



# HL18L-P3B5BA

SureSense

混合式光电传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



订购信息

类型	订货号
HL18L-P3B5BA	1080745

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

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 45.5 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	0.1 m ... 12 m <sup>1)</sup>
感应距离	0.1 m ... 10 m <sup>1)</sup>
光源种类	可见红光
光源	激光 <sup>2) 3)</sup>
光点尺寸 (距离)	2 mm (2 m)
轴长	655 nm
激光等级	I
设置	
电位计, 右	无
电位计, 左	无
特殊应用	检测小型物体
特殊特征	信号强度指示灯

<sup>1)</sup> 反射器 PL80A.  
<sup>2)</sup> 平均使用寿命: 50,000 h, T<sub>U</sub> = +25 °C.  
<sup>3)</sup> CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4 µs, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

## 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 <sup>2)</sup>
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 $I_{max.}$	$\leq 100 \text{ mA}$
响应时间	$\leq 0.5 \text{ ms}^{3)}$
开关频率	1,000 Hz <sup>4)</sup>
连接类型	电缆带插头, M8, 4 针, 150 mm
导线材料	PVC
导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup>
保护电路	A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> D <sup>7)</sup>
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	-30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup>
存储环境温度	-40 °C ... +70 °C
UL 文件编号	E189383

<sup>1)</sup> 不得超过或低于  $U_V$  公差。

<sup>2)</sup> 无信号强度指示灯和负荷显示。

<sup>3)</sup> 信号传输时间 (电阻负载时)。

<sup>4)</sup> 亮暗对比度为 1:1 时。

<sup>5)</sup> A =  $U_V$  接口 (已采取反极性保护措施)。

<sup>6)</sup> B = 具有反极性保护的输入端和输出端。

<sup>7)</sup> D = 抗过载电流和短路保护输出端。

<sup>8)</sup>  $T_u = -10 \text{ °C}$  时, 传感器须在  $T_u > -10 \text{ °C}$  时接通。低于  $T_u = -10 \text{ °C}$  时禁止接通传感器。

## 安全技术参数

MTTF <sub>D</sub>	417.2 年
DC <sub>avg</sub>	0%

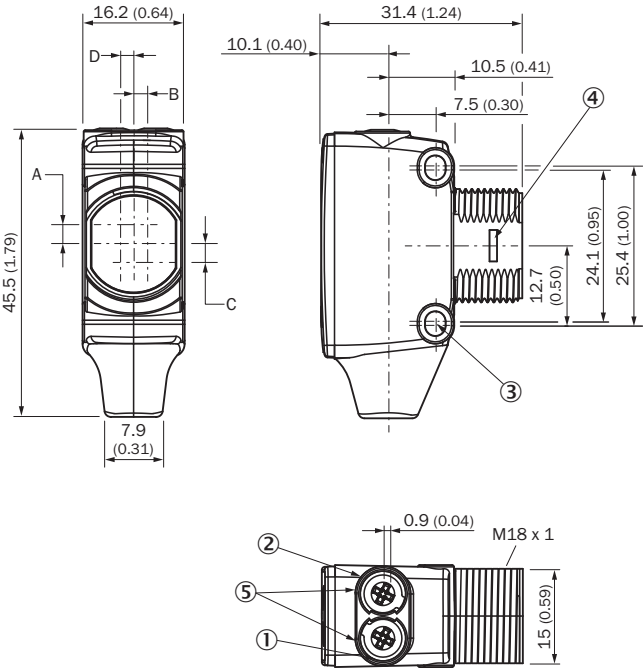
分类

ECI@ss 5.0	27270902
ECI@ss 5.1.4	27270902
ECI@ss 6.0	27270902
ECI@ss 6.2	27270902
ECI@ss 7.0	27270902
ECI@ss 8.0	27270902
ECI@ss 8.1	27270902
ECI@ss 9.0	27270902
ECI@ss 10.0	27270902
ECI@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	电缆带插头, M8, 4 针, 150 mm	
连接方式详细信息	导线材料	PVC
	导线横截面	0.2 mm²
引脚分配	BN 1	+ (L+)
	WH 2	Q <sub>2</sub>
	BU 3	- (M)
	BK 4	Q <sub>1</sub>

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

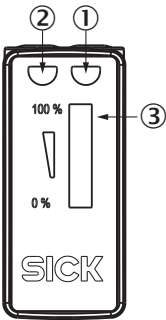
尺寸, 单位为 mm (inch)	接收器		发射器	
	A	B	C	D
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

连接类型

见表: 接口/引脚分配

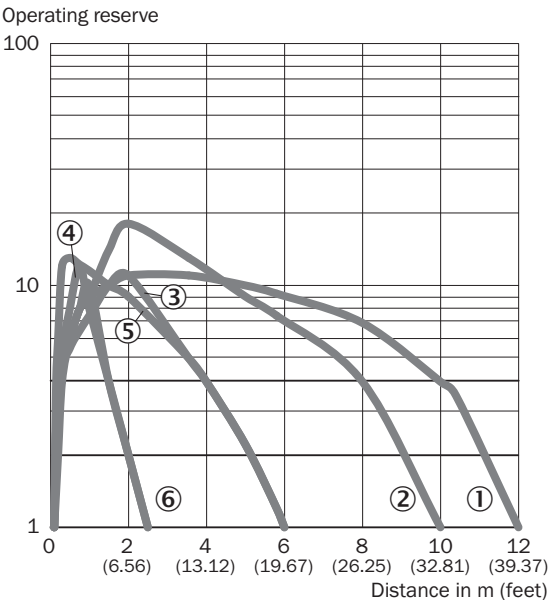


设置选项



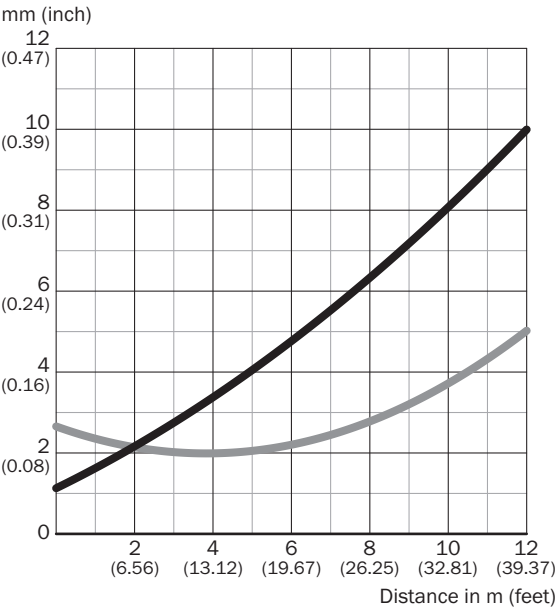
- ① 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ② 绿色 LED 指示灯: 状态指示灯
- ③ 信号强度指示灯

特征曲线



- ① 反射器 PL80A
- ② 反光板 P250F
- ③ PL10F 反光板
- ④ 反射器 PL23 FT
- ⑤ 反光膜 REF-AC1000
- ⑥ 反光膜 IREF6000 (REF-IRF-56)

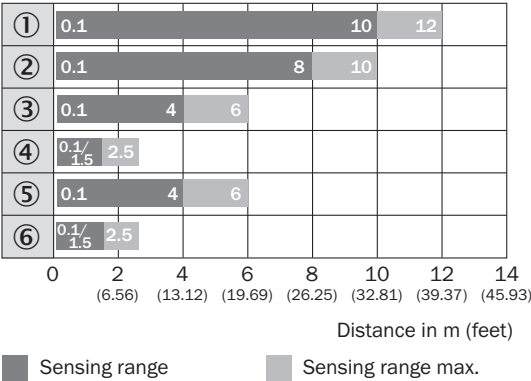
光点尺寸



Dimensions in mm (inch)

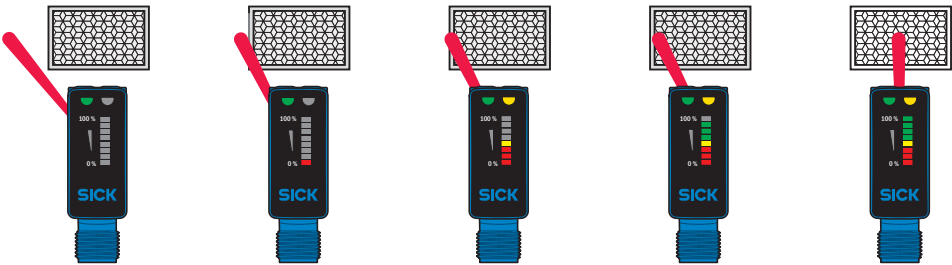
Sensing range	Vertical	Horizontal
0.2 m (0.57 feet)	1.2 (0.05)	2.65 (0.10)
0.75 m (2.46 feet)	1.8 (0.07)	2.3 (0.09)
5 m (16.40 feet)	4.0 (0.16)	2.2 (0.09)
12 m (39.37 feet)	10.0 (0.39)	5.0 (0.20)

触发感应距离图表



- ① 反射器 PL80A
- ② 反光板 P250F
- ③ PL10F 反光板
- ④ 反射器 PL23 FT
- ⑤ 反光膜 REF-AC1000
- 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](http://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			
	精细三面反射镜, 可旋紧, 适用于激光传感器, 52 mm x 62 mm, PMMA/ABS, 可旋紧, 2 孔固定	P250F	5308843
插头和电缆			
	A 头: 插头, M8, 4 针, 直头 B 头: - 电缆: 无屏蔽	STE-0804-G	6037323
	A 头: 插座, M8, 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	YF8U14-050VA3XLEAX	2095889



## 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](http://www.sick.com)