



KTM-MP31181P

KTM Prime

色标传感器

SICK
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



订购信息

类型	订货号
KTM-MP31181P	1065756

其他设备规格和配件 → www.sick.com/KTM_Prime

详细技术参数

产品特点

尺寸(宽 x 高 x 深)	12 mm x 31.5 mm x 21 mm
感应距离	≤ 12.5 mm
感应距离公差	± 3 mm
外壳形状	无
光源	白色 LED ¹⁾
光线出口	长的设备面
光点尺寸	Ø 2 mm (12.5 mm)
光点位置	圆形
接收信号的滤波	无
设置	示教按键
示教功能程序	静态 / 动态的 2 点示教功能 + 目标接近 ET: 动态示教功能

¹⁾ 平均使用寿命: 100,000 小时, T_U = +25 °C.

机械/电子参数

供电电压	12 V DC ... 24 V DC ¹⁾
残余纹波	≤ 5 V _{SS} ²⁾
电流消耗	< 50 mA ³⁾
开关频率	15 kHz ⁴⁾

¹⁾ 临界值: DC 12 V (-10%) ... DC 24 V (+20%)。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⁾ 亮暗对比度为 1:1 时.

⁵⁾ 信号传输时间 (电阻负载时) .

⁶⁾ 所有输出端的总电流.

响应时间	32 μ s ⁵⁾
抖动	15 μ s
开关量输出	PNP
开关量输出 (电压)	PNP: 高电平 = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / 低电平约 0 V
开关类型	明/暗切换
输出电流 $I_{\max.}$	50 mA ⁶⁾
动态示教功能输入 (ET)	PNP: Teach: $U = 10,8 \text{ V} \dots < U_V$ PNP: 运行: $U < 2 \text{ V}$ 或者开放
存储时间 (ET)	28 ms, 非易失性存储
时间等级	无
连接类型	插头, M8, 4 针
防护等级	III
保护电路	U_V 接口, 带反极性保护 具有短路保护的输出端 Q 抑制干扰脉冲
外壳防护等级	IP67
重量	20 g
外壳材料	塑料, ABS
材料、光学元件	塑料, PMMA
显示器	绿色 LED 指示灯: 状态指示灯 黄色 LED 指示灯: 开关量输出 Q 状态

1) 临界值: DC 12 V (-10%) ... DC 24 V (+20%)。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) 亮暗对比度为 1:1 时.

5) 信号传输时间 (电阻负载时) .

6) 所有输出端的总电流.

环境参数

运行环境温度	-10 °C ... +55 °C
仓库环境温度	-20 °C ... +75 °C
冲击负荷	根据 IEC 60068 标准
UL 文件编号	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

分类

eCl@ss 5.0	27270906
eCl@ss 5.1.4	27270906
eCl@ss 6.0	27270906
eCl@ss 6.2	27270906
eCl@ss 7.0	27270906
eCl@ss 8.0	27270906
eCl@ss 8.1	27270906
eCl@ss 9.0	27270906
eCl@ss 10.0	27270906
eCl@ss 11.0	27270906

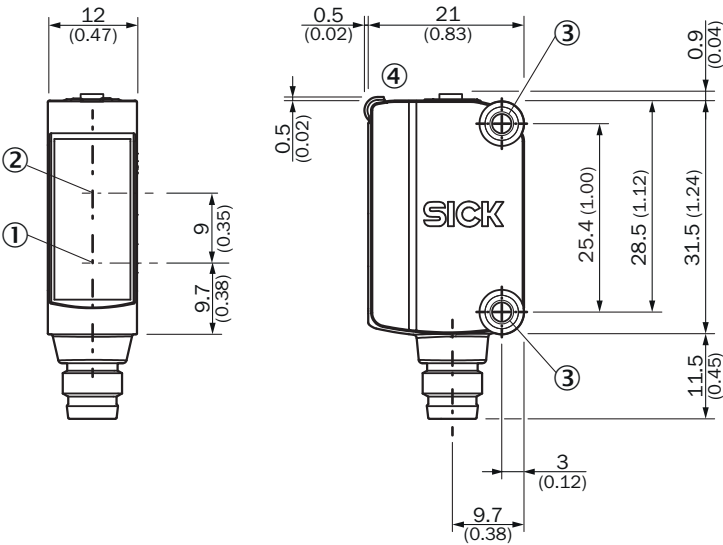
eCl@ss 12.0	27270906
ETIM 5.0	EC001820
ETIM 6.0	EC001820
ETIM 7.0	EC001820
ETIM 8.0	EC001820
UNSPSC 16.0901	39121528

接口/引脚分配

连接类型	插头, M8, 4 针
引脚分配	
BN 1	+ (L+)
WH 2	ET
BU 3	- (M)
BK 4	Q

尺寸图 (尺寸单位: mm)

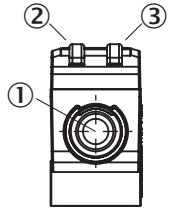
KTM-Mxxxxx1P, KTM-Wxxxxx1P



- ① 发射器光轴中心
- ② 接收器光轴中心
- ③ 安装孔 M3
- ④ 显示与设置元件

可调性

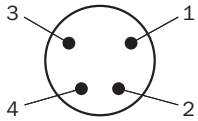
显示与设置元件



- ① 示教按键
- ② LED 黄色
- ③ LED, 绿色

连接类型

连接类型，见表：接口/引脚分配

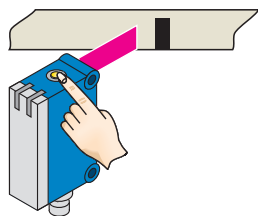


插头 M8, 4 针, 未编码

操作方式

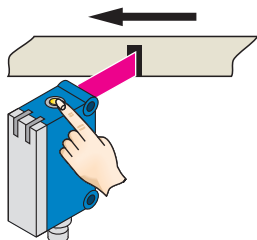
设置开关阈值（动态）

1. Position background

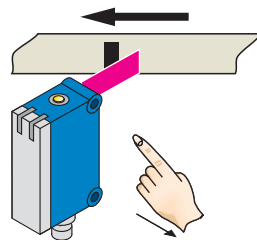


Press the teach-in button and keep it pressed. LED flashing slowly.

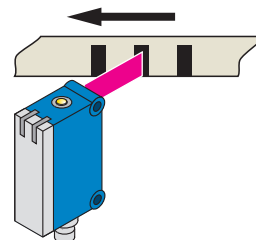
2. Move at least the mark and background using the light spot.



Keep the teach-in button $> 3 < 30$ s pressed.

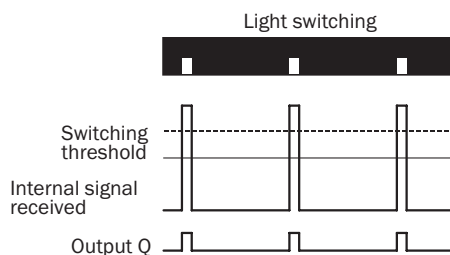
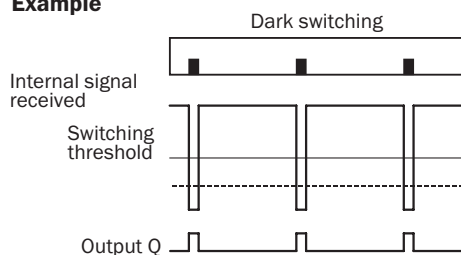


Release the teach-in button.



Yellow LED will illuminate, when emitted light is on the mark.

Example



Switching characteristics

The optimum emitted light is selected automatically (at RGB variants).

Static teach-in: light/dark setting is defined using teach-in sequence.

Dynamic teach-in: switching output active on mark, if background is longer in the field of view during the teach-in.

The switching threshold is set in the center between the background and the mark.

If the button is pressed again within 10 s of the teach (> 20 ms < 10 s), the relative switching threshold is placed 75 % between mark (100 %) and background (0 %) (dotted line in Figure).

Teach-in can also be performed using an external control signal.

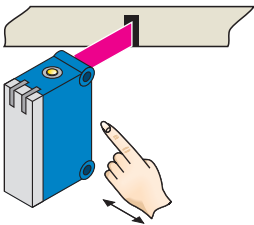
Keylock activation and deactivation: hold down teach-in button > 30 s.

Teach-in failure: yellow LED indicator and the transmitted light of the sensor flashing quickly.

For dynamic teach-in with ET signal (5 Hz) via switching output Q.

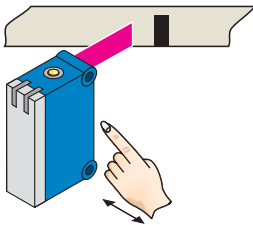
设置开关阈值（静态）

1. Position mark



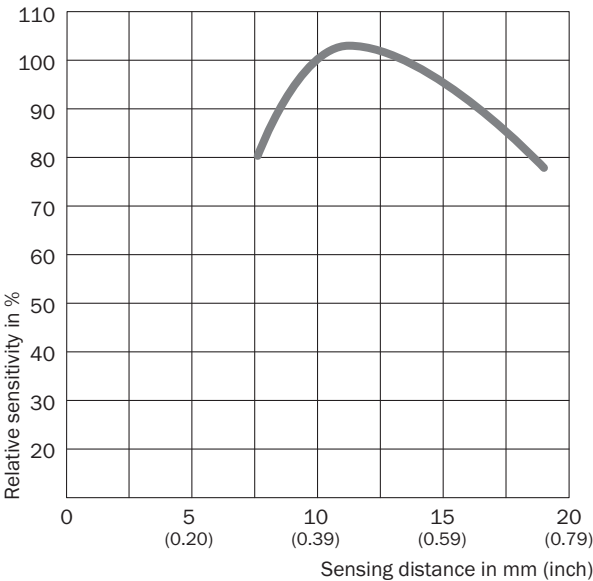
Press and hold teach-in button > 1 < 3 s.
Yellow LED flashes slowly.

2. Position background



Press and hold teach-in button < 3 s.
Yellow LED goes out.

感应距离



推荐配件

其他设备规格和配件 → www.sick.com/KTM_Prime

	简述	类型	订货号
固定支架和固定板			
	用于墙面安装的安装支架, 不锈钢, 含安装材料	BEF-W100-A	5311520
插头和电缆			
	A 头: 插座, M8, 4 针, 直头, A 编码 B 头: 插头, M12, 4 针, 直头, A 编码 电缆: 传感器/激励元件电缆, PVC, 无屏蔽, 5 m	YF8U14-050VA3M2A14	2096609

	简述	类型	订货号
	A 头: 插座, M8, 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	YF8U14-050VA3XLEAX	2095889

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