



# GTB10-F4431S12

## G10

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     |
|----------------|---------|
| GTB10-F4431S12 | 1102277 |

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/G10](http://www.sick.com/G10)

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) | 20 mm x 50 mm x 39 mm            |
| 外壳形状 (光束出口)   | 方形                               |
| 最大开关距离        | 20 mm ... 1,600 mm <sup>1)</sup> |
| 光源种类          | 可见红光                             |
| 光源            | PinPoint-LED <sup>2)</sup>       |
| 光点尺寸 (距离)     | Ø 8 mm (700 mm)                  |
| 轴长            | 625 mm                           |
| 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> 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 <sub>B</sub> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup> |
|---------------------|-----------------------------------|

<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<sub>V</sub> 公差。

<sup>3)</sup> 信号传输时间 (电阻负载时)。

<sup>4)</sup> 亮暗对比度为 1:1 时。

<sup>5)</sup> A = U<sub>V</sub> 接口 (已采取反极性保护措施)。

<sup>6)</sup> B = 具有反极性保护的输入端和输出端。

<sup>7)</sup> C = 抑制干扰脉冲。

<sup>8)</sup> D = 抗过载电流和短路保护输出端。

<sup>9)</sup> 使用保护外壳 (比如 BEF-G10WSG, 2071960) 时符合 UL325 标准。

|                        |                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 残余纹波                   | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                                        |
| 电流消耗                   | 20 mA                                                                    |
| 开关量输出                  | PNP                                                                      |
| 开关功能                   | 补偿量                                                                      |
| 开关类型                   | 明/暗切换                                                                    |
| 输出电流 I <sub>max.</sub> | ≤ 100 mA                                                                 |
| 响应时间                   | ≤ 2,500 μs <sup>3)</sup>                                                 |
| 开关频率                   | 200 Hz <sup>4)</sup>                                                     |
| 连接类型                   | 插头, M12, 4 针                                                             |
| 保护电路                   | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>C <sup>7)</sup><br>D <sup>8)</sup> |
| 防护等级                   | III                                                                      |
| 重量                     | 35 g                                                                     |
| 外壳材料                   | 塑料, ABS/PMMA                                                             |
| 外壳防护等级                 | IP67                                                                     |
| 电磁兼容性 (EMC)            | EN 60947-5-2                                                             |
| 运行环境温度                 | −30 °C ... +60 °C                                                        |
| 仓库环境温度                 | −40 °C ... +70 °C                                                        |
| UL 文件编号                | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498                                             |
| 其他标准                   | UL325 <sup>9)</sup>                                                      |

- 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<sub>V</sub> 公差.
- 3) 信号传输时间 (电阻负载时) .
- 4) 亮暗对比度为 1:1 时.
- 5) A = U<sub>V</sub> 接口 (已采取反极性保护措施) .
- 6) B = 具有反极性保护的输入端和输出端.
- 7) C = 抑制干扰脉冲.
- 8) D = 抗过载电流和短路保护输出端.
- 9) 使用保护外壳 (比如 BEF-G10WSG, 2071960) 时符合 UL325 标准. .

安全技术参数

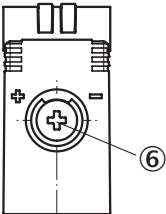
|                   |         |
|-------------------|---------|
| MTTF <sub>D</sub> | 1,663 年 |
| DC <sub>avg</sub> | 0 %     |

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 |

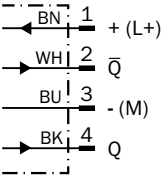
可调性



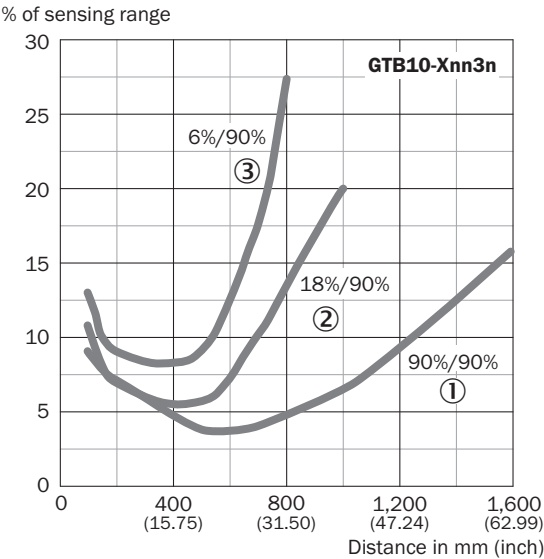
⑥ 触发感应距离设置

接线图

Cd-084

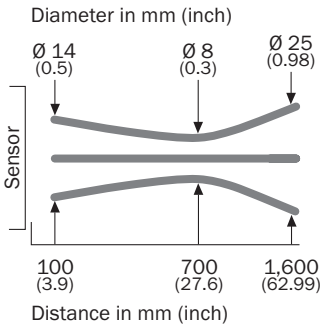


特征曲线

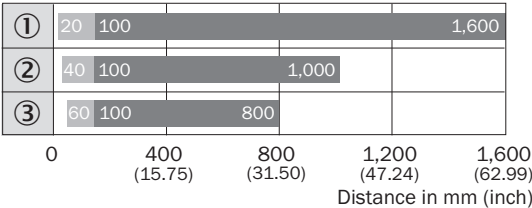


- ① 触发感应距离，基于白色，90% 漫反射
- ② 触发感应距离，基于灰色，18% 漫反射
- ③ 触发感应距离，基于黑色，6% 漫反射

光点尺寸



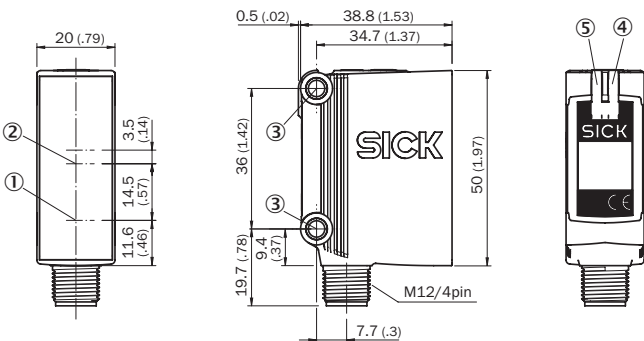
触发感应距离图表



- Sensing range      ■ Sensing range max.
- ① 触发感应距离，基于白色，90% 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，基于黑色，6% 漫反射

尺寸图 (尺寸单位: mm)

GTB10, DC, 插头



- ① 发射器光轴中心
- ② 接收器光轴中心
- ③ 安装孔,  $\varnothing 4.2$  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

推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/G10](http://www.sick.com/G10)

|                                                                                     | 简述                                                                                                                                                                                                        | 类型                 | 订货号     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 通用夹持系统                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |                    |         |
|  | Q-Lock, 杆安装系统, 用于 G10 和 P250 反射器, 锌压铸件, 钢制、镀锌                                                                                                                                                             | BEF-KHSQ12R01      | 2071260 |
| 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</math> mm<sup>2</sup></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)