产品数据页



GTB6L-P3211

G6

迷你型光电传感器

SICK
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差

订购信息

类型	订货号
GTB6L-P3211	1117820

其他设备规格和配件 ➜ 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	10 mm
最大开关距离	400 mm
背景抑制功能的开关阈值设置范围	30 mm ... 400 mm
参照物	具有 90% 反射的物体（对应 DIN 5033 规定的标准白）
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%）	3 mm, 75 mm 距离时
建议的实现理想性能的触发感应距离范围	30 mm ... 180 mm
偏振过滤器	否
发射光束	
光源	激光
光源种类	可见红光
光点形状	点状
光斑尺寸（距离）	Ø 0.4 mm (150 mm)
发射器光束围绕标准发射轴的最大散射（偏向角）	< +/- 1.5°（T_U = +23 °C）
激光器特征值	
标准性参考	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11
激光等级	1
轴长	680 nm
脉冲宽度	2 µs
最大脉冲功率	≤ 11.9 mW
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	

	0.4 mm (距离为 150 mm 时（具有 90% 反射比的目标对象（符合 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）
显示器	
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

$MTTF_D$	662 年
DC_{avg}	0 %
T_M（持续运行时间）	10 年 (EN 60825-1)

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-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
开关频率	1,000 Hz [3]
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] 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 31.5 mm x 21 mm
接口	插头，M8，3 针
材料	

	外壳	塑料, ABS
	前镜	塑料, PMMA
	电缆	塑料, PVC
	插头	铜合金 (C3604 CUZN39PB3)
重量		大约 60 g

环境参数

外壳防护等级	IP67 (EN 60529)
运行环境温度	–20 °C ... +50 °C [1)]
仓库环境温度	–40 °C ... +70 °C
类型抗环境光能力	太阳光: ≤ 13,000 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 (幅度 0.5 mm，3x30 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

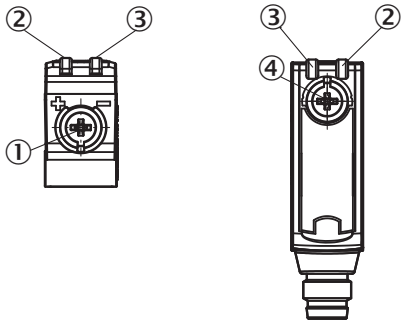
[1)] 温度 T_u => 45 °C 时，允许的最大工作电压 U_B = 24 V，最大输出电流 I_{max} = 50 mA.

分类

ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

可调性

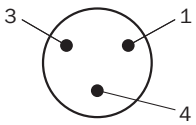
显示与设置元件



① 电位计
② LED 黄色
③ LED，绿色
④ 运行模式开关

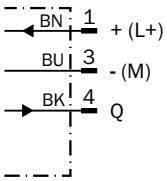
连接类型

插头，M8，3 针



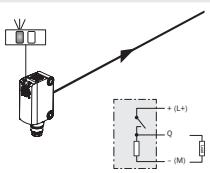
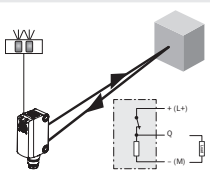
接线图

Cd-045

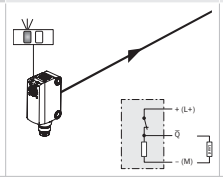
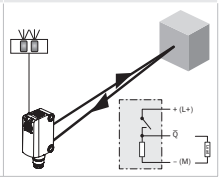


真值表

PNP - 亮通

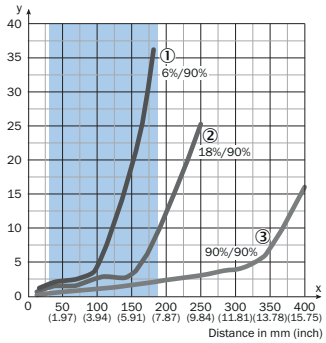
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	⊗	●
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⊗	⚠
		

PNP - 暗通

	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	●
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⚠	⊗
		

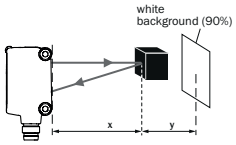
特征曲线

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



Recommended sensing range for the best performance

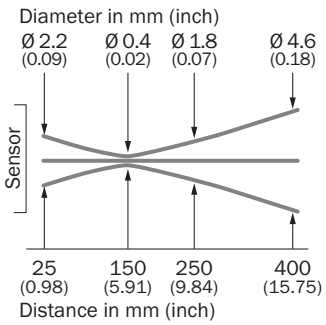
Example:
Safe suppression of the background



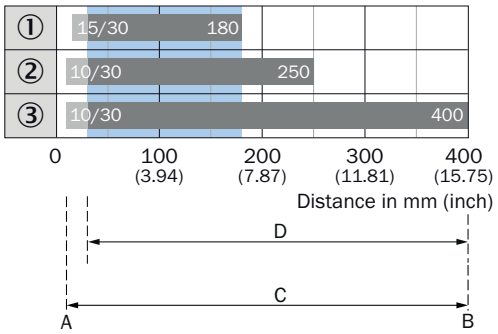
Black object (6% remission)
Set sensing range x = 150 mm. Needed minimum distance to white background y = 20 mm.

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

光点尺寸



触发感应距离图表

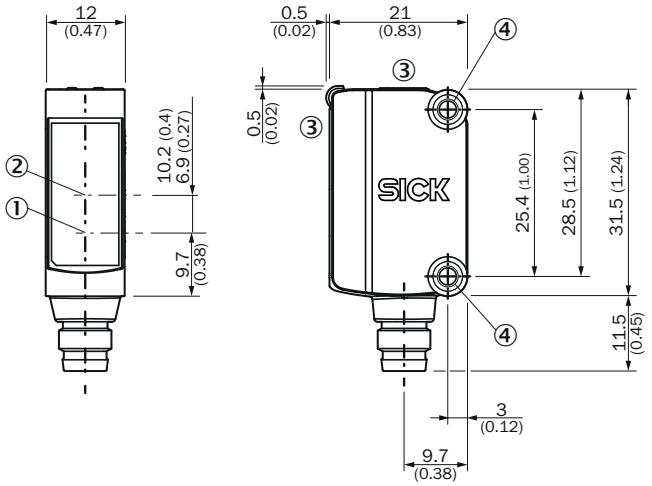


A = Sensing range min. in mm
B = Sensing range max. in mm
C = Viewing range
D = Adjustable switching threshold for background suppression

Recommended sensing range for the best performance

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

尺寸图 (尺寸单位：mm)



① 发射器光轴中心
② 接收器光轴中心
③ 显示与设置元件
④ 安装孔 M3

推荐配件

其他设备规格和配件 ➜ www.sick.com/G6

	简述	类型	订货号
通用夹持系统			
	夹块，用于将 G610 传感器固定在 12 mm 圆杆上，最厚可夹紧 4 mm 板, 铝质（接线盒），不锈钢（安装支架），接线盒，带用于容纳圆杆的装置、安装支架和固定材料	BEF-KHS-IS12G6	2086865
固定支架和固定板			
	不锈钢 (1.4301)	BEF-WN-G6	2062909

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

Unikeyic Electronics

Global Electronic Components Distributor

Click to view pricing, inventory, delivery, and lifecycle information:

SICK:

GL6-P1111 SBO-02F12-SM1 WT150-P162 YF8U14-020UA3XLEAX 1040876 1054695 GSE6-P1212 1041007 2095780 1213222 2095791 2107717 L41E-33MA2A 1068252 C4C-EA09030A10000 C4C-SA06030A10000 DFS60B-BHPK10000 IME12-08NPSZW2K PLV14-A S30A-XXXXBA 2109288 EN2-2EX1 / 6041096 GL6-N1112 LFP2000-A4NMB 1040755 1040855 GL6-P6211 IME12-04BPSZW2S 1016857 2106256