SICK.COM



数据表

GTB6SP-22A1116EZZZ

G6
光电传感器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

光电传感器

GTB6SP-22A1116EZZZ

订购信息

类型	订货号
GTB6SP-22A1116EZZZ	1141176

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/G6

详细技术参数

产品特点

工作原理	漫反射光电传感器
工作原理详细信息	背景抑制功能
感应距离	
最小触发感应距离	5 mm
最大开关距离	400 mm
背景抑制功能的开关阈值设置范围	35 mm ... 400 mm
已调整的触发感应距离和背景之间的最小距离（黑色 6%/白色 90%）	5 mm, 120 mm 距离时
建议的实现理想性能的触发感应距离范围	35 mm ... 140 mm
发射光束	
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 5.6 mm (150 mm)
LED 特征值	
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 °C）
最小可检测物体 (MDO) 典型	具有 90% 反射的物体（对应 DIN 5033 规定的标准白）
设置	
电位计	用于设置切换距离，5 转
运行模式开关	用于开关功能反转（明/暗切换）
显示	
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：物体存在 持续断开：物体不存在

安全技术参数

$MTTF_D$	3,564 年
DC_{avg}	0%
T_M（持续运行时间）	20 年

电气参数

工作电压 U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
残余纹波	≤ 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	≤ 625 µs [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 HIGH
引脚 4 / 黑色 (BK) 功能 - 详细信息	传感器的引脚 4 功能可切换 通过运行模式开关进行其他可能的设置

[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

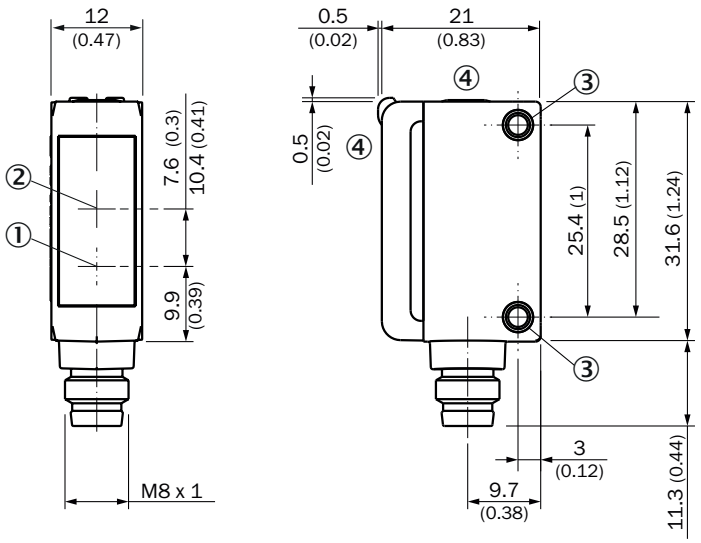
外壳防护等级	IP67 (EN 60529)
运行环境温度	–30 °C ... +55 °C
仓库环境温度	–40 °C ... +70 °C
类型抗环境光能力	太阳光: ≤ 30,000 lx
抗冲击能力	30 g, 11 ms (沿 X、Y 和 Z 轴分别产生 3 次正向冲击和 3 次负向冲击，总共 18 次冲击 (EN60068-2-27))
抗振动性	10 Hz ... 55 Hz (振幅 0.5 mm，3 x 30 分钟 (EN60068-2-6))
空气湿度	35 % ... 95 %, 相对空气湿度（无雾）

电磁兼容性（EMC）	EN 60947-5-2
UL 文件编号	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

证书

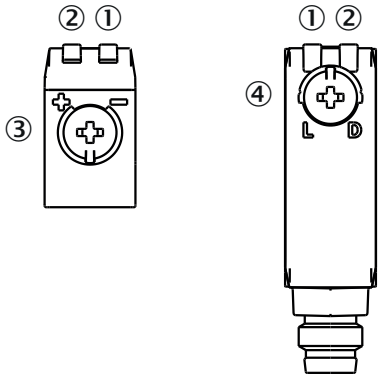
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

尺寸图



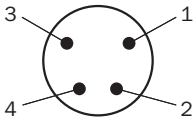
尺寸单位：mm
① 发射单元光轴中心
② 接收单元光轴中心
③ 安装孔 M3
④ 显示与设置元件

显示与设置元件

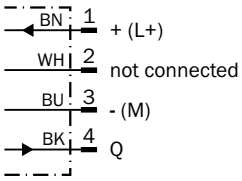


① LED，绿色
② LED 黄色
③ 电位计
④ 运行模式开关

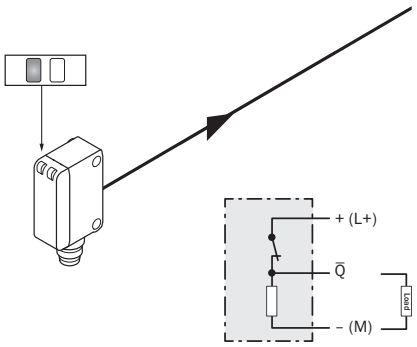
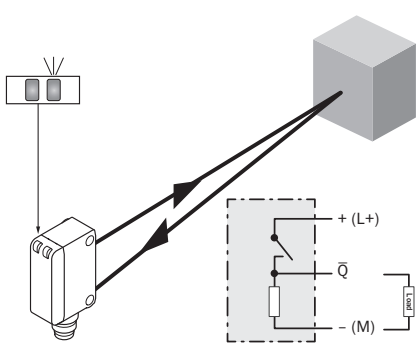
连接类型 插头，M8，4 针



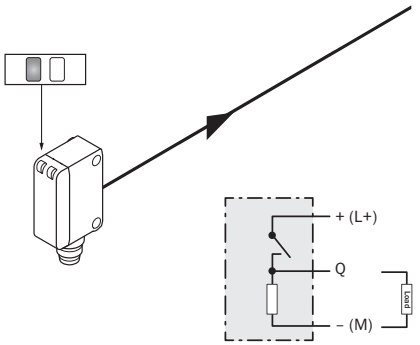
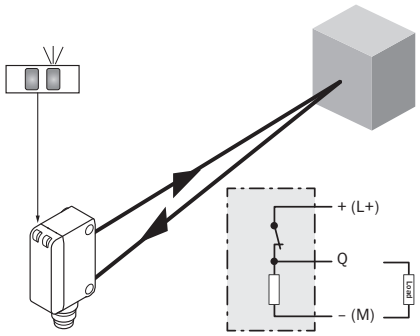
接线图 CD-066



真值表 PNP - 暗通开关 $\bar{Q}$

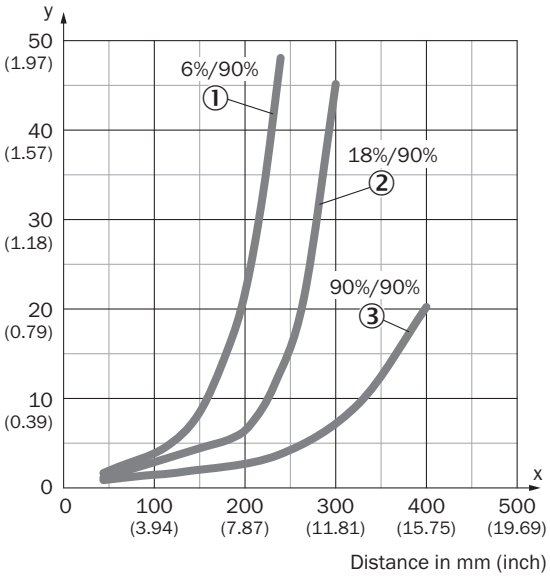
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	●
Load resistance	⚠	⊗
		

真值表 PNP - 亮通 Q

	Light switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⊗	⚠
		

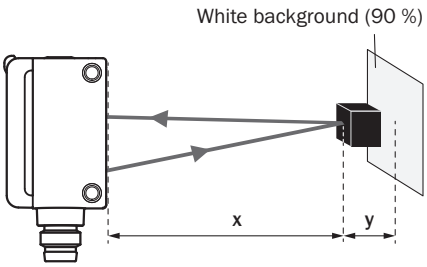
特征曲线

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission factor)



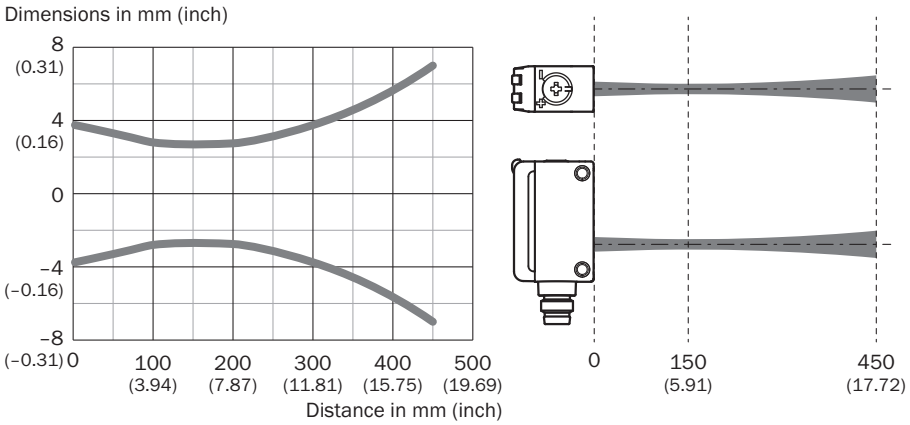
① 黑色物体，6% 反射
② 灰色物体，18% 反射
③ 白色物体，90% 反射

Example:
Safe suppression of the background

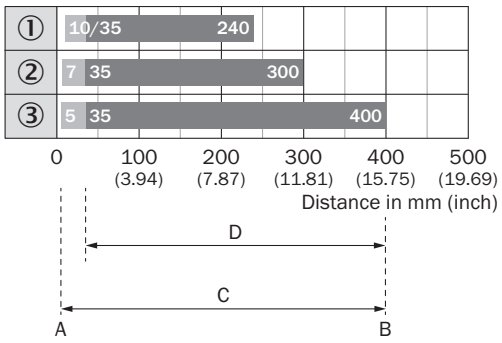


Black object (6 % remission factor)
Set sensing range x = 120 mm
Needed minimum distance to white background y = 5 mm

光点尺寸



触发感应距离图表



1	黑色物体，6% 反射
2	灰色物体，18% 反射
3	白色物体，90% 反射
A	最小触发感应距离，单位：mm
B	最大触发感应距离，单位：mm
C	传感器至物体的最大距离范围
D	推荐的传感器至物体的距离范围

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/1141176

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

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。

SICK
Sensor Intelligence