



数据表

WTB12-3P2431

W12
光电传感器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

光电传感器

WTB12-3P2431

订购信息

类型	订货号
WTB12-3P2431	1041411

其他设备规格和配件请访问：www.sick.com/W12



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
最大开关距离	20 mm ... 350 mm ¹⁾
感应距离	20 mm ... 350 mm
发射光束	光源 LED ²⁾
	光源种类 可见红光
	光斑尺寸 (距离) Ø 6 mm (200 mm)
LED 特征值	轴长 640 nm
设置	电位计, 5 圈
供货范围	2 x 夹紧支架 BEF-KH-W12, 含螺钉

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

²⁾ 平均使用寿命: 100,000 小时, T₀ = +25 °C.

安全技术参数

MTTF _D	728 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} ²⁾
电流消耗	45 mA ³⁾
防护等级	III
数字输出	类型 PNP 开关类型 明/暗切换 信号电压 PNP 高电平/低电平 > U _v - 2,5 V / ca. 0 V 输出电流 I _{max} ≤ 100 mA 响应时间 ≤ 330 μs ⁴⁾ 开关频率 1,500 Hz ⁵⁾
开关功能	补偿量
保护电路	A ⁶⁾ C ⁷⁾ D ⁸⁾

¹⁾ 短路保护的电网环境下的临界值：最大 8 A.

²⁾ 不得超过或低于 U_v 公差.

³⁾ 无负荷.

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⁾ C = 抑制干扰脉冲.

⁸⁾ D = 抗过载电流和短路保护输出端.

机械参数

设计构造	方形
尺寸(宽 x 高 x 深)	15.6 mm x 48.5 mm x 42 mm
接口	插头, M12, 4 针
材料	外壳 金属 前镜 塑料, PMMA
重量	120 g

环境参数

外壳防护等级	IP66 IP67 IP69K
运行环境温度	−40 °C ... +60 °C
仓库环境温度	−40 °C ... +75 °C
UL 文件编号	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

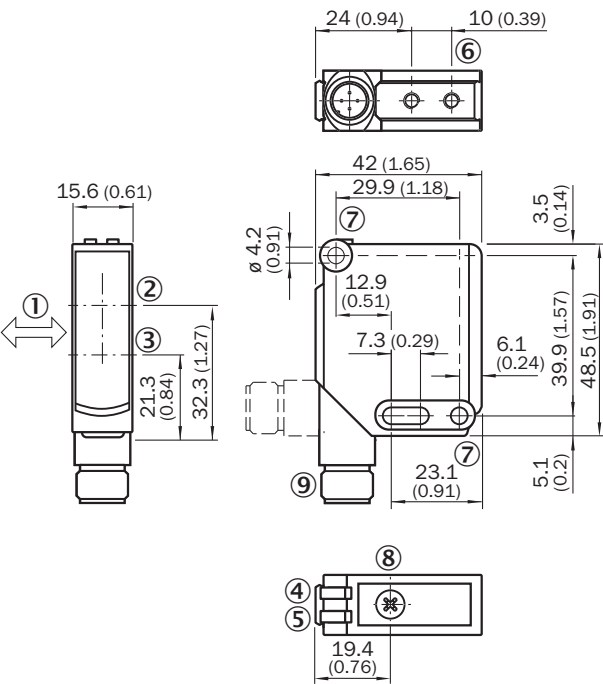
证书

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓

光电传感器 - WTB12-3P2431

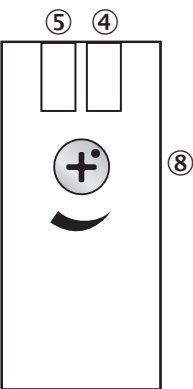
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓

尺寸图 WTB12-3, 电位计



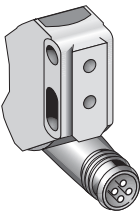
- 尺寸单位: mm
- ① 待测物体的优选方向
 - ② 光轴, 接收器
 - ③ 光轴, 发射器
 - ④ 绿色 LED 指示灯: 供电电压激活
 - ⑤ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
 - ⑥ 安装螺纹 M4, 4 mm 深
 - ⑦ 安装孔, Ø 4.2 mm
 - ⑧ 触发感应距离设置: 电位计
 - ⑨ 接口

可调性 WTB12-3, WTF12-3, 电位计

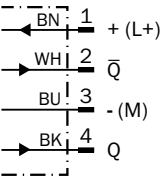


- ④ 绿色 LED 指示灯: 供电电压激活
- ⑤ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ⑧ 触发感应距离设置: 电位计

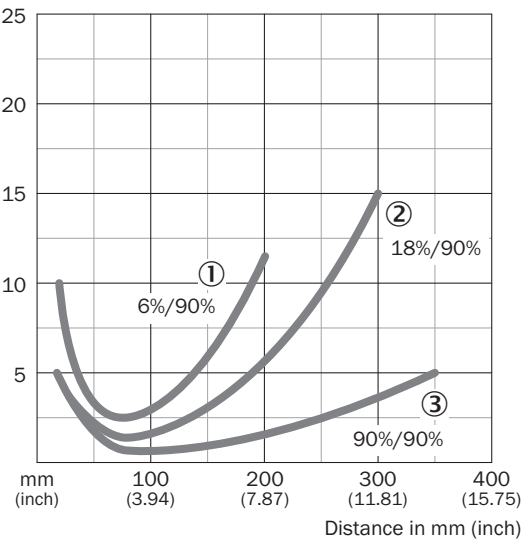
连接类型



接线图 CD-083

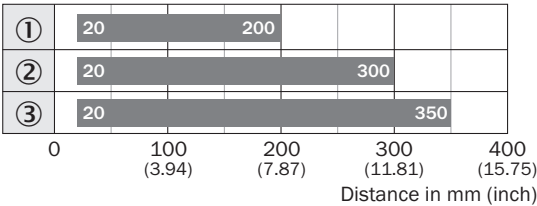


特征曲线 WTB12-3, 红光, 350 MM



- 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，18% 漫反射
- ③ 触发感应距离，基于白色，90% 漫反射

触发感应距离图表 WTB12-3, 红光, 350 MM



■ Sensing range

- 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，18% 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/1041411



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。