	<table border="0"> <tr> <td>标准性参考</td> <td>EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, 修订版</td> </tr> <tr> <td>LED 风险组标记</td> <td>无危险</td> </tr> <tr> <td>轴长</td> <td>640 nm</td> </tr> <tr> <td>平均使用寿命</td> <td>100,000 h (温度为 $T_U = +25\text{ °C}$)</td> </tr> </table>	标准性参考	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, 修订版	LED 风险组标记	无危险	轴长	640 nm	平均使用寿命	100,000 h (温度为 $T_U = +25\text{ °C}$)				
标准性参考	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, 修订版												
LED 风险组标记	无危险												
轴长	640 nm												
平均使用寿命	100,000 h (温度为 $T_U = +25\text{ °C}$)												
设置	<table border="0"> <tr> <td>电位计</td> <td>用于设置触发感应距离, 270°</td> </tr> </table>	电位计	用于设置触发感应距离, 270°										
电位计	用于设置触发感应距离, 270°												
显示	<table border="0"> <tr> <td>LED, 绿色</td> <td>状态指示灯 持续接通: 上电</td> </tr> <tr> <td>LED 黄色</td> <td>光接收状态 持续接通: 物体不存在 持续断开: 物体存在</td> </tr> </table>	LED, 绿色	状态指示灯 持续接通: 上电	LED 黄色	光接收状态 持续接通: 物体不存在 持续断开: 物体存在								
LED, 绿色	状态指示灯 持续接通: 上电												
LED 黄色	光接收状态 持续接通: 物体不存在 持续断开: 物体存在												

电气参数

工作电压 U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
残余纹波	$\leq 5 V_{ss}$
使用类别	DC-12 (根据 EN 60947-5-2) DC-13 (根据 EN 60947-5-2)
电流消耗	≤ 20 mA, 无负荷。 $U_B = 24$ V 时
防护等级	III
数字输出	数量 1 类型 PNP 开关类型 明/暗切换 信号电压 PNP 高电平/低电平 约 $U_B - 3$ V / 0 V 输出电流 I_{max} ≤ 100 mA ²⁾ 输出保护电路 反极性保护 过流保护 短路保护 响应时间 $\leq 625 \mu s$ ³⁾ 开关频率 1,000 Hz ⁴⁾
引脚/缆芯分配	引脚 4 / 黑色 (BK) 功能 数字输出、亮通开关、存在物体 → 输出 Q LOW 引脚 2 / 白色 (WH) 功能 数字输出、暗通开关、存在物体 → 输出 \bar{Q} HIGH

¹⁾ 限值。

²⁾ $U_B > 24$ V, $I_{max} = 50$ mA 时。

³⁾ 信号传输时间 (电阻负载时)。

⁴⁾ 亮暗对比度为 1:1 时。

机械参数

设计构造	方形
尺寸(宽 x 高 x 深)	12 mm x 31.6 mm x 21 mm
接口	插头, M8, 4 针
材料	外壳 塑料, ABS 前镜 塑料, PMMA 插头 金属, 铜合金 (C3604 CUZN39PB3)
重量	大约 10 g
固定螺钉的最大拧紧力矩	0.4 Nm

环境参数

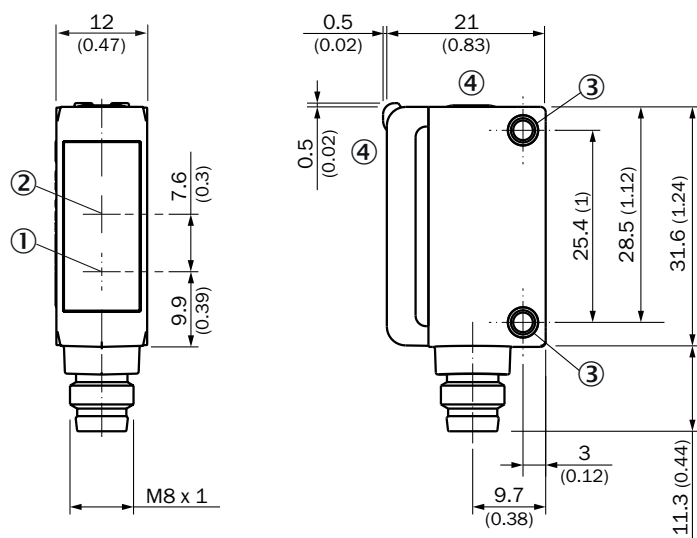
外壳防护等级	IP67 (EN 60529)
运行环境温度	-30 °C ... +55 °C
仓库环境温度	-40 °C ... +70 °C
类型抗环境光能力	太阳光: $\leq 30,000$ lx
抗冲击能力	11 ms (沿 X、Y 和 Z 轴分别产生 3 次正向冲击和 3 次负向冲击, 总共 18 次冲击 (EN60068-2-27))
抗振动性	10 Hz ... 55 Hz (振幅 0.5 mm, 3 x 30 分钟 (EN60068-2-6))
空气湿度	35 % ... 95 %, 相对空气湿度 (无雾)
电磁兼容性 (EMC)	EN 60947-5-2
UL 文件编号	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

证书

EU declaration of conformity	✓
------------------------------	---

UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

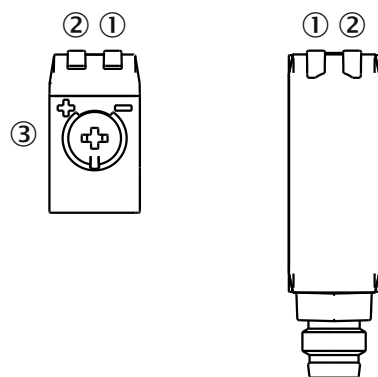
尺寸图



尺寸单位: mm

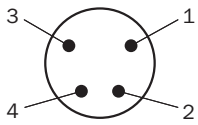
- ① 发射单元光轴中心
- ② 接收单元光轴中心
- ③ 安装孔 M3
- ④ 显示与设置元件

显示与设置元件

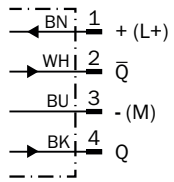


- ① LED, 绿色
- ② LED 黄色
- ③ 电位计

连接类型 插头, M8, 4 针



接线图 CD-083



真值表 PNP - 亮通 Q

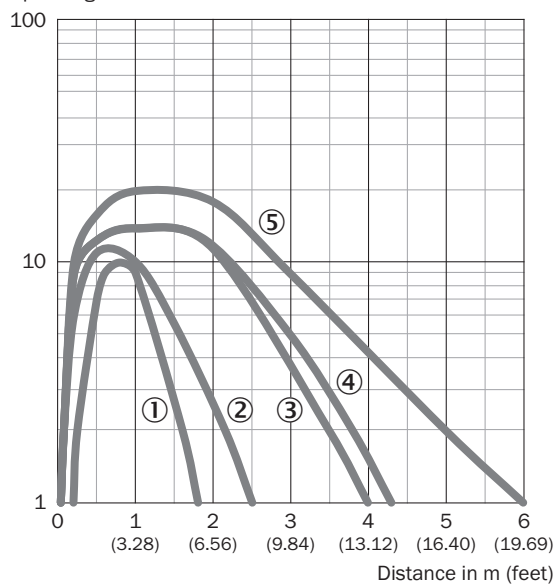
	Light switching Q (normally closed)	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance	⚡	✗
	<p>Diagram illustrating the sensor's operation when no object is present. Light from the emitter passes through the lens and is received by the receiver. The internal switch is closed, connecting the output Q to the load (L+ and M).</p>	<p>Diagram illustrating the sensor's operation when an object is present. The object blocks the light path, preventing it from reaching the receiver. The internal switch is open, disconnecting the output Q from the load (L+ and M).</p>

真值表 PNP - 暗通开关 \bar{Q}

	Dark switching \bar{Q} (normally open)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance	✗	⚡

特征曲线

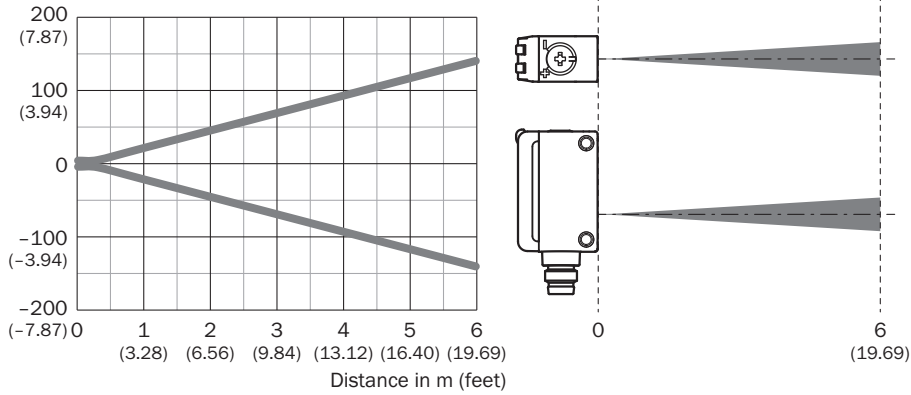
Operating reserve



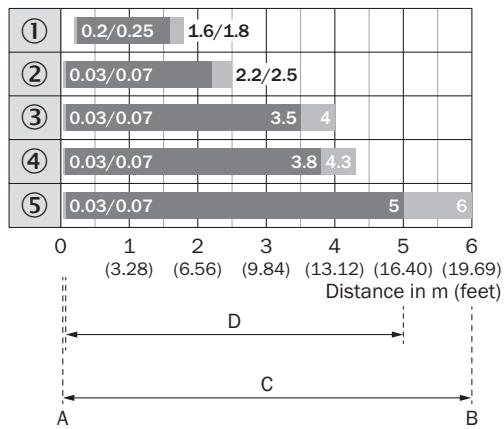
- ① 反光膜 REF-IRF-56
- ② 反光板 PL20A
- ③ 反光板 P250
- ④ 反射器 PL40A
- ⑤ 反射器 PL80A

光点尺寸

Dimensions in mm (inch)



触发感应距离图表



1	反光膜 REF-IRF-56
2	反光板 PL20A
3	反光板 P250
4	反射器 PL40A
5	反射器 PL80A
A	最小触发感应距离, 单位: m
B	最大触发感应距离, 单位: m
C	反射器到发射器的最大距离范围 (运行备用 1)
D	反射器到发射器的推荐距离范围 (运行备用 2)

更多信息以及合适的配件、应用示例和 CAD 尺寸模型、操作指南和软件等下载, 请访问 www.sick.com/1139442



SICK 概览

SICK 是一家全球领先的科技企业，专注于工业自动化领域的智能传感器解决方案和集成式解决方案。我们树立了全球技术标杆，能够显著提升物流与生产过程中工业过程的效率、安全性与可持续性。

SICK 将传感器智能化、行业洞察力以及专业高效的咨询服务深度融合。我们为可扩展且定制化的自动化解决方案提供了坚实基础，并在整个价值链中积极创造附加值。我们与客户建立的紧密伙伴关系不仅仅是一句承诺：我们将携手提升生产效率、提高产品质量、保障健康与安全，实现可持续的未来。这一切都建立在共情与信任的基础上。

自 1946 年成立以来，SICK 便怀揣着热情与开拓精神，致力于开发创新技术。凭借覆盖约 40 个国家的全球市场网络渠道，SICK 业务遍布世界各地，始终贴近客户。SICK 公司总部位于德国弗赖堡附近的瓦尔德基尔希。我们深刻理解本地客户和全球客户的多样化需求，并将其转化为量身定制的解决方案，从而为客户创造价值。