SICK.COM



数据表

HTB18L-F3A5BLA00

H18 Sure Sense
光电传感器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

光电传感器

HTB18L-F3A5BLA00

订购信息

类型	订货号
HTB18L-F3A5BLA00	1100045

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/H18_Sure_Sense

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
尺寸(宽 x 高 x 深)	16.2 mm x 44.9 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 (24.1 ~ 25.4 mm)
外壳颜色	蓝色
最大开关距离	30 mm ... 300 mm [1]
感应距离	30 mm ... 250 mm [2]
光源种类	可见红光
光源	激光 [3] [4]
光点尺寸（距离）	2 mm (120 mm)
轴长	655 nm
激光等级	1 [5]
设置	
电位计，右	示教功能
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

[1] 具有 90% 漫反射比的扫描对象（以 DIN 5033 标准白为基准）.

[2] 6% 漫反射的扫描对象（以 DIN 5033 标准黑为基准）.

[3] 平均使用寿命：50,000 h，T_U = +25 °C.

[4] 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.

[5] 禁止刻意直视激光光束。不得将激光光束对准人眼。.

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	反向脉冲：PNP/NPN
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	反向脉冲：PNP/NPN, 亮通 [3]
开关量输出 Q2	反向脉冲：PNP/NPN, 暗通 [3]
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA
响应时间	≤ 0.5 ms [4]
开关频率	1,000 Hz [5]
连接类型	插头，M8，4 针
保护电路	A [6] B [7] D [8]
防护等级	III
重量	18 g
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	紧固螺母 (1x)，M18，塑料，黑色，扁平
电磁兼容性（EMC）	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 [9]
仓库环境温度	–40 °C ... +70 °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] 引脚 4 和引脚 2：该数字输出不得与其他输出连接.

[4] 信号传输时间（电阻负载时）.

[5] 亮暗对比度为 1:1 时.

[6] A = U_V 接口（已采取反极性保护措施）.

[7] B = 具有反极性保护的输入端和输出端.

[8] D = 抗过载电流和短路保护输出端.

[9] Tu = –10 °C 时，传感器须在 Tu > –10 °C 时接通。低于 Tu = –10 °C 时禁止接通传感器.

接口

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1
数据传输率	38,4 kbit/s (COM2)
周期时间	2.3 ms
VendorID	26
过程数据长度	16 Bit
流程数据结构 A	Bit 0 = Q_{L1} 的切换信号 Bit 1 = Q_{L2} 的切换信号 Bit 2 ~ 15 = 空
流程数据结构 B	Bit 0 = Q_{L1} 的切换信号 Bit 2 ~ 6 = 空 Bit 7 = 测量值

	Bit 8 ~ 14 = 空 Bit 15 = 测量值

接口类型/接口分配

连接类型	
	插头，M8，4 针
接口分配	
BN 1	+ (L+)
WH 2	Q_2
BU 3	- (M)
BK 4	Q_1/C

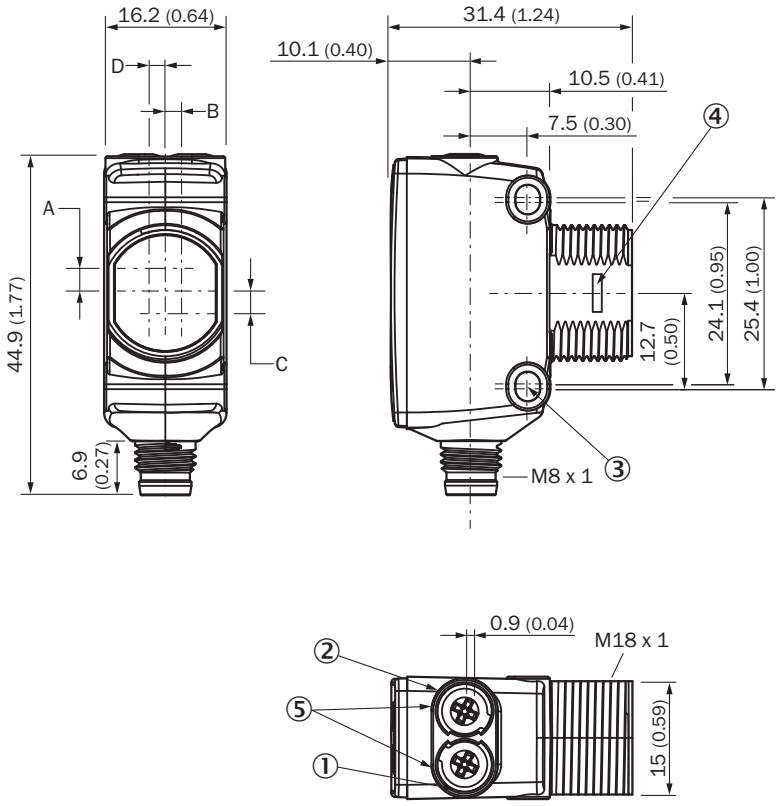
诊断

设备状态	是
示教质量	是

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	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

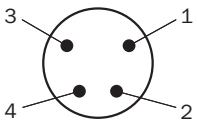
尺寸图



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

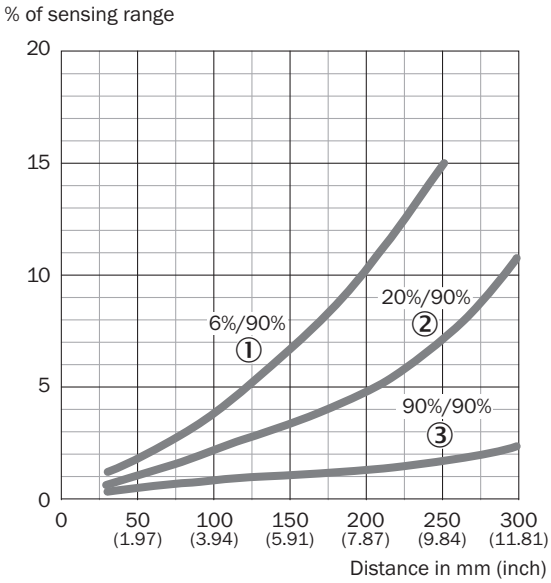
尺寸，单位为 mm (inch)	接收器		发射器	
–	A	B	C	D
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

接口分配，见技术数据表：连接类型/引脚分配



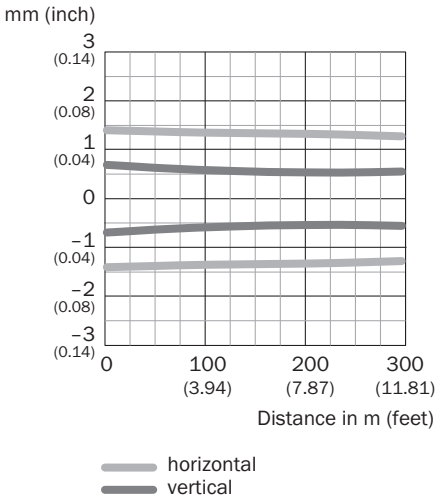
插头 M8，4 针，未编码

特征曲线

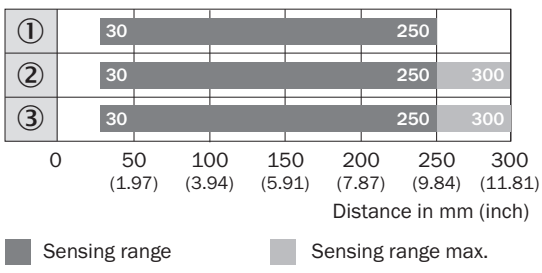


① 触发感应距离，基于黑色，6% 漫反射
② 触发感应距离，基于灰色，20% 漫反射
③ 触发感应距离，基于白色，90% 漫反射

光点尺寸



触发感应距离图表



① 触发感应距离，基于黑色，6% 漫反射
② 触发感应距离，基于灰色，20% 漫反射
③ 触发感应距离，基于白色，90% 漫反射

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/1100045

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