



WTB9L-3P2491 W9

小型光电传感器

SICK
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



订购信息

类型	订货号
WTB9L-3P2491	1058151

其他设备规格和配件 → www.sick.com/W9

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)	12.2 mm x 52.2 mm x 23.6 mm
外壳形状 (光束出口)	方形
孔型	M3
最大开关距离	25 mm ... 400 mm ¹⁾
感应距离	25 mm ... 400 mm ¹⁾
光源种类	可见红光
光源	激光 ²⁾
光点尺寸 (距离)	Ø 0.9 mm (230 mm)
轴长	650 mm
激光等级	2 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
设置	电位计, 5 圈
特殊应用	检测小型物体

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: 50,000 h, T_U = +25 °C.

机械/电子参数

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	30 mA ³⁾
开关量输出	PNP ⁴⁾
开关功能	补偿量
开关类型	明/暗切换 ⁴⁾
输出电流 I_{max}	$\leq 100\text{ mA}$
响应时间	$\leq 1\text{ ms}$ ⁵⁾
开关频率	500 Hz ⁶⁾
连接类型	插头, M12, 4 针
保护电路	A ⁷⁾ B ⁸⁾ C ⁹⁾
防护等级	III
重量	13 g
外壳材料	塑料, VISTAL®
材料、光学元件	塑料, PMMA
外壳防护等级	IP66 IP67 IP69K
运行环境温度	$-10\text{ °C} \dots +50\text{ °C}$
运行环境温度扩展	$-30\text{ °C} \dots +55\text{ °C}$ ^{10) 11)}
仓库环境温度	$-30\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$
UL 文件编号	NRKH.E181493

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) Q = 亮通开关.

5) 信号传输时间 (电阻负载时) .

6) 亮暗对比度为 1:1 时.

7) A = U_V 接口 (已采取反极性保护措施) .

8) B = 具有反极性保护的输入端和输出端.

9) C = 抑制干扰脉冲.

10) 温度 $T_U = 50\text{ °C}$ 时, 允许的最大供应电压为 $V_{max} = 24\text{ V}$, 最大输出电流为 $I_{max} = 50\text{ mA}$.

11) 可在低于 -10 °C 时运行, 前提是传感器已在高于 -10 °C 时开启, 然后降温且不断开供电电压. 不得在低于 -10 °C 时开启.

安全技术参数

MTTF _D	424 年 (EN ISO 13849-1) ¹⁾
DC _{avg}	0 %

1) 根据零件计数法计算.

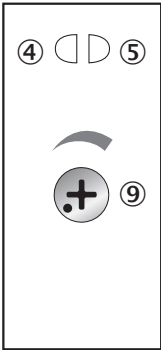
分类

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

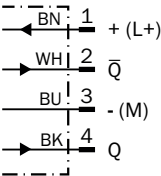
电位计



- ④ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ⑤ 绿色 LED 指示灯: 状态指示灯
- ⑨ 触发感应距离设置

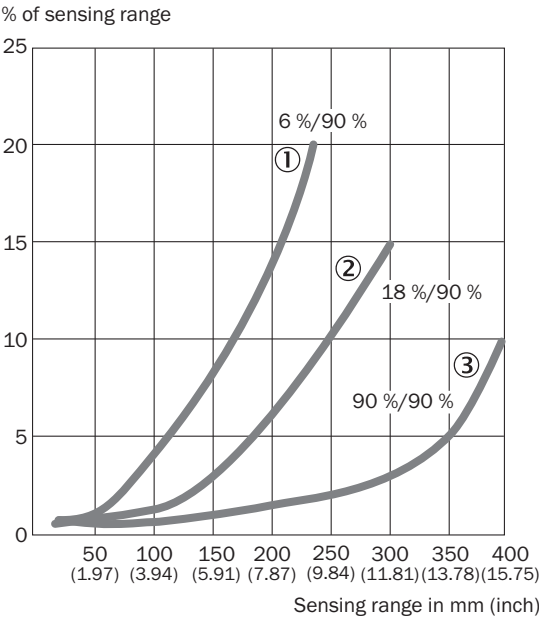
接线图

Cd-083



特征曲线

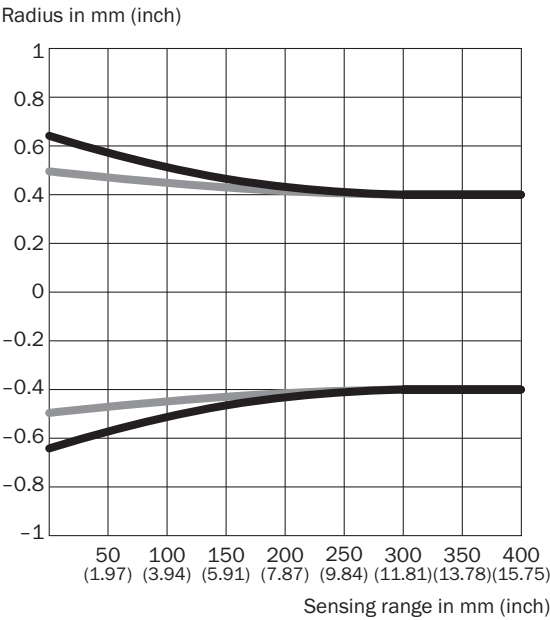
WTB9L-3, 激光级别 2



- 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

光点尺寸

WTB9L-3, 激光级别 2



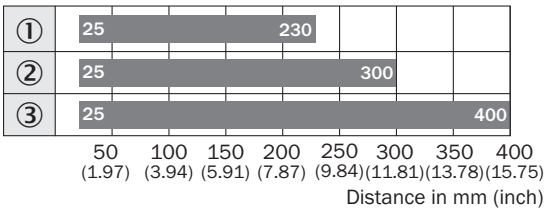
Dimensions in mm (inch)

Sensing range	Vertical	Horizontal
50 mm (1.97)	1.2 (0.05)	1.0 (0.04)
100 mm (3.94)	1.1 (0.04)	1.0 (0.04)
200 mm (7.87)	0.9 (0.04)	0.9 (0.04)
400 mm (15.75)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)

— Vertical
— Horizontal

触发感应距离图表

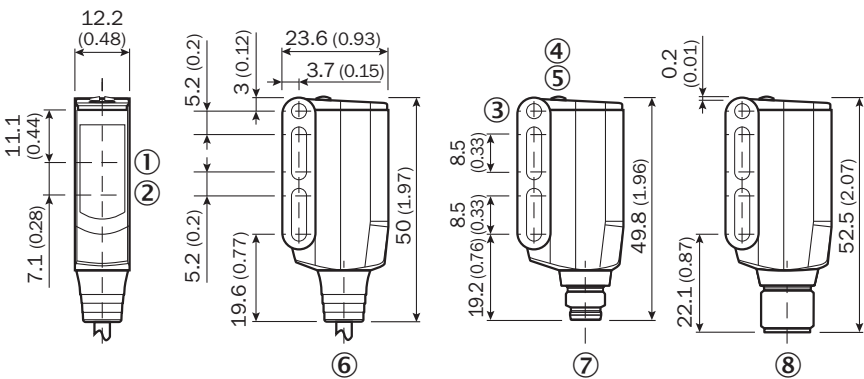
WTB9L-3, 激光级别 2



- Sensing range typ. max.
- 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

尺寸图 (尺寸单位: mm)

WTB9L-3



- ① 接收器光轴中心
- ② 发射器光轴中心
- ③ 贯通孔 M3 (ø 3.1 mm)
- ④ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ⑤ 绿色 LED 指示灯: 状态指示灯
- ⑥ 电缆或配有插头的电缆
- ⑦ 插头, M8, 4 针
- ⑧ 插头, M12, 4 针

推荐配件

其他设备规格和配件 → www.sick.com/W9

	简述	类型	订货号
固定支架和固定板			
	安装支架, 钢制、镀锌, 含安装材料	BEF-WN-W9-2	2022855

	简述	类型	订货号
插头和电缆			
	A 头: 插头, M12, 4 针, 直头 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