

# GRTB18-P2417

## 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-P2417	1076116

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

传感器原理/ 检测原理	漫反射光电传感器, 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

<sup>1)</sup> 具有 90% 反射率的扫描对象 (指 DIN 5033 规定的标准白) .

<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>
------	-----------------------------------

<sup>1)</sup> 极限值。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.

残余纹波	$\pm 5 V_{ss}^{2)}$
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 $U_V$ - ( $\leq 3 V$ )/ 约 0 V
输出电流 $I_{max}$	100 mA <sup>3)</sup>
响应时间	$< 500 \mu s^{4)}$
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	塑料, 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	EN 60947-5-2
运行环境温度	$-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +55\text{ }^{\circ}\text{C}^{9)}$
存储环境温度	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
UL 文件编号	E348498

1) 极限值。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) 当  $U_V > 24 V$  且环境温度  $> 49\text{ }^{\circ}\text{C}$  时,  $I_A$  最大 = 50 mA.

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) D = 抗过载电流和短路保护输出端.

9) 当  $U_V \leq 24 V$  和  $I_A < 50\text{ mA}$  时.

## 安全技术参数

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

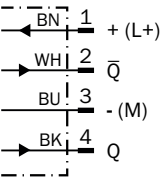
## 分类

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

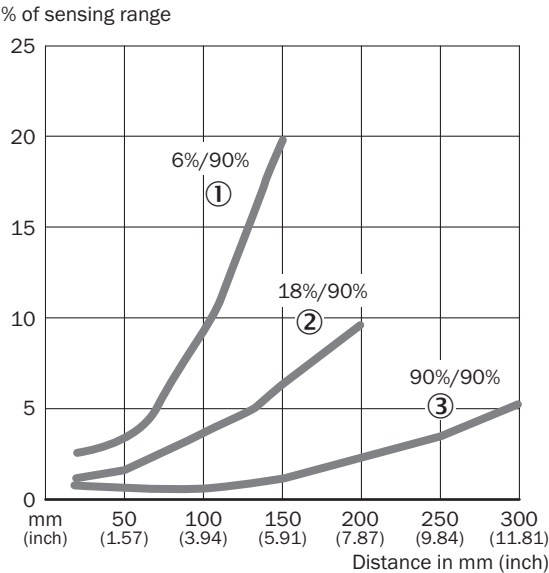
ECl@ss 9.0	27270904
ECl@ss 10.0	27270904
ECl@ss 11.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

接线图

Cd-084



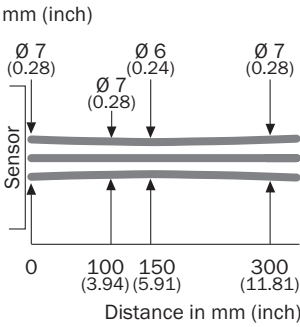
特征曲线



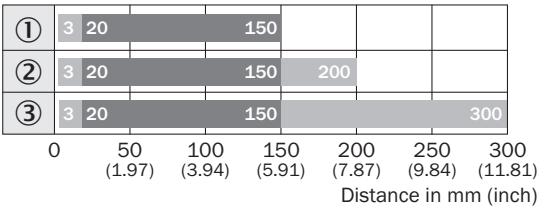
- ① 触发感应距离为黑色，6% 反射比
- ② 触发感应距离为灰色，18% 反射比
- ③ 触发感应距离为白色，90% 反射比

光点尺寸

GRTB18(S)



触发感应距离图表



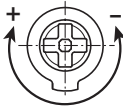
■ Sensing range      ■ Sensing range max.

- 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

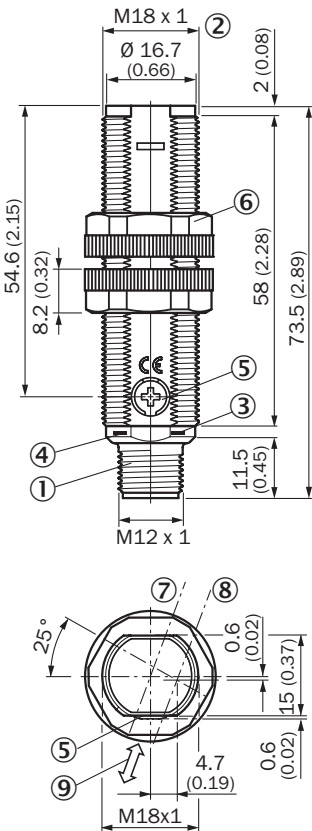
GRTB18(S), GRTE18(S), 触发感应距离设置: 电位计, 270°

Sensing range



尺寸图 (尺寸单位: mm)

GRTB18, 塑料, 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 22, 塑料
- 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
固定支架和固定板			
	用于 M18 传感器的安装支架, 钢制、镀锌, 无固定材料	BEF-WN-M18	5308446
插头和电缆			
	A 头: 插头, M12, 4 针, 直头 B 头: - 电缆: 无屏蔽	STE-1204-G	6009932

	简述	类型	订货号
	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最优的基础,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。

全面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)