

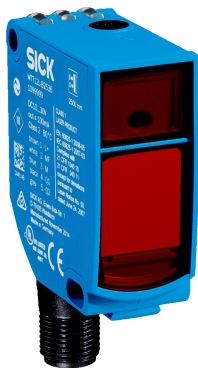


# WTT12L-B2541

## WTT12 PowerProx

光飞行时间传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



订购信息

| 类型           | 订货号     |
|--------------|---------|
| WTT12L-B2541 | 1072610 |

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/WTT12\\_PowerProx](http://www.sick.com/WTT12_PowerProx)

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, 光飞行时间                                   |
| 外壳形状 (光束出口)             | 方形                                              |
| 最大开关距离                  | 50 mm ... 1,800 mm <sup>1)</sup>                |
| 感应距离                    | 100 mm ... 1,800 mm <sup>2) 3)</sup>            |
| 光源种类                    | 可见红光                                            |
| 光源                      | 激光 <sup>4)</sup>                                |
| 光点尺寸 (距离)               | Ø 12 mm (1,800 mm)                              |
| 轴长                      | 658 nm                                          |
| 激光等级                    | 1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) |
| 设置                      | 电位计, 4 圈 (1 x)                                  |
| 安全技术参数                  |                                                 |
| MTTF <sub>D</sub>       | 133 年                                           |
| DC <sub>avg</sub>       | 0 %                                             |
| T <sub>M</sub> (持续运行时间) | 20 年                                            |

1) 具有 6 ... 90% 漫反射的扫描对象 (以 DIN 5033 标准白为基准) .  
2) 可设置.  
3) 具有 90% 漫反射比的扫描对象 (以 DIN 5033 标准白为基准) .  
4) 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 <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                     |
| 电流消耗           | 70 mA <sup>3)</sup>                                   |
| 开关量输出          | 反向脉冲: PNP/NPN <sup>4)</sup>                           |
| 开关量输出数量        | 2 (Q, /Q) <sup>4)</sup>                               |
| 开关类型           | 明/暗切换 <sup>4)</sup>                                   |
| 输出电流 $I_{max}$ | ≤ 100 mA                                              |
| 响应时间           | ≤ 16.7 ms <sup>5)</sup>                               |
| 开关频率           | 30 Hz <sup>6)</sup>                                   |
| 模拟输出端          | -                                                     |
| 输入             | 发射器关闭                                                 |
| 保护电路           | A <sup>7)</sup><br>B <sup>8)</sup><br>C <sup>9)</sup> |
| 防护等级           | III                                                   |
| 外壳防护等级         | IP67                                                  |
| 预热时间           | < 15 min <sup>10)</sup>                               |
| 初始化时间          | < 300 ms                                              |

- 1) 限值。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。 $U_V = 24$  V 时.
- 4) Q, /Q = 1 开关阈值，明通/暗通开关 (补偿量).
- 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) 当温度低于  $T_U = -10$  °C 时需要预热时间。.

机械参数

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 尺寸(宽 x 高 x 深) | 20 mm x 49.6 mm x 44.2 mm |
| 外壳材料          | 塑料, VISTAL®               |
| 材料、光学元件       | 塑料, PMMA                  |
| 重量            | 48 g                      |
| 连接类型          | M12公插头, 5 针               |

环境参数

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 运行环境温度 | -35 °C ... +50 °C <sup>1)</sup> |
| 仓库环境温度 | -40 °C ... +70 °C               |

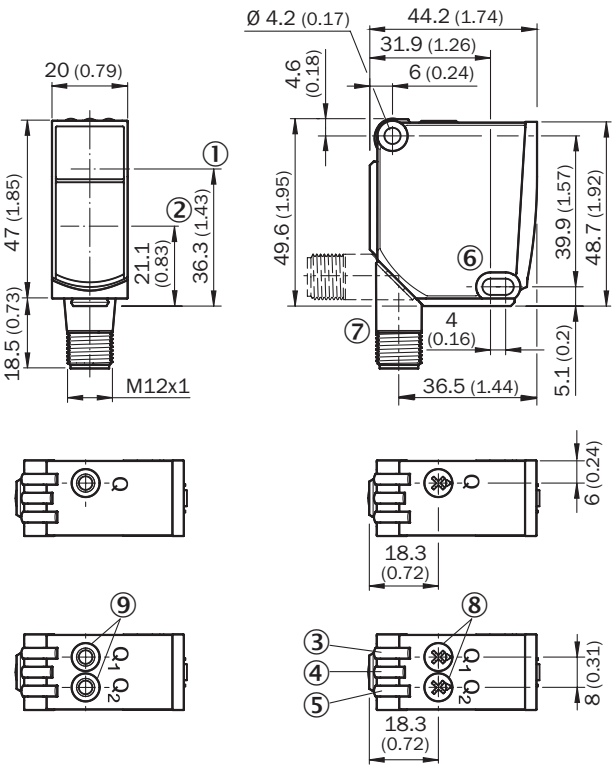
- 1) 当温度为  $T_U = 45$  °C 或更高时，允许的最大输出电流为  $I_{max} = 50$  mA。.

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 |

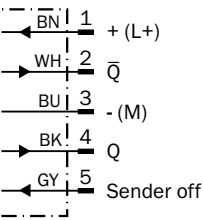
尺寸图 (尺寸单位: mm)



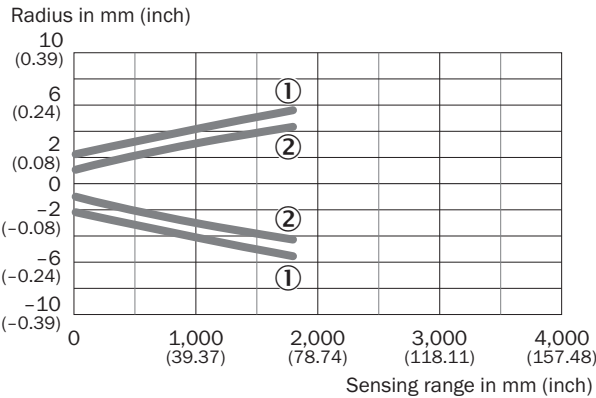
- ① 光轴, 发射器
- ② 光轴, 接收器
- ③ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ④ 绿色 LED 指示灯: 状态指示灯
- ⑤ 黄色 LED 指示灯: 光接收状态
- ⑥ 安装孔, Ø 4.2 mm
- ⑦ 接口
- ⑧ 电位计
- ⑨ 单示教键

接线图

Cd-282

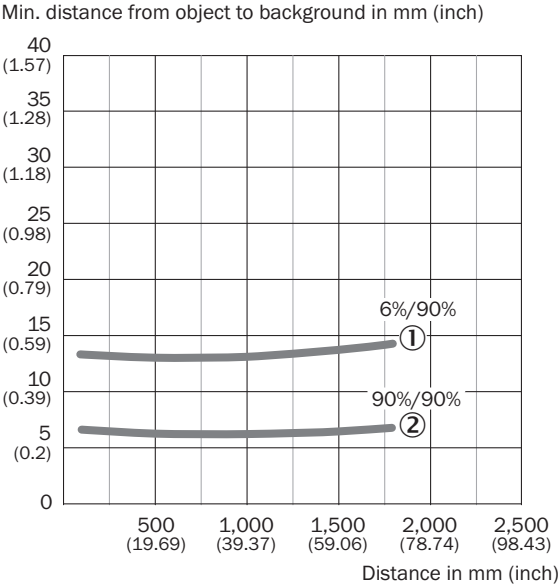


光点尺寸



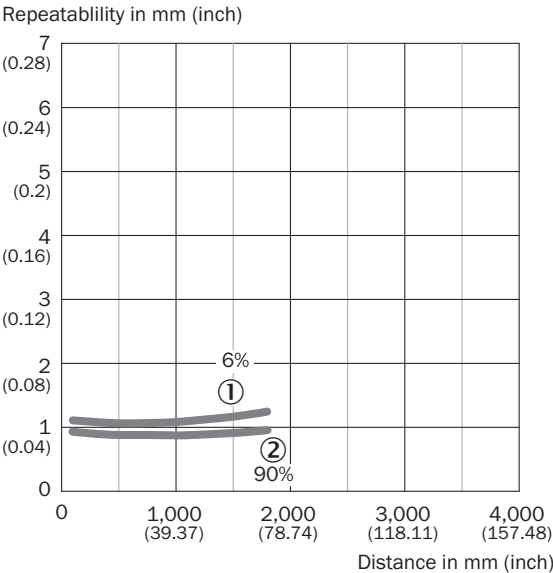
- ① 水平光点
- ② 垂直光点

感应距离



- ① 触发感应距离，基于黑色，6% 漫反射
- ② 触发感应距离，基于白色，90% 漫反射

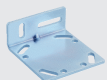
重复精度



- ① 反射比 6% (基于黑色)  
② 反射比 90% (基于白色)

推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/WTT12\\_PowerProx](http://www.sick.com/WTT12_PowerProx)

|                                                                                     | 简述                                                                                                                                                                                                                                                  | 类型                 | 订货号     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 固定支架和固定板                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |         |
|  | 安装支架                                                                                                                                                                                                                                                | BEF-WTT12L         | 2078538 |
| 其他                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>连接方式 A 头: 插头, M12, 5 针, 直头, A 编码</li><li>描述: 无屏蔽, A 头: 插头, M12, 5 针, 直头, 无屏蔽, 用于电缆直径 4 mm ~ 6 mm, B 头: -</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><li>提示: 用于现场总线</li></ul> | STE-1205-G         | 6022083 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 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, 5 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>                                           | YF2A15-050VB5XLEAX | 2096240 |

## 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)