



# WTB9-3P2461

## 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     |
|-------------|---------|
| WTB9-3P2461 | 1049049 |

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/W9](http://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        | 20 mm ... 350 mm <sup>1)</sup> |
| 感应距离          | 20 mm ... 200 mm <sup>2)</sup> |
| 光源种类          | 可见红光                           |
| 光源            | PinPoint-LED <sup>3)</sup>     |
| 光点尺寸 (距离)     | Ø 4.5 mm (75 mm)               |
| 轴长            | 650 nm                         |
| 设置            | 电位计, 5 圈                       |

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

<sup>2)</sup> 具有 6% 漫反射比的扫描对象 (以 DIN 5033 标准白为基准)。

<sup>3)</sup> 平均使用寿命: 100,000 小时, T<sub>U</sub> = +25 °C.

## 机械/电子参数

|                |  |
|----------------|--|
| 工作电压 $U_B$     | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                      |
| 残余纹波           | $< 5 V_{SS}$ <sup>2)</sup>                             |
| 电流消耗           | 30 mA <sup>3)</sup>                                    |
| 开关量输出          | PNP <sup>4)</sup>                                      |
| 开关功能           | 补偿量  |
| 开关类型           | 明/暗切换 <sup>4)</sup>                                    |
| 输出电流 $I_{max}$ | $\leq 100$ mA <sup>5)</sup>                            |
| 响应时间           | $< 0.333$ ms <sup>6)</sup>                             |
| 开关频率           | 1,500 Hz <sup>7)</sup>                                 |
| 连接类型           | 插头, M12, 4 针   |
| 保护电路           | A <sup>8)</sup><br>B <sup>9)</sup><br>C <sup>10)</sup> |
| 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<br>IP67<br>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   |

<sup>1)</sup> 短路保护的电网环境下的临界值: 最大 8 A.

<sup>2)</sup> 不得超过或低于  $U_V$  公差.

<sup>3)</sup> 无负荷.

<sup>4)</sup> Q = 亮通开关.

<sup>5)</sup> TU 超过  $50$  °C 时, 允许  $I_{max}$  的最大负载电流 = 50 mA 允许.

<sup>6)</sup> 信号传输时间 (电阻负载时).

<sup>7)</sup> 亮暗对比度为 1:1 时.

<sup>8)</sup> A =  $U_V$  接口 (已采取反极性保护措施).

<sup>9)</sup> B = 具有反极性保护的输入端和输出端.

<sup>10)</sup> C = 抑制干扰脉冲.

## 安全技术参数

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| MTTF <sub>D</sub>       | 1,030 年 |
| DC <sub>avg</sub>       | 0 %     |
| T <sub>M</sub> (持续运行时间) | 20 年    |

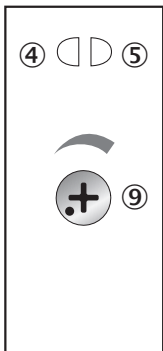
## 分类

|              |          |
|--------------|----------|
| 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 |

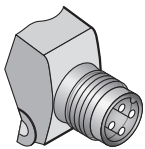
### 可调性

电位计



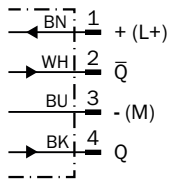
- ④ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ⑤ 绿色 LED 指示灯: 状态指示灯
- ⑨ 触发感应距离设置

### 连接类型



## 接线图

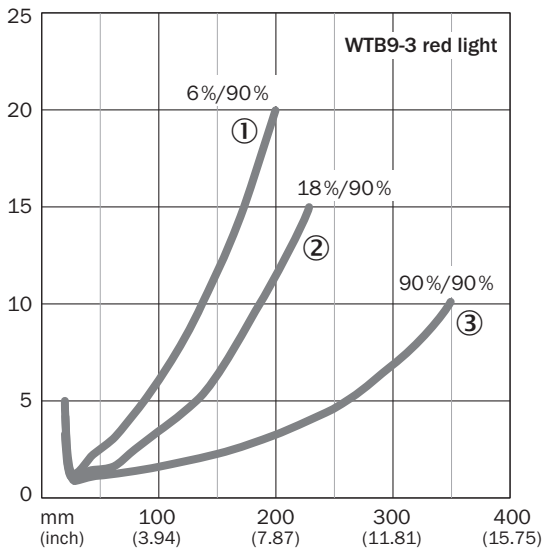
Cd-084



## 特征曲线

WT9-3, 红光, 350 mm

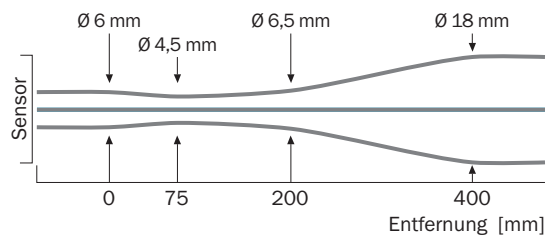
% of sensing range



- 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

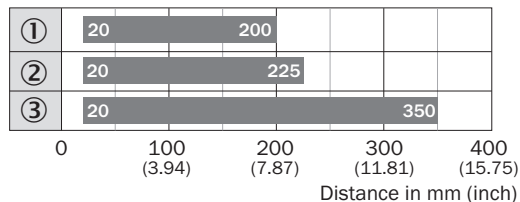
## 光点尺寸

WT9-3, 红光, 350 mm



### 触发感应距离图表

WT9-3, 红光, 350 mm

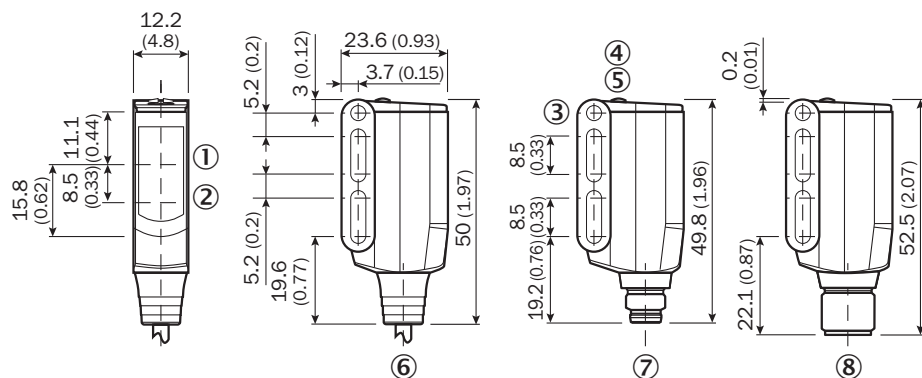


■ Sensing range

- 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

### 尺寸图 (尺寸单位: mm)


WT9-3





- 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 2 m 连接电缆
- 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](http://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     |
|---|---|--------------------|---------|
| 其他  |   |                    |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 4 针, 直头, A 编码</li><li>• 连接方式 B 头: 裸线端</li><li>• 信号种类: 传感器/激励元件电缆</li><li>• 电缆: 5 m, 4 芯, PVC</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 化学品部位</li></ul> | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插头, M12, 4 针, 直头, A 编码</li><li>• 描述: 无屏蔽</li><li>• 连接技术: 螺纹接线端</li><li>• 允许导体截面: <math>\leq 0.75 \text{ mm}^2</math></li></ul>                                      | STE-1204-G         | 6009932 |

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