



WTB4S-3P2402VS09

W4

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     |
|------------------|---------|
| WTB4S-3P2402VS09 | 1054706 |

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

## 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   | 4 mm ... 280 mm <sup>1)</sup>           |                            |
| 感应距离     | 10 mm ... 150 mm <sup>1)</sup>          |                            |
| 发射光束     | 光源                                      | PinPoint-LED <sup>2)</sup> |
|          | 光源种类                                    | 可见红光                       |
|          | 光斑尺寸 (距离)                               | Ø 2.5 mm (100 mm)          |
| LED 特征值  | 轴长                                      | 650 nm                     |
|          | 设置                                      | 电缆, 单示教按键                  |
| 特殊特征     | 在 150 mm 距离时光点直径 2.5 mm<br>低测量距离 280 mm |                            |
| 特殊应用     | 卫生和潮湿环境                                 |                            |
| 外壳样式     | 冲洗                                      |                            |

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

## 电气参数

|            |   |                          |
|------------|---|--------------------------|
| 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>                                   |                          |
| 防护等级       | III   |                          |
| 数字输出       | 类型  | PNP                      |
|            | 开关类型  | 明/暗切换                    |
|            | 输出电流 $I_{max.}$                                       | $\leq 100$ mA            |
|            | 响应时间  | $< 0.5$ ms <sup>4)</sup> |
|            | 开关频率  | 1,000 Hz <sup>5)</sup>   |
| 保护电路       | A <sup>6)</sup><br>B <sup>7)</sup><br>C <sup>8)</sup> |                          |

1) 限值, 反极性保护在具备短路保护的电路中运行时: 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) B = 具有反极性保护的输入端和输出端.

8) C = 抑制干扰脉冲.

## 机械参数

|               |                              |                            |
|---------------|------------------------------|----------------------------|
| 设计构造          | 方形                           |                            |
| 结构型式详细信息      | 纤薄                           |                            |
| 尺寸(宽 x 高 x 深) | 15.25 mm x 44.9 mm x 22.2 mm |                            |
| 接口            | 插头, M12, 4 针 <sup>1)</sup>   |                            |
| 材料            | 外壳                           | 金属, V4A (1.4404, 316L) 不锈钢 |
|               | 前镜                           | 塑料, PMMA                   |
| 重量            | 45 g                         |                            |

1) 最大拧紧力矩: 0.7 Nm.

## 环境参数

|         |  |
|---------|--|
| 外壳防护等级  | IP66<br>IP67<br>IP68<br>IP69K <sup>1)</sup>                  |
| 运行环境温度  | $-30$ °C ... $+70$ °C <sup>2)</sup><br>$-30$ °C ... $+60$ °C |
| 仓库环境温度  | $-30$ °C ... $+75$ °C  |
| UL 文件编号 | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493                                 |

1) 只限于正确安装的 IP69K 连接电缆.

2) At  $UV \leq 24$  V and  $IA < 30$  mA.

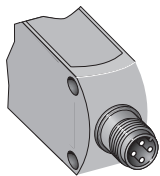
证书

|   |   |
|---|---|
| EU declaration of conformity                      | ✓ |
| UK declaration of conformity                      | ✓ |
| ACMA declaration of conformity                    | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity                | ✓ |
| China RoHS  | ✓ |
| ECOLAB certificate                                | ✓ |
| Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate | ✓ |

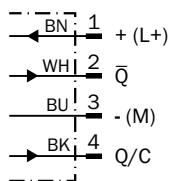
分类

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

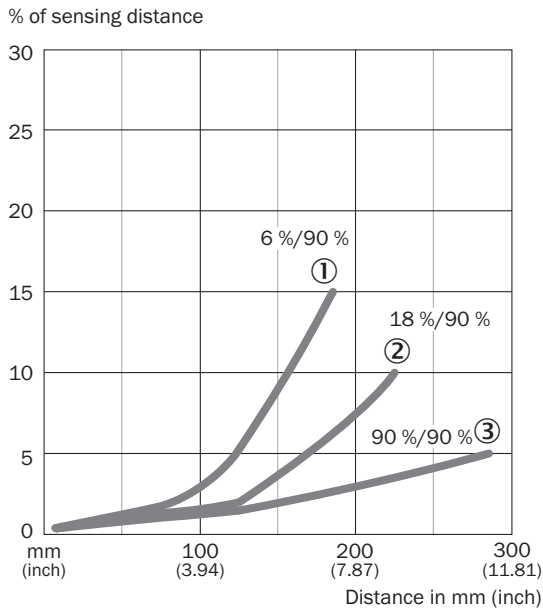
连接类型



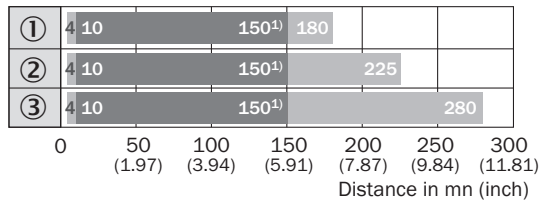
接线图 Cd-098



特征曲线 WTB4S-3, 触发感应距离 280 mm



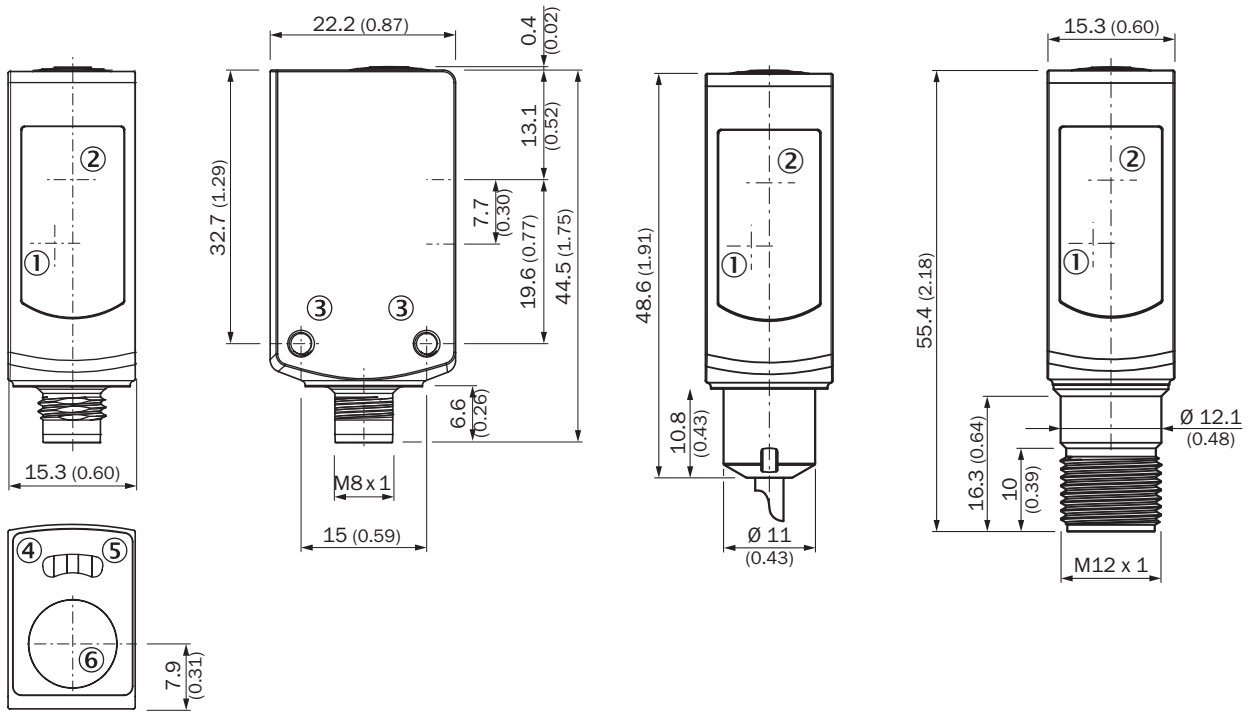
触发感应距离图表 WTB4S-3, 触发感应距离 280 mm



- ① Sensing distance on black, 6 % reemission
- ② Sensing distance on grey, 18 % reemission
- ③ Sensing distance on whitw, 90 % reemission

<sup>4)</sup> Due to the focus of the light spot at 100 mm (3.94 inch)

尺寸图 WTB4S-3V, WTF4S-3V, 带有示教键





尺寸单位: mm

- ① 接收单元光轴中心
- ② 发射器光轴中心
- ③ 安装螺纹 M3
- ④ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ⑤ 绿色 LED 指示灯: 供电电压激活
- ⑥ 示教按键

推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

| 简述   | 类型           | 订货号     |
|--|--------------|---------|
| <b>安装支架或安装板</b>  |              |         |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 描述: 用于地面安装的安装支架</li> <li>• 材料: 不锈钢</li> <li>• 详细信息: 不锈钢 1.4571</li> <li>• 供货范围: 含安装材料</li> <li>• 适用于: W4S, W4F, W4S</li> </ul>  | BEF-W4-B     | 2051630 |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 描述: N02N 板, 用于通用夹持支架</li> <li>• 材料: 不锈钢, 不锈钢</li> <li>• 详细信息: 不锈钢 1.4571 (板), 不锈钢 1.4408 (夹紧支架)</li> <li>• 供货范围: 万象夹持支架 (5322627), 固定材料</li> <li>• 可用于: W4S-3 Glass, W10, W4SLG-3, W4S-3 Inox, W4S-3 Inox Glass, W9, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W250, W250-2, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, WTT12, UC12, P250, G6 Inox, W4S, W4SL-3V, W4SLG-3V, W4SL-3H</li> </ul> | BEF-KHS-N02N | 2051618 |

|   | 简述   | 类型                | 订货号     |
|---|--|-------------------|---------|
| 插头和电缆   |  |                   |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 4 针, 直头</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>• 连接技术: 裸线端</li> <li>• 提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab)。建议勿使用其他清洁剂, 对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 不具备耐受性能</li> <li>• 应用领域: 无负载安全区, 卫生和潮湿环境, 化学品部位</li> </ul>                                  | YF2AP4-050VB3XLEA | 6052615 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 4 针, 直头</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, PP</li> <li>• 连接技术: 裸线端</li> <li>• 提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab) 及诸如 H2O2、CH2O2 等。在安装前, 应对要使用清洁剂进行材料耐受测试。对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 具备耐受性能</li> <li>• 应用领域: 卫生和潮湿环境, 输送带运转, 机器人, 耐冷弯, 耐海水</li> </ul> | DOL-1204-G05MRN   | 6058476 |

## 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)