



# GRTB18-P2412

GR18

圆柱形光电传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



## 订购信息

类型	订货号
GRTB18-P2412	1076117

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

## 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)	18 mm x 18 mm x 73.5 mm
外壳形状 (光束出口)	圆柱形
螺丝直径 (外壳)	M18 x 1
光轴	轴向
最大开关距离	3 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>
感应距离	20 mm ... 150 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 7 mm (100 mm)
轴长	650 nm
设置	电位计
显示器	
	LED, 绿色 状态指示灯 持续接通: 上电
	LED 黄色 光接收状态 持续接通: 物体存在 持续断开: 物体不存在

<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

供电电压	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	30 mA
开关量输出	PNP
开关功能	补偿量
开关类型	明/暗切换
信号电压 PNP 高电平/低电平	约 U <sub>V</sub> - (≤ 3 V)/ 约 0 V
输出电流 I <sub>max.</sub>	≤ 100 mA <sup>3)</sup>
响应时间	< 500 μs <sup>4)</sup>
开关频率	1,000 Hz <sup>5)</sup>
连接类型	插头, M12, 4 针
保护电路	A <sup>6)</sup> B <sup>7)</sup> D <sup>8)</sup>
防护等级	III
外壳材料	金属, 镀镍黄铜与 ABS
材料、光学元件	塑料, PMMA
外壳防护等级	IP67
供货范围	固定螺母 (2 x)
电磁兼容性 (EMC)	EN 60947-5-2
运行环境温度	-25 °C ... +55 °C <sup>9)</sup>
仓库环境温度	-40 °C ... +70 °C
UL 文件编号	E348498

<sup>1)</sup> 限值。在具备短路保护的电路中运行时, 最大 8 A.

<sup>2)</sup> 不得超过或低于 U<sub>V</sub>公差.

<sup>3)</sup> 当 U<sub>V</sub> > 24 V 且环境温度 > 49 °C 时, I<sub>A</sub> 最大 = 50 mA.

<sup>4)</sup> 信号传输时间 (电阻负载时) .

<sup>5)</sup> 亮暗对比度为 1:1 时.

<sup>6)</sup> A = U<sub>V</sub> 接口 (已采取反极性保护措施) .

<sup>7)</sup> B = 具有反极性保护的输入端和输出端.

<sup>8)</sup> D = 抗过载电流和短路保护输出端.

<sup>9)</sup> 当 U<sub>V</sub> ≤ 24 V 和 I<sub>A</sub> < 50 mA 时.

## 安全技术参数

MTTF <sub>D</sub>	985 年
DC <sub>avg</sub>	0 %

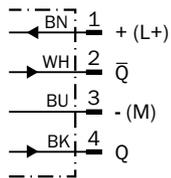
## 分类

eCl@ss 5.0	27270904
eCl@ss 5.1.4	27270904
eCl@ss 6.0	27270904
eCl@ss 6.2	27270904
eCl@ss 7.0	27270904

eCl@ss 8.0	27270904
eCl@ss 8.1	27270904
eCl@ss 9.0	27270904
eCl@ss 10.0	27270904
eCl@ss 11.0	27270904
eCl@ss 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

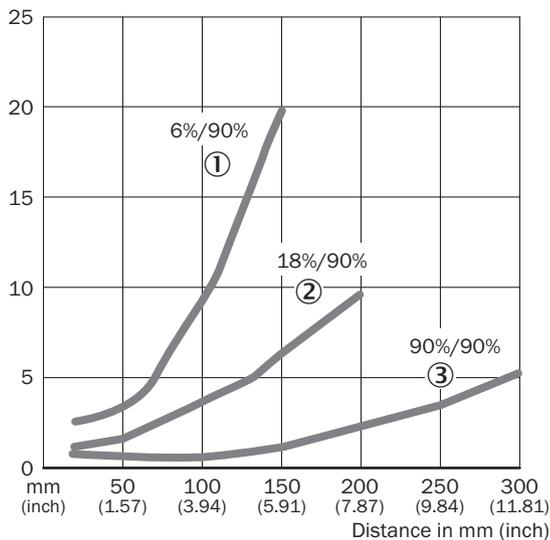
## 接线图

Cd-084



## 特征曲线

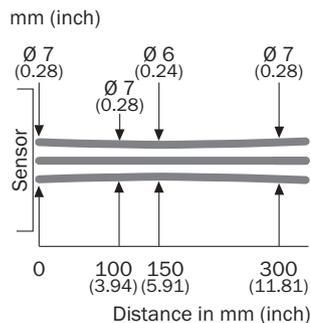
% of sensing range



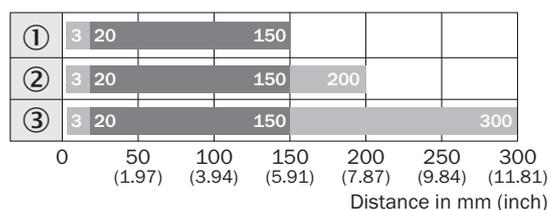
- ① 触发感应距离为黑色，6% 反射比
- ② 触发感应距离为灰色，18% 反射比
- ③ 触发感应距离为白色，90% 反射比

## 光点尺寸

GRTB18(S)



## 触发感应距离图表



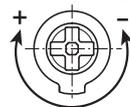
■ Sensing range    ■ Sensing range max.

- ① 触发感应距离为黑色，6% 反射比
- ② 触发感应距离为灰色，18% 反射比
- ③ 触发感应距离为白色，90% 反射比

## 可调性

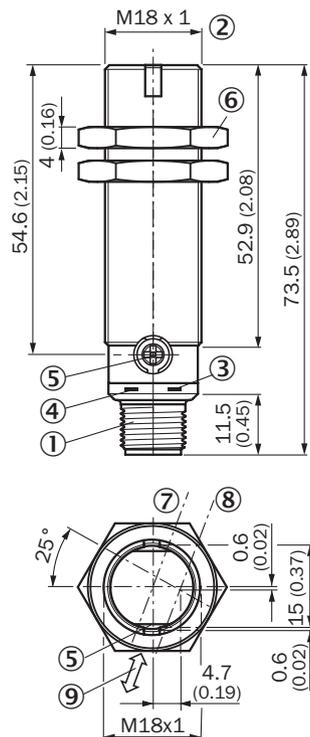
GRTB18(S), GRTE18(S), 触发感应距离设置: 电位计, 270°

Sensing range



### 尺寸图 (尺寸单位: mm)

GRTB18, 金属, 插头, 轴向



- ① 插头, M12, 4 针
- ② 安装螺纹 M18 x 1
- ③ Yellow LED indicator
- ④ Yellow LED indicator
- ⑤ 灵敏度调节器, 电位计 270°
- ⑥ 固定螺母 (2 x); SW 24, 金属
- ⑦ 光轴, 接收器
- ⑧ 光轴, 发射器
- ⑨ 待测物体的优选方向

### 推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

	简述	类型	订货号
<b>固定支架和固定板</b>			
	用于 M18 传感器的安装支架, 钢制、镀锌, 无固定材料	BEF-WN-M18	5308446
<b>插头和电缆</b>			
	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](http://www.sick.com)