



HL18-P4A3AA

SureSense

混合式光电传感器

SICK
Sensor Intelligence.



订购信息

类型	订货号
HL18-P4A3AA	1070985

其他设备规格和配件 → www.sick.com/SureSense

图片可能存在偏差



详细技术参数

产品特点

设备规格	Standard
传感器原理/ 检测原理	镜反射式光电传感器, 双透镜
尺寸(宽 x 高 x 深)	16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm
外壳形状 (光束出口)	复合安装
螺丝直径 (外壳)	M18
紧固方式	M18, 接头/侧面 (24 ... 24,5 mm)
外壳颜色	蓝色
最大开关距离	0.03 m ... 6.5 m ¹⁾
感应距离	0.03 m ... 5 m ¹⁾
光源种类	可见红光
光源	PinPoint-LED ²⁾
光点尺寸 (距离)	130 mm x 260 mm (6.5 m)
轴长	631 nm
设置	电位计, 右 无 电位计, 左 无
特殊特征	-

¹⁾ 反射器 PL80A.

²⁾ 平均使用寿命: 100,000 小时, $T_U = +25^\circ\text{C}$.

机械/电子参数

供电电压	10 V DC ... 30 V DC
残余纹波	< 5 V _{ss} ¹⁾
电流消耗	20 mA ²⁾
开关量输出	PNP
开关功能	补偿量
开关类型	明/暗切换
开关量输出详情	
开关量输出 Q1	PNP, 亮通
开关量输出 Q2	PNP, 暗通
输出电流 I _{max.}	≤ 100 mA
响应时间	≤ 0.5 ms ³⁾
开关频率	1,000 Hz ⁴⁾
连接类型	插头, M12, 4 针
保护电路	A ⁵⁾ B ⁶⁾ D ⁷⁾
防护等级	III
重量	18 g
偏光滤镜	✓
外壳材料	塑料, VISTAL®
材料、光学元件	塑料, PMMA
外壳防护等级	IP67 IP69K
供货范围	固定螺母 M18
电磁兼容性	EN 60947-5-2 (传感器符合针对工业领域的电磁辐射防护规定 (电磁兼容性) (电磁辐射防护等级 A)。在住宅区使用时, 可能造成电磁辐射干扰。)
运行环境温度	-40 °C ... +70 °C
存储环境温度	-40 °C ... +75 °C
UL 文件编号	E189383

¹⁾ 不得超过或低于 U_V公差.²⁾ 无信号强度指示灯和负荷显示.³⁾ 信号传输时间 (电阻负载时) .⁴⁾ 亮暗对比度为 1:1 时.⁵⁾ A = U_V 接口 (已采取反极性保护措施) .⁶⁾ B = 具有反极性保护的输入端和输出端.⁷⁾ D = 抗过载电流和短路保护输出端.

安全技术参数

MTTF _D	936.1 年
DC _{avg}	0%

分类

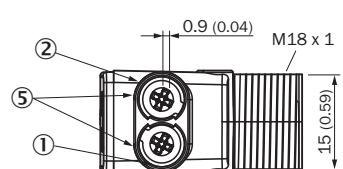
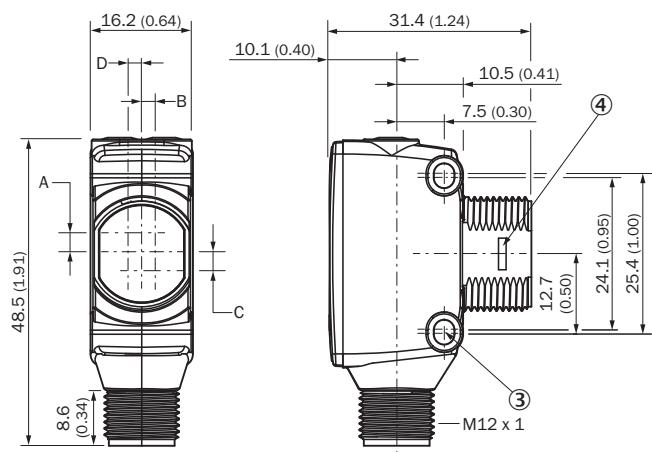
ECI@ss 5.0	27270902
ECI@ss 5.1.4	27270902

ECl@ss 6.0	27270902
ECl@ss 6.2	27270902
ECl@ss 7.0	27270902
ECl@ss 8.0	27270902
ECl@ss 8.1	27270902
ECl@ss 9.0	27270902
ECl@ss 10.0	27270902
ECl@ss 11.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

接口/引脚分配

连接类型	插头, M12, 4 针
引脚分配	
BN 1	+ (L+)
WH 2	Q ₂
BU 3	- (M)
BK 4	Q ₁

尺寸图 (尺寸单位: mm)

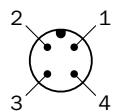


- ① 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ② 绿色 LED 指示灯: 状态指示灯
- ③ 安装孔 M3
- ④ 用于安装转接环的弹簧锁 (可另行订购)
- ⑤ 电位计 (如已选) 或 LED 指示灯

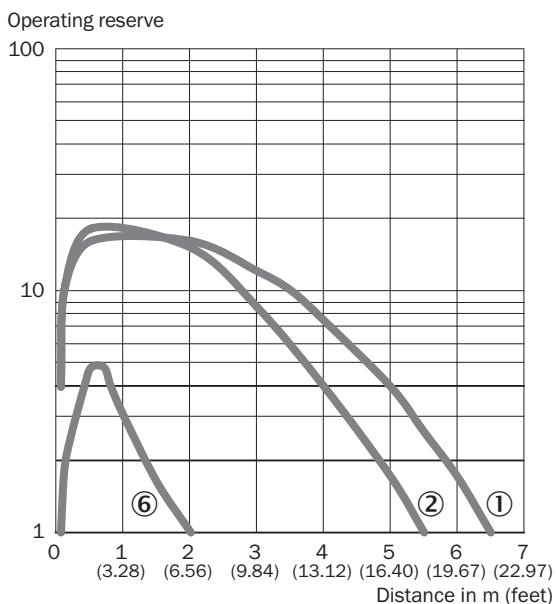
尺寸, 单位为 mm (inch)	接收器		发射器	
	A	B	C	D
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

连接类型

见表: 接口/引脚分配

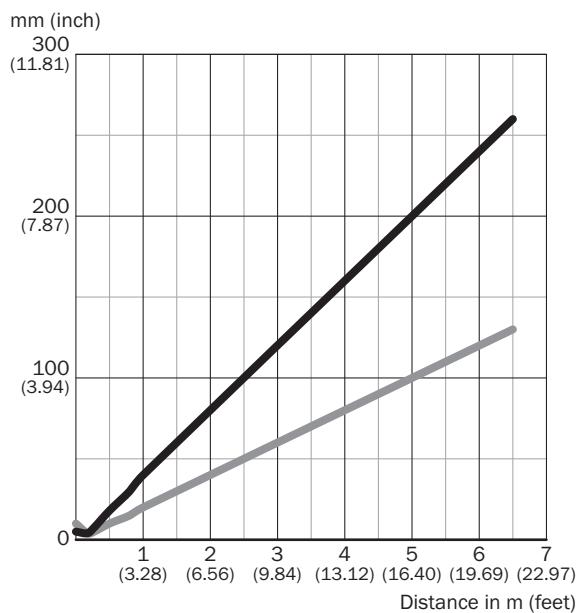


特征曲线



- ① 反射器 PL80A
- ② 反射器 PL40A
- ⑥ 反光膜 IREF6000 (REF-IRF-56)

光点尺寸

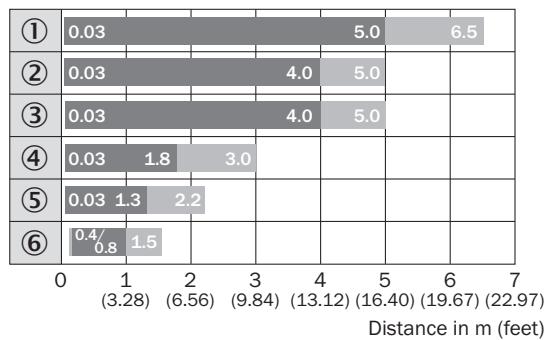


Dimensions in mm (inch)

	Sensing range	Horizontal	Vertical
0.5 m (1.64 feet)		18 (0.71)	10 (0.39)
1 m (3.28 feet)		40 (1.57)	20 (0.79)
5 m (16.40 feet)		200 (7.87)	100 (3.94)
6.5 m (21.33 feet)		260 (10.24)	130 (5.12)

— Horizontal
— Vertical

触发感应距离图表



■ Sensing range

■ Sensing range max.

① 反射器 PL80A

② 反射器 PL40A

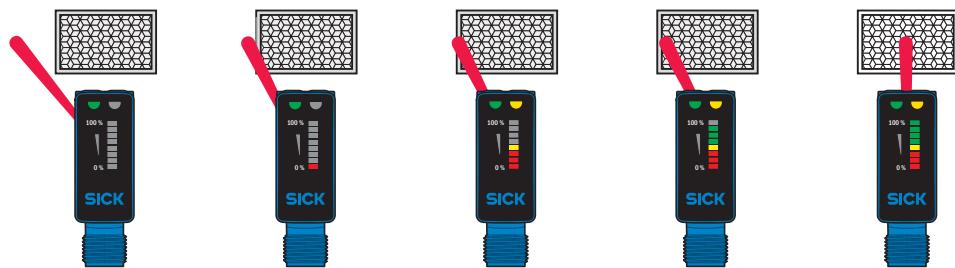
③ 反光板 P250

④ 反射器 PL30A, PL31A

⑤ 反光板 PL20A

⑥ 反光膜 IREF6000 (REF-IRF-56)

功能



推荐配件

其他设备规格和配件 → www.sick.com/SureSense

	简述	类型	订货号
固定支架和固定板			
	反射器通用安装支架, 钢制、镀锌	BEF-WN-REFX	2064574
反射器			
	直角, 可旋紧, 51 mm x 61 mm, PMMA/ABS, 可旋紧, 2 孔固定	P250	5304812
插头和电缆			
	A 头: 插头, M12, 4 针, 直头 B 头: - 电缆: 无屏蔽	STE-1204-G	6009932
	A 头: 插座, M12, 4 针, 直头, A 编码 B 头: 裸线端 电缆: 传感器/激励元件电缆, PVC, 无屏蔽, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235

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最优的基础,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。

全面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