

电子行业重点客户专用型录

SICK
Sensor Intelligence.





COMPANY INTRODUCTION

公 司 简 介

SICK成立于1946年，公司名称取自于公司创始人欧文·西克博士（Dr. Erwin Sick）姓氏，总公司位于德国西南部的瓦尔德基尔希市（Waldkirch）。SICK已在全球建立了接近50个子公司和众多的销售机构，雇员总数接近9,000人，2017年销售业绩超过15亿欧元。

西克中国成立于1994年，为SICK在亚洲的重要分支机构之一。历经多年的发展与积累，我们已成为极具影响力的智能传感器解决方案供应商，产品广泛应用于各行各业，包括包装，食品饮料，机床，汽车，物流，交通，机场，钢铁，电子，纺织等行业。目前已在广州，上海，北京，青岛，香港等地设有分支机构，并形成了辐射全国各主要区域的机构体系和业务网络。

独立、创新、领先的公司理念

传感器的智能化、独立性、创新性以及领先性是SICK持之以恒追求的核心目标。“持之以恒”在连接过去和将来的交界处证明了其存在的价值。我们的使命凝结着力量、希望、需求以及憧憬，关注现在、展望未来。以成熟的公司文化为根基，推动未来的发展，既是承诺，也是动力。



CATALOGUE
目录









介绍

应用范例 P.001

工业传感器

光电传感器

G6 ..... P.015
W4-3 ..... P.024
W9-3 ..... P.037
G2S P.039
SureSenseH18 ..... P.045

光纤放大器

WLL180T P.079

电感式接近传感器

IMB 08 ..... P.083
IMB 12 ..... P.089
IMB 18 ..... P.095
IMB 30 ..... P.101
IQE 17 ..... P.115

安全防护系统

安全光幕

C4-RD P.119

安全激光扫描仪

S3000 ..... P.125
S300 Mini P.129

安全控制器

UE48-30S2D2S1 ..... P.135

安全开关门锁

i10 Lock P.139
RE1/RE2 ..... P.143

识别与测量

一维码阅读器

CLV62x P.145

二维码阅读器

Lector 62x P.151
Lector 63x P.159

无线射频识别

RFH6xx P165

位移传感器

OD Mini P.175
OD Value P.185
OD Precision P.195
OD 5000 ..... P.207

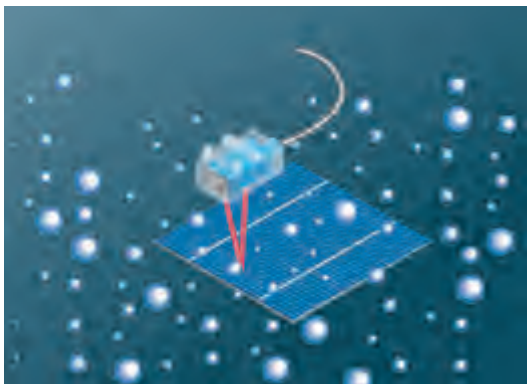
激光扫描系统

LMS 111 ..... P.209
NAV P.213
TIM P.217
TIM 100 ..... P.221

视觉传感器

Inspector P.227
IVC-3D P.239
Ranger P.243
Trispector P.251

柔性自动化



湿过程中太阳能板检测

迷你型光电传感器 -W4-3

湿过程环境多具酸碱腐蚀性。可利用具特氟隆外壳的光电传感器 W4-3 检测太阳能板，且不易被腐蚀。



检测 PC 板通过

WTB4 光电传感器

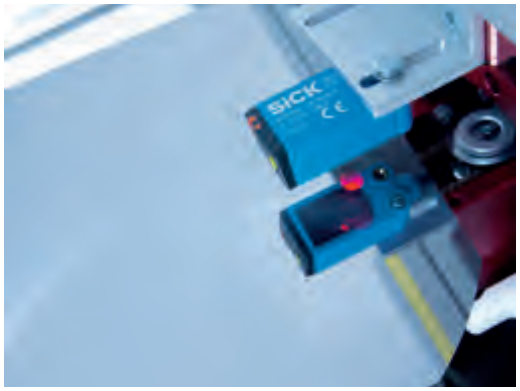
WTB4 光电传感器在 PCB 输送线检测 PC 板通过。



稳定检测亮面材质

WT4-3 光电传感器

WT4-3 光电传感器检测两面材质的金属而不受任何干扰。

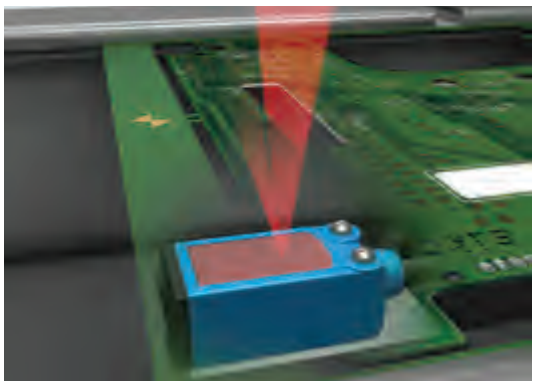


太阳能板检测

WTB4 光电传感器

WTB4 光电开关能稳定检测太阳能板。

柔性自动化



可靠的电路板检测

迷你型光电传感器

在一个外壳内将两个智能传感器连接至逻辑评估单元：运用这一改进方案，客户能够可靠地检测生产线上电路板的孔洞和间隙。

WTB4-3 漫反射式光电传感器使用两个线形光源，能够实现可靠检测，提高机器效率，帮助客户减少生产线人员介入次数，提高电路板生产量，减少机械瑕疵。



托盘定位检测

迷你型光电传感器 -W2F

装载 IC 的托盘，需准确的到达定位。让机械手臂能正确的夹取 IC，此时可利用对射式光电传感器 W2F 精密定位。



确定被测物是否到位

WT2S 光电传感器

WT2S 光电传感器安装于置具中，确定被测物是否放到确定位置。



晶片有无

WT2S 光电传感器

WT2S 光电开关在太阳能行业中用来检测圆片的有无

柔性自动化



计算 PCB 的数量

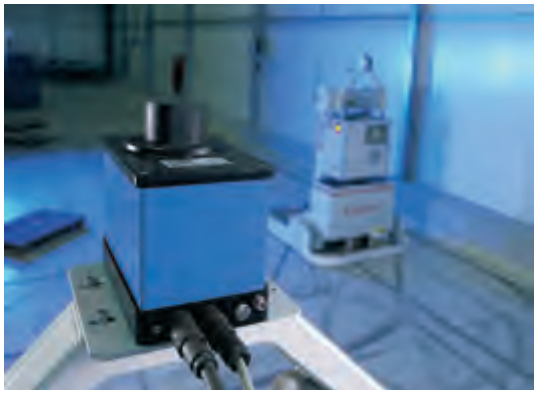
W9L 激光性光电传感器

W9L 激光型光电传感器能计算 Cassette 内 PCB 的数量



检测机器人抓手中的零件

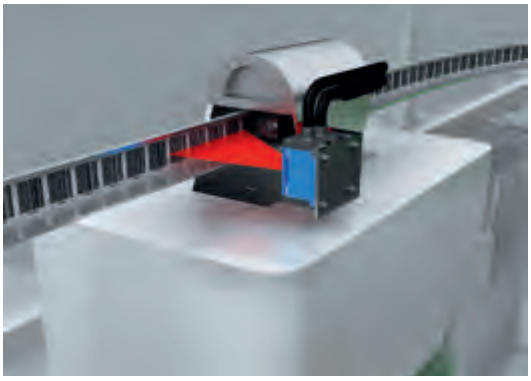
感应式传感器、反射式光电传感器和磁性气缸传感器可监测机器人抓手中的金属零件。扁平的电感式接近传感器，如 IQ Flat 或迷你 / 小型漫反射光电传感器具备最佳的零件检测性能，而且只占用抓手中极小的空间。工作人员通过磁性气缸传感器 MZ2Q 可监控两个开关点。因此只需一个传感器就可对抓手气缸的开合进行监控。



AGV 小车导航定位

NAV 激光导航定位传感器

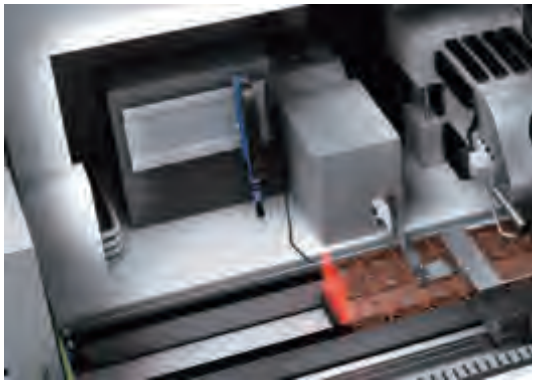
NAV 激光导航定位传感器为 AGV 小车车提供自动导航时的定位信息。



FOUP 输送系统的定位

在整个生产过程中，FOUP 输送系统的定位必须绝对准确。光学线性测量传感器 OLM100 能以 0.5mm 的分辨率扫描最大 10km 的总长，是理想的解决方案。所述传感器带有四个冗余的发射 LED，特别坚固，可用于长时间的故障平均时间间隔（MTBP，Mean Time Between FailFailure)。

柔性自动化



焊线器 (wire bonder) 中的到位检测

光纤放大器

焊接头周边区域的温度极高，光纤是应对此类应用难题最有效的解决方案。夹具的运行速度极快，对检测准确度要求非常高。WLL180T 的响应时间极快（16µs），通过搭配 LL3-THLL3-TH 光纤为控制单元提供非常准确的边缘检测信号



插入式夹具与注塑模具中的存在性检查

在机器人抓手和注塑模具中，可容纳传感器的空间极其有限。因此，用于检测嵌入件光纤传感器 WLL180T 能理想地适用于安装在抓手和模具中。耐高温的光导纤维体 LL3 最适合在注塑模具中使用。



在自动装载及卸载过程中防撞

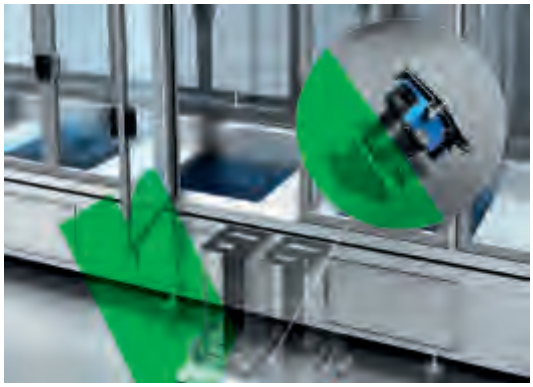
二维激光扫描仪 TiM3xx 监测门区域是否空闲。因而可以有效避免机床的自动闭合门与机器人手臂发生碰撞。这促使停机时间和成本减少到最低限度。



机器人与注塑具间的防碰撞保护

当机器人抓去时，注塑模具的闭合可导致模具和机器人的损伤。使用 SGS 智能光栅或二维激光扫描仪 TiM3xx 能够有效监测模具区域是否开放进入。

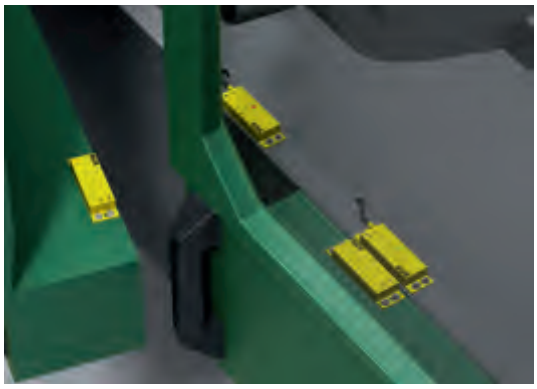
柔性自动化



简便、低成本地实现自动导引运输车碰撞保护

若自动导引运输车与凸出的机器部件发生碰撞，则会导致严重的物料损失，生产线也会停工。TiM 系列的 2D LiDAR 传感器能够简便，低成本地控制自动导航运输车，避免此类碰撞。

安全



安全门监控

非接触式安全开关

任何门都应当具有通过 RE1 或 RE2 非接触式安全开关监控的保护功能。这些安全开关可与 Flexi Soft 安全控制器相配合，确保机器无法在门打开时启动，同时确保运行机器可在门开启式停止运行。SICK 提供不同的产品来满足各种应用要求。产品较高的容差能力，可提高机器的正常运行时间。



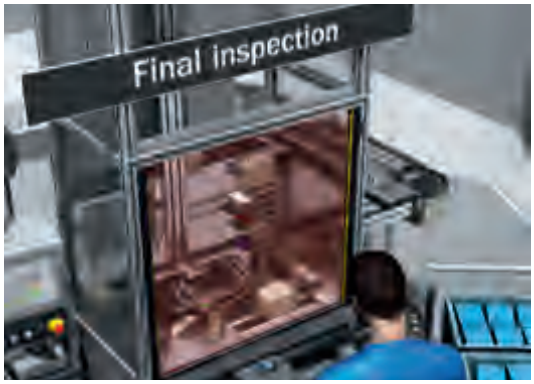
机床的危险点保护

工作人员必须检查机床外壳的门是否处于关闭状态。安全锁定装置 i10 Lock 能够可靠地完成此项任务。



机器人工作站的访问保护

进入机器人工作站之前，工作人员必须首先发出停止请求。当前加工过程仍会继续直至完成。然后门才会开锁，允许人员进入。门打开之后，安全锁定装置 i10 Lock 可以防止无意间将设备启动。安全控制软件 Flexi Soft 负责工作站内的所有安全功能。使用相应的软件模块可以对用于屏蔽功能的访问保护进行参数化设置。



终检站危险点保护

安全光幕 deTec4 Core 防护用于终测的装配站的入口，因为工人需要在其中把用于测试工序的零件放入并重新取出。因为尺寸小巧，具有可调节的支架，并且无安全盲区，deTec4 Core 可理想地集成到装配站中。结合安全继电器或者安全控制器 Flexi Soft 可以轻松实现安全功能参数化。

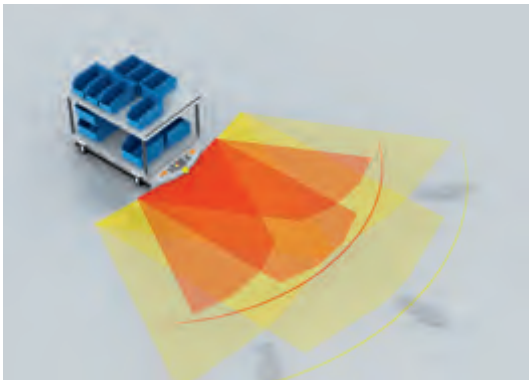
安全



激光切割机安全防护

安全激光扫描仪 -S300

激光切割机安全防护可交由安全激光扫描仪 S300 系列，规划出防护区域保护人员。



小型无人运输车 (FTF) 保护

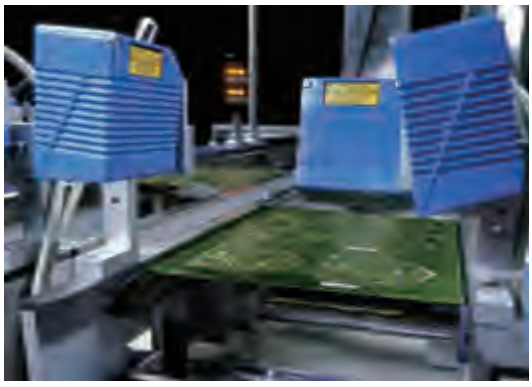
凭借其紧凑的结构，S300 和 S300 Mini 安全激光扫描仪尤其适用于很小的 FTS 系统。保护和警告区域能够以曲线形式向左或向右摆动。他们与自动导引系统的行驶方向相适应 - 以此来提高整个设备的效率和安全性。



自动导航车防护

安全激光扫描仪
安全控制解决方案
安全编码器

在电池组制造过程中，可能会使用大量的自动导航小车，SICK 提高全面的传感器解决方案。安全激光扫描器 S300 Mini 与安全控制器、安全编码器和安全开关相结合，为人员和机器提供保护。



PCB 制程读取多组条码

CLV6 条码阅读器

运用 CAN Bus 技术连接多个 CLV6 条码阅读器在 PCB 制程上读取多组的条码。

跟踪与追溯



从上方读取货品条码

CLV6 系列条码阅读器

CLV6 系列条码阅读器在物流传输系统中读取纸箱上的条码。



稳定识别倾斜脏污的条码

CLV6 系列条码阅读器

CLV6 系列条码阅读器可针对倾斜条码、脏污条码做争取可靠的解码。



ICR62x 二维条码阅读器

ICR62x 系列二维条码阅读器

PCB 板在制版、贴片过程中使用 ICR62x 系列条码阅读器对其上条码进行阅读，从而实现 PCB 板的信息追踪功能。



直接标记的二维码识别

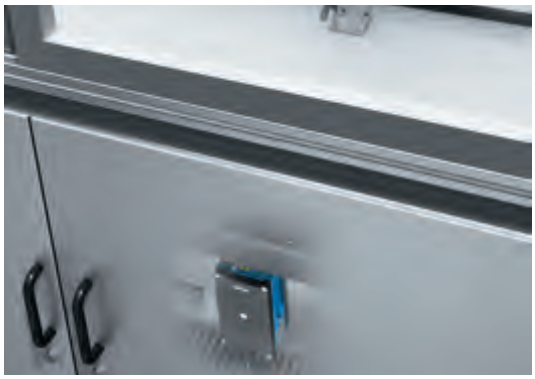
为了在装配站中的专用集成电路参数化，基于图像的读码器 Lector620 读入 E 卡上直接标记的二维代码。通过代码信息选出专用集成电路参数化的正确程序。丰富的通讯接口选择读码器与不同装配线的连接变得轻而易举。识别工件运输架上的试样后，小型光电传感器 W12-3 向 Lector620 发送接触信号，启动读取过程。

跟踪与追溯



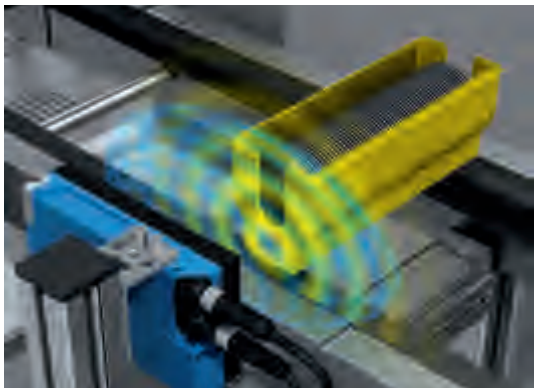
印刷电路板连扳上的多重条码读取

基于图像的读码器 Lector63x 可识别印刷电路板连扳上的所有条码。独特的软件脚本可实现根据客户需求选择性输出各个条码或将其序列化。通过从不同角度采集多幅图像可显著提高读取速率。通过其广阔的视域，Lector63x 可非常灵活地识别条码，不论其位置、对比度或输送速度如何。这样，例如读取设计不同的电子卡片就不再需要进行改装



安装过程中的可追溯性

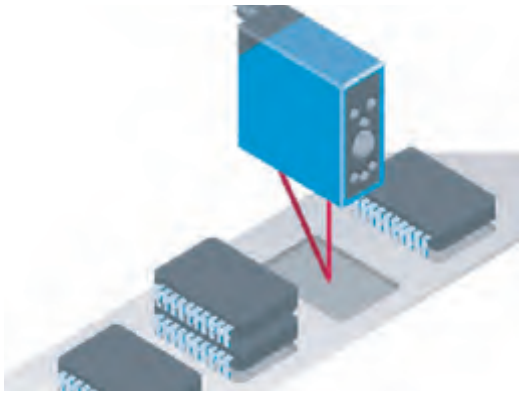
RFID 技术在产品追溯时十分有利。工作输送架中的应答器接收到产品信息，该信息和其中包含的特有的生产指令可通过读写器 RFH630 在应答器上读取或写入应答器。当空间有限时，适和将紧凑的被动天线 RFA312 与 RFH630 结合使用。通过集成的信号和数据处理可实现高速的识别过程，而无需控制器命令。



利通无线射频识别的工件输送架可追溯性

安装在工件输送架上的无线射频识别应答器确保所有装配站的可追溯性。RFH6xx 系列的无线射频识别读写器可读写产品信息以及针对应答器的相关单独生产指令。

质量控制



IC 缺料检测

距离传感器 -OD Value

IC 组装时可利用距离传感器 OD Value 检测材料是否堆钱或缺料。



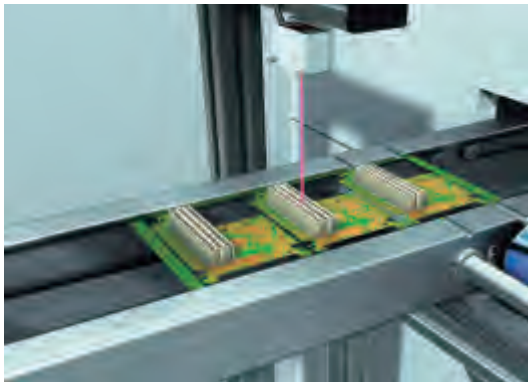
组件检查

距离传感器 OD Value 重量轻，因此可直接安装在贴装头上。它预先测量组件和施加焊膏的高度，并向贴装头的 2D 视觉系统提供缺失的 Z 数据。



托盘 / 堆垛和印刷电路板的高度监控

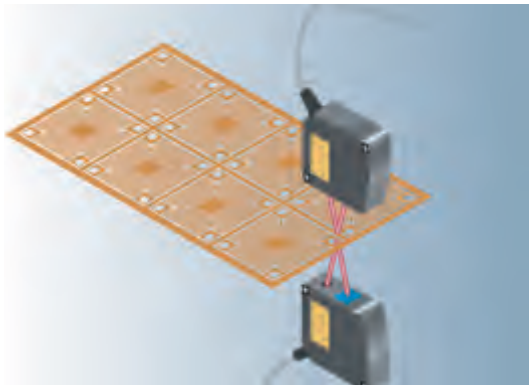
抓臂拾取托盘 / 堆垛顶端的托盘并将其举到中间位置，然后电路板被输送到装配生产线上。为了使抓臂抓在电路板的正确位置上，短程距离传感器 OD Mini 在每次测距时测定托盘的高度。随后，传感器将测得的数据传输到托盘运输机控制器上。



电路板上部件的精确高度检查

将焊接错误降至最低是印刷电路板生产中的恒久目标。在焊接过程前后对关键部件进行逐点高度检查可最大限度减少大量错误。可利用位移测量传感器 OD Mini 和编码器 DBS60 Core 快速、灵活，最重要的是低成本地实现这一点。

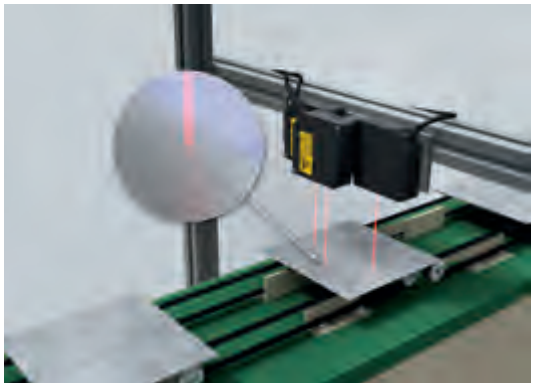
质量控制



导线架厚度测量

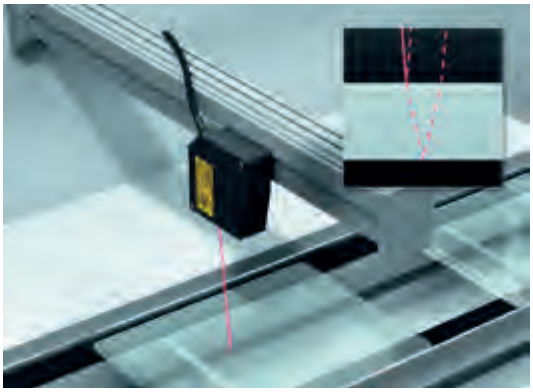
位移传感器 -OD Precision

导线架的厚度，可利用两组位移传感器 OD Precison 做精密的测量。



太阳能晶片上的锯伤测量

锯切下的晶片需经过表面光洁度检查，同时在最快时间内分类。距离传感器 OD Precision（重复精度 >1µm）能够测定受锯丝磨损影响的锯切精度。三个读头由一个评价单元相连。由此可减少废料。



仅使用一个传感器头进行玻璃厚度测量

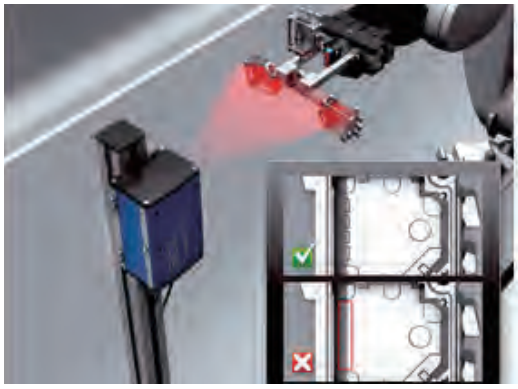
透明玻璃的厚度对确保屏幕质量十分重要。凭借智能应用的激光三角测量法，位移测量传播器 OD Precision 和 OD 5000 仅需一个传感器头即可高精度测量此厚度。它是针对狭窄空间条件的理想解决方案。



检测生产物件有无缺陷

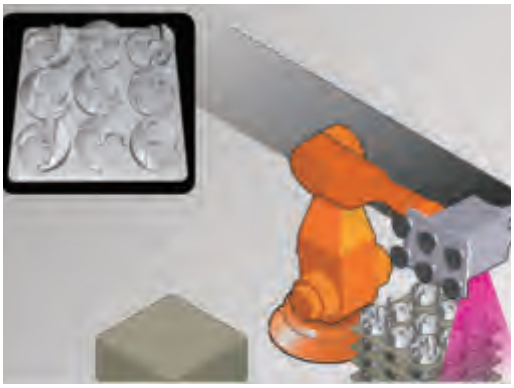
利用三组的 Inspector 视觉传感器同时检测生产线所生产的对象有无缺陷

质量控制



传感器排的线上质量检查

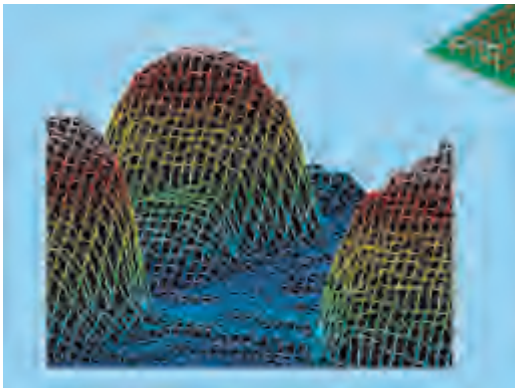
梳妆传感器排监控由机器人从压力铸造机中取出的铸造件是否完整以及是否有溢出。若铸造件合格，则被放置到同步的平板输送带上，有鼓风机吹风使铸造件冷却。对于不同的铸造件，梳妆传感器排可由多个漫反射式光电传感器 W12-3 组成。凭借漫反射式光电传感器的背景消隐功能，机器人可紧挨传感器工作而不会误触发开关。若还需要用 3D 视觉系统的对部件进行精确的监控，则可以选择 TriSpector1000。所述系统可检测体积性表面缺陷，并将这种表面缺陷的铸造件分离出来并排除出去。



工件识别系统

视觉传感器 -IVC 3D

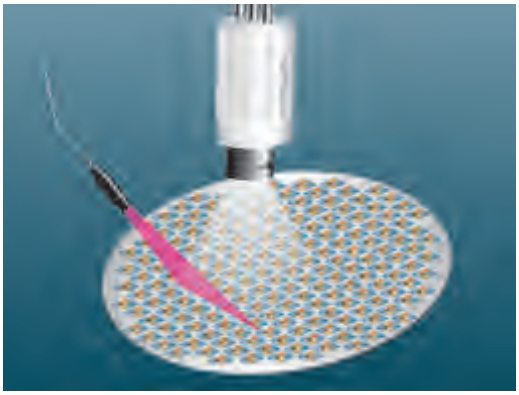
视觉传感器 IVC 3D 可用来识别工作外型，导引机械手臂至正确位置夹取工件。



PCB 板锡球检测

视觉传感器 -IVC 3D

视觉传感器 IVC 3D 可用来感测 PCB 板上的锡球体积及形状是否符合需求。

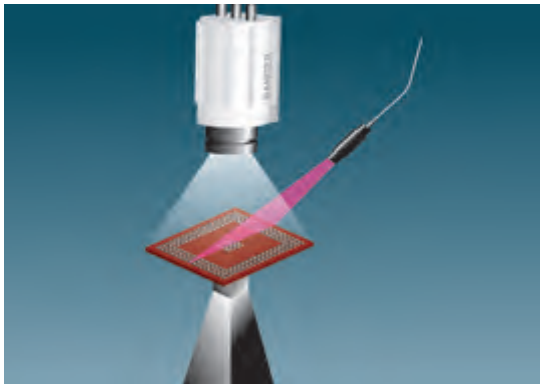


晶圆上芯片缺陷检测

3D 视觉传感器 -Ranger

芯片在制造过程中可能产生的缺陷，可利用 3D 视觉传感器 Ranger 做实时的判断。

质量控制



BGA 锡球检测

3D 视觉传感器 -Ranger

芯片上锡球的体积，可利用 3D 视觉传感器 Ranger 检测其外型。可以达成品管的目的。

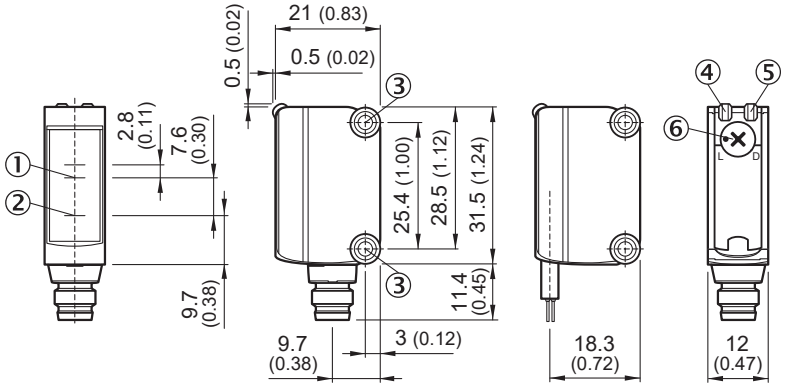
检测距离
250 mm

漫反射式光电开关，背景遮蔽型

- 类激光性能LED光源技术，光点更亮更精确
- 金属螺纹安装孔，安装简便且坚固
- 施克ASIC芯片，抗环境干扰和传感器互相干扰
- 大旋钮方便调节
- 指示灯大而明亮



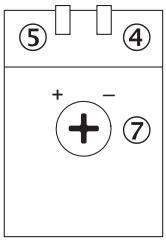
尺寸图



所有尺寸均为毫米（英寸）

调节

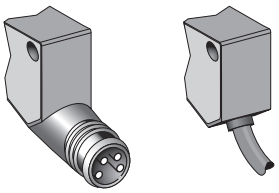
所有型号



① 光轴接收
② 光轴发射
③ M3螺纹安装孔
④ LED电源指示灯,绿色,360度可见
⑤ LED信号输出指示灯,黄色,360度可见
⑥ 亮通/暗通旋钮
L = 亮通
D = 暗通
⑦ 检测距离调节

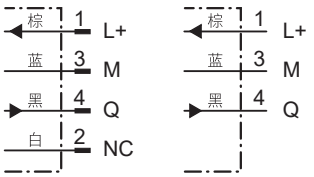
连接类型

GTB6-P4212	GTB6-P1211
GTB6-N4212	GTB6-N1211
GTB6-P4211	GTB6-P1212
GTB6-N4211	GTB6-N1212



4-针, M8

2米电缆 3 x 0.14 mm²



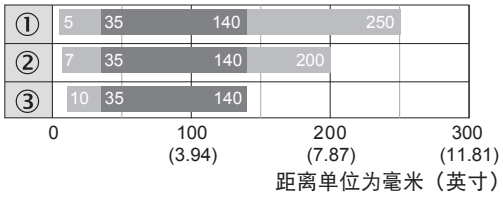
附件

电缆和插头
安装附件

技术数据	GTB6-	N1211	N4211	P1211	P4211						
最大检测距离	250mm[1]	■	■	■	■						
检测范围	140mm	■	■	■	■						
检测范围调节方式	电位计	■	■	■	■						
光源类型	LED, 红光 , 650 nm[2]	■	■	■	■						
光点直径	距离100 mm处约为6mm	■	■	■	■						
供电电压V_S	12 ... 24 V DC[3]	■	■	■	■						
波纹	± 10 %[4]	■	■	■	■						
能耗	≤ 30 mA[5]	■	■	■	■						
开关输出	NPN:集电极开路:Q	■	■								
	PPN:Q			■	■						
输出电压 PNP 高/低	V_S– (≤ 3 V)/ 约 . 0 V			■	■						
输出电压 NPN 高/低	约V_S/≤ 3 V	■	■								
输出方式	亮通/暗通旋钮	■	■	■	■						
最大输出电流$I_a$max	100 mA	■	■	■	■						
响应时间	<625µs[6]	■	■	■	■						
切换频率 [6]	1 kHz[7]	■	■	■	■						
连接方式	电缆, PVC, 2 m[8]	■		■							
	M8插头，4针		■		■						
VDE防护等级	⧫	■	■	■	■						
电流保护	V_S电源极性反接保护/	■	■	■	■						
	输入输出短路保护/	■	■	■	■						
	输出过流和短路保护	■	■	■	■						
防护等级	IP 67	■	■	■	■						
工作环境温度	-25 ° C ... +55 ° C	■	■	■	■						
储存环境温度	-40 ° C ... +70 ° C	■	■	■	■						
重量	M8插头型，约20g		■		■						
	2m电缆型，约60g	■		■							
外壳材质	ABS,PC,PMMA	■	■	■	■						
发货包含	安装支架，螺丝钉										

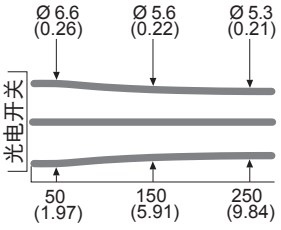
1) 对90%反射率物体 (基于DIN 5033的标准白色)
2) T_a=+25°C下平均工作时间100,000小时
3) 限定值，电源极性反接在短路保护下电流最大8A
4) 不可以超出供电电压Vs允许范围值
5) 空载
6) 电阻性负载情况下信号传输时间
7) 亮/暗比例1:1
8) 0°C以下不可弯曲

检测距离和信号冗余

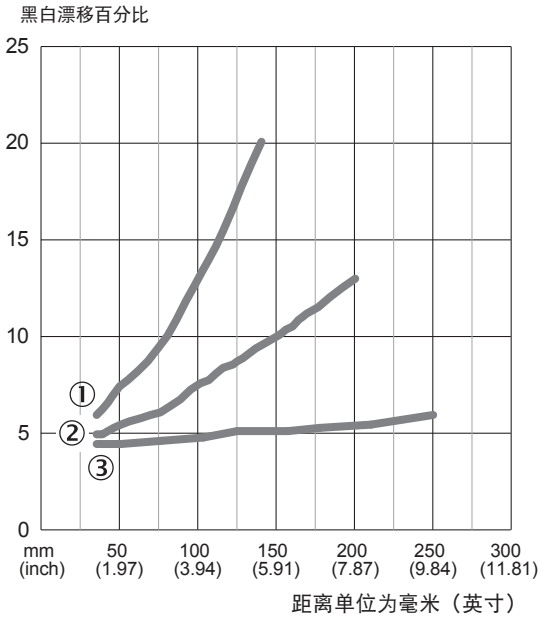


最大典型检测范围　检测距离

① 对白色（90%的反射率）的检测距离
② 对灰色（18%的反射率）的检测距离
③ 对黑色（6%的反射率）的检测距离



所有尺寸均为毫米（英寸）



订货信息

型号	订货号
GTB6-N1211	1052441
GTB6-N1212	1052445
GTB6-N4211	1052439
GTB6-N4212	1052443
GTB6-P1211	1052440
GTB6-P1212	1052444
GTB6-P4211	1052438
GTB6-P4212	1052442

检测距离
6 m

镜反射式光电开关

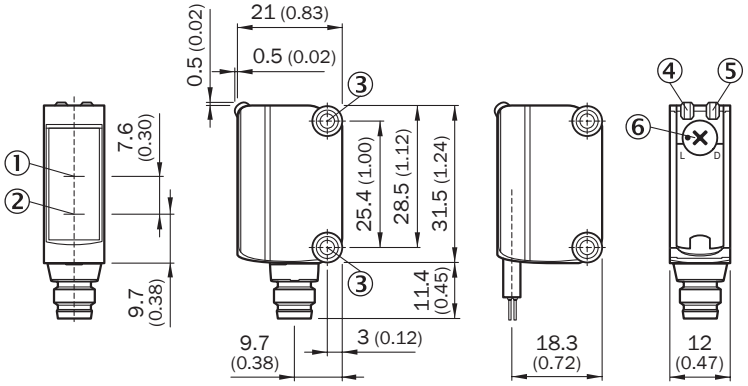
- PinPoint LED光源技术，光点更亮更精确
- 金属螺纹安装孔，安装简便且坚固
- SICK ASIC芯片，抗环境光干扰和传感器互相干扰
- 可通过270°电位计调节接收器灵敏度
- 适用于特殊表面和光亮物体



附件

电缆和接头
安装附件
反射镜

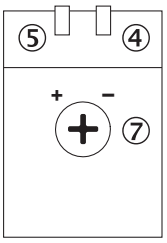
尺寸图



所有尺寸均为毫米（英寸）

调节

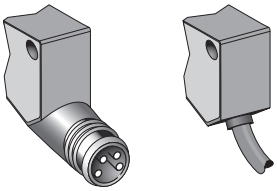
所有型号



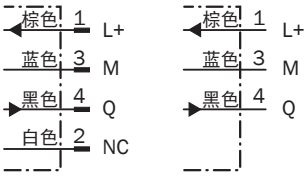
① 光轴接收器
② 光轴发射器
③ M3螺纹安装孔
④ 绿色LED指示灯，电源
⑤ 黄色LED指示灯，接收光线
⑥ 亮通/暗通旋钮：
L = 亮通
D = 暗通
⑦ 接收器灵敏度调节器

连接类型

GL6-P4211	GL6-P1211
GL6-N4211	GL6-P1212
	GL6-N1211
	GL6-N1212



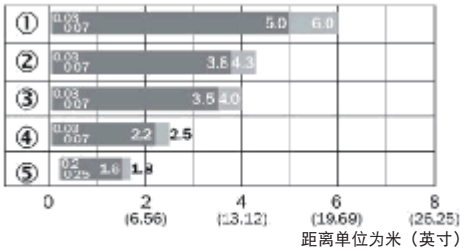
4针，M8	2米电缆 3 x 0.14 mm²



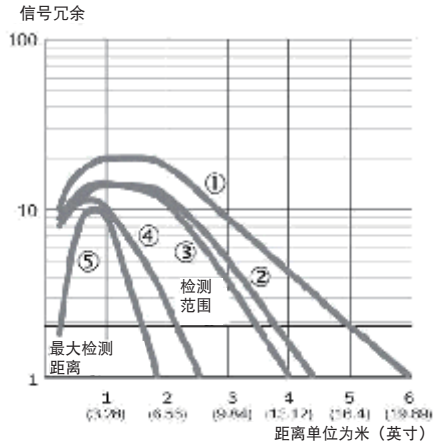
技术数据	GL6-	N1211	P1211								
最大检测距离	6 m	■	■								
检测范围	5 m	■	■								
接收器灵敏度调节器	270°电位计	■	■								
配套装置	PL80A反射镜	■	■								
光源类型	LED红光，650 nm [1]	■	■								
光点直径	8 mm，距离350 mm处	■	■								
偏光滤镜	✓	■	■								
供电电压V_S	10 ... 30 V DC [2]	■	■								
残余纹波	± 10 % [3]	■	■								
能耗	≤ 30 mA [4]	■	■								
开关输出	NPN：集电极开路：Q	■									
	PNP: Q		■								
PNP高/低输出电压	V_S – (≤ 3 V)/约0 V		■								
NPN高/低输出电压	约V_S/≤ 3 V	■									
输出方式	亮通/暗通旋钮	■	■								
最大输出电流I_A	100 mA [5]	■	■								
响应时间	< 625 µs [6]	■	■								
切换频率	典型值为1 kHz [7]	■	■								
连接方式	电缆，PVC，2 m [8]	■	■								
	M8接头，4针										
防护等级	⏚	■	■								
电流保护	电源极性反接保护	■	■								
	输入输出短路保护	■	■								
	输出过流保护	■	■								
防护等级	IP 67	■	■								
环境温度	工作温度 –25 °C ... +55 °C	■	■								
	储存温度 –40 °C ... +70 °C	■	■								
重量	M8接头型，约20 g										
	2 m电缆型，约60 g	■	■								
外壳材质	ABS, PC, PMMA	■	■								
随附配件	P250反射镜，安装支架										

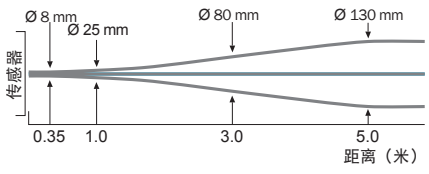
1) TA = +25°C时，平均工作时间100000小时
2) 限定值，短路保护下的最大电流为8 A
3) 不得超出供电电压V_S的允许范围值
4) 空载
5) V_S > 24 V或环境温度大于49 °C时，最大电流I_A = 50 mA
6) 电阻负载下的信号传输时间
7) 亮/暗比例为1:1
8) 低于0 °C时不可弯曲

检测距离和信号冗余



	反射镜型号	检测范围
①	PL80A型反射镜	0.07 ... 5.0 m
②	PL40A型反射镜	0.07 ... 3.8 m
③	P250型反射镜	0.07 ... 3.5 m
④	PL20A型反射镜	0.07 ... 2.2 m
⑤	REF-IRF-56型反射镜	0.25 ... 1.6 m





订货信息

型号	订货号
GL6-P1211	1059922
GL6-P1212	1060815
GL6-P4211	1059241
GL6-N1211	1059923
GL6-N1212	1060814
GL6-N4211	1059631

检测距离
6 m

镜反射式光电开关

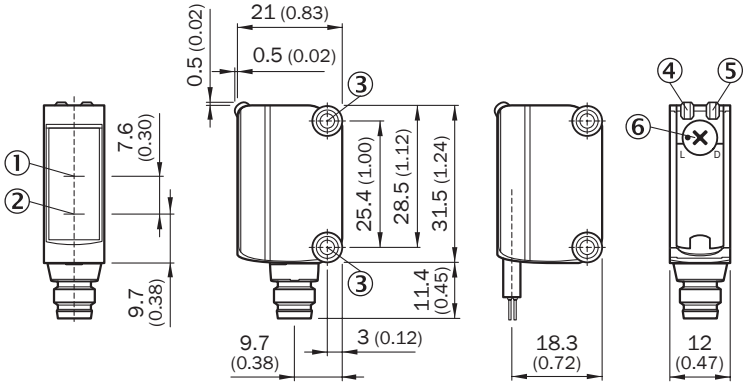
- PinPoint LED光源技术，光点更亮更精确
- 金属螺纹安装孔，安装简便且坚固
- SICK ASIC芯片，抗环境光干扰和传感器互相干扰
- 可通过270°电位计调节接收器灵敏度
- 适用于特殊表面和光亮物体



附件

电缆和接头
安装附件
反射镜

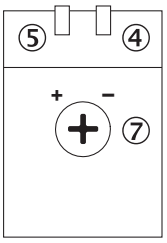
尺寸图



所有尺寸均为毫米（英寸）

调节

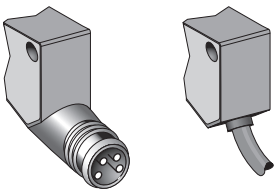
所有型号



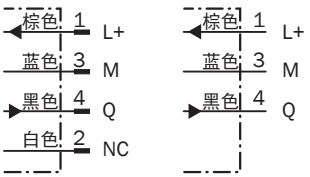
① 光轴接收器
② 光轴发射器
③ M3螺纹安装孔
④ 绿色LED指示灯，电源
⑤ 黄色LED指示灯，接收光线
⑥ 亮通/暗通旋钮：
L = 亮通
D = 暗通
⑦ 接收器灵敏度调节器

连接类型

GL6G-P4211	GL6G-P1211
GL6G-P4212	GL6G-P1212
GL6G-N4211	GL6G-N1211
GL6G-N4212	GL6G-N1212



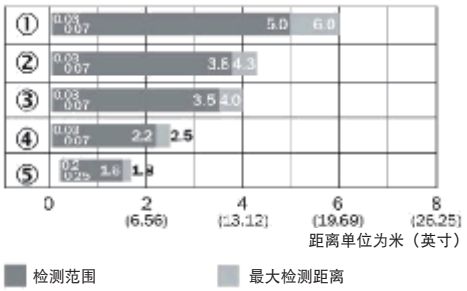
4针，M8	2米电缆 3 x 0.14 mm²



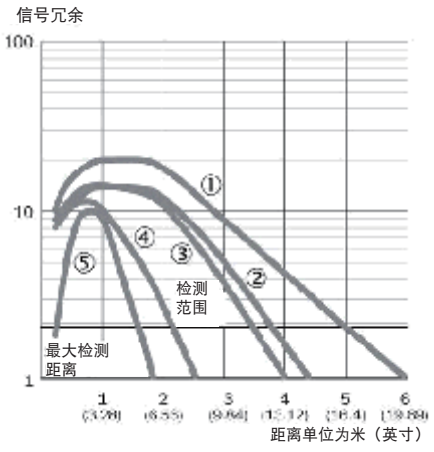
技术数据	GL6G-	N1211	P1211
最大检测距离	6 m	■	■
检测范围	5 m	■	■
接收器灵敏度调节器	270°电位计	■	■
配套装置	PL80A反射镜	■	■
光源类型	LED红光，650 nm [1]	■	■
光点直径	8 mm，距离350 mm	■	■
偏光滤镜	✓	■	■
供电电压V_S	10 ... 30 V DC [2]	■	■
残余纹波	± 10 % [3]	■	■
能耗	≤ 30 mA [4]	■	■
开关输出	NPN：集电极开路：Q	■	
	PNP: Q		■
光束衰减	> 20%	■	■
特殊设计	适用于透明物体 [5]	■	■
PNP高/低输出电压	V_S – (≤ 3 V)/约0 V		■
NPN高/低输出电压	约V_S/≤ 3 V	■	
输出方式	亮通/暗通旋钮	■	■
最大输出电流I_A	100 mA [6]	■	■
响应时间	< 625 µs [7]	■	■
切换频率	典型值为1 kHz [8]	■	■
连接方式	电缆，PVC，2 m [9]	■	■
	M8接头，4针		
防护等级	◈	■	■
电流保护	电源极性反接保护	■	■
	输入输出短路保护	■	■
	输出过流保护	■	■
防护等级	IP 67	■	■
环境温度T_A	工作温度 –25 °C ... +55 °C [10]	■	■
	储存温度 –40 °C ... +70 °C	■	■
重量	M8接头型，约20 g		
	2 m电缆型，约60 g	■	■
外壳材质	ABS, PC, PMMA	■	■
随附配件	P250反射镜，安装支架		

1) T_A = +25 °C时，平均工作时间100000小时
2) 限定值，短路保护下的最大电流为8 A
3) 不得超出供电电压V_S的允许范围值
4) 空载
5) 最小光束衰减为20%
6) V_S > 24 V或环境温度大于49 °C时，最大电流I_A = 50 mA
7) 电阻负载下的信号传输时间
8) 亮/暗比例为1:1
9) 低于0 °C时不可弯曲
10) 温度需稳定在±10 °C范围内

检测距离和信号冗余

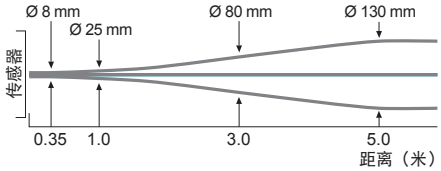


	反射镜型号	检测范围
①	PL80A型反射镜	0.07 ... 5.0 m
②	PL40A型反射镜	0.07 ... 3.8 m
③	P250型反射镜	0.07 ... 3.5 m
④	PL20A型反射镜	0.07 ... 2.2 m
⑤	REF-IRF-56型反射镜	0.25 ... 1.6 m



订货信息

型号	订货号
GL6G-P1211	1059924
GL6G-P1212	1060812
GL6G-P4211	1059632
GL6G-P4212	1060810
GL6G-N1211	1059925
GL6G-N1212	1060811
GL6G-N4211	1059633
GL6G-N4212	1060809



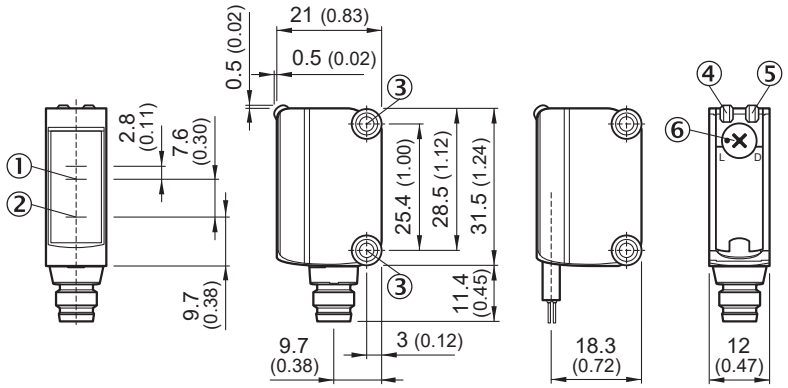
检测距离
15 m

对射式光电开关

- 类激光性能LED光源技术，光点更亮更精确
- 金属螺纹安装孔，安装简便且坚固
- 大旋钮方便调节
- 指示灯大而明亮



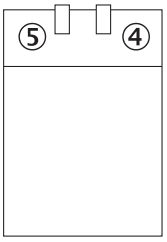
尺寸图



所有尺寸均为毫米（英寸）

调节

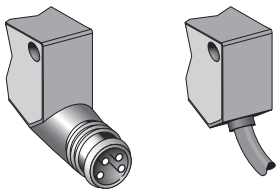
所有型号



① 光轴接收
② 光轴发射
③ M3螺纹安装孔
④ LED电源指示灯,绿色,360度可见
⑤ LED信号输出指示灯,黄色,360度可见
⑥ 亮通/暗通旋钮
L = 亮通
D = 暗通

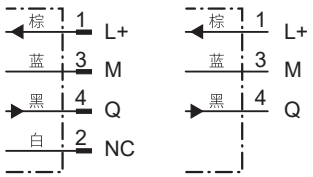
连接类型

GSE6-P4111	GSE6-P1111
GSE6-N4111	GSE6-N1111
GSE6-P4112	GSE6-P1112
GSE6-N4112	GSE6-N1112



4-针, M8

2米电缆 3 x 0.14 mm²



附件

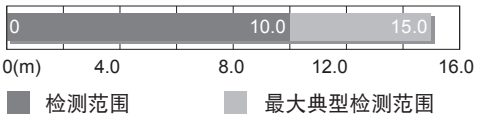
电缆和插头

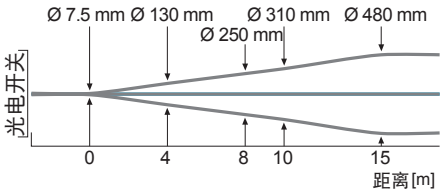
安装附件

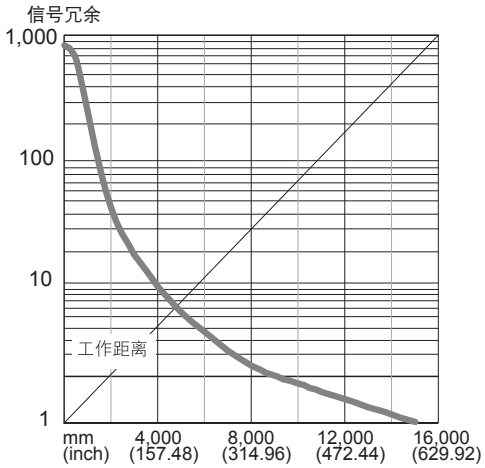
技术数据	GSE6-	N1111	P1111
最大检测距离	15m	■	■
检测范围	10m	■	■
检测范围调节方式	LED红光，650 nm 1)	■	■
光点直径	375mm,距离12m处	■	■
供电电压V_S	12 ... 24 V DC 2)	■	■
纹波	± 10 % 3)	■	■
能耗	≤ 30 mA 4)	■	■
开关输出	NPN集电极开路:Q	■	
	PNP:Q		■
输出电压 PNP 高/低	V_S – (≤3 V)/约 . 0 V		■
输出电压 NPN 高/低	约.V_S/ ≤3 V	■	
输出方式	亮通/暗通旋钮	■	■
最大输出电流$I_a$max	100 mA	■	■
响应时间	≤500µs 5)	■	■
切换频率 6)	1,000 Hz	■	■
连接方式	电缆, PVC, 2 m 7)	■	■
	M8插头，4针		
VDE防护等级	⧫	■	■
电流保护	V_S电源极性反接保护/	■	■
	输入输出短路保护/	■	■
	输出过流和短路保护	■	■
防护等级	IP 67	■	■
工作环境温度	-25 ° C ... +55 ° C	■	■
储存环境温度	-40 ° C ... +70 ° C	■	■
重量	M8插头型，约40g		
	2m电缆型，约170g	■	■
外壳材质	ABS,PC,PMMA	■	■
发货包含	安装支架，螺丝钉		

1) Ta=+25° C下平均工作时间100,000小时
2) 限定值，电源极性反接在短路保护下电流最大8A
3) 不可以超出供电电压Vs允许范围值
4) 空载
5) 电阻性负载情况下信号传输时间
6) 亮/暗比例1:1
7) 0° C以下不可弯曲

检测距离和信号冗余



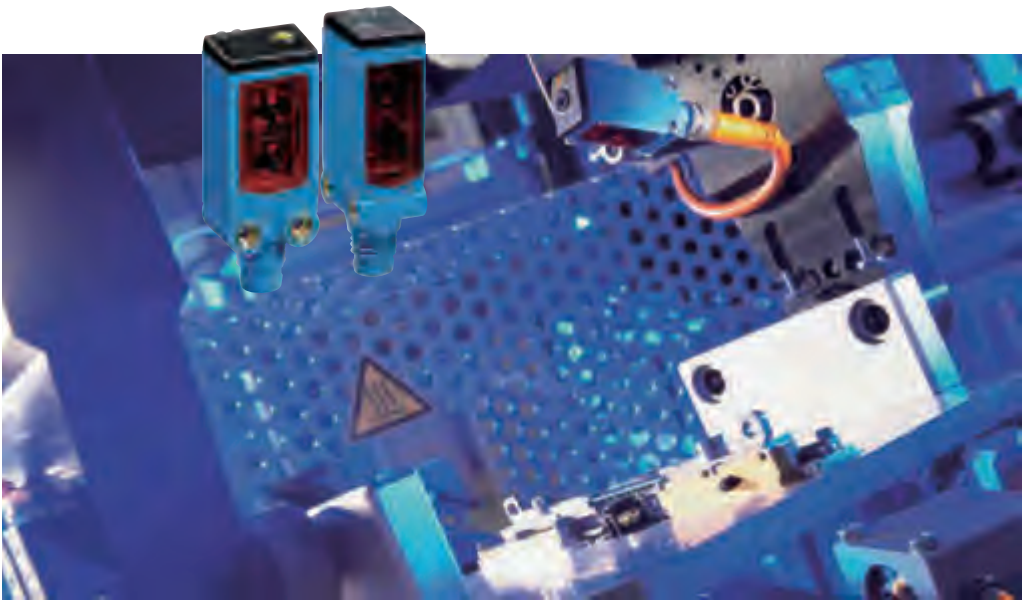




订货信息

型号	订货号
GSE6-N1111	1052449
GSE6-N1112	1052453
GSE6-N4111	1052447
GSE6-N4112	1052451
GSE6-P1111	1052448
GSE6-P1112	1052452
GSE6-P4111	1052446
GSE6-P4112	1052450

迷你型光电开关W4-3
高效、节约空间



	漫反射式光电开关背景遮蔽
	镜反射式光电开关
	对射式光电开关

IO-Link

ECOLAB

让你感觉“强大”是如此的轻而易举。体积小巧却功能强大，3个版本的W4-3系列在应用上为用户提供以下优点：

清晰的可见光点

集成的针点式LED光源能发出明亮，紧密精确的光点。因此，光电开关能够容易及快速地校准，即使在明亮的环境下，光点也能容易见到。

具备自动对准功能及开关阈值适配的镜反射式光电开关

即使在苛刻及周围环境变化的情况下，所有透明物体也可以有效的被检测。归功于开关阈能够自动的适应周围环境，如镜头上聚积有灰尘这样的环境。

同类产品中最好的背景遮蔽功能

背景遮蔽能检测在反光及移动背景前黑白放置的目标，发射器有第二个LED灯，使得传感器视野更加“立体”。

优异的环境光屏蔽功能

漫反射式光电开关能在节能灯或荧光灯背景下检测物体吗？没问题，这些光源发出的光可以被识别及遮蔽。

卫生场合及腐蚀性环境的应用

即使氢氟酸，冷却液，酒精等，都没法腐蚀到特氟龙的外包装。

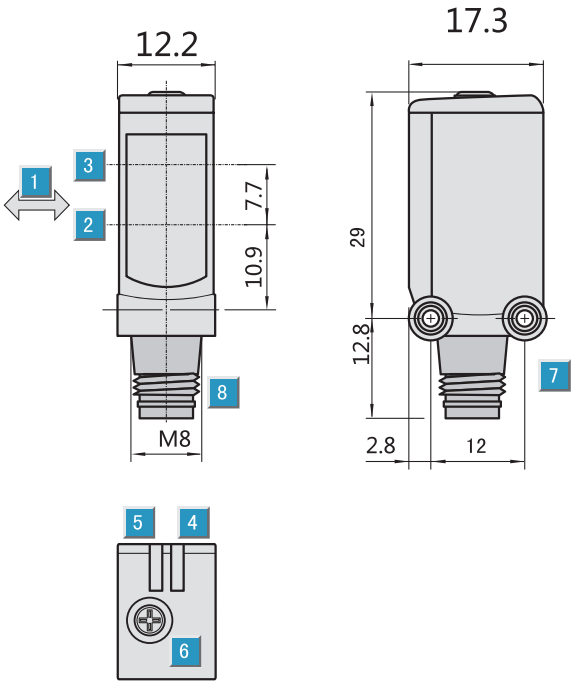
检测距离
4... 120 mm

漫反射式光电开关

- 通过5-圈电位计实现高精度检测距离设定
- 清晰可见且紧密的光点
- M3 的金属孔,保证安装可靠



尺寸图



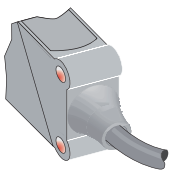
可调节性



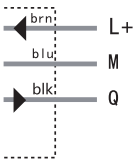
1 被检测物体的标准移动方向
2 接收器光轴
3 发射器光轴
4 绿色LED信号指示灯，通电
5 黄色LED信号指示灯，接收到光束状态
6 电位计
7 M3安装孔
8 插头

连接方式

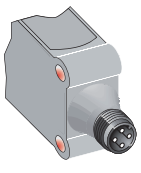
WTB4S-3E1331
WTB4S-3N1331
WTB4S-3P1331



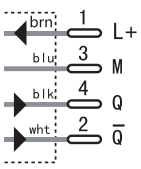
3x0.14mm²)



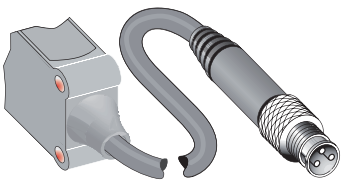
WTB4S-3P2231



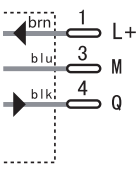
M8.4针



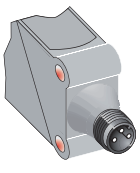
WTB4S-3P3131



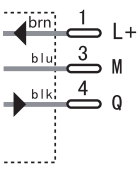
M8.3针



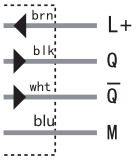
WTB4S-3F2131
WTB4S-3N2131
WTB4S-3P2131



M8.3针



WTB4S-3N1131
4x0.14mm²



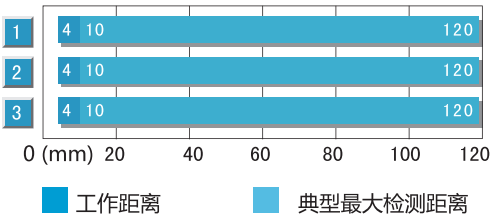
附件

插头，M8，3针
插头，M8，4针
安装支架

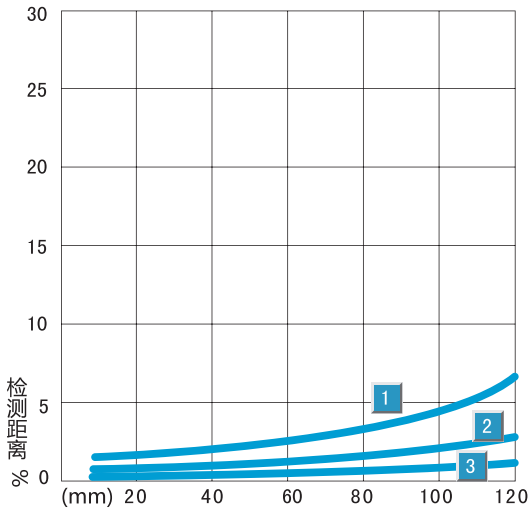
技术资料	WTB4S-3	N1331	P2131	P1331
最大检测距离	4...120mm	■	■	■
工作距离	10...120mm	■	■	■
工作距离调校	5圈 电位计	■	■	■
光源种类	Pinpoint,LED，红光,650nm[1]	■	■	■
光点直径	在50mm处约2.5mm	■	■	■
工作电压Vs	DC10……30V[2]	■	■	■
涟波电压	＜5Vss[3]	■	■	■
消耗电流	≤30mA[4]	■	■	■
开关输出	NPN：Q	■	■	
	PNP：Q			■
	NPN,带Q和Q/双路信号			
	PNP,带Q和Q/双路信号			
接通模式	暗通			
	亮通/暗通			
	亮通	■	■	■
最大输出电流Ia	≤ 100mA	■	■	■
响应时间	＜ 0.5s[5]	■	■	■
开关频率	1,000Hz[6]	■	■	■
接线模式	PVC，电缆，2m[7]	■		■
	插头，M8,3-针		■	
	插头，M8,4-针			
	带插头电缆，M8,3-针,PVC,100 mm[7]			
VDE保护等级	⏚	■	■	■
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和$\overline{Q}$短路保护 干扰抑制	■	■	■
防护等级	IP66，IP67	■	■	■
工作环境温度	-40℃…+60℃	■	■	■
储藏环境温度	-40℃…+75℃	■	■	■
重量	约20g	■	■	■
外壳材料	Novodur,PMMA	■	■	■

1）在温度Ta=+25℃时，平均工作寿命为100.000小时
2）限制值
3）不可高于或低于Vs容许范围值
4）空载
5）阻抗负载下的信号传输时间
6）亮暗比例1：1
7）0℃以下不可弯曲

检测距离



1	对6%反射率物体（黑色物体）的检测距离
2	对18%反射率物体（灰色物体）的检测距离
3	对90%反射率物体（白色物体）的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4S-3E1331	1042064
WTB4S-3F2131	1042060
WTB4S-3N1131	1042063
WTB4S-3N1331	1042062
WTB4S-3P2131	1042061
WTB4S-3P1331	1042059
WTB4S-3P2131	1042056
WTB4S-3P2231	1042057
WTB4S-3P3131	1042058

检测距离
4... 150 mm

漫发射式光电开关

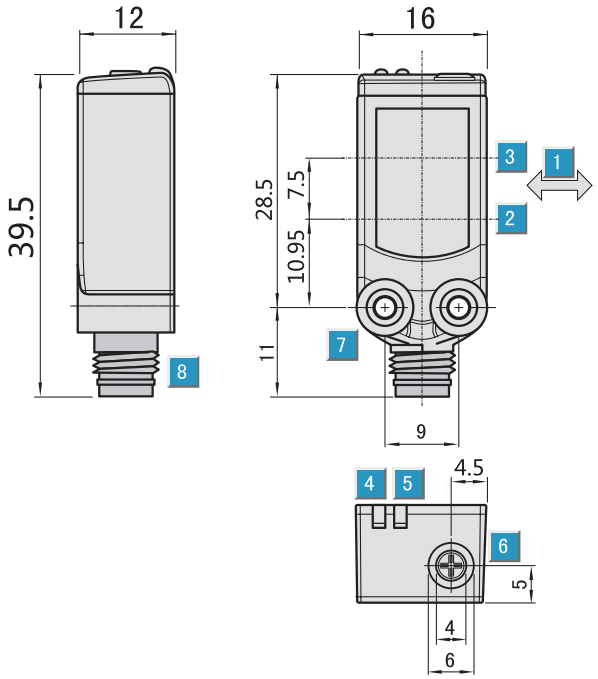
- 通过5-圈电位计实现高精度检测距离设定
- 物体检测几乎不受颜色和背景一致程度影响
- 即使与其它传感器相对安装也能可靠检测



附件

插头，M8，3针
插头，M8，4针
安装支架

尺寸图



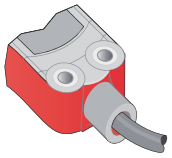
可调节性



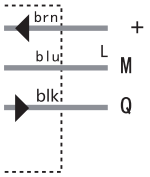
1 被检测物体的标准移动方向
2 接收器光轴
3 发射器光轴
4 绿色LED信号指示灯，通电
5 黄色LED信号指示灯，接收到光束状态
6 电位计
7 M3安装孔
8 插头

连接方式

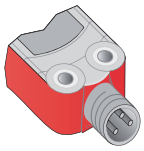
WTB4-3P1361
WTB4-3N1361



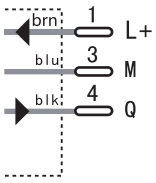
3x0.14mm²)



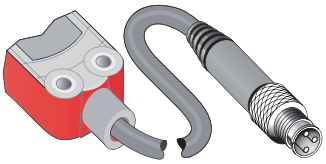
WTB4-3F2161
WTB4-3N2161
WTB4-3P2161



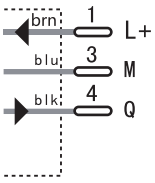
M8.3针



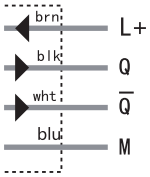
WTB4-3F3161
WTB4-3P3161



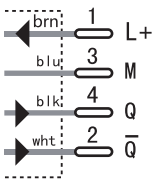
M8.3针



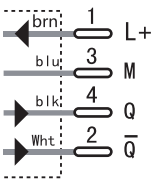
WTB4-3N1161
4x0.14mm²)



WTB4-3P2261
M8.4针



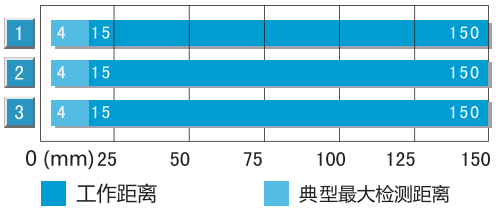
WTB4-3P3261
M8.4针



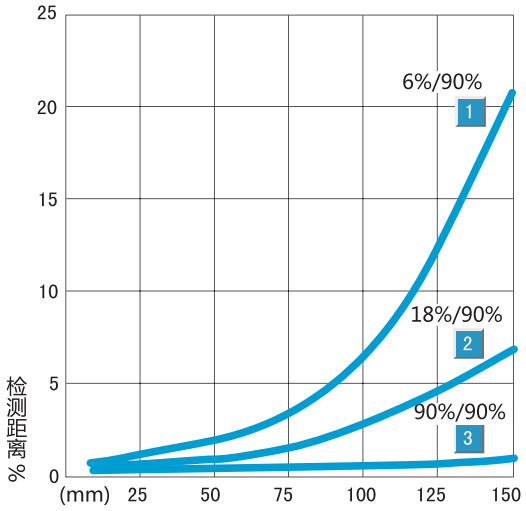
技术资料	WTB4-3	N1361	P1361
最大检测距离	4...150mm		
工作距离	15...150mm		
工作距离调校	5圈 电位计		
光源种类	Pinpoint,LED，红光,650nm[1)]		
光点直径	在50mm处约7mm		
工作电压Vs	DC10……30V[2)]		
涟波电压	＜5Vss[3)]		
消耗电流	≤30mA[4)]		
开关输出	PNP：Q		
	NPN,带Q和Q/双路信号		
	NPN：Q		
	PNP,带Q和Q/双路信号		
接通模式	暗通		
	亮通/暗通		
	亮通		
最大输出电流Ia	≤ 100mA		
响应时间	＜ 0.5ms[5)]		
开关频率	1,000Hz[6)]		
接线模式	插头，M8,3-针		
	带插头电缆，M8,3-针,PVC,100 mm[7)]		
	PVC，电缆，2m[7)]		
	插头，M8,4-针		
	带插头电缆，M8,4-针,PVC,100 mm[7)]		
VDE保护等级	⏀		
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和$\overline{Q}$短路保护 干扰抑制		
防护等级	IP66，IP67		
工作环境温度	-40℃…+60℃		
储藏环境温度	-40℃…+75℃		
重量	约20g		
外壳材料	Novodur,PMMA		

1）在温度Ta=+25℃时，平均工作寿命为100.000小时
2）限制值
3）不可高于或低于Vs容许范围值
4）空载
5）阻抗负载下的信号传输时间
6）亮暗比例1：1
7）0℃以下不可弯曲

检测距离



1	对6%反射率物体（黑色物体）的检测距离
2	对18%反射率物体（灰色物体）的检测距离
3	对90%反射率物体（白色物体）的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4-3F2161	1028107
WTB4-3F3161	1028106
WTB4-3N1161	1028102
WTB4-3N1361	1028101
WTB4-3N2161	1028104
WTB4-3P1361	1028094
WTB4-3P2161	1028099
WTB4-3P2261	1028100
WTB4-3P3161	1028097
WTB4-3P3261	1028098

其他类型可定制

检测距离
4... 150 mm

漫发射式光电开关

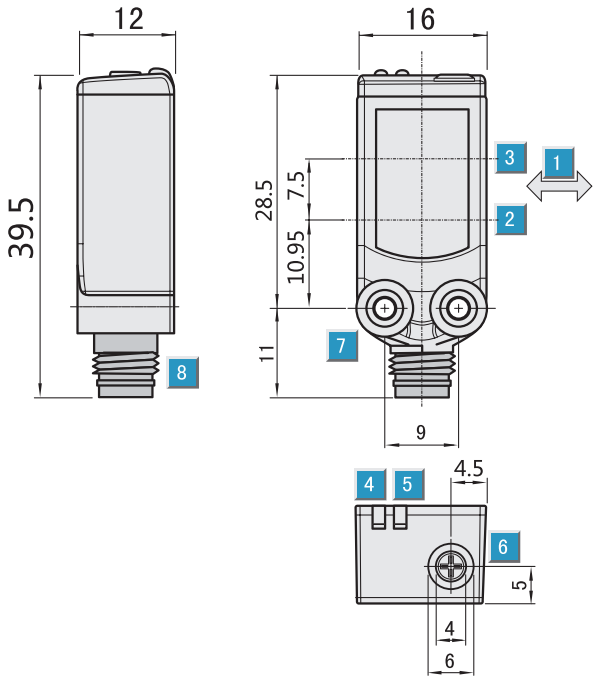
- 30° 扩展角的宽角度光斑
- 可靠地检测有缝隙或孔的物体
- 可靠地检测栅格状结构物体



附件

连接器，M8，3针
连接器，M8，4针
安装支架

尺寸图

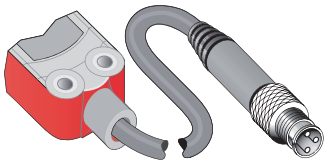
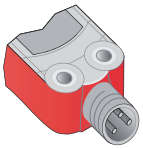
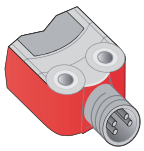
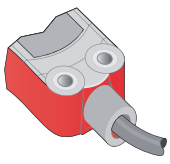
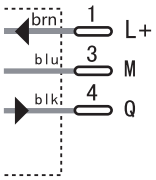
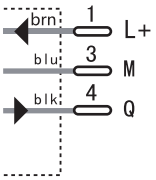
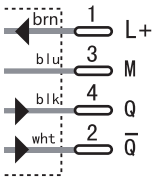
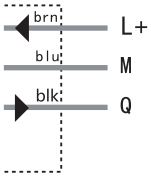


可调节性



1 被检测物体的标准移动方向
2 接收器光轴
3 发射器光轴
4 黄色LED信号指示灯，接收到光束状态
5 绿色LED信号指示灯，通电
6 电位计
7 M3安装孔
8 插头

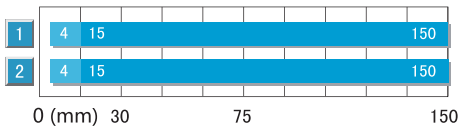
连接方式

WTB4-3N3171 WTB4-3P3171	WTB4-3N2171 WTB4-3P2171	WTB4-3P2271	WTB4-3N1371 WTB4-3P1371
			
M8.3针	M8.3针	M8.4针	3x0.14mm
			

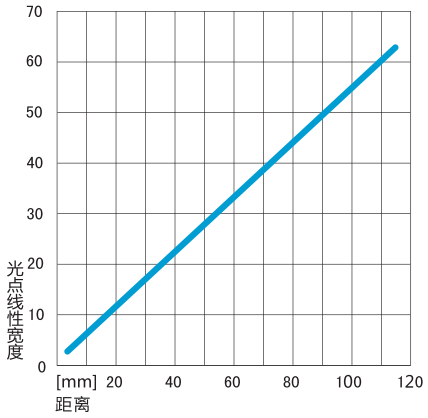
技术资料	WTB4-3	N1371	P1371
最大检测距离	4...150mm	■	■
工作距离	15...150mm	■	■
工作距离调校	5圈 电位计	■	■
光源种类	Pinpoint,LED，红光,650nm[1)]	■	■
光点直径	在50mm处约5x28 mm	■	■
工作电压Vs	DC10……30V[2)]	■	■
涟波电压	＜5Vss[3)]	■	■
消耗电流	≤30mA[4)]	■	■
开关输出	NPN，Q	■	
	PNP，Q		■
	PNP,带Q和Q/双路信号		
接通模式	亮通	■	■
	亮通/暗通		
最大输出电流Ia	≤100mA	■	■
响应时间	＜ 0.5ms[5)]	■	■
开关频率	1,000Hz[6)]	■	■
接线模式	PVC,电缆,2M[7)]	■	■
	插头，M8,3-针		
	带插头电缆，M8，3针，PVC，100mm		
	插头，M8,4-针		
VDE保护等级	⏚	■	■
电路保护	电源极性反接保护 输出短路保护 干扰抑制	■	■
防护等级	IP66，IP67	■	■
工作环境温度	-40℃…+60℃	■	■
储藏环境温度	-40℃…+75℃	■	■
重量	约20g	■	■
外壳材料	Bayblend,PMMA	■	■

1）在温度Ta=+25℃时，平均工作寿命为100.000小时
2）限制值
3）不可高于或低于Vs容许范围值
4）空载
5）阻抗负载下的信号传输时间
6）亮暗比例1：1
7）0℃以下不可弯曲

检测范围及信号冗余量



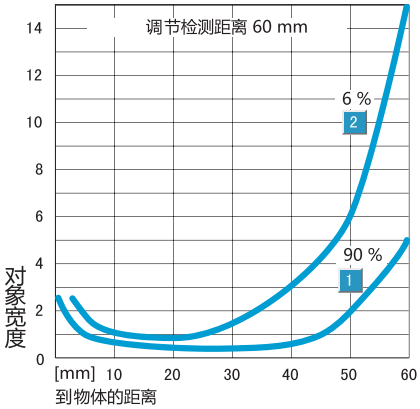
1 对反射率90%的白色物体的检测距离
2 对反射率6%的白色物体的检测距离

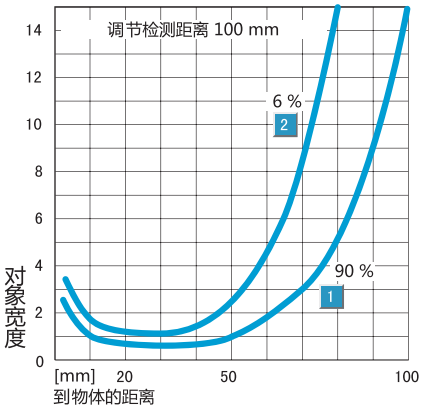


订货资料

型号	订货号
WTB4-3N1371	1028125
WTB4-3N2171	1028126
WTB4-3N3171	1041717
WTB4-3P1371	1028121
WTB4-3P2171	1028123
WTB4-3P2271	1042190
WTB4-3P3171	1028122

最小化检测物体





检测距离
0...5 m

镜反射式光电开关

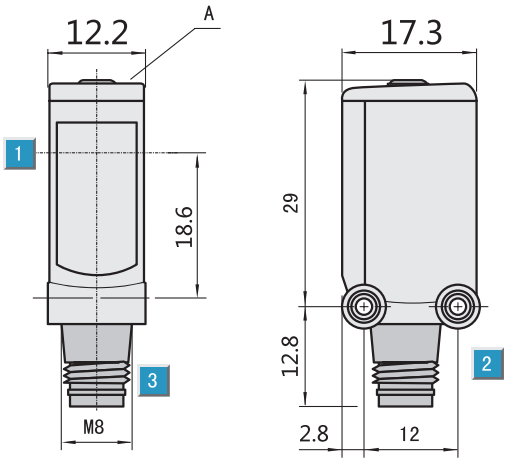
- 即使镜头污染，开关阈也能连续的自适应
- 温度补偿保证稳定的工作
- 细小，易见，紧密的光点
- 通过自学习功能简单快速调试
- 可检测衰减率>8%的玻璃



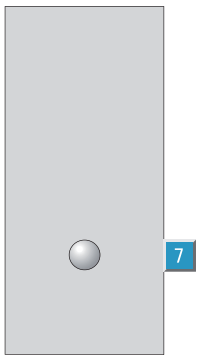
附件

连接器，M8，4针
安装支架
反射镜

尺寸图



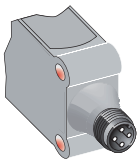
可调节性



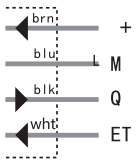
1 光轴
2 M3安装孔
3 插头
4 绿色LED信号指示灯，通电
5 橙色LED信号指示灯，接收到光束状态
6 自学习按钮

连接方式

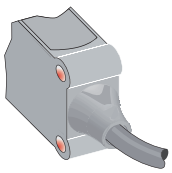
WLG4S-3F2234



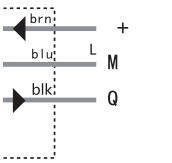
M8.4-pin



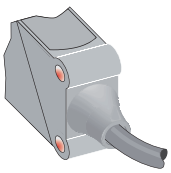
WLG4S-3E1134



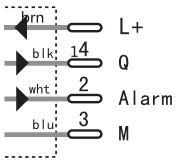
3x0.14mm²



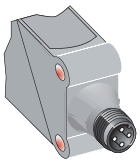
WLG4S-3W1132



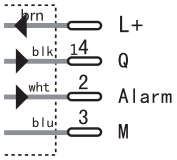
4x0.14mm²



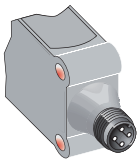
WLG4S-3V2232



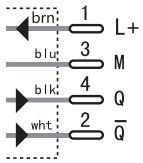
M8.4针



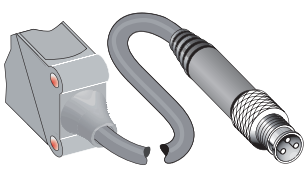
WLG4S-3P2232



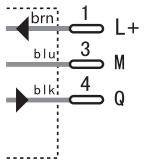
M8.4针



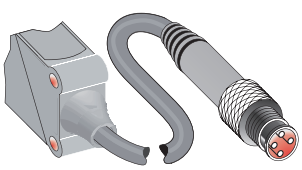
WLG4S-3F3132
WLG4S-3P3132



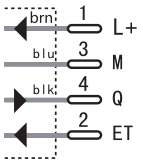
M8.3针



WLG4S-3F3234



M8.4针



技术资料	WLG4S-3	E1134
检测透明物体	✓	
光束衰减	>8%	
最大检测距离	0...5m	
建议检测距离	0...3m	
针对于	反射镜PL80A	
灵敏度调校	自学习：单个-自学习按钮	
	自学习：单个-自学习按钮/电缆接线	
光源种类	Pinpoint,LED，红光,650nm[1)]	
光点直径	在1.5mm处约45mm	
偏光滤镜	✓	
工作电压Vs	DC10……30V[2)]	
涟波电压	≤5Vss[3)]	
消耗电流	≤20mA[4)]	
开关输出	NPN，Q	
	PNP，Q	
接通模式	暗通	
最大输出电流Ia	≤100mA	
响应时间	＜ 0.5ms[5)]	
开关频率	1,000Hz[6)]	
警报输出	预警信号输出	
接线模式	PVC,电缆,2m[7)]	
	插头，M8,3-针	
	带插头电缆，M8，3针，PVC，100mm[7)]	
	带插头电缆，M8，4针，PVC，100mm[7)]	
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和$\overline{Q}$短路保护 干扰抑制	
防护等级	IP66，IP67	
工作环境温度	-40℃...+60℃	
储藏环境温度	-40℃...+75℃	
重量	约30g	
外壳材料	Bayblend,PMMA	

1）在温度Ta=+25℃时，平均工作寿命为100.000小时
2）限制值，在短路保护网络中反极性保护，工作的最大值：8A
3）不可高于或低于Vs容许范围值
4）空载
5）阻抗负载下的信号传输时间
6）亮暗比例1：1
7）0℃以下不可弯曲

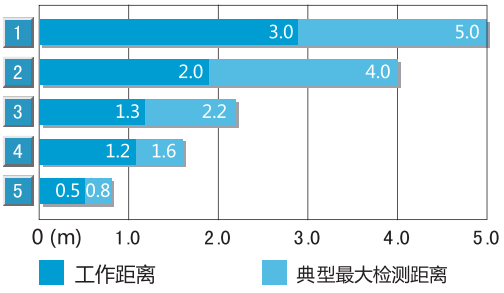
自学习功能

通过自学习按钮设定

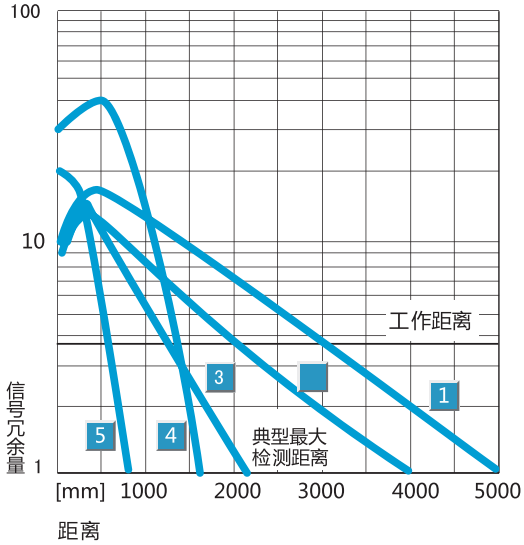
标准模式（开关阈值适配）传感器根据工作环境调节开关阈值，传感器能清楚地察觉反射镜，光路中没物体；按自学习按钮大于两秒直到黄色LED信号指示灯重亮，传感器准备开始工作。

关闭开关阈值适配：传感器以固定的50%开关阈值工作，传感器能清楚的看到反射镜，光路中没有物体，按自学习按钮大于8秒直到黄色LED灯闪两次，传感器准备开始工作。

检测范围及信号冗余量



	反射镜型号	工作距离
1	PL80A	0...3.0m
2	PL40A	0...2.0m
3	PL20A	0...1.3m
4	PL10F	0...1.2m
5	REF-IRF-56	0...0.5m



订货资料	
型号	订货号
WLG4S-3E1134	1042085
WLG4S-3F2234	1042084
WLG4S-3V2232	1042087
WLG4S-3W1132	1042086
WLG4S-3P2232	1044186
WLG4S-3P3132	1043839
WLG4S-3F3132	1043838
WLG4S-3F3234	1043840

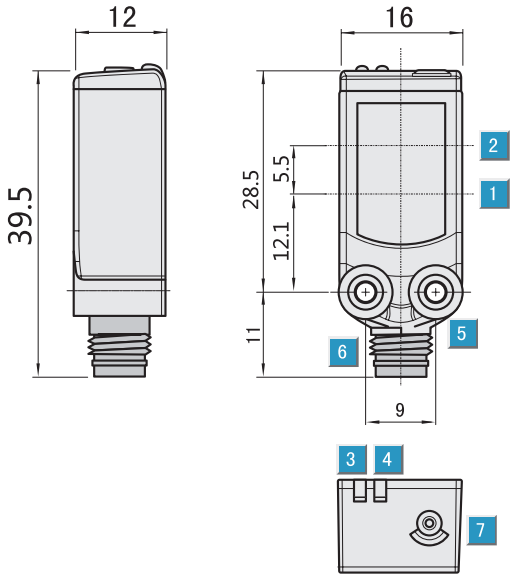
检测距离
0.01...4 m

镜反射式光电开关

- 通过高清晰度的光点能够快速安全地校准
- 可检测衰减率>8%的玻璃
- 可通过电缆控制灵敏度



尺寸图

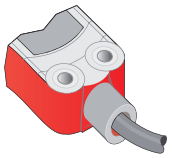
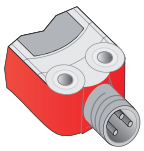
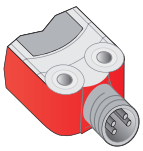
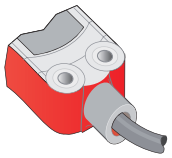
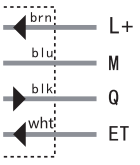
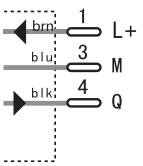
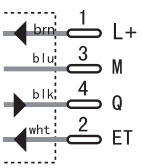
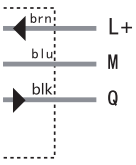


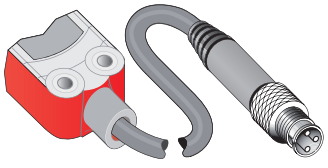
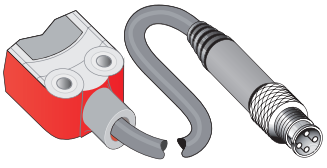
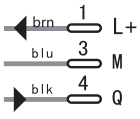
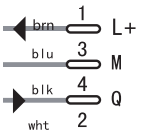
可调节性



1 光轴中心，发射器
2 光轴中心，接收器
3 橙色LED信号指示灯,接收到光束状态
4 绿色LED信号指示灯，通电
5 M3安装孔
6 插头
7 自学习按钮

连接方式

WLG4-3E1134	WLG4-3E2132 WLG4-3F2132 WLG4-3P2132	WLG4-3F2234	WLG4-3E1332 WLG4-3P1332
			
4x0.14mm	M8.3针	M8.4针	3x0.14mm²
			
brn L+ blu M blk Q wht ET	brn 1 L+ blu 3 M blk 4 Q	brn 1 L+ blu 3 M blk 4 Q wht 2 ET	brn L+ blu M blk Q

WLG4-3F3132	WLG4-3F3234
	
M8.3针	M8.4针
	
brn 1 L+ blu 3 M blk 4 Q	brn 1 L+ blu 3 M blk 4 Q wht 2

附件

连接器，M8，3针
连接器，M8，4针
安装支架

技术资料	WLG4-3	E1134
检测透明物体	✓	
光束衰减	>8%	
最大检测距离	0.01...4m	
建议检测距离	0.02...3.5m	
针对于	反射镜PL80A	
灵敏度调校	自学习：单个-自学习按钮/电缆接线	
	自学习：单个-自学习按钮	
光源种类	Pinpoint,LED，红光,650nm[1)]	
光点直径	在1.5mm处约75mm	
偏光滤镜	✓	
工作电压Vs	DC10.....30V[2)]	
涟波电压	≤5Vss[3)]	
消耗电流	≤20mA[4)]	
开关输出	NPN，Q	
	PNP，Q	
接通模式	暗通	
	亮通	
最大输出电流Ia	≤100mA	
响应时间	＜ 0.5ms[5)]	
开关频率	1,000Hz[6)]	
接线模式	PVC,电缆,2m[7)]	
	插头，M8,3-针	
	插头，M8,4-针	
	带插头电缆，M8，3针，PVC，100mm[7)]	
	带插头电缆，M8，4针，PVC，100mm[7)]	
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和$\overline{Q}$短路保护 干扰抑制	
防护等级	IP66，IP67	
工作环境温度	-40℃...+60℃	
储藏环境温度	-40℃...+75℃	
重量	约30g	
外壳材料	Bayblend,PMMA	

1）在温度Ta=+25℃时，平均工作寿命为100.000小时
2）限制值，在短路保护网络中反极性保护，工作的最大值：8A
3）不可高于或低于Vs容许范围值
4）空载
5）阻抗负载下的信号传输时间
6）亮暗比例1：1
7）0℃以下不可弯曲

自学习功能

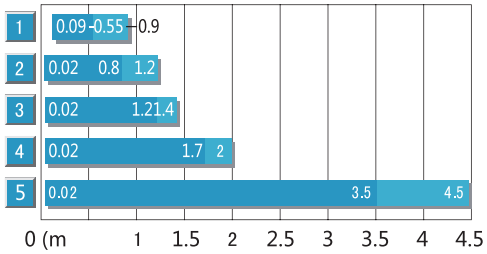
- 通过自学习按钮设定
- 容易操作

将反射镜放置在光路中，按下钮，就位LED确认操作进行。

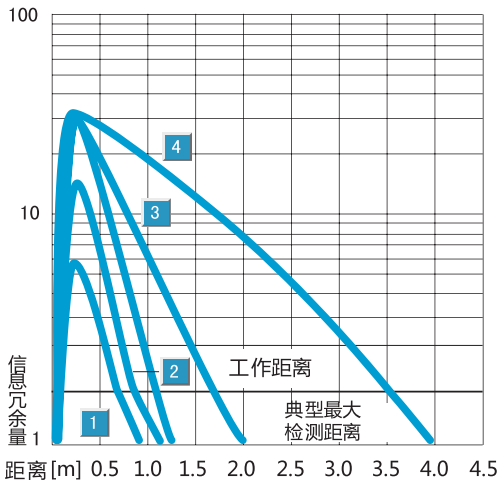
- 两种操作模式

标准设置：短期自学习（<8s）；适合标准应用；大约，两倍开关阀值的冗余量。
良好调节性：长期自学习（>8s）；适合精确应用，透明物体，细小的开关滞后。

检测范围及信号冗余量



	反射镜型号	工作距离
1	REF-IRF-56	0.09...0.55m
2	PL10F	0.02...0.8m
3	PL20A	0.02...1.2m
4	PL40A	0.02...1.7m
5	PL80A	0.02...3.5m



订货资料

型号	订货号
WLG4-3E1134	1028133
WLG4-3E1332	1028131
WLG4-3E2132	1028132
WLG4-3F2132	1028127
WLG4-3F2234	1028130
WLG4-3F3132	1028128
WLG4-3F3234	1028129
WLG4-3P1332	1042844
WLG4-3P2132	1029567

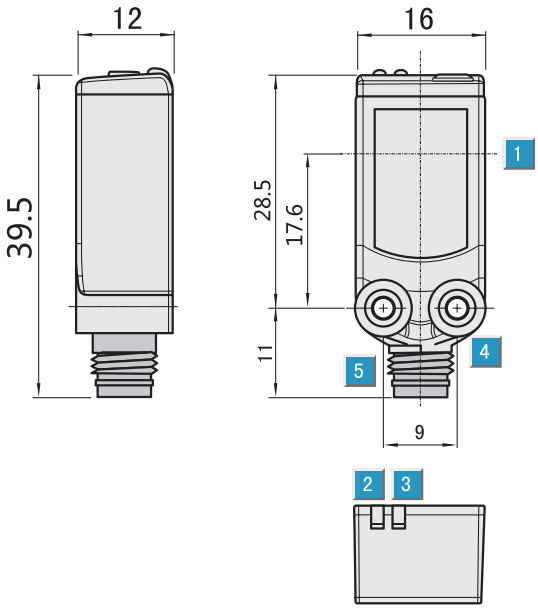
检测距离
0...6 m

对射式光电开关

- 通过高清晰度的光点能够快速安全地校准
- 快速执行连接，校准，
- 就位！
  容易在狭槽和导轨内安装



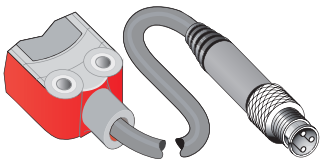
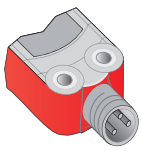
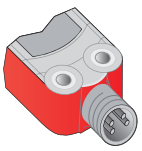
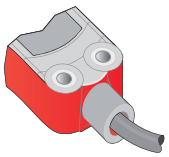
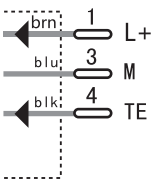
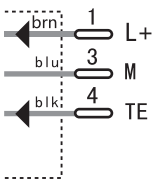
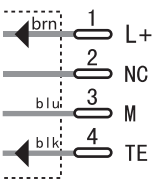
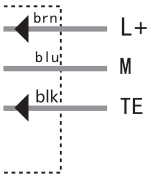
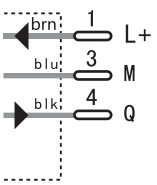
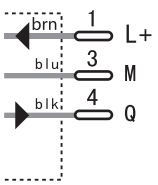
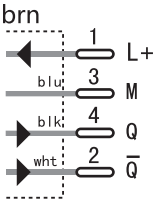
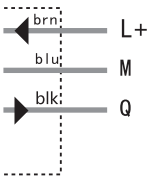
尺寸图



可调节性

1 光轴中心，发射器
2 橙色LED信号指示灯,接收到光束状态
3 绿色LED信号指示灯，通电
4 M3安装孔
5 插头

连接方式

WSE4-3F3130 WSE4-3P3130 WSE4-3P3131	WSE4-3F2130 WSE4-3F2131 WSE4-3P2130	WSE4-3P2230	WSE4-3E1330 WSE4-3F1330 WSE4-3N1330
			
发射器	M8.3针	M8.3针	M8.3针	3x0.14mm²
				
接收器	M8.3针	M8.3针	M8.3针	3x0.14mm²
				

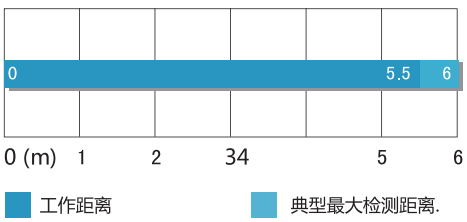
附件

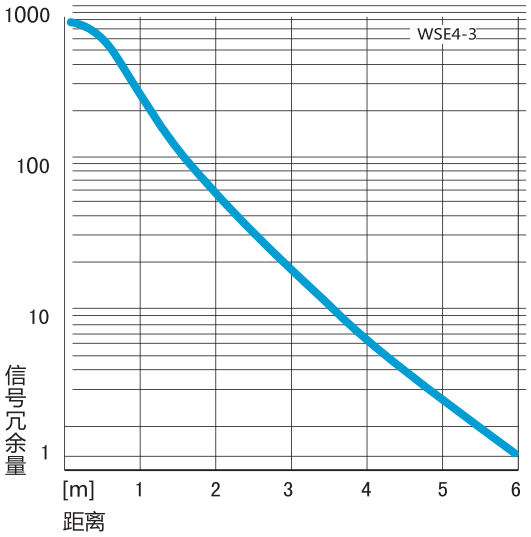
插头，M8，3针
插头，M8，4针
安装支架

技术资料	WSE4-3	E1330	F1330
最大检测距离	0...6m	■	■
推荐检测距离	0...5.5m	■	■
检测距离调校	5圈 电位计		
光源种类	Pinpoint,LED，红光,650nm[1]	■	■
光点直径	在2.0mm处约210mm	■	■
工作电压Vs	DC10……30V[2]	■	■
涟波电压	≤5Vss[3]	■	■
消耗电流,发射器	≤20mA	■	■
消耗电流,接收器	≤20mA	■	■
开关输出	NPN,Q	■	
	PNP,Q		■
	PNP		
接通模式	暗通	■	■
	亮通		
	亮通/暗通		
最大输出电流Ia	≤100mA	■	■
响应时间	>0.5ms[4]	■	■
开关频率	1，000Hz[5]	■	■
测试输入发射器关	TE to 0 V	■	■
接线模式	电缆,2M[6]	■	■
	连接器，M8,3-针		
	带插头电缆，M8，3针，PVC，100mm[6]		
	连接器，M8,3-针[6]		
	连接器，M8,4-针		
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和$\overline{Q}$短路保护 干扰抑制	■ ■	■ ■
防护等级	IP66，IP67	■	■
工作环境温度	-40℃…+60℃	■	■
储藏环境温度	-40℃…+75℃	■	■
重量	约40g	■	■
外壳材料	Bayblend,PMMA	■	■

1）在温度Ta=+25℃时，
平均工作寿命为100.000小时
2）限制值，在短路保护网络中反极性保护，工作的最大值：8A
3）不可高于或低于Vs容许范围值
4）阻抗负载下的信号传输时间
5）亮暗比例1：1
6）0℃以下不可弯曲

检测范围及信号冗余量





订货资料

型号	订货号
WSE4-3E1330	1028172
WSE4-3F1330	1028168
WSE4-3F2130	1028171
WSE4-3F2131	1041132
WSE4-3F3130	1028170
WSE4-3N1330	1028164
WSE4-3P2130	1028163
WSE4-3P2230	1028160
WSE4-3P3130	1028161
WSE4-3P3131	1029898

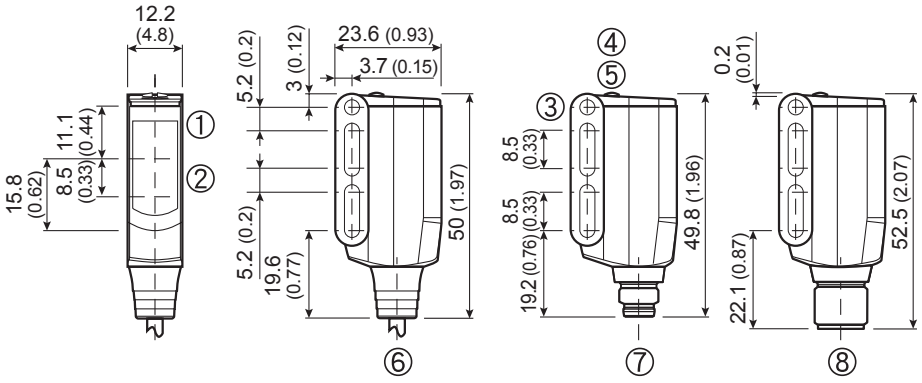
检测距离
20 ... 350 mm

漫反射式光电开关

- 如钢铁般坚固耐用的 VISTAL™ 外壳
- 类激光 PinPoint LED 光源技术，光点更亮更精确
- 第二个引导LED灯提供一流的被动干扰源抑制性能
- M3 安装孔
- 多种接口可选



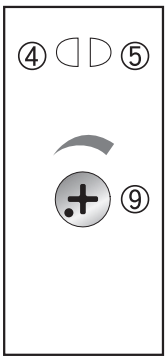
尺寸图



所有尺寸单位为毫米（英寸）

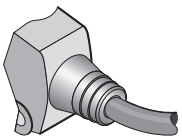
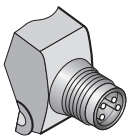
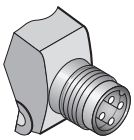
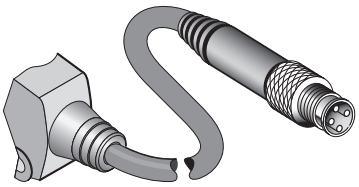
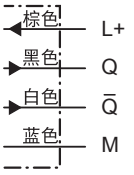
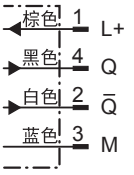
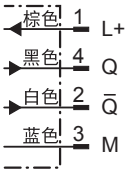
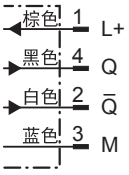
调校

所有型号



① 光轴接收器中心
② 光轴发射器中心
③ M3 安装孔（Ø3.1 mm）
④ 黄色 LED 灯，指示光接收
⑤ 绿色 LED 灯，指示通电
⑥ 电缆，PVC，2 m / 5 m 或带 M12，4 针插头的 120 mm 电缆
⑦ M8，4 针插头
⑧ M12，4 针插头
⑨ 检测距离调节

连接方式

WTB9-3P1161 WTB9-3P1261 WTB9-3N1161	WTB9-3P2261	WTB9-3P2461 WTB9-3N2461	WTB9-3P3461
			
4 x 0.14 mm²	M8，4 针	M12，4 针	带 M12，4 针插头的 120 mm 电缆
			

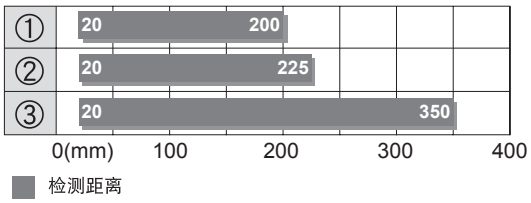
附件

电缆及插头
安装附件

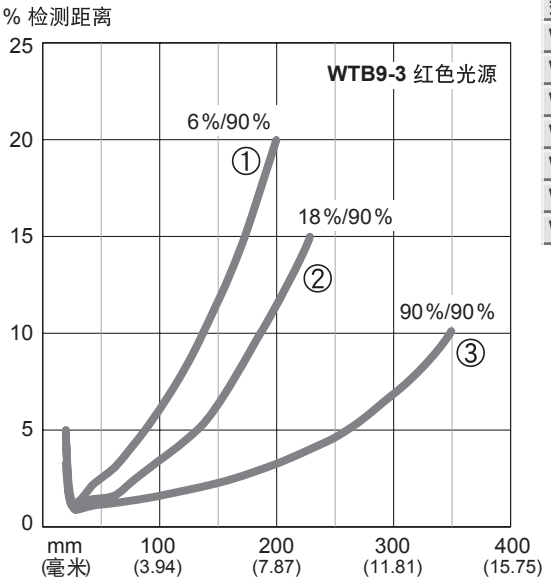
技术资料	WTB9-3	P1161	N1161
检测距离，典型最大值	20 ... 350 mm [1]	■	■
检测距离	20 ... 200 mm	■	■
灵敏度设置	电位计，5 圈	■	■
光源，类型	PinPoint-LED，红色光源，650 nm [2]	■	■
光点直径	75 mm 距离处为 4.5 mm	■	■
电源电压 V_S	10 ... 30 V DC [3]	■	■
纹波电压	< 5 V_{PP} [4]	■	■
电流消耗	≤ 30 mA [5]	■	■
开关输出	PNP 互补	■	
	NPN 互补		■
开关模式	Q = 亮通	■	■
输出电流 $I_{A最大}$	≤ 100 mA [6]	■	■
响应时间	< 0.333 ms [7]	■	■
最大开关频率	1,500 Hz [8]	■	■
连接方式	电缆，PVC，2 m [9]	■	■
	电缆，PVC，5 m [9]		
	M8，4 针插头		
	M12，4 针插头		
	带M12，4 针插头的 120 mm电缆 [9]		
防护等级	⧫	■	■
电路保护	A，B，C [10]	■	■
外壳防护等级	IP 66，IP 67，IP 69K	■	■
环境温度	工作温度 –40 ℃... +60 ℃	■	■
	存储温度 –40 ℃... +75 ℃	■	■
RoHS	✓	■	■
重量	约 80 g（带电缆）	■	■
	约 13 g（带插头）		
外壳材料	VISTAL™ Tech.，PA66，PMMA，PC+ABS	■	■

1) 对 90% 反射率物体（基于 DIN5033 的标准白色）
2) T_A = +25 ℃的平均使用寿命为 100,000 小时
3) 限定值，电源极性反接在短路保护下电流最大 8 A
4) 不可以超出供电电压 V_S 允许范围值
5) 空载
6) 在 T_A 50℃以上范围时，最大负荷电流 $I_{L最大}$ 为 50 mA
7) 电阻性负载情况下信号传输时间
8) 亮 / 暗比 1:1
9) 0 ℃以下不可弯曲
10) A = V_S 反极性保护
B = 输出 Q 及 $\bar{Q}$ 短路保护
C = 抑制脉冲干扰

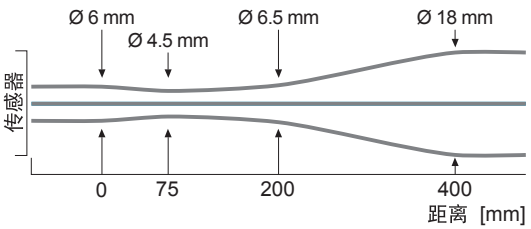
检测距离



①	对 6% 反射率物体（黑色）的检测距离
②	对 18% 反射率物体（灰色）的检测距离
③	对 90% 反射率物体（白色）的检测距离



光点直径



订货信息

型号	订货号
WTB9-3P1161	1049043
WTB9-3P1261	1049044
WTB9-3P2261	1049047
WTB9-3P2461	1049049
WTB9-3P3461	1049051
WTB9-3N1161	1049052
WTB9-3N2461	1049053

小巧灵活 提升价值





产品描述

如今，机器和系统尺寸愈发紧凑，为传感器提供的安装空间也愈发紧缩。G2S迷你型传感器采用坚固紧凑的外壳，可集成至空间受限的多种应用。该产品检测范围广，能够可靠检测物体。

概述

- 采用久经考验的传感器设计，为客户提供完整的光电传感器产品
- 采用可调节的BGS漫反射式光电传感器，检测距离可达130 mm
- 光学性能指标远超市面上常见的工作距离标准和外壳设计标准
- 可靠检测黑色物体、反射率低的物体以及反射率高的物体
- 采用PinPoint LED光源，工作距离长，能够可靠检测物体

客户获益

- 能够在受限空间可靠检测物品，帮助客户节约成本和空间
- 采用迷你型外壳，能够完成无缝集成，为新机器设计预留空间
- 采用久经考验的坚固外壳设计，能够轻松集成至紧凑的机器和系统
- 提供完整的迷你型产品，适用于各类应用
- 采用45度倾斜的电缆口，可最大程度提高安装灵活性，并且采用软橡胶轴承，可抵御振动和拉伸负荷

详细技术参数

功能

	GTB2S（固定）	GTB2S（可调）	GL2S	GSE2S
传感器名称	漫反射式光电传感器		镜反射式光电传感器	对射式光电传感器
检测原理	背景遮蔽		标准光学检测方法	–
尺寸 (W x H x D)	7.7 mm x 21.8 mm x 13.5 mm	7.7 mm x 27.5 mm x 13.5 mm	7.7 mm x 21.8 mm x 13.5 mm	
外壳设计（发光装置外壳）	Rectangular			
最大检测距离	1 mm ... 18 mm [1] 1 mm ... 36 mm [1] （取决于型号）	2 mm ... 120 mm [1]	0.02 m ... 3 m [2]	0 m ... 2 m
检测范围	4 mm ... 13 mm [3] 5 mm ... 28 mm [3] （取决于型号）	20 mm ... 120 mm 1[3]	0.03 m ... 2.5 m [2]	0 m ... 1.5 m
背景遮蔽类型	20 mm / 38 mm （取决于型号）	–		
光源类型	可见红光			
光源 [4]	PinPoint LED			
波长	640 nm			
调节	–	电位计，3圈	–	

[1] 针对90 %反射率物体（参见DIN 5033的标准白色）

[2] PL40A.

[3] 针对6 %反射率物体

[4] T_A = +25 °C 时的平均使用寿命为100000 h。

机械/电气参数

	GTB2S（固定）	GTB2S（可调）	GL2S	GSE2S
电源电压 [1]	10 V DC ... 30 V DC			
纹波电压	≤ 5 Vss			
功耗 [2]	≤ 20 mA			
输出类型	PNP / NPN（取决于型号）			
开关模式	亮通/暗通（取决于型号）			
输出电流 $I_{max.}$	< 50 mA			
响应时间 [3]	< 0.6 ms			
开关频率 [4]	800 Hz			
连接方式	2 m电缆 [5] / 配备M8插头的200 mm电缆 [5] （取决于型号）			
电路保护	A [6], C [7], D [8]			
偏光滤镜	–		✔	–
外壳材质	ABS			
光学器件材质	PMMA			
外壳防护等级	IP 67			
运行环境温度	–20 ° C ... +50 ° C			
储存环境温度	–40 ° C ... +75 ° C			

[1] 限定值，短路保护下的最大电流为8 A。

[2] 空载。

[3] 使用阻性负载时的信号传输时间。

[4] 亮/暗比1:1。

[5] 切勿在0 °C以下的环境下弯曲。

[6] A = V_S 电路的极性反接保护。

[7] C = 干扰抑制。

[8] D = 输出的过流和短路保护。

订购信息

如需了解其他型号，请访问 www.mysick.com/en/G2S

GTB2S

- **传感器名称:** 漫反射式光电传感器
- **检测原理:** 背景遮蔽

最大检测距离 [1]	光点尺寸（距离）	输出类型	开关模式	连接方式	接线图	型号	订货号
1 mm ... 18 mm	Ø 2 mm (8 mm)	PNP	亮通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GTB2S-P1311	1064345
				配备3针M8插头的200 mm电缆	Cd-045	GTB2S-P5311	1062872
		NPN	亮通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GTB2S-N1311	1062840
				配备3针M8插头的200 mm电缆	Cd-045	GTB2S-N5311	1064349
1 mm ... 36 mm	Ø 3 mm (15 mm)	PNP	亮通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GTB2S-P1331	1064351
				配备3针M8插头的200 mm电缆	Cd-045	GTB2S-P5331	1062930
		NPN	亮通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GTB2S-N1331	1062929
2 mm ... 120mm	Ø 3.5 mm (50 mm)	PNP	亮通	配备3针M8插头的200 mm电缆	Cd-045	GTB2S-P5451	1060204
		NPN	亮通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GTB2S-N1451	1060203
				配备3针M8插头的200 mm电缆	Cd-045	GTB2S-N5451	1064343
			暗通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GTB2S-E1451	1064342

[1] 针对90 %反射率物体（参见DIN 5033的标准白色）

GL2S

- **传感器名称:** 镜反射式光电传感器
- **检测原理:** 标准光学检测方法
- **光点尺寸（距离）:** Ø 11 mm (250 mm)

最大检测距离 [1]	输出类型	开关模式	连接方式	接线图	型号	订货号
0.02 m ... 3 m	PNP	暗通	2 m 3芯电缆	Cd-043	GL2S-F1311	1064358
			配备3针M8插头的200 mm电缆	Cd-045	GL2S-F5311	1063008
	NPN	暗通	2 m 3芯电缆		GL2S-E1312	1064424

[1] PL40A.

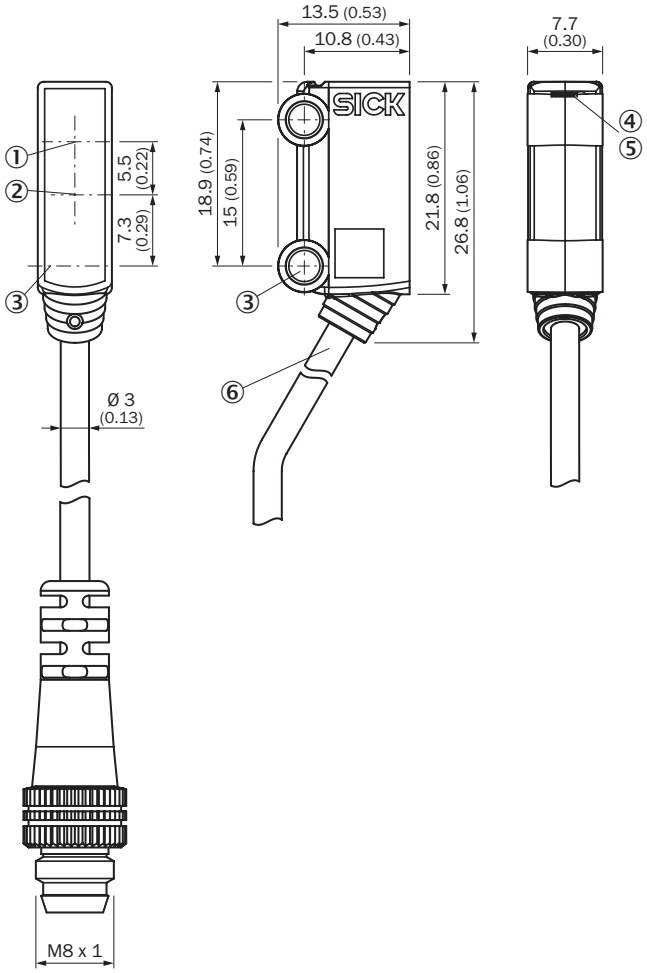
GSE2S

- **传感器名称:** 对射式光电传感器
- **光点尺寸（距离）:** Ø 23 mm (500 mm)

最大检测距离	输出类型	开关模式	连接方式	接线图	型号	订货号
0 m ... 2 m	PN	暗通	2 m 3芯电缆	Cd-049	GSE2S-F1311	1064363
			配备3针M8插头的 200 mm电缆	Cd-051	GSE2S-F5311	1063072
	NPN	暗通	2 m 3芯电缆	Cd-049	GSE2S-E1311	1063070

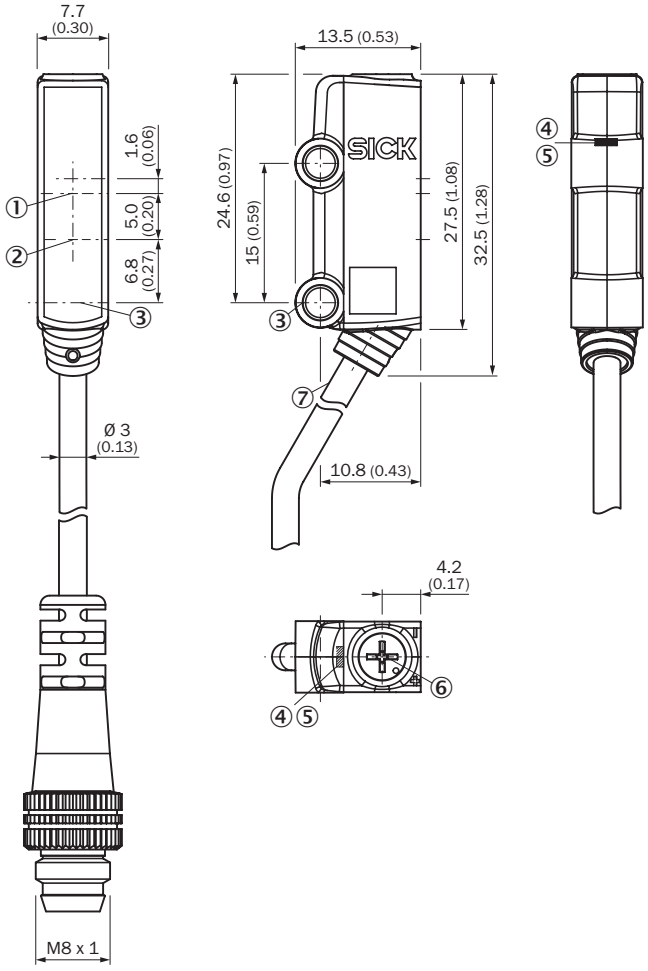
尺寸图 （所有尺寸单位均为毫米（英寸））

GTB2S, 15 mm, 30 mm



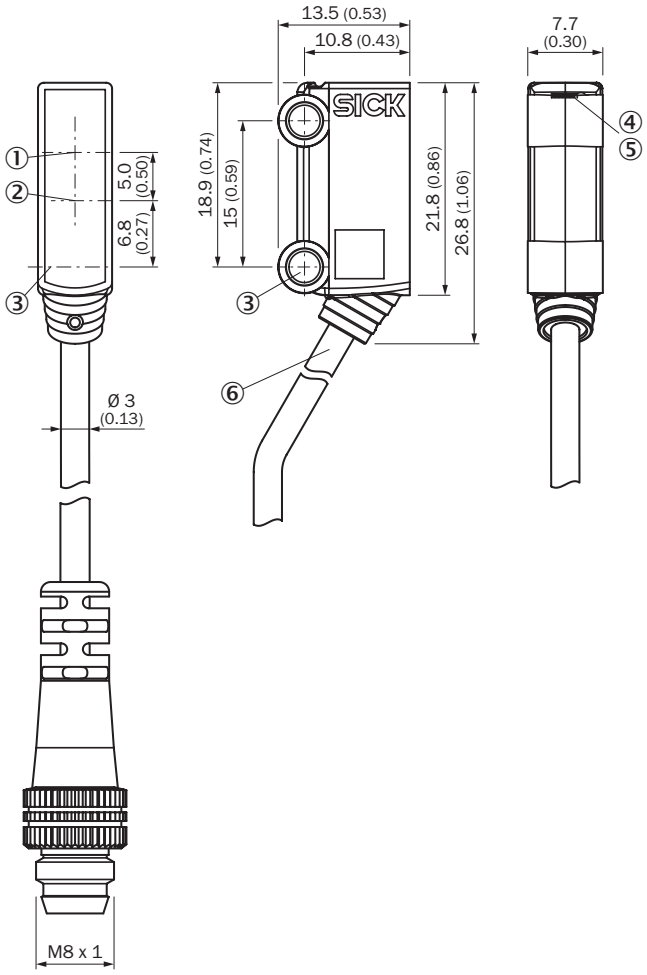
① 接收器光轴
② 发射器光轴
③ 安装孔，Ø 3.2 mm
④ 绿色LED状态指示灯: 通电
⑤ 黄色LED状态指示灯: 接收光束状态
⑥ 连接

GTB2S, 120 mm



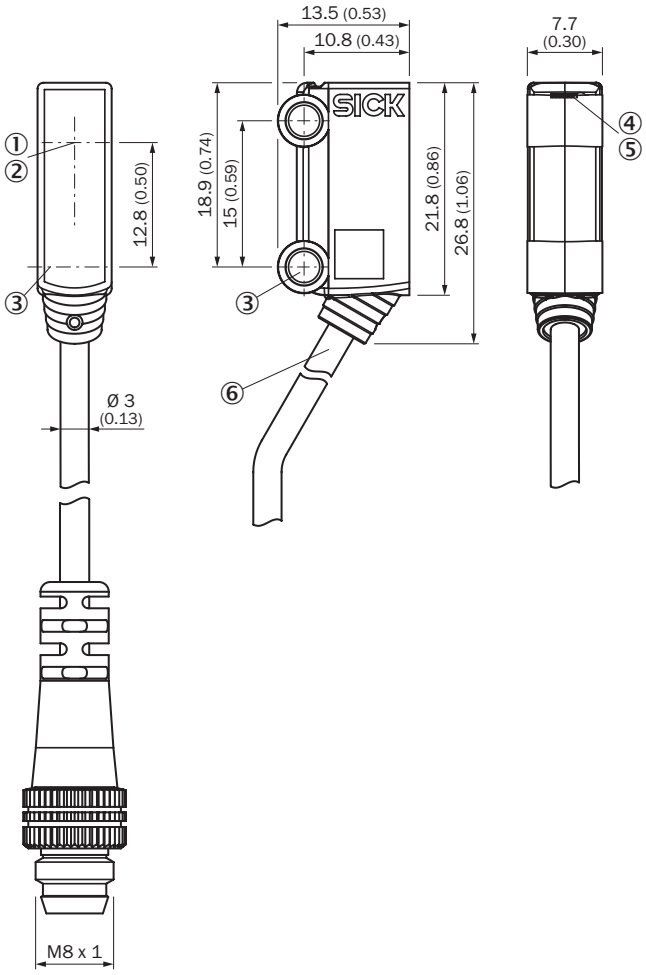
① 接收器光轴
② 发射器光轴
③ 安装孔，Ø 3.2 mm
④ 绿色LED状态指示灯: 通电
⑤ 黄色LED状态指示灯: 接收光束状态
⑥ 电位计
⑦ 连接

GL2S



① 接收器光轴
② 发射器光轴
③ 安装孔，Ø 3.2 mm
④ 绿色LED状态指示灯: 通电
⑤ 黄色LED状态指示灯: 接收光束状态
⑥ 连接方式

GSE2S



① 接收器光轴
② 发射器光轴
③ 安装孔，Ø 3.2 mm
④ 绿色LED状态指示灯: 通电
⑤ 黄色LED状态指示灯: 接收光束状态
⑥ 连接方式

连接电缆（母插头 – 散线）

图	接线头A连接方式	接线头B连接方式	连接电缆	电缆材质	外壳防护等级	型号	订货号
	3针M8母插头，直头	开放的电缆导线头	2 m 3极电缆	PVC	IP 67, IP 69K	DOL-0803-G02M	6010785
				无卤PUR	IP 65, IP 68, IP 69K	DOL-0803-G02MC	6025888
	4针M8母插头，直头	开放的电缆导线头	2 m 4极电缆	PVC	IP 67, IP 69K	DOL-0804-G02M	6009870
				无卤PUR	IP 65, IP 68, IP 69K	DOL-0804-G02MC	6025894

反射镜

反射镜

图	材料	说明	型号	订货号
	PMMA/ABS	螺纹连接方形反射镜，47 mm x 47 mm	P250	5304812
		螺纹连接方形反射镜，38 mm x 15 mm	PL20A	1012719
		螺纹连接方形反射镜，56 mm x 28 mm	PL30A	1002314
		螺纹连接方形反射镜，37 mm x 56 mm	PL40A	1012720

反射粘胶

图	说明	型号	订货号
	自粘式胶粘，50 mm x 60 mm	REF-IRF-56	5314244

方形反射镜尺寸图

物体检测的可靠之选



产品描述

为了简化您的传感器选型过程，带背景抑制功能的 SureSense 漫反射式光电传感器提供了丰富的插头、配置（亮/暗通开关和延时）和电源选项，而且全部采用同样的复合式外壳样式。此外，SureSense 还具有能量尺指示功能，可提供即时反馈以提高调节期间的检测可靠性。

概览

- 直观的能量尺指示
- 出类拔萃的背景抑制功能
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳
- 检测距离远：300 mm
- 一种外壳设计，多种插头和配置选项
- PinPoint LED 技术可提供更亮、更精确的光点
- 直流或交流/直流电源

客户获益

- 能量尺指示有助于优化调节过程和检测可靠性
- 能够可靠检测多种颜色和物体（具有最小的黑白漂移）
- 可对干扰物体或反射自动进行抑制
- 经久耐用的 VISTAL 外壳可降低更换成本并缩短停工时间
- 标准化的传感器安装、配件和设置过程都有助于降低成本
- 无需激光防护措施，可实现精确检测

→ www.mysick.com/en/HTB18

如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

	DC	AC/DC
传感器原理	漫反射式光电传感器	
检测原理	背景抑制	
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm
外壳设计（光线发射）	混合型	
螺纹直径（外壳）	M18	
最大检测距离	5 mm ... 300 mm [1]	
检测距离	5 mm ... 150 mm [2]	
光源种类	可见红光	
光源技术 [3]	PinPoint 2.0 LED	
光点尺寸（距离）	Ø 7 mm (300 mm)	
波长	631 nm	
调节方式	电位计（视具体型号而定）	
延时 [4]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）	
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定）	

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）
[2] 6% 反射率的物体（标准黑色，DIN 5033）
[3] 平均使用寿命：100,000 小时，在 T_U = +25 ° C 温度下。
[4] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

	DC	AC/DC
电源电压	10 V DC ... 30 V DC [1] [2]	21.6 V DC ... 250 V DC [2] [3] 96 V AC ... 250 V AC
纹波 [4]	< 5 V_{pp}	–
电流消耗	≤ 20 mA [5]	≤ 10 mA [6]
输出类型	NPN PNP PNP和NPN （视具体型号而定）	MOSFET
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA	
响应时间 [7]	≤ 0.5 ms	
开关频率 [8]	1,000 Hz	
连接类型	4 芯电缆 [9] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [9] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头
电路保护	A [10], B [11], D [12]	
保护级别	III [13]	II [14]

	DC	AC/DC
重量	18 g	
外壳材料	VISTAL	
光学材料	PMMA	
防护等级	IP 67, IP 69K	
环境工作温度	–40 ° C ... +65 ° C	
环境储存温度	–40 ° C ... +75 ° C	

1) T_a 55 ° C 以上，最大电压= 24V，最大电流= 50 mA。
2) 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
3) T_a 60 ° C 以上，最大电压 = 120V。
4) 请勿超过或低于 U_v 容差。
5) 不带能量尺指示和负载时。
6) 空载时。输出负载和传感器必须使用相同电源。
7) 阻性负载时的信号传输时间。
8) 亮/暗比为 1:1。
9) 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
10) A = V_S 插头极性接反保护。
11) B = 输入和输出极性接反保护。
12) D = 输出过流和短路保护。
13) 参考电压：50 V DC。
14) 额定电压 250 V AC，过压等级为 2 级。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➜
www.mysick.com/en/HTB18 网站。

HTB18，直流电源，带能量尺指示

- **光源种类：** 可见红光
- **电压类型：** DC

最大检测距离 1)	调节方式	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
5 mm ... 300 mm	电位计（检测距离）	PNP	亮/暗通 2)	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTB18-P1G2BB	1073432
		NPN	亮/暗通 2)	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTB18-N1G2BB	1073430

1) 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）
2) Q1 = 亮通；Q2 = 暗通。
3) Q1 = PNP; Q2 = NPN.
4) 推荐型号将在国内优先备有库存。

HTB18, AC/DC

- **光源种类**：可见红光
- **电压类型**：AC/DC

最大检测距离 [1]	调节方式	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
5 mm ... 300 mm	电位计（检测距离）	MOSFET	暗通	2 m 4 芯电缆	Cd-332	HTB18-M1G2AB	1071048

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）

物体检测应用的可靠之选



产品描述

为了简化您的传感器选型过程，带背景抑制功能的 SureSense 激光漫反射式光电传感器提供了丰富的插头和配置（亮/暗通开关和延时）选项，而且全部采用同样的复合式外壳样式。此外，SureSense 还具有能量尺指示功能，可以提供即时反馈以提高调节期间的检测可靠性。

概览

- 直观的能量尺指示
- 精确的激光光点
- 出类拔萃的背景抑制功能
- 检测距离远：300 mm
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳
- 一种外壳设计，多种插头和配置选项

客户获益

- 能量尺指示有助于优化调节过程和检测可靠性
- 可精确检测小物体、特征和孔
- 能够可靠检测多种颜色和物体（具有最小的黑白漂移）
- VISTAL 外壳有助于降低更换成本和停工时间，并避免在安装或使用过程中造成损坏
- 标准化的传感器安装、附件和设置过程都有助于降低成本

IP 69K ECOLAB

→ www.mysick.com/en/HTB18L

如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

传感器原理	漫反射式光电传感器
检测原理	背景抑制
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）
外壳设计（光线发射）	混合型
螺纹直径（外壳）	M18
最大检测距离 [1]	30 mm ... 300 mm
检测距离 [2]	30 mm ... 250 mm
光源种类	可见红光
光源技术 [3] [4]	激光
光点尺寸（距离）	Ø 2 mm (120 mm)
波长	655 nm
激光等级	I
调节方式	电位计（视具体型号而定）
延时 [5]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定）

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）
[2] 6% 反射率的物体（标准黑色，DIN 5033）
[3] 平均使用寿命：50,000 小时，在T_a = +25 ° C.温度下。
[4] 1 级激光产品标准 EN60825-1:2014-08; IEC60825-1:2007-03；最大脉冲功率<4.0 mW，脉冲宽度：4 µs，波长：650 ... 670 nm；符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11 标准，与 2007 年 6 月 24 日 Laser Notice No. 50 规定不一致之处除外。
[5] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

电源电压 [1] [2]	10 V DC ... 30 V DC
纹波 [3]	< 5 V_{pp}
电流消耗 [4]	≤ 20 mA
输出类型	NPN PNP PNP 和 NPN （视具体型号而定）
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA
响应时间 [5]	≤ 0.5 ms
开关频率 [6]	1,000 Hz
连接类型	4 芯电缆 [7] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）
电路保护	A [8], B [9], D [10]
保护级别	III [11]
重量	18 g

外壳材料	VISTAL
光学材料	PMMA
防护等级	IP 67, IP 69K
环境工作温度 [12]	–30 ° C ... +55 ° C
环境储存温度	–40 ° C ... +70 ° C

[1] T_a 50 ° C 以上，最大电压 = 24V，最大电流 = 50 mA。
[2] 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
[3] 请勿超过或低于 U_v 容差。
[4] 不带能量尺指示和负载时。
[5] 阻性负载时的信号传输时间。
[6] 亮/暗比为 1:1。
[7] 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
[8] A = V_S 插头极性接反保护。
[9] B = 输入和输出极性接反保护。
[10] D = 输出过流和短路保护。
[11] 参考电压：50 V DC。
[12] 在 Ta = -10 ° C 以下时，传感器必须在 Ta > -10 ° C 时启动。请勿在 Ta = -10 ° C 以下时启动传感器。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➜
www.mysick.com/en/HTB18L 网站。

HTB18L，直流电源，带能量尺指示

- **光源种类：** 可见红光
- **激光等级：** I
- **调节方式：** 电位计（检测距离）
- **工作模式：** 亮/暗通（Q1=亮通；Q2=暗通）

最大检测距离 [1]	输出类型	连接	接线图	型号	订货号
30 mm ... 300 mm	PNP	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTB18L-P1G5BB	1074785
	NPN	4 针 M12 插头	Cd-243	HTB18L-N4A5BB	1074782

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）。

物体检测应用的可靠之选



产品描述

为了简化您的传感器选型过程，SureSense 增强型漫反射接近传感器提供了丰富的光学技术、插头、配置（亮/暗通开关和延时）和电源选项，而且全部采用同样的复合式外壳样式。此外，SureSense 还具有能量尺指示功能，可以提供物体反射率的连续反馈。

概览

- 直观的能量尺指示
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳
- 检测距离远：600 mm（红光）和 1 米（红外光）
- 同一种外壳设计，多种光学技术、插头和配置选项
- PinPoint LED 技术可提供更亮、更精确的光点
- 直流或交流/直流电源

客户获益

- 能量尺指示可以在运行和设置期间提供即时的信号强度反馈
- 经久耐用的 VISTAL 外壳可降低更换成本并缩短停工时间
- 标准化的传感器安装、附件和设置过程都有助于降低成本
- PinPoint LED 技术可以可靠检测小物体，而且无需采取激光防护措施

→ www.mysick.com/en/HTE18

如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

	可见红光		红外光	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
传感器原理	漫反射式光电传感器			
检测原理	增强型			
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm
外壳设计（光线发射）	混合型			
螺纹直径（外壳）	M18			
最大检测距离 [1]	5 mm ... 600 mm		5 mm ... 1,000 mm	
检测距离 [2]	10 mm ... 200 mm		10 mm ... 250 mm	
光源种类	可见红光		红外光	
光源技术 [3]	PinPoint 2.0 LED		LED	
光点尺寸（距离）	Ø 12 mm (400 mm)		Ø 110 mm (800 mm)	
波长	631 nm		850 nm	
调节方式	电位计 （视具体型号而定）			
延时 [4]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）			
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定）			

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）
[2] 6% 反射率的物体（标准黑色，DIN 5033）
[3] 平均使用寿命：100,000 小时，在 T_U = +25 ° C 温度下。
[4] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

	可见红光		红外光	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
电源电压	10 V DC ... 30 V DC [1] [2]	21.6 V DC ... 250 V DC [2] [3] 96 V AC ... 250 V AC	10 V DC ... 30 V DC [1] [2]	21.6 V DC ... 250 V DC [2] [3] 96 V AC ... 250 V AC
纹波 [4]	< 5 V_{pp}	–	< 5 V_{pp}	–
电流消耗	≤ 20 mA [5]	≤ 10 mA [6]	≤ 20 mA [5]	≤ 10 mA [6]
输出类型	NPN PNP PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）	MOSFET	NPN PNP PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）	MOSFET
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA			
响应时间 [7]	≤ 0.5 ms			
开关频率 [8]	1,000 Hz			

	可见红光		红外光	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
连接类型	4 芯电缆 [9] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [9] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头	4 芯电缆 [9] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [9] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头
电路保护	A [10], B [11], D [12]			
保护级别	III [13]	II [14]	III [13]	II [14]
重量	18 g			
外壳材料	VISTAL			
光学材料	PMMA			
防护等级	IP 67, IP 69K			
EMC [15]	EN 60947-5-2			
环境工作温度	–40 ° C ... +70 ° C			
环境储存温度	–40 ° C ... +75 ° C			

[1] T_a 55 ° C 以上，最大电压= 24V，最大电流= 50 mA。
[2] 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
[3] T_a 60 ° C 以上，最大电压 = 120V。
[4] 请勿超过或低于 U_v 容差。
[5] 不带能量尺指示和负载时。
[6] 空载时。输出负载和传感器必须使用相同电源。
[7] 阻性负载时的信号传输时间。
[8] 亮/暗比为 1:1。
[9] 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
[10] A = V_S 插头极性接反保护。
[11] B = 输入和输出极性接反保护。
[12] D = 输出过流和短路保护。
[13] 参考电压：50 V DC。
[14] 额定电压 250 V AC，过压等级为 2 级。
[15] 传感器符合工业领域（射频安全等级 A）的射频安全标准 (EMC) 要求。如果用在居民区，则可能会产生射频干扰。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➔
www.mysick.com/en/HTE18 网站。

HTE18，直流电源，带能量尺指示

- **电压类型：** DC

光源种类	最大检测距离 [1]	调节方式	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
可见红光	5 mm ... 600 mm	电位计（灵敏）	PNP	亮/暗通 [2]	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTE18-P1G2BB	1074756
					4 针 M12 插头	Cd-243	HTE18-P4A2BB	1074755
		电位计（灵敏） 电位计（延时）	NPN	亮通 [3] [4]	4 针 M8 插头	Cd-243	HTE18-H3A2BF	1073692

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）
[2] Q1 = 亮通；Q2 = 暗通。
[3] Q1 = 亮通。
[4] Q2 = 报警输出。
[5] Q1 = PNP; Q2 = NPN.

光源种类	最大检测距离 [1]	调节方式	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
红外光	5 mm ... 1,000 mm	电位计（灵敏）	PNP	亮/暗通 [2]	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTE18-P1G1BB	1071749
					4 针 M8 插头	Cd-243	HTE18-P3A1BB	1071764
					4 针 M12 插头	Cd-243	HTE18-P4A1BB	1071746
			NPN	亮/暗通 [2]	4 针 M12 插头	Cd-243	HTE18-N4A1BB	1071758
			PNP, NPN	亮通 [5]	4 针 M12 插头	Cd-243	HTE18-B4A1BB	1071753
				暗通 [5]	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTE18-A1G1BB	1071768
					4 针 M12 插头	Cd-243	HTE18-A4A1BB	1071756
		电位计（灵敏）电位计（延时）	PNP, NPN	暗通 [5]	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HTE18-A1G1BG	1071463

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）

[2] Q1 = 亮通；Q2 = 暗通。

[3] Q1 = 亮通。

[4] Q2 = 报警输出。

[5] Q1 = PNP; Q2 = NPN.

HTE18, AC/DC

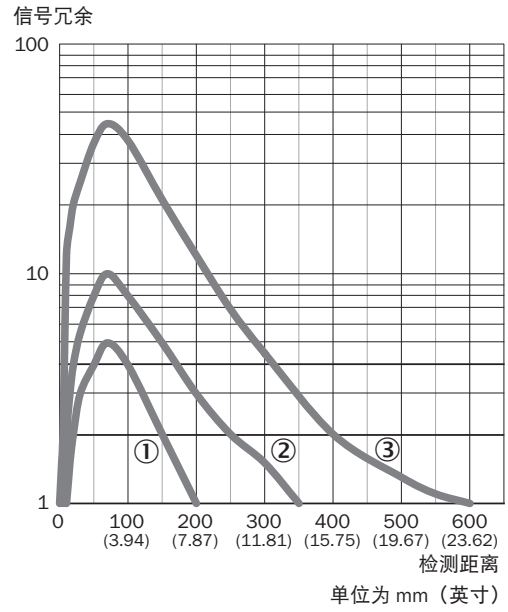
- **电压类型：** AC/DC

光源种类	最大检测距离 [1]	调节方式	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
可见红光	5 mm ... 600 mm	电位计（灵敏）	MOSFET	暗通	2 m 4 芯电缆	Cd-332	HTE18-M1G2AB	1072168
		电位计（灵敏）电位计（亮/暗通）	MOSFET	亮通	2 m 4 芯电缆	Cd-332	HTE18-L1G2AH	1073697

[1] 90% 反射率的物体（标准白色，DIN 5033）

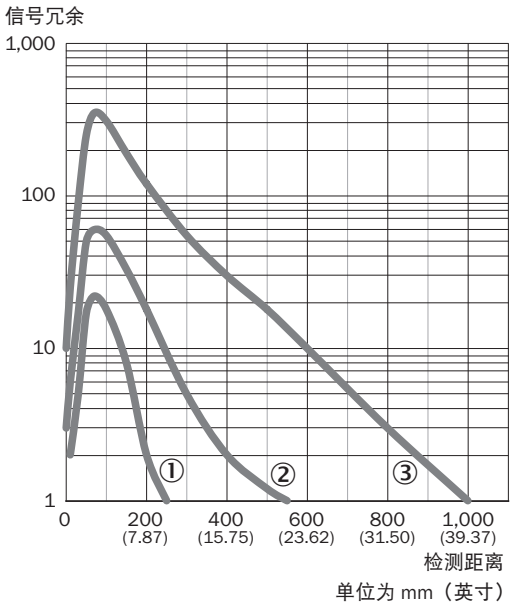
特性曲线

红光



① 黑色物体上的检测距离，6% 反射率
② 灰色物体上的检测距离，18% 反射率
③ 白色物体上的检测距离，90% 反射率

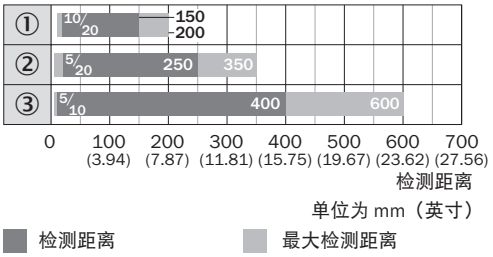
红外光



① 黑色物体上的检测距离，6% 反射率
② 灰色物体上的检测距离，18% 反射率
③ 白色物体上的检测距离，90% 反射率

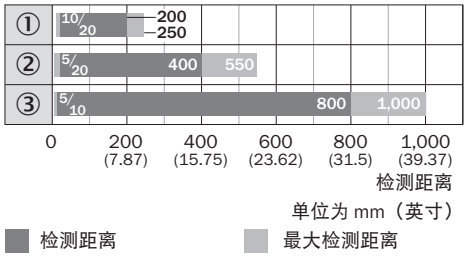
条形图

红光



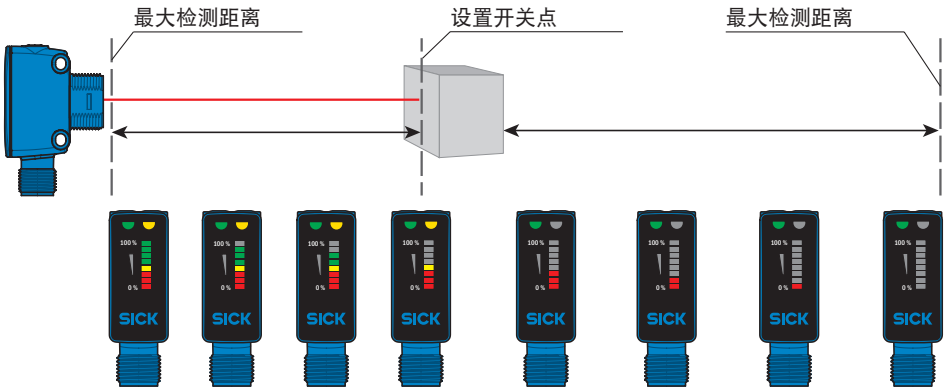
① 黑色物体上的检测距离，6% 反射率
② 灰色物体上的检测距离，18% 反射率
③ 白色物体上的检测距离，90% 反射率

红外光



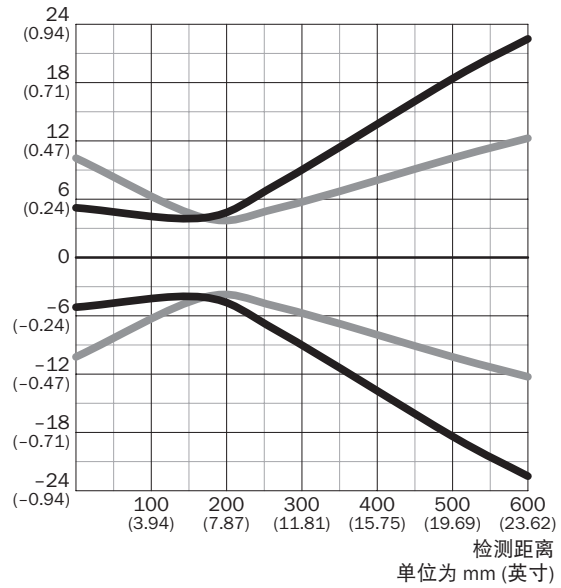
① 黑色物体上的检测距离，6% 反射率
② 灰色物体上的检测距离，18% 反射率
③ 白色物体上的检测距离，90% 反射率

调节方式



光点尺寸

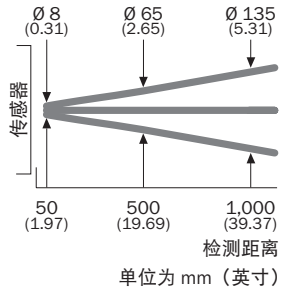
红光



尺寸单位（英寸）

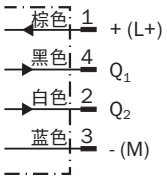
检测距离	垂直	水平
170 (6.69)	4 (0.16)	4 (0.16)
270 (10.63)	7.5 (0.30)	5 (0.20)
500 (19.69)	18 (0.71)	10 (0.39)
600 (23.62)	22 (0.87)	12 (0.47)

红外光

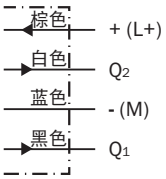


接线图

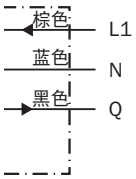
Cd-243



Cd-297



Cd-332



物体检测应用的可靠之选



产品描述

SureSense 系列光电传感器能够在任何环境下实现各种物体的可靠检测。这种多功能性使其可以检测到从最普通到最难检测的物体（包括黑色、反光、透明、变色物体等）。
SureSense 不仅提供了最佳的性能，还有非常丰富的检测选项、输出类型和高级功能，从而可确保实现上述目标。此外，该系列传感器配备了直观的能量尺指示，从而使得安装和故障处理变得前所未有地简单。所有这些先进技术都集成在一个 VISTAL™ 外壳内，这种外壳材料比 ABS 外壳要坚固 9 倍。

概览

- 直观的能量尺指示
- 提供标准调节和 AutoAdapt（CTA 自适应）调节方式
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳
- 一种外壳设计，多种插头和配置选项
- PinPoint LED 技术可提供更亮、更精确的光点

客户获益

- 使用能量尺指示可以在安装期间实现简单快捷的调节和校准
- 可以精确检测各种透明物体
- AutoAdapt（CTA 自适应）技术能够随着粉尘或污垢在传感器或反光镜上的累积而自动调整阈值，并在传感器清洁之后立即复位
- 经久耐用的 VISTAL 外壳可降低更换成本并缩短停工时间
- 通过标准化的安装、附件和设置过程降低传感器成本

→ www.mysick.com/en/HL18G
如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

	HL18T		HL18G	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
传感器原理	镜面反射式光电传感器			
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm
外壳设计（光线发射）	混合型			
螺纹直径（外壳）	M18			
最大检测距离 [1]	0.1 m ... 3 m			
检测距离 [1]	0.1 m ... 2.5 m			
光源种类	可见红光			
光源技术 [2]	PinPoint 2.0 LED			
光点尺寸（距离）	60 mm x 120 mm (3 m)			
波长	631 nm			
调节方式	电位计（视具体型号而定）			
延时 [3]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）			
AutoAdapt（CTA 自适应）	–		✔	
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定） 检测极端透明物体时推荐使用 P41F 反射镜			

[1] PL80A.

[2] 平均使用寿命：100,000 小时，在 T_U = +25 ° C 温度下。

[3] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

	HL18T		HL18G	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
电源电压 [1]	10 V DC ... 30 V DC	21.6 V DC ... 250 V DC 96 V AC ... 250 V AC	10 V DC ... 30 V DC	21.6 V DC ... 250 V DC 96 V AC ... 250 V AC
纹波 [2]	< 5 V_{pp}	–	< 5 V_{pp}	–
电流消耗 [3]	≤ 20 mA	≤ 10 mA	≤ 20 mA	≤ 10 mA
输出类型	PNP NPN PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）	MOSFET	PNP NPN PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）	MOSFET
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA			
响应时间 [4]	≤ 0.5 ms			
开关频率 [5]	1,000 Hz			

连接类型	4 芯电缆 [6] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [6] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头 （视具体型号而定）	4 芯电缆 [6] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [6] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头 （视具体型号而定）
电路保护	A [7], B [8], D [9]			
保护级别	III [10]	II [11]	III [10]	II [11]
重量	18 g			
偏振滤光片	✔			
外壳材料	VISTAL			
光学材料	PMMA			
防护等级	IP 67, IP 69K			
EMC [12]	EN 60947-5-2			
环境工作温度	–40 ° C ... +70 ° C			
环境储存温度	–40 ° C ... +75 ° C			

[1] 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
[2] 请勿超过或低于 U_v 容差。
[3] 不带能量尺指示和负载时。
[4] 阻性负载时的信号传输时间。
[5] 亮/暗比为 1:1。
[6] 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
[7] A = V_S 插头极性接反保护。
[8] B = 输入和输出极性接反保护。
[9] D = 输出过流和短路保护。
[10] 参考电压：50 V DC。
[11] 额定电压 250 V AC，过压等级为 2 级。
[12] 传感器符合工业领域（射频安全等级 A）的射频安全标准 (EMC) 要求。如果用在居民区，则可能会产生射频干扰。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➜
www.mysick.com/en/HL18G 网站。

HL18T，带能量尺指示

- **光源种类：** 可见红光
- **偏振滤光片：** ✔
- **电压类型：** DC
- **调节方式：** 电位计（灵敏）
- **工作模式：** 亮/暗通（Q1=亮通；Q2=暗通）

HL18G，AutoAdapt（CTA 自适应），带能量尺指示

- **光源种类：**可见红光
- **偏振滤光片:** ✔
- **电压类型：**DC
- **调节方式：**电位（示教）
- **工作模式：**亮/暗通（Q1=亮通；Q2=暗通）* 当输出类型为 PNP，NPN 时，Q1=PNP，Q2=NPN

最大检测距离 [1]	输出类型	连接	接线图	型号	订货号
0.1 m ... 3 m	NPN	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HL18G-N1G3BL	1074764
	PNP			HL18G-P1G3BL	1071040
	NPN	4 针 M12 插头	Cd-243	HL18G-N4A3BL	1074765
	PNP			HL18G-P4A3BL	1071037

[1] PL80A，推荐使用P41F
[2] 推荐型号将在国内优先备有库存。

物体检测应用的可靠之选



产品描述

为了简化您的传感器选型过程，采用激光技术的 SureSense 镜面反射式光电传感器提供了丰富的插头和配置（亮/暗通开关和延时）选项，而且全部采用同样的复合式外壳样式。所有这些选项都配备了能量尺指示功能，可以提供即时反馈以提高校准和设置速度。

概览

- 直观的能量尺指示
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳
- 精确的激光光点
- 检测距离远：12 m
- 一种外壳设计，多种插头和配置选项

客户获益

- 使用能量尺指示可以简单快捷地进行视觉校准
- 经久耐用的 VISTAL 外壳可降低更换成本并缩短停工时间
- 可精确检测小物体、特征和孔
- 标准化的传感器安装、附件和设置过程都有助于降低成本

→ www.mysick.com/en/HL18L

如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

传感器原理	镜面反射式光电传感器
检测原理	标准光学技术
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）
外壳设计（光线发射）	混合型
螺纹直径（外壳）	M18
最大检测距离 [1]	0.1 m ... 12 m
检测距离 [1]	0.1 m ... 10 m
光源种类	可见红光
光源技术 [2] [3]	激光
光点尺寸（距离）	Ø 2 mm (5 m)
波长	655 nm
激光等级	I
调节方式	电位计（视具体型号而定）
延时 [4]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定）

[1] PL80A

[2] 平均使用寿命：50,000 小时，在 T_U = +25 ° C 温度下。

[3] 1 级激光产品标准 EN60825-1:2014-08; IEC60825-1:2007-03；最大脉冲功率<4.0 mW，脉冲宽度：4 µs，波长：650 ... 670 nm；符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11 标准，与 2007 年 6 月 24 日 Laser Notice No. 50 规定不一致之处除外。

[4] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

电源电压 [1] [2]	10 V DC ... 30 V DC
纹波 [3]	< 5 V_{pp}
电流消耗 [4]	≤ 20 mA
输出类型	PNP NPN PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA
响应时间 [5]	≤ 0.5 ms
开关频率 [6]	1,000 Hz
连接类型	4 芯电缆 [7] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）
电路保护	A [8], B [9], D [10]
保护级别 [11]	III

重量	18 g
偏振滤光片	✔
外壳材料	VISTAL
光学材料	PMMA
防护等级	IP 67, IP 69K
环境工作温度 [12]	–30 ° C ... +55 ° C
环境储存温度	–40 ° C ... +75 ° C

[1] T_a 45 ° C以上，最大电压 = 24V，最大电流 = 50 mA。
[2] 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
[3] 请勿超过或低于 U_v 容差。
[4] 不带能量尺指示和负载时。
[5] 阻性负载时的信号传输时间。
[6] 亮/暗比为 1:1。
[7] 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
[8] A = V_S 插头极性接反保护。
[9] B = 输入和输出极性接反保护。
[10] D = 输出过流和短路保护。
[11] 参考电压：50 V DC。
[12] 在 Ta = -10 ° C 以下时，传感器必须在 Ta > -10 ° C 时启动。请勿在 Ta = -10 ° C 以下时启动传感器。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➜
www.mysick.com/en/HL18L 网站。

HL18L，直流电源，带能量尺指示

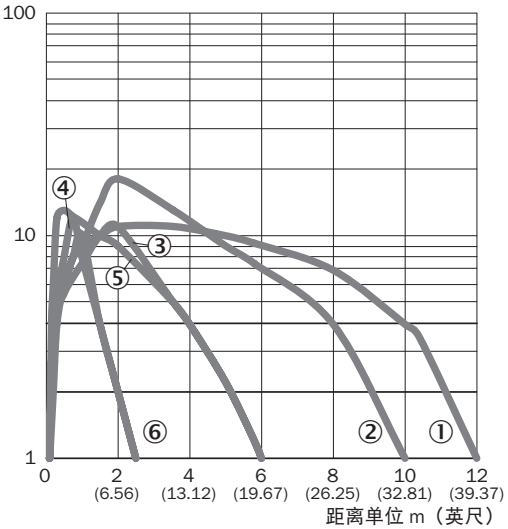
- **偏振滤光片:** ✔
- **激光等级:** I
- **工作模式:** 亮/暗通（Q1=亮通；Q2=暗通）* 当输出类型为 PNP，NPN 时，Q1=PNP，Q2=NPN

最大检测距离 [1]	输出类型	连接	接线图	型号	订货号	
0.1 m ... 12 m	NPN	2 m 4 芯电缆	Cd-297	HL18L-N1G5BA	1074775	
	PNP			HL18L-P1G5BA	1071027	
	PNP, NPN. 暗通			**HL18L-A4A5BA**	**1082084**	**推荐型号[2]**
	NPN	M12, 4-pin PVC	Cd-243	HL18L-N4A5BA	1074774	
	PNP			HL18L-P4A5BA	1071025	

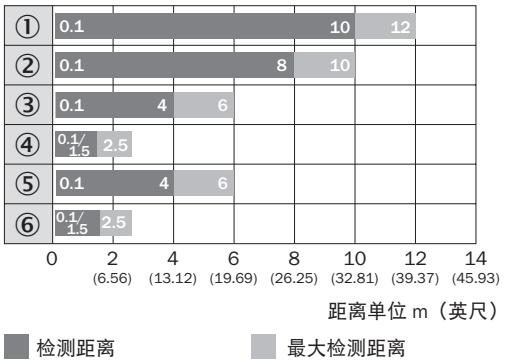
[1] PL80A。
[2] 推荐型号将在国内优先备有库存。

特性曲线

信号冗余

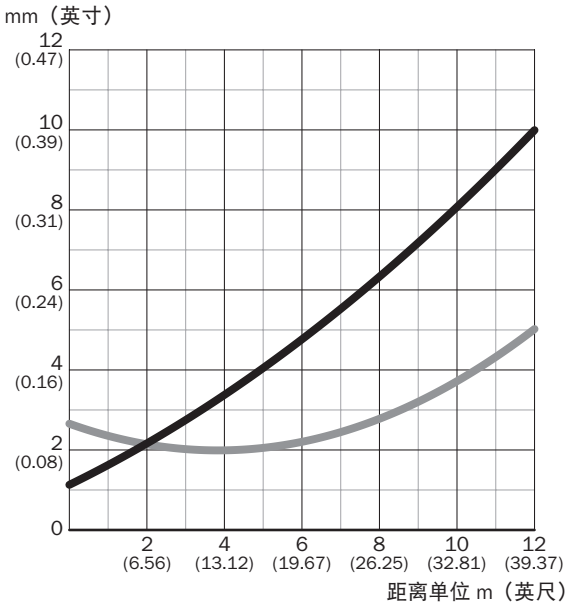


条形图



① PL80A
② P250F
③ PL10F
④ PL23 FT
⑤ AC 1000
⑥ IREF6000 (REF-IRF-56)

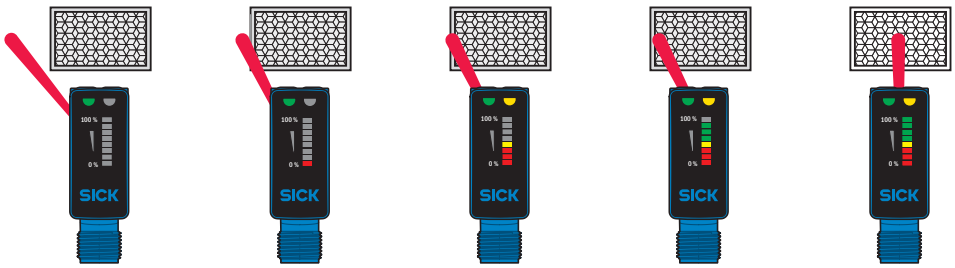
光点尺寸



尺寸单位 mm（英寸）

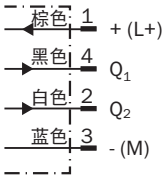
检测距离	垂直	水平
0.2 m (0.57 英尺)	1.2 (0.05)	2.65 (0.10)
0.75 m (2.46 英尺)	1.8 (0.07)	2.3 (0.09)
5 m (16.40 英尺)	4.0 (0.16)	2.2 (0.09)
12 m (39.37 英尺)	10.0 (0.39)	5.0 (0.20)

调节方式

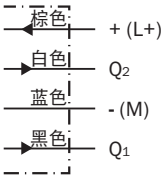


接线图

Cd-243



Cd-297



物体检测应用的可靠之选



产品描述

为了简化您的传感器选型过程，SureSense 对射式光电传感器提供了丰富的光学技术、插头、配置（亮/暗通开关和延时）和电源选项，而且全部采用同样的复合式外壳样式。所有这些选项都配备了能量尺指示功能，可以提供即时反馈以提高校准和设置速度。

概览

- 直观的能量尺指示
- 检测距离远：25 m（红光）和 20 m（红外光）
- 同一种外壳设计，多种光学技术、插头和配置选项
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳
- PinPoint LED 技术可提供更亮、更精确的光点
- PinPoint LED 技术可提供更亮、更精确的光点

客户获益

- 使用能量尺指示可以优化安装期间的校准过程
- 通过标准化的安装、附件和设置过程降低传感器成本
- 经久耐用的 VISTAL 外壳可降低更换成本并缩短停工时间
- 无需激光防护措施，可实现精确检测

→ www.mysick.com/en/HSE18

如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

	可见红光		红外光	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
传感器原理	对射式光电传感器			
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）	16.2 mm x 45.5 mm x 34.4 mm
外壳设计（光线发射）	混合型			
螺纹直径（外壳）	M18			
最大检测距离	0 m ... 25 m		0 m ... 20 m	
检测距离	0 m ... 20 m		0 m ... 15 m	
光源种类	可见红光		红外光	
光源技术 [1]	PinPoint 2.0 LED		LED	
光点尺寸（距离）	400 mm x 200 mm (10 m)		Ø 1,400 mm (10 m)	
波长	631 nm		850 nm	
调节方式	电位计（视具体型号而定）			
延时 [2]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）			
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定）			

[1] 平均使用寿命：100,000 小时，在 T_U = +25 ° C 温度下。

[2] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

	可见红光		红外光	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
电源电压 [1]	10 V DC ... 30 V DC [1]	21.6 V DC ... 250 V DC [2] 96 V AC ... 250 V AC	10 V DC ... 30 V DC [1]	21.6 V DC ... 250 V DC [2] 96 V AC ... 250 V AC
纹波 [3]	< 5 V_{pp}	–	< 5 V_{pp}	–
电流消耗	≤ 20 mA [4]	≤ 10 mA [5]	≤ 20 mA [4]	≤ 10 mA [5]
输出类型	PNP NPN PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）	MOSFET	PNP NPN PNP and NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）	MOSFET
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）	亮通 暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA			
响应时间 [6]	≤ 0.5 ms			
开关频率 [7]	1,000 Hz			

	可见红光		红外光	
	DC	AC/DC	DC	AC/DC
连接类型	4 芯电缆 [8] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [8] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头 （视具体型号而定）	4 芯电缆 [8] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）	3 芯电缆 [8] 电缆，带 4 针 Micro 1/2-20 插头 （视具体型号而定）
电路保护	A [9], B [10], D [11]			
保护级别	III [12]	II [13]	III [12]	II [13]
重量	18 g			
外壳材料	VISTAL			
光学材料	PMMA			
防护等级	IP 67, IP 69K			
EMC [14]	EN 60947-5-2			
环境工作温度	–40 ° C ... +70 ° C			
环境储存温度	–40 ° C ... +75 ° C			

[1] 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
[2] T_a 60 ° C 以上，最大电压 = 120V。
[3] 请勿超过或低于 U_v 容差。
[4] 不带能量尺指示和负载时。
[5] 空载时。输出负载和传感器必须使用相同电源。
[6] 阻性负载时的信号传输时间。
[7] 亮/暗比为 1:1。
[8] 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
[9] A = V_S 插头极性接反保护。
[10] B = 输入和输出极性接反保护。
[11] D = 输出过流和短路保护。
[12] 参考电压：50 V DC。
[13] 额定电压 250 V AC，过压等级为 2 级。
[14] 传感器符合工业领域（射频安全等级 A）的射频安全标准 (EMC) 要求。如果用在居民区，则可能会产生射频干扰。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➜
www.mysick.com/en/HSE18 网站。

HSE18，直流电源，带能量尺指示

- **电压类型：** DC

光源种类	最大检测距离	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
可见红光	0 m ... 25 m	PNP, NPN	暗通 [1]	2 m 4 芯电缆	Cd-331	HSE18-A1G2BA	1071744
				4 针 M12 插头	Cd-330	HSE18-A4A2BA	1071750
			亮通 [1]	4 针 M12 插头	Cd-330	HSE18-B4A2BA	1071751
		PNP	亮/暗通 [2]	2 m 4 芯电缆	Cd-331	HSE18-P1G2BA	1071842

[1] Q1 = PNP; Q2 = NPN.
[2] Q1 = 亮通；Q2 = 暗通。

光源种类	最大检测距离	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
红外光	0 m ... 20 m	PNP	亮/暗通 [2]	2 m 4 芯电缆	Cd-331	HSE18-P1G1BA	1071841
				4 针 M12 插头	Cd-330	HSE18-P4A1BA	1074762
		NPN	亮/暗通 [2]	4 针 M12 插头	Cd-330	HSE18-N4A1BA	1074763

[1] Q1 = PNP; Q2 = NPN.

[2] Q1 = 亮通；Q2 = 暗通。

HSE18，交流和直流电源

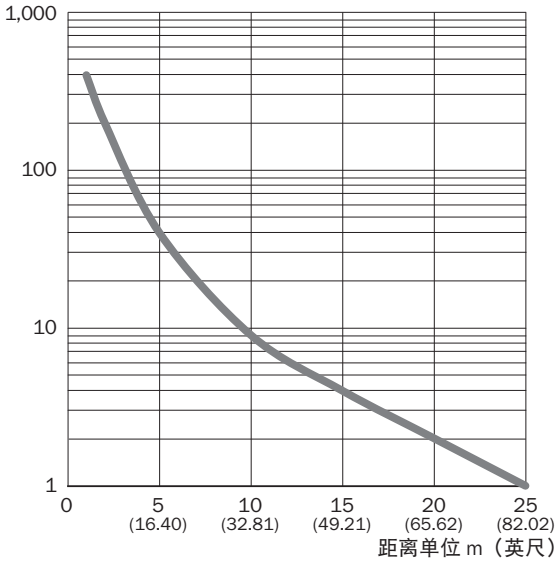
- **光源种类**：可见红光
- **电压类型**：AC/DC

光源种类	最大检测距离	输出类型	工作模式	连接	接线图	型号	订货号
可见红光	0 m ... 25 m	MOSFET	暗通	150 m 长电缆，带 4 针 Micro (1/2”-20) 插头	Cd-334	HSE18-M5B2AA	1071047

特性曲线

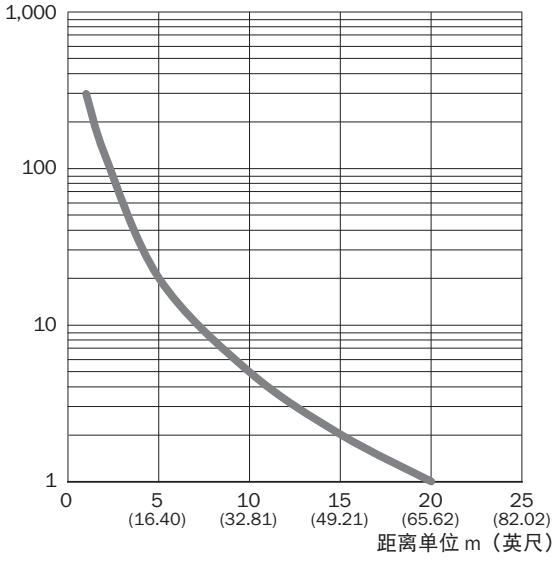
红光

信号冗余



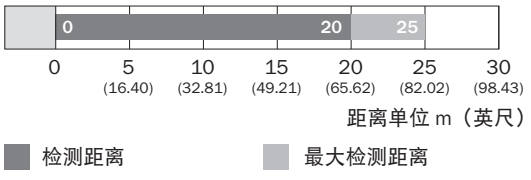
红外光

信号冗余

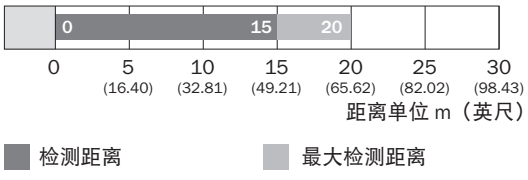


条形图

红光

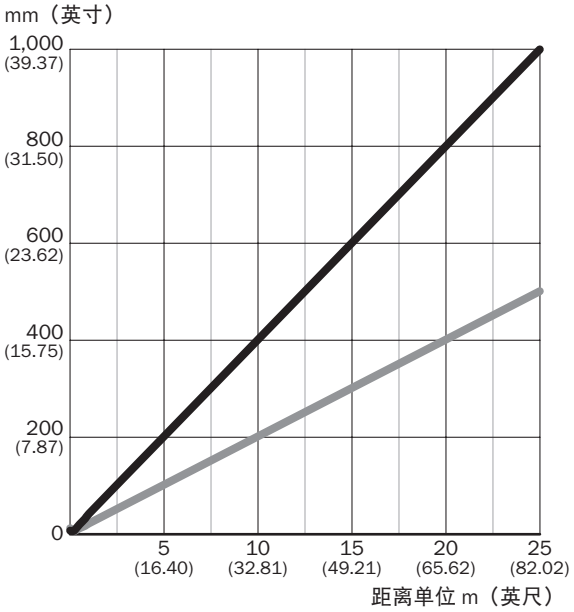


红外光



光点尺寸

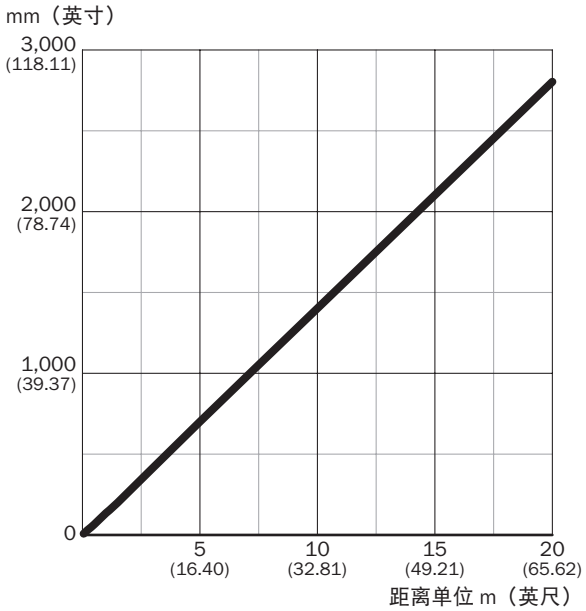
红光



尺寸单位 mm（英寸）

检测距离	水平	垂直
0.5 m (1.64 英尺)	18 (0.71)	10 (0.39)
1 m (3.28 英尺)	40 (1.57)	20 (0.79)
6.5 m (21.33 英尺)	260 (10.24)	130 (5.12)
25 m (82.02 英尺)	1,000 (39.37)	500 (19.67)

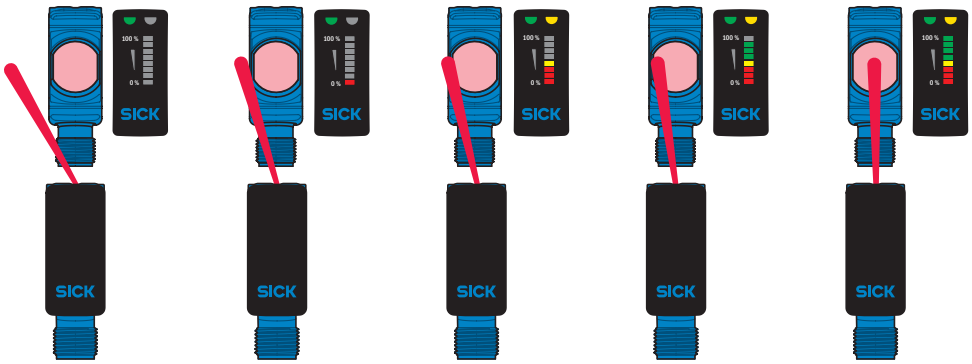
红外光



尺寸单位 mm（英寸）

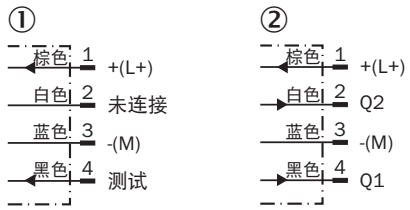
检测距离	直径
0.5 m (1.64 英尺)	65 (0.21)
1 m (3.28 英尺)	135 (5.31)
5 m (16.40 英尺)	700 (27.56)
20 m (65.62 英尺)	2,800 (110.24)

调节方式



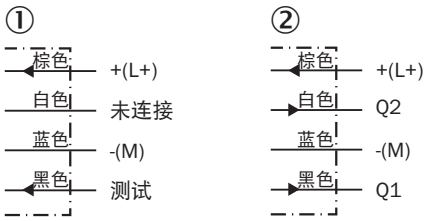
接线图

Cd-330



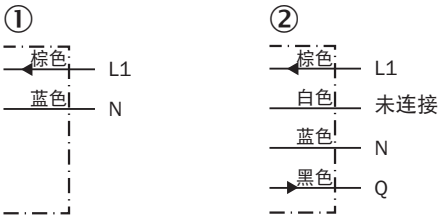
① 发射端
② 接收端

Cd-331



① 发射端
② 接收端

Cd-334



物体检测应用的可靠之选



产品描述

为了简化您的传感器选型过程，采用激光技术的 SureSense 对射式光电传感器提供了丰富的插头和配置（亮/暗通开关和延时）选项，而且全部采用同样的复合式外壳样式。所有这些选项都配备了能量尺指示功能，可以提供即时反馈以提高校准和设置速度。

概览

- 直观的能量尺指示
- 精确的激光光点
- 检测距离远：60 m
- 一种外壳设计，多种插头和配置选项
- “像钢一样”坚固的 VISTAL 外壳

客户获益

- 使用能量尺指示可以优化安装期间的校准过程
- 可精确检测小物体、特征和孔
- 通过标准化的安装、附件和设置过程降低传感器成本
- 经久耐用的 VISTAL 外壳可降低更换成本并缩短停工时间

→ www.mysick.com/en/HSE18L

如需了解更多信息，请输入以上链接或扫描二维码直接查看技术参数、CAD 设计模型、使用说明书、软件、应用示例及其他信息。

详细技术参数

功能

传感器原理	对射式光电传感器
尺寸（宽 x 高 x 深）	16.2 mm x 45.5 mm x 31.8 mm（电缆） 16.2 mm x 44.9 mm x 31.8 mm (M8) 16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm (M12) （视具体型号而定）
外壳设计（光线发射）	混合型
螺纹直径（外壳）	M18
最大检测距离	0 m ... 60 m
检测距离	0 m ... 50 m
光源种类	可见红光
光源技术 [1) 2)]	激光
光点尺寸（距离）	Ø 2 mm (1.5 m)
波长	655 nm
激光等级	I
调节方式	电位计（视具体型号而定）
延时 [3)]	开通延时或关闭延时（视具体型号而定）
特殊功能	亮/暗通选择开关 能量尺指示（视具体型号而定）

[1)] 平均使用寿命：50,000 小时，在T_a = +25 ° C.温度下。

[2)] 1 级激光产品标准 EN60825-1:2014-08; IEC60825-1:2007-03；最大脉冲功率<4.0 mW，脉冲宽度：4 µs，波长：650 ... 670 nm；符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11 标准，与 2007 年 6 月 24 日 Laser Notice No. 50 规定不一致之处除外。

[3)] 可调范围：0 ... 2 s

机械/电子参数

电源电压 [1) 2)]	10 V DC ... 30 V DC
纹波 [3)]	< 5 V_{pp}
电流消耗 [4)]	≤ 20 mA
输出类型	PNP NPN PNP 和 NPN PUSH/PULL （视具体型号而定）
工作模式	亮通 暗通 亮/暗通 （视具体型号而定）
输出电流 $I_{max.}$	≤ 100 mA
响应时间 [5)]	≤ 0.5 ms
开关频率 [6)]	1,000 Hz
连接类型	4 芯电缆 [7)] 4 针 M8 插头 4 针 M12 插头 电缆，带 3 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M8 插头 电缆，带 4 针 M12 插头 （视具体型号而定）
电路保护	A [8)], B [9)], D [10)]
保护级别 [11)]	III
重量	18 g
外壳材料	VISTAL

光学材料	PMMA
防护等级	IP 67, IP 69K
环境工作温度 [12]	–30 ° C ... +55 ° C
环境储存温度	–40 ° C ... +75 ° C

[1] T_a 45 ° C 以上，最大电压 = 24V，最大电流 = 50 mA。
[2] 短路保护网络中运行时的极限值：最大 8 A。
[3] 请勿超过或低于 U_v 容差。
[4] 不带能量尺指示和负载时。
[5] 阻性负载时的信号传输时间。
[6] 亮/暗比为 1:1。
[7] 切勿在 0 ° C 以下进行弯折。
[8] A = V_S 插头极性接反保护。
[9] B = 输入和输出极性接反保护。
[10] D = 输出过流和短路保护。
[11] 参考电压：50 V DC。
[12] 在 Ta = -10 ° C 以下时，传感器必须在 Ta > -10 ° C 时启动。请勿在 Ta = -10 ° C 以下时启动传感器。

订购信息

即便产品编号未在本文中列出，我们也可以为您提供具有上述技术参数的产品。
如需本文未列出的产品，请联系您当地的 SICK 销售代理或访问 ➜
www.mysick.com/en/HSE18L 网站。

HSE18L，直流电源，带能量尺指示

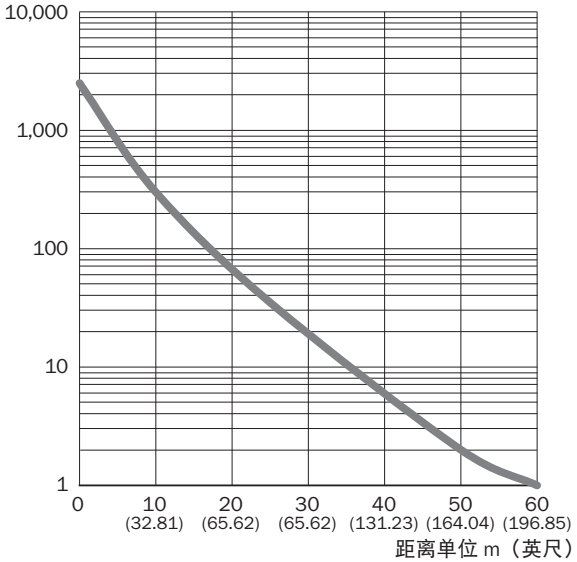
- **光源种类：** 可见红光
- **激光等级：** I
- **电压类型：** DC
- **工作模式：** 亮/暗通（Q1=亮通；Q2=暗通）* 当输出类型为 PNP，NPN 时，Q1=PNP，Q2=NPN

最大检测距离	输出类型	连接	接线图	型号	订货号	
0 m ... 60 m	NPN	2 m 4 芯电缆	Cd-331	HSE18L-N1G5BA	1074781	
	PNP			HSE18L-P1G5BA	1074780	
	PNP, NPN. 暗通			**HSE18L-A1G5BA**	**1084296**	**推荐型号[1]**
	NPN	4 针 M12 插头	Cd-330	HSE18L-N4A5BA	1074778	
	PNP			HSE18L-P4A5BA	1074776	

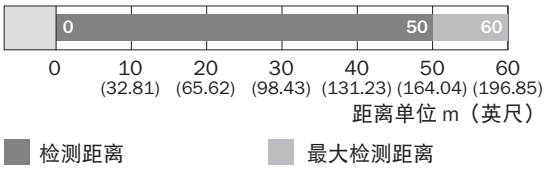
[1] 推荐型号将在国内优先备有库存。

特性曲线

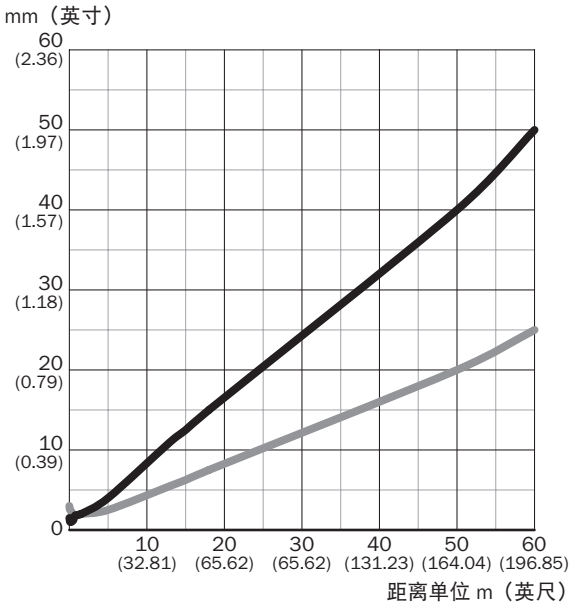
信号冗余



条形图



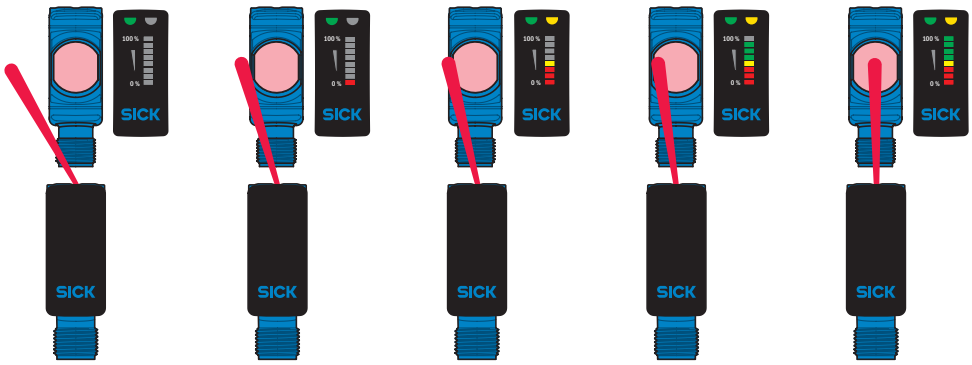
光点尺寸



尺寸单位 mm（英寸）

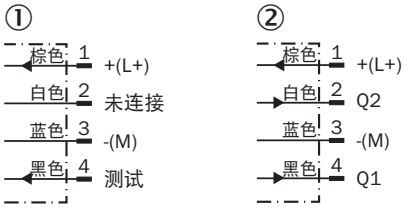
检测距离	垂直	水平
0.3 m (0.98 英尺)	1.2 (0.05)	2.2 (0.09)
1.5 m (4.92 英尺)	2.0 (0.08)	2.0 (0.08)
18 m (59.06 英尺)	15.0 (0.59)	7.5 (0.30)
60 m (196.85 英尺)	50.0 (1.97)	25.0 (0.98)

调节方式



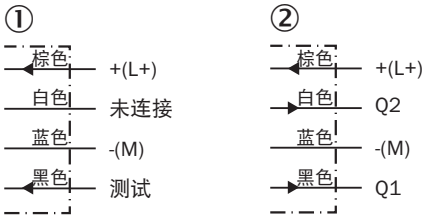
接线图

Cd-330



① 发射端
② 接收端

Cd-331

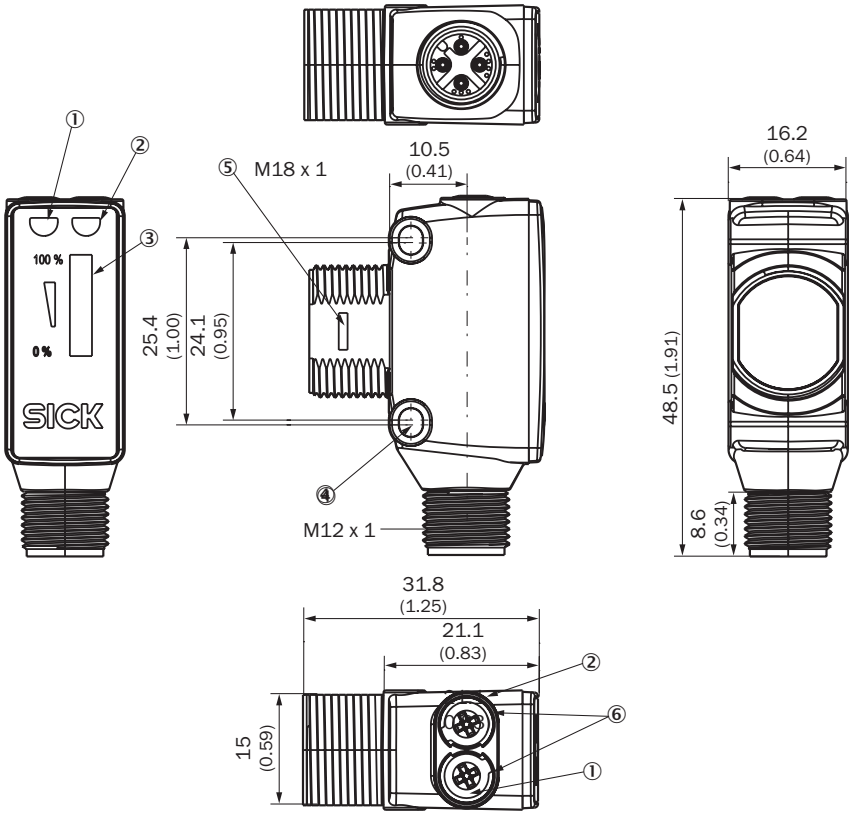


① 发射端
② 接收端

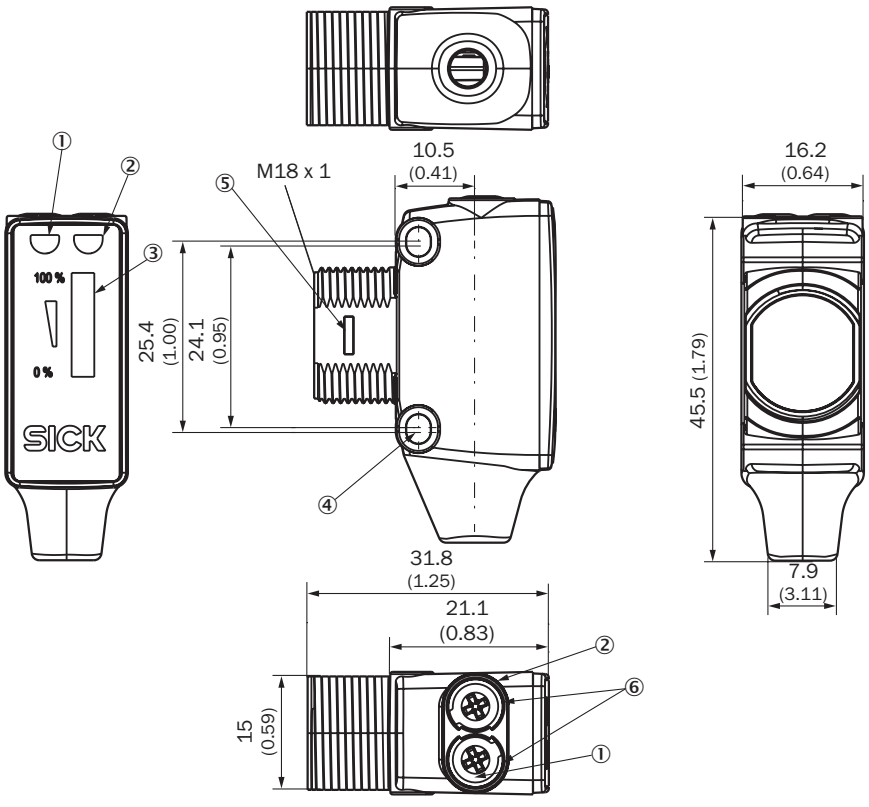
尺寸图

尺寸单位 mm（英寸）

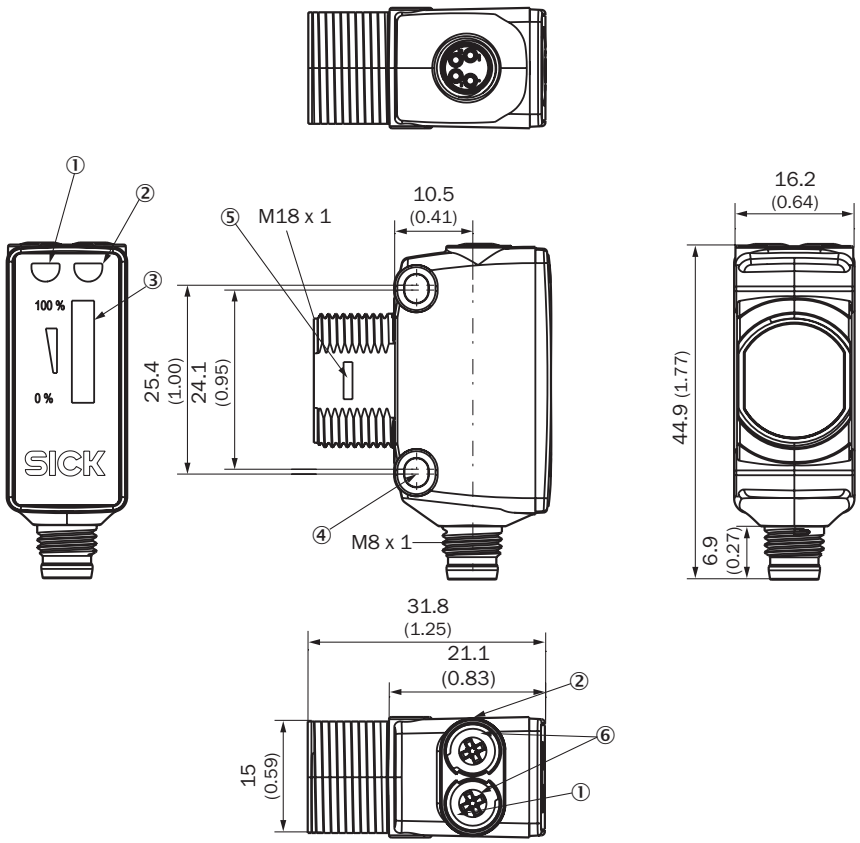
H18，直流电源，M12 公插头连接



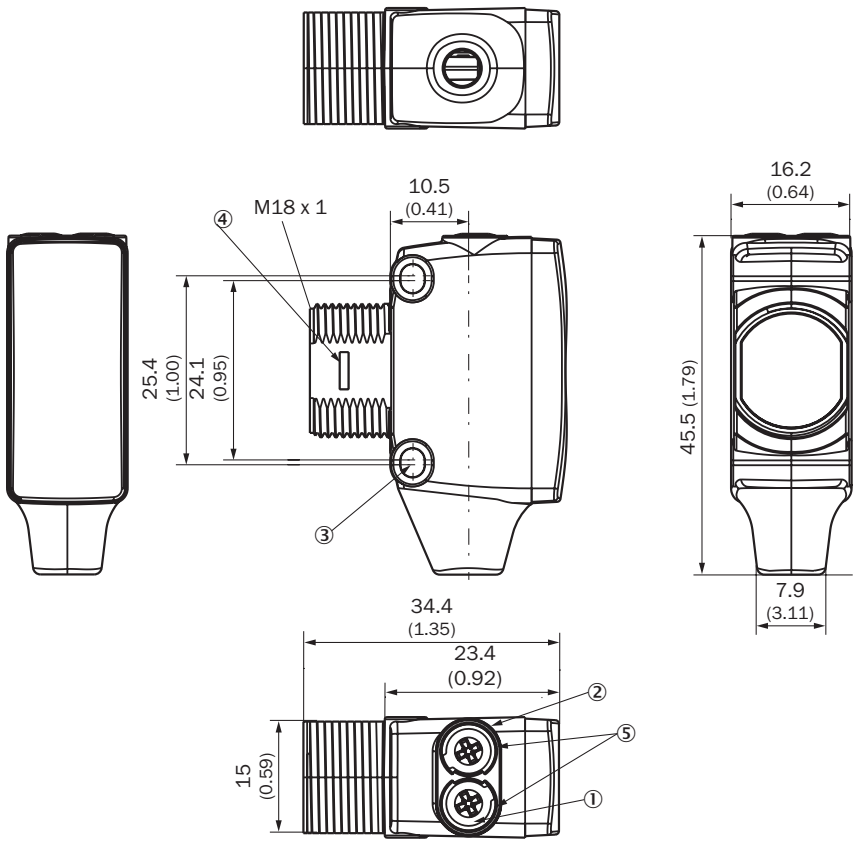
H18，直流电源，电缆连接



H18，直流电源，M8 公插头连接



H18，交流电源，电缆连接



检测距离
0 ... 480 mm

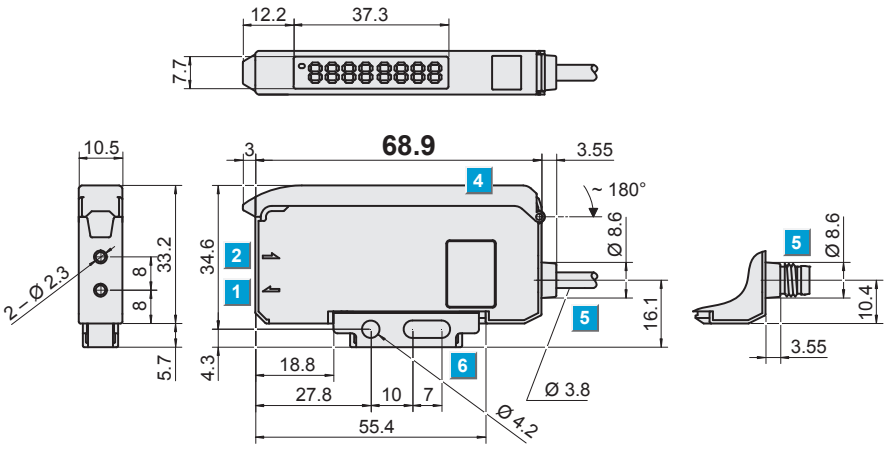
检测范围
0 ... 20 m

光纤型光电开关

- 长检测距离
- 高开关频率
- 稳定精确的开关点
- 双显示
- 高精度信号处理
- 适合 LL3 光纤电缆系列

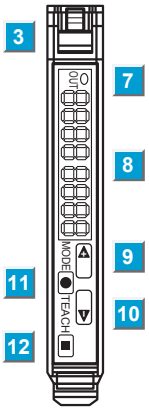


外形尺寸图



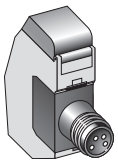
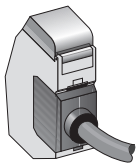
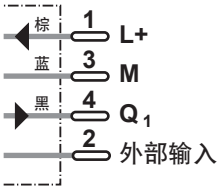
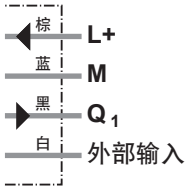
可调校型号

所有型号



1 发射器 LED，LL3 光纤电缆插入口（发射器光纤）
2 接收器，LL3 光纤电缆插入口（接收器光纤）
3 光纤电缆固定钮
4 保护盖：可翻起约 180°
5 插头
6 随附安装支架（参见附件）
7 橙色 LED 指示灯：
8 开关输出有效时指示灯点亮
数字显示：2 x 4 位
绿色：开关阈值，运行模式
红色：实际值，自学习和功能参数
9 设定按钮<（手动开关阈值：提高阈值或转至下一个功能参数）
10 设定按钮>（手动开关阈值：降低阈值或转至上一个功能参数）
11 模式/确认按钮（编程按钮）
12 “自学习”按钮

连接方式

WLL180T-P434 WLL180T-N434	WLL180T-P432 WLL180T-N432
	
M8，4 针插头	4 x 0.2 mm²
	

附件
安装附件
光纤电缆
M8，4 针接头
适配件

技术参数	WLL180T	P432	N432
检测距离	0 ... 480 mm[1]	■	■
光纤电缆（漫反射式）	LL3-DB01	■	■
检测距离调整方式	自学习：自学习按钮或电缆信号	■	■
典型最大检测距离	0 ... 20 m[2]	■	■
光纤电缆（对射式）	LL3-TX01	■	■
建议检测距离	0 ... 18 m[2]	■	■
光纤电缆（对射式）	LL3-TX01	■	■
灵敏度调节方式	自学习：自学习按钮或电缆信号	■	■
精确调整方式	手动调整 +/- 设定按钮	■	■
光源类型	LED，红光，波长 650 nm[3]	■	■
光点直径	视检测距离而定	■	■
散射角	约 65°（偏差请见 LL3 数据手册）	■	■
电源电压 V_S	12 ... 24 V DC[4]	■	■
纹波	≤ 10 %[5]	■	■
功耗	≤ 50 mA[6]	■	■
开关输出	NPN，Q		■
	PNP，Q	■	
开关模式	亮通/暗通，可选	■	■
最大输出电流 I_a	≤ 100 mA	■	■
响应时间	可选：16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	■	■
开关频率	31.2 kHz/7.1 kHz/2 kHz/250 Hz/62.5 Hz	■	■
延时	0 ms ... 9999 ms，可编程设置	■	■
延时方式	可编程	■	■
	OFF/T_{OFF}/T_{ON}/ONE-SHOT/$T_{ON/OFF}$	■	■
连接方式	2 m PVC 电缆[7]	■	■
	M8，4 针插头		
VDE 保护等级	⏀	■	■
电路保护功能	V_S 反极性保护/输入/输出短路保护/	■	■
	干扰抑制/输出过流和短路保护	■	■
外壳防护等级	IP 50[8]	■	■
环境温度 T_A	工作温度 –25 °C ... +55 °C	■	■
	存储温度 –40 °C ... +70 °C	■	■
重量	约 25 g	■	■
	约 20 g		
外壳材料	ABS，PC	■	■

1) 被测物体反光率为 90%（DIN 5033 中的标准白色）。响应时间为 8ms 时的检测距离。检测距离随响应时间的减小而缩短（参见 LL3/WLL180T 表格）

2) 响应时间为 8ms 时的检测距离。检测距离随响应时间的减小而缩短（参见 LL3/WLL180T 表格）

3) T_A = +25 °C 时的平均寿命为 100000 小时

4) ± 10 %

5) 不得超出 V_S 限值

6) 无负载

7) 0 °C 以下时请勿弯折

8) 仅适用于正确使用 LL3 光纤电缆时

灵敏度设置

以下为可编程设置的优化模式：

a) 普通模式（默认）— 三选一：
- – 单点自学习
- – 两点自学习
- – 自动自学习

b) 区域自学习（窗口技术）

c) 透明自学习（透明物体检测）

订货信息

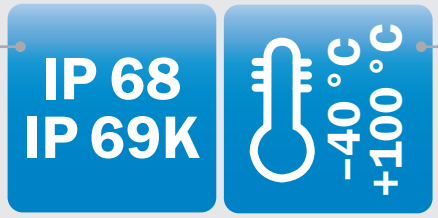
型号	订货号
WLL180T-P432	6039093
WLL180T-N432	6039094
WLL180T-P434	6039095
WLL180T-N434	6039096



电感式传感器必须足够坚固耐用，以随时应对任何情况。在长时间的使用中，便能区分该传感器性能的好与坏。

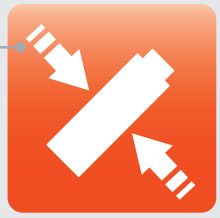
SICK的IMB型传感器兼具极佳的外部防护性能以及内部的智能化，其化学和机械抗性远超同类竞争产品，可轻松应对润滑液、油、冷却液以及极端温度和天气条件。IMB轻松改变了人们关于“四肢发达、头脑简单”的偏见，通过ASIC技术和IO-Link通信使得输出性能与外部结构一样可靠。无论安装在何种极端条件下，您今后可更关注传感器的智能性，而无须担心耐用性的问题。我们坚信IMB型传感器“强悍机身，智能头脑”

防水保护
- IP 68和IP 69K外壳密封防护等级

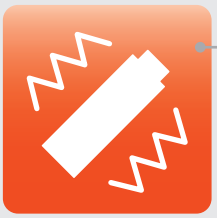


宽工作温度范围
- 采用SICK-ASIC技术进行数字温度补偿

机械结构坚固耐用
- 采用不锈钢外壳，紧固力矩大，外壳强度高



优异的抗冲击和抗振动性
- 抗冲击性可达150 g



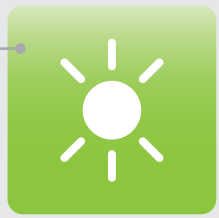
耐油液
- 可耐受所有常用的切削油和冷却润滑液



耐腐蚀
- 不锈钢外壳有助于实现长期的耐腐蚀性能



可视化安装辅助功能
- 当达到可靠的检测距离时通过LED灯予以指示



兼容IO-Link
- 通过IO-Link 1.0实现通信选项



耐磨损

机加工

IMB为机械制造工业中的电感式接近传感器设立了新标杆。



典型应用

- CNC加工中心
- 刀库
- 工件夹持

优势

- 最佳的切削油和冷却液耐受能力
- 极高的机械强度
- 通过可视化调节指示灯可实现快捷安装
- 通过IO-Link可提供多种通信选项，灵活性高



严苛环境应用

在室外或任何其他严苛应用条件下，IMB的独特性能表现更为抢眼。该系列传感器适用于以下多种应用：



典型应用

- 集装箱吊臂
- 风力发电机
- 洗车场
- 室外门和关卡

优势

- 优异防水等级
- 不受温度变化影响
- 超高机械强度
- 优异的抗冲击和抗振动性
- 卓越的耐腐蚀性



在坚固性方面为严苛环境下的应用设立了标杆



产品描述

IMB型电感式接近传感器是严苛工作条件下可靠应用的标杆性产品，不管是与油液接触还是在室外都可适用。IMB检测距离更远，并采用SICK的ASIC技术确保更高精度，因此能确保可靠而稳定的检测。此外，更广的参数限值也使其可用于以前只有专用系列才可应对的特殊场合中，这为客户在产品选型和库存方面提供了巨大优势。可视化安装辅助以及自锁螺母均可在试运行期间节省时间，并且有助于减少错误。此外，该传感器还支持IO-Link进行通信，不仅实现了更佳的灵活性，还为自动化应用提供了更丰富的功能。SICK提供丰富的标准产品，可确保设备能快捷投入运行，特殊设备亦不例外。

概述

- M08型
- 检测距离更远: 2至4 mm
- 电气接线: 直流3/4线式连接
- 外壳防护等级: IP 68，IP 69K
- 温度范围: –40 °C至100 °C
- 坚固的不锈钢外壳，(LCP) 塑料检测面
- 可视化安装辅助，兼容IO-Link
- 耐油液设计，同时可户外使用

客户获益

- 多功能集成一体，更方便选型 – 一个传感器即可满足全部应用需求
- 采用SICK最新的ASIC技术，检测距离更远、更精确
- 传感器使用寿命更长（即使在严苛工作条件下也不例外），缩短机器停工期
- 通过可视化调节指示器和自锁螺母可以简单快速且稳固安装
- 支持IO-Link通信选项，灵活性高
- 使用标准产品即可轻松满足客户定制要求

→ www.mysick.com/en/IMB08

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能

	齐平安装	非齐平安装
外壳形状	圆柱形	
螺纹尺寸	M8 x 1	
检测范围 S_n	2 mm	4 mm
可靠检测范围 S_a	1.62 mm	3.24 mm
安装方式	齐平安装	非齐平安装
开关频率	≥ 4,000 Hz	
输出类型	NPN / PNP (视具体型号而定)	
输出功能	常闭 (NC) / 常开 (NO) (视具体型号而定)	
电气接线	直流3线式连接	
外壳防护等级	IP 68 [1], IP 69K [2]	
特殊功能	耐油液 支持IO-Link 1.0通信 (视具体型号而定)	

[1] 遵循 EN 60529 标准。
[2] 符合ISO 20653:2013-03标准。

机械/电气参数

工作电压	10 V DC ... 30 V DC
脉动纹波	≤ 10 %
电压降 [1]	≤ 2 V
电流消耗	≤ 10 mA
开关滞环延时	3 % ... 20 %
重复精度 [3] [4]	≤ 2 %
温度漂移 (% S_r)	± 10 %
电磁兼容性 (EMC)	遵循 EN 60947-5-2
连续电流 I_a	≤ 200 mA
连接方式	2m PUR电缆, M8公插头 [5] M12公插头 [5] (视具体型号而定)
短路保护	✔
极性反接保护	✔
上电脉冲保护	✔
抗冲击和抗振动性能	100 g / 5 ms / 500次循环; 150 g / 1 Mio次循环; 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm / 55 z ... 500 Hz / 15 g
工作环境温度	-40 ° C ... +100 ° C
外壳材料	不锈钢, V2A (1.4305)
感应面外壳材料	塑料, LCP
最大紧固力矩	典型值14 Nm

[1] 在最大I_a时。
[2] 空载时。
[3] Ub与Ta恒定。
[4] %Sr。
[5] 带镀金插针。
[6] 在使用螺母带齿侧时有效。

衰减系数

	齐平安装	非齐平安装
注释	下列数值仅供参考，可能与实际值存在偏差	
不锈钢（V2A，316L）	约0.74	约0.69
铝 (Al)	约0.43	约0.37
铜 (Cu)	约0.33	约0.28
黄铜 (Br)	约0.46	约0.40

订购信息

其他型号，请参见 ➜ www.mysick.com/en/IMB08

IMB08，短外壳

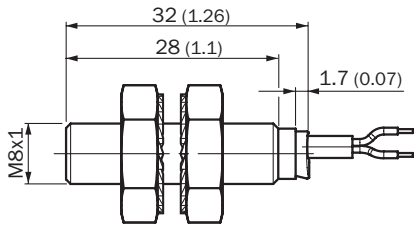
检测范围S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
2 mm	齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-02BNSVU2K	1072699
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-02BPSVU2K	1072697
4 mm	非齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-04NNSVU2K	1072702
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-04NPSVU2K	1072701

IMB08，标准外壳

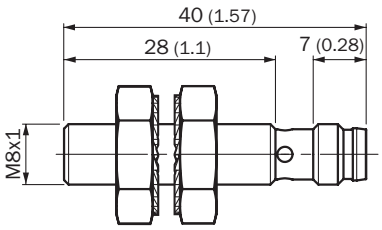
检测范围S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
2 mm	齐平安装	常闭	NPN	–	3针M8公插头	Cd-004	IMB08-02BNOVT0S	1072591
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB08-02BNOVU2S	1072686
			PNP	–	3针M8公插头	Cd-004	IMB08-02BPOVT0S	1072589
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB08-02BPOVU2S	1072684
		常开	NPN	–	3针M8公插头	Cd-002	IMB08-02BNSVT0S	1072590
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-02BNSVU2S	1072685
			PNP	✔	3针M8公插头	Cd-002	IMB08-02BPSVT0S	1070168
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-02BPSVU2S	1072683
4 mm	非齐平安装	常闭	NPN	–	3针M8公插头	Cd-004	IMB08-04NNOVT0S	1072671
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB08-04NNOVU2S	1072690
			PNP	–	3针M8公插头	Cd-004	IMB08-04NPOVT0S	1072593
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB08-04NPOVU2S	1072688
		常开	NPN	–	3针M8公插头	Cd-002	IMB08-04NNSVT0S	1072594
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-04NNSVU2S	1072689
			PNP	✔	3针M8公插头	Cd-002	IMB08-04NPSVT0S	1072592
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB08-04NPSVU2S	1072687

尺寸图【mm（英寸）】

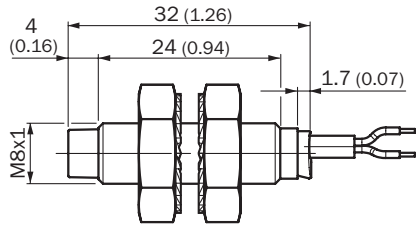
IMB08短外壳，电缆连接，齐平安装



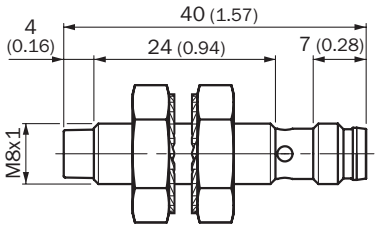
IMB08短外壳，M8插头，齐平安装



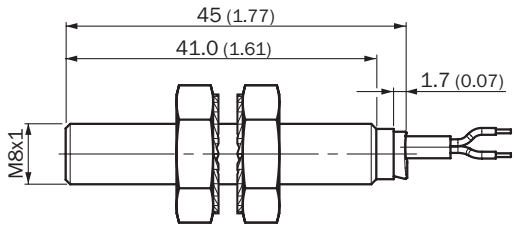
IMB08短外壳，电缆连接，非齐平安装



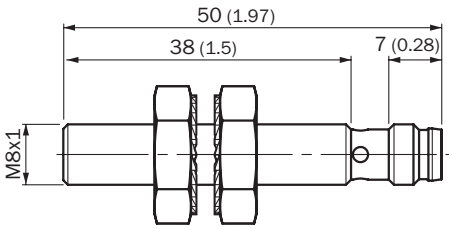
IMB08短外壳，M8插头，非齐平安装



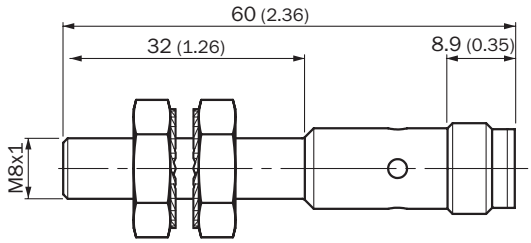
IMB08标准外壳，电缆连接，齐平安装



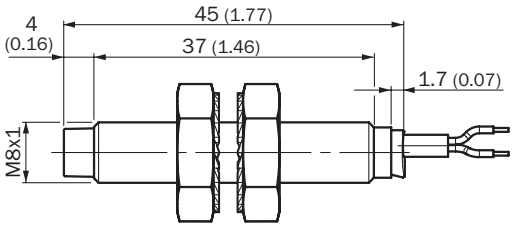
IMB08标准外壳，M8插头，齐平安装



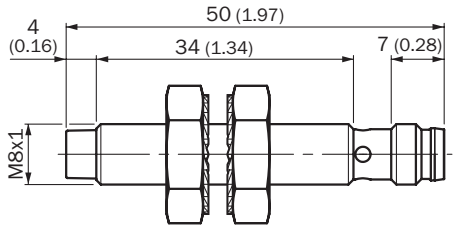
IMB08标准外壳，M12插头，齐平安装



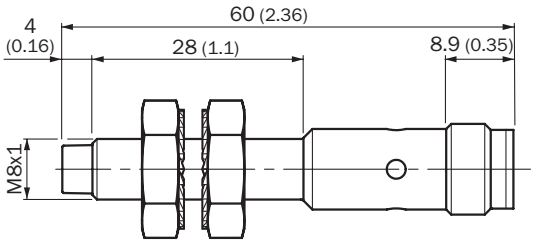
IMB08标准外壳，电缆连接，非齐平安装



IMB08标准外壳，M8插头，非齐平安装

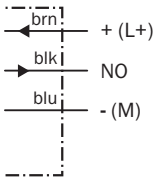


IMB08标准外壳，M12插头，非齐平安装

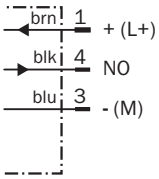


接线图

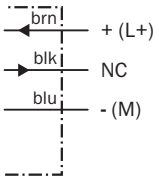
Cd-001



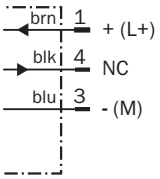
Cd-002



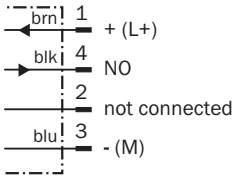
Cd-003



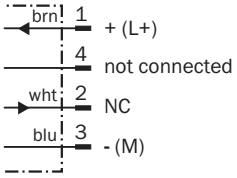
Cd-004



Cd-007

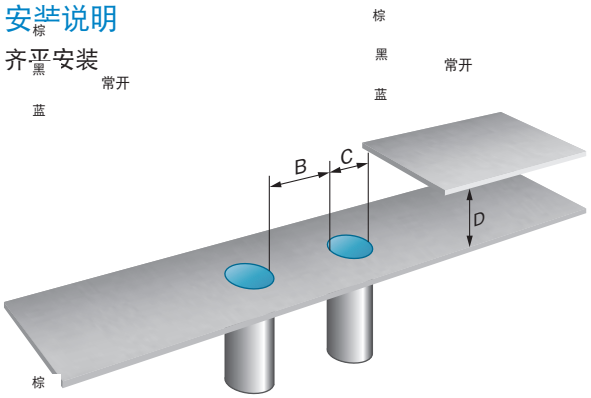


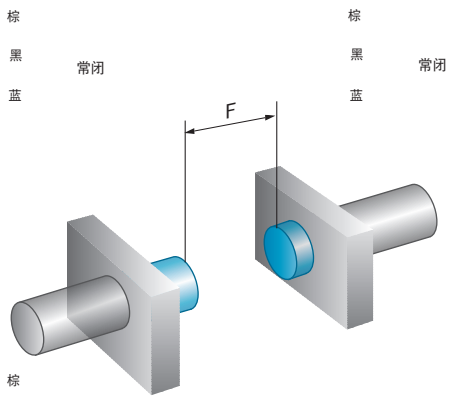
Cd-008



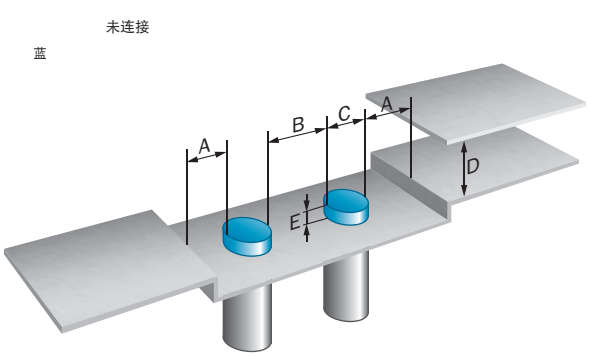
安装说明

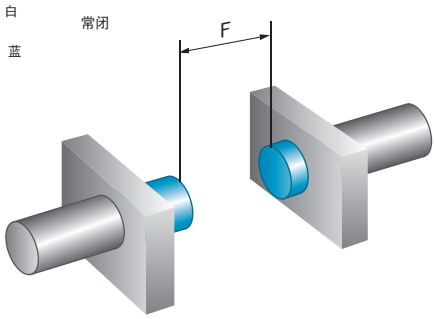
齐平安装





非齐平安装





	安装方式	检测范围Sn	A	B	C	D	E	F
IMB08-02Bxxxxxx	齐平安装	2 mm	-	6.5 mm	8 mm	6 mm	-	16 mm
IMB08-04Nxxxxxx	非齐平安装	4 mm	8 mm	18 mm	8 mm	12 mm	8 mm	32 mm

在坚固性方面为严苛环境下的应用设立了标杆



产品描述

IMB型电感式接近传感器是严苛工作条件下可靠应用的标杆性产品，不管是与冷却润滑液接触还是在室外都可适用。IMB检测距离更远，并采用SICK的ASIC技术确保更高精度，因此能确保可靠而稳定的检测过程。此外，更广的参数限值也使其可用于之前必须使用专用设备的应用中，这为客户在产品选型和库存方面提供了巨大优势。可视化安装辅助以及自锁螺母均可在试运行期间节省时间，并且有助于减少错误。此外，该传感器还支持IO-Link进行通信，不仅实现了更佳的灵活性，还为自动化应用提供了更丰富的功能。SICK提供丰富的标准产品，可确保设备能快捷投入运行，特殊设备亦不例外。

概述

- M12型
- 检测距离更远：4至8 mm
- 电气接线：直流3/4线式连接
- 外壳防护等级：IP 68，IP 69K
- 温度范围：–40 °C至100 °C
- 坚固的不锈钢外壳，(LCP) 塑料检测面
- 可视化安装辅助，兼容IO-Link
- 耐油液设计，同时可适合户外使用

客户获益

- 多功能集成一体，更方便选型 – 一个传感器即可满足全部应用需求
- 采用SICK最新的ASIC技术，检测距离更远、更精确，从而可确保稳定的检测过程
- 传感器使用寿命更长（即使在严苛工作条件下也不例外），缩短机器停工期
- 通过可视化调节指示器和自锁螺母可以简单、快速地完成安装
- 支持IO-Link通信选项，灵活性高
- 使用标准产品即可轻松满足客户定制要求

→ www.mysick.com/en/IMB12

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能

	齐平安装	非齐平安装
外壳形状	圆柱形	
螺纹尺寸	M12 x 1	
检测范围S_n	4 mm	8 mm
可靠检测范围S_a	3.24 mm	6.48 mm
安装方式	齐平安装	非齐平安装
开关频率	≥ 2,000 Hz	
输出类型	NPN/PNP (视具体型号而定)	
输出功能	常闭 (NC) / 常开 (NO) (视具体型号而定)	
电气接线	直流3线式连接	
外壳防护等级	IP 68 [1], IP 69K [2]	
特殊功能	耐油液 支持IO-Link 1.0通信 (视具体型号而定)	

[1] 遵循 EN 60529 标准。
[2] 符合ISO 20653:2013-03标准。

机械/电气参数

工作电压	10 V DC ... 30 V DC
脉动纹波	≤ 10 %
电压降 [1]	≤ 2 V
电流消耗	≤ 10 mA
开关滞环延时	3 % ... 20 %
重复精度 [3] [4]	≤ 2 %
温度漂移 (% S_r)	± 10 %
电磁兼容性 (EMC)	遵循EN 60947-5-2
连续电流I_a	≤ 200 mA
连接方式	2m PUR电缆 M12公插头[5] (视具体型号而定)
短路保护	✔
极性反接保护	✔
上电脉冲保护	✔
抗冲击和抗振动性能	100 g / 5 ms / 500次循环; 150 g / 1 Mio次循环; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; / 55 z ... 500 Hz / 60 g
工作环境温度	-40 °C ... +100 °C
外壳材料	不锈钢, V2A (1.4305)
感应面外壳材料	塑料, LCP
最大紧固力矩	典型值32 Nm
防护等级 [7]	II

[1] 在最大I_a时。
[2] 空载时。
[3] Ub与Ta恒定。
[4] %Sr。
[5] 带镀金插针。
[6] 在使用螺母带齿侧时有效。
[7] 参考电压为DC 50 V。

衰减系数

	齐平安装	非齐平安装
注释	下列数值仅供参考，可能与实际值存在偏差	
不锈钢（V2A，316L）	约0.65	约0.67
铝 (Al)	约0.35	约0.42
铜 (Cu)	约0.24	约0.35
黄铜 (Br)	约0.38	约0.42

订购信息

其他型号，请参见 ➜ www.mysick.com/en/IMB12

IMB12，短外壳

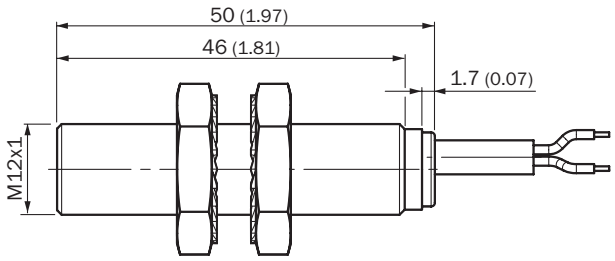
检测范围S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
4 mm	齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-04BNSVU2K	1072756
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-04BPSVU2K	1072754
8 mm	非齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-08NNSVU2K	1072760
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-08NPSVU2K	1072758

IMB12，标准外壳

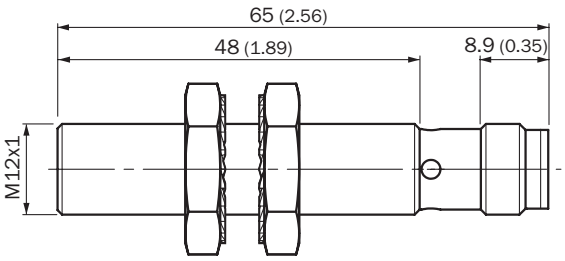
检测范围S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
4 mm	齐平安装	常闭	NPN	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB12-04BNOVC0S	1072738
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB12-04BNOVU2S	1072742
			PNP	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB12-04BPOVC0S	1072736
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB12-04BPOVU2S	1072765
		常开	NPN	–	4针M12公插头	Cd-007	IMB12-04BNSVC0S	1072737
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-04BNSVU2S	1072741
			PNP	▪	4针M12公插头	Cd-007	IMB12-04BPSVC0S	1072763
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-04BPSVU2S	1072455
8 mm	非齐平安装	常闭	NPN	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB12-08NNOVC0S	1072740
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB12-08NNOVU2S	1072746
			PNP	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB12-08NPOVC0S	1072739
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB12-08NPOVU2S	1072744
		常开	NPN	–	4针M12公插头	Cd-007	IMB12-08NNSVC0S	1072764
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-08NNSVU2S	1072745
			PNP	✔	4针M12公插头	Cd-007	IMB12-08NPSVC0S	1070171
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB12-08NPSVU2S	1072743

尺寸图【mm（英寸）】

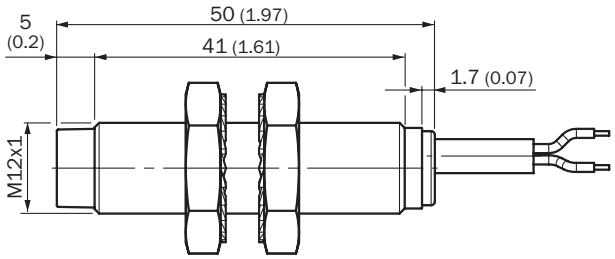
IMB12标准外壳，电缆连接，齐平安装



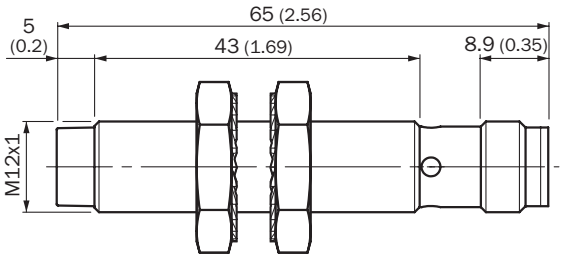
IMB12标准外壳，M12插头，齐平安装



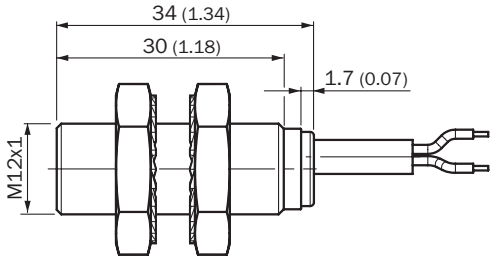
IMB12标准外壳，电缆连接，非齐平安装



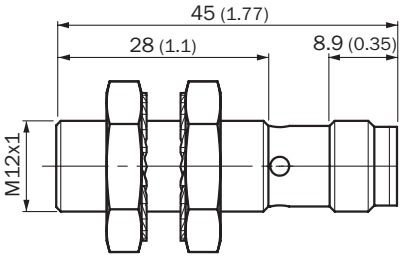
IMB12标准外壳，M12插头，非齐平安装



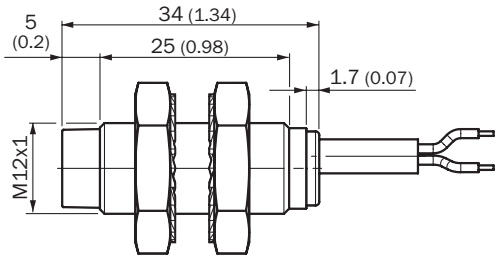
IMB12短外壳，电缆连接，齐平安装



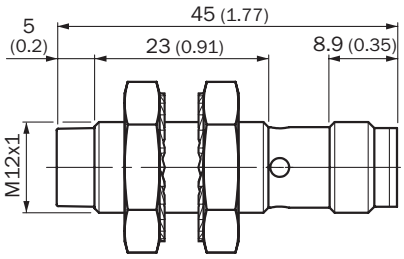
IMB12短外壳，M12插头，齐平安装



IMB12短外壳，电缆连接，非齐平安装

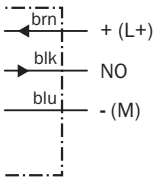


IMB12短外壳，M12插头，非齐平安装

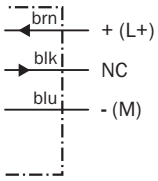


接线图

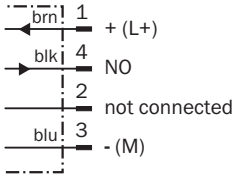
Cd-001



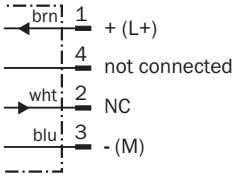
Cd-003



Cd-007

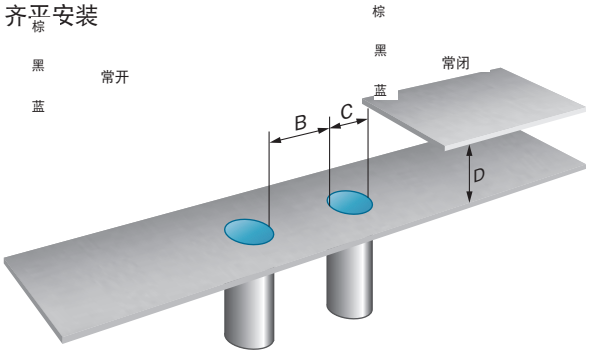


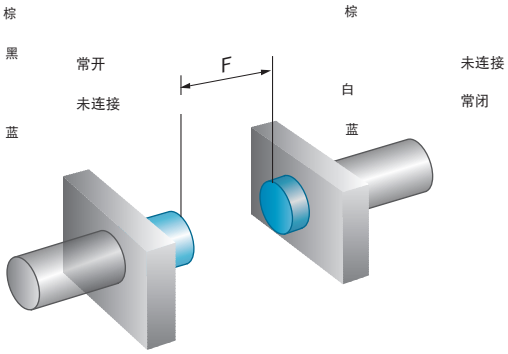
Cd-008



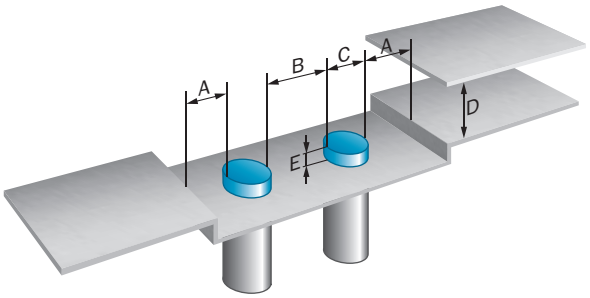
安装说明

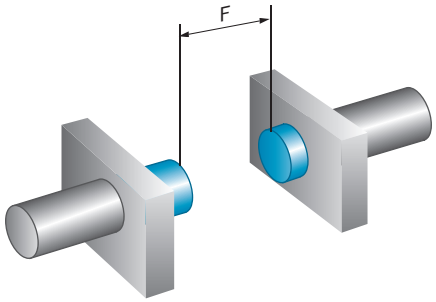
齐平安装





非齐平安装





	安装方式	检测范围Sn	A	B	C	D	E	F
IMB12-04Bxxxxxx	齐平安装	4 mm	-	12 mm	12 mm	12 mm	-	32 mm
IMB12-08Nxxxxxx	非齐平安装	8 mm	12 mm	24 mm	12 mm	24 mm	16 mm	64 mm

SICK

在坚固性方面为严苛环境下的应用设立了标杆



产品描述

IMB型电感式接近传感器是严苛工作条件下可靠应用的标杆性产品，不管是与冷却润滑液接触还是在室外都可适用。IMB检测距离更远，并采用SICK的ASIC技术确保更高精度，因此能确保可靠而稳定的检测过程。此外，更广的参数限值也使其可用于之前必须使用专用设备的应用中，这为客户在产品选型和库存方面提供了巨大优势。可视化安装辅助以及自锁螺母均可在试运行期间节省时间，并且有助于减少错误。此外，该传感器还支持IO-Link进行通信，不仅实现了更佳的灵活性，还为自动化应用提供了更丰富的功能。SICK提供丰富的标准产品，可确保设备能快捷投入运行，特殊设备亦不例外。

概述

- M18型
- 检测距离更远: 8至12 mm
- 电气接线: 直流3/4线式连接
- 外壳防护等级: IP 68, IP 69K
- 温度范围: –40 °C至100 °C
- 坚固的不锈钢外壳, (LCP) 塑料检测面
- 可视化安装辅助, 兼容IO-Link
- 耐油液设计, 同时可适合户外使用

客户获益

- 多功能集成一体，更方便选型 – 一个传感器即可满足全部应用需求
- 采用SICK最新的ASIC技术，检测距离更远、更精确，从而可确保稳定的检测过程
- 传感器使用寿命更长（即使在严苛工作条件下也不例外），缩短机器停工期
- 通过可视化调节指示器和自锁螺母可以简单、快速地完成安装
- 支持IO-Link通信选项，灵活性高
- 使用标准产品即可轻松满足客户定制要求

→ www.mysick.com/en/IMB18

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能

	齐平安装	非齐平安装
外壳形状	圆柱形	
螺纹尺寸	M18 x 1	
检测范围S_n	8 mm	12 mm
可靠检测范围S_a	6.48 mm	9.72 mm
安装方式	齐平安装	非齐平安装
开关频率	≥ 1,000 Hz	
输出类型	NPN/PNP（视具体型号而定）	
输出功能	常闭 (NC) / 常开 (NO)（视具体型号而定）	
电气接线	直流3线式连接	
外壳防护等级	IP 68 [1], IP 69K [2]	
特殊功能	耐油液 支持IO-Link 1.0通信（视具体型号而定）	

[1] 遵循 EN 60529 标准。
[2] 符合ISO 20653:2013-03标准。

机械/电气参数

工作电压	10 V DC ... 30 V DC
脉动纹波	≤ 10 %
电压降[1]	≤ 2 V
电流消耗	≤ 10 mA
开关滞环延时	3 % ... 20 %
重复精度[3] [4]	≤ 2 %
温度漂移 (%S_r)	± 10 %
电磁兼容性 (EMC)	遵循EN 60947-5-2
连续电流I_a	≤ 200 mA
连接方式	2m PUR电缆， M12公插头[5] （视具体型号而定）
短路保护	✔
极性反接保护	✔
上电脉冲保护	✔
抗冲击和抗振动性能	100 g / 5 ms / 500次循环; 150 g / 1 Mio次循环; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; 55 Hz ... 500 Hz / 60 g
工作环境温度	–40 ° C ... +100 ° C
外壳材料	不锈钢, V2A (1.4305)
感应面外壳材料	塑料, LCP
最大紧固力矩	典型值90 Nm
防护等级[7]	II

[1] 在最大I_a时。
[2] 空载时。
[3] Ub与Ta恒定。
[4] %Sr。
[5] 带镀金插针。
[6] 在使用螺母带齿侧时有效。
[7] 参考电压为DC 50 V。

衰减系数

	齐平安装	非齐平安装
注释	下列数值仅供参考，可能与实际值存在偏差	
不锈钢（V2A，316L）	约0.55	约0.70
铝 (Al)	约0.24	约0.43
铜 (Cu)	约0.19	约0.37
黄铜 (Br)	约0.24	约0.43

订购信息

其他型号，请参见 ➜ www.mysick.com/en/IMB18

IMB18，短外壳

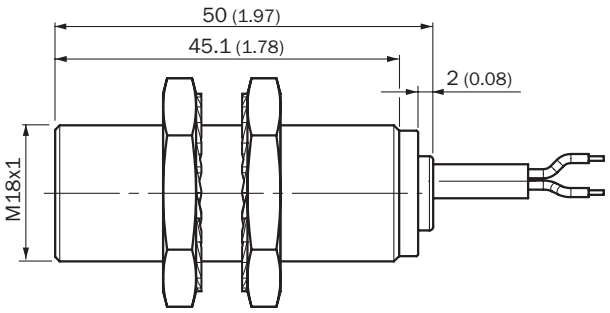
检测范围S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
8 mm	齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-08BNSVU2K	1072829
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-08BPSVU2K	1072828
12 mm	非齐平安装	常闭	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-12NNSVU2K	1072833
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-12NPSVU2K	1072831

IMB18，标准外壳

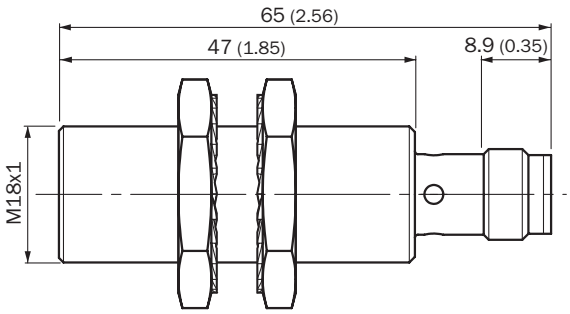
检测范围S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
8 mm	齐平安装	常闭	NPN	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB18-08BNOVC0S	1072809
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB18-08BNOVU2S	1072816
			PNP	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB18-08BPOVC0S	1072807
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB18-08BPOVU2S	1072814
		常开	NPN	–	4针M12公插头	Cd-007	IMB18-08BNSVC0S	1072808
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-08BNSVU2S	1072815
			PNP	✔	4针M12公插头	Cd-007	IMB18-08BPSVC0S	1072806
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-08BPSVU2S	1072813
12 mm	非齐平安装	常闭	NPN	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB18-12NNOVC0S	1072812
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB18-12NNOVU2S	1072820
			PNP	–	4针M12公插头	Cd-008	IMB18-12NPOVC0S	1072810
					2m 3芯PUR电缆	Cd-003	IMB18-12NPOVU2S	1072818
		常开	NPN	–	4针M12公插头	Cd-007	IMB18-12NNSVC0S	1072811
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-12NNSVU2S	1072819
			PNP	✔	4针M12公插头	Cd-007	IMB18-12NPSVC0S	1070173
					2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB18-12NPSVU2S	1072817

尺寸图【mm（英寸）】

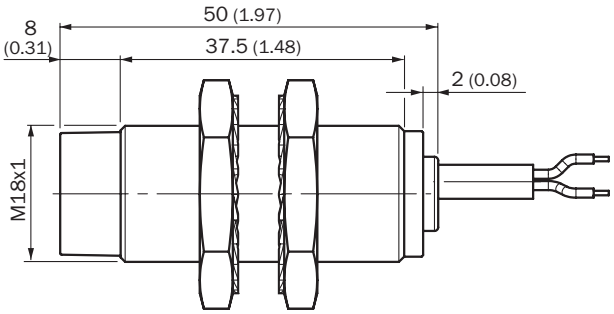
IMB18标准外壳，电缆连接，齐平安装



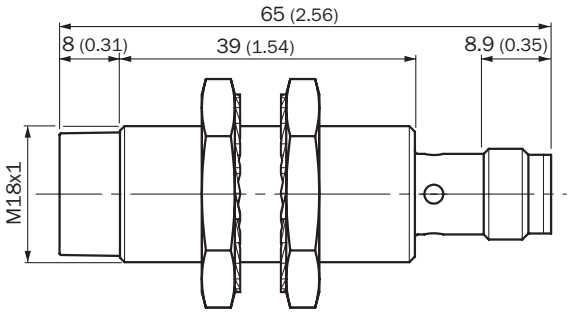
IMB18标准外壳，M12插头，齐平安装



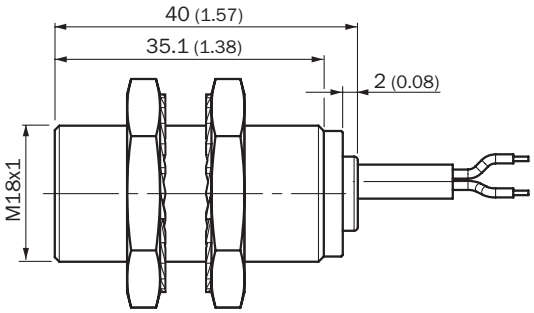
IMB18标准外壳，电缆连接，非齐平安装



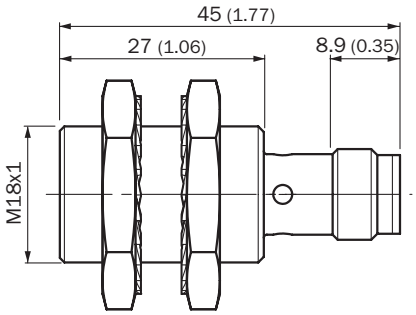
IMB18标准外壳，M12插头，非齐平安装



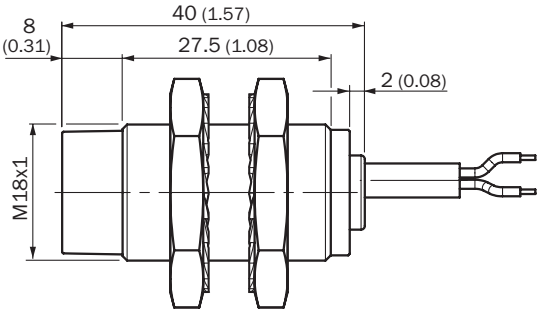
IMB18短外壳，电缆连接，齐平安装



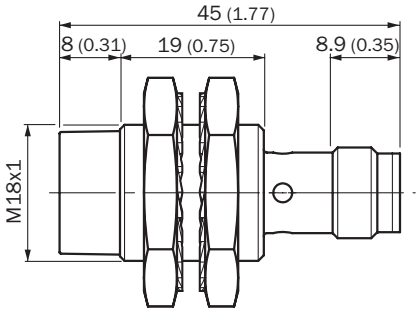
IMB18短外壳，M12插头，齐平安装



IMB18短外壳，电缆连接，非齐平安装

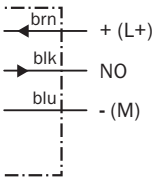


IMB18短外壳，M12插头，非齐平安装

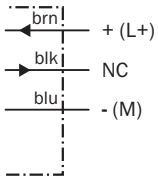


接线图

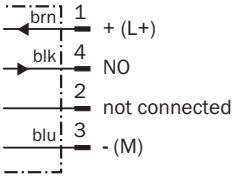
Cd-001



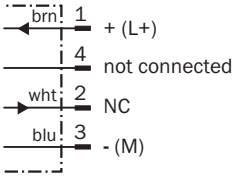
Cd-003



Cd-007

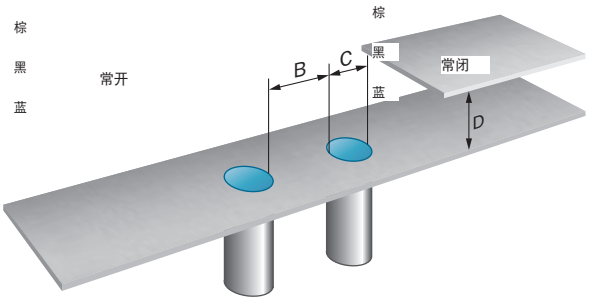


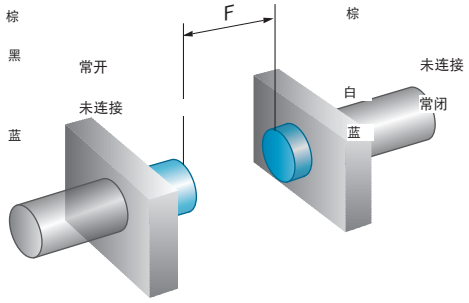
Cd-008



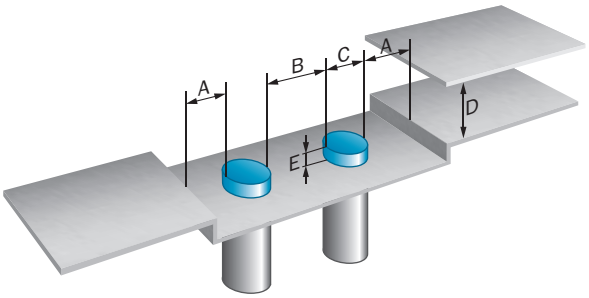
安装说明

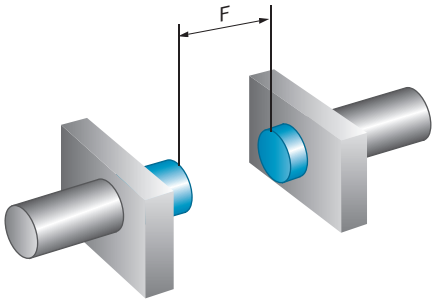
齐平安装





非齐平安装





	安装方式	检测范围Sn	A	B	C	D	E	F
IMB18-08Bxxxxxx	齐平安装	8 mm	9 mm	18 mm	18 mm	24 mm	2 mm	64 mm
IMB18-12Nxxxxxx	非齐平安装	12 mm	18 mm	34 mm	18 mm	34 mm	12 mm	96 mm

SICK

在坚固性方面为严苛环境下的应用设立了标杆



产品描述

IMB型电感式接近传感器是严苛工作条件下可靠应用的标杆性产品，不管是与冷却润滑液接触还是在室外都可适用。IMB检测距离更远，并采用SICK的ASIC技术确保更高精度，因此能确保可靠而稳定的检测过程。此外，更广的参数限值也使其可用于之前必须使用专用设备的应用中，这为客户在产品选型和库存方面提供了巨大优势。可视化安装辅助以及自锁螺母均可在试运行期间节省时间，并且有助于减少错误。此外，该传感器还支持IO-Link进行通信，不仅实现了更佳的灵活性，还为自动化应用提供了更丰富的功能。SICK提供丰富的标准产品，可确保设备能快捷投入运行，特殊设备亦不例外。

概述

- M30型
- 检测距离更远: 15至20 mm
- 电气接线: 直流3/4线式连接
- 外壳防护等级: IP 68, IP 69K
- 温度范围: –40 °C至100 °C
- 坚固的不锈钢外壳, (LCP) 塑料检测面
- 可视化安装辅助, 兼容IO-Link
- 耐油液设计, 同时可适合户外使用

客户获益

- 多功能集成一体，更方便选型 – 一个传感器即可满足全部应用需求
- 采用SICK最新的ASIC技术，检测距离更远、更精确，从而可确保稳定的检测过程
- 传感器使用寿命更长（即使在严苛工作条件下也不例外），缩短机器停工期
- 通过可视化调节指示器和自锁螺母可以简单、快速地完成安装
- 支持IO-Link通信选项，灵活性高
- 使用标准产品即可轻松满足客户定制要求

→ www.mysick.com/en/IMB30

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能

	齐平安装	非齐平安装
外壳形状	圆柱形	
螺纹尺寸	M30 x 1.5	
检测范围S_n	15 mm	20 mm
可靠检测范围S_a	12.15 mm	16.2 mm
安装方式	齐平安装	非齐平安装
开关频率	≥ 500 Hz	
输出类型	NPN/PNP (视具体型号而定)	
输出功能	常闭 (NC) / 常开 (NO) (视具体型号而定)	
电气接线	直流3线式连接	
外壳防护等级	IP 68 [1], IP 69K [2]	
特殊功能	耐油液 支持IO-Link 1.0通信 (视具体型号而定)	

[1] 遵循EN 60529标准。
[2] 符合ISO 20653:2013-03标准。

机械/电气参数

工作电压	10 V DC ... 30 V DC
脉动纹波	≤ 10 %
电压降[1]	≤ 2 V
电流消耗	≤ 10 mA
开关滞环延时	3 % ... 20 %
重复精度[3] [4]	≤ 2 %
温度漂移 (% S_r)	± 10 %
电磁兼容性 (EMC)	遵循EN 60947-5-2
连续电流I_a	≤ 200 mA
连接方式	2 m PUR电缆 M12公插头[5] (视具体型号而定)
短路保护	✔
极性反接保护	✔
上电脉冲保护	✔
抗冲击和抗振动性能	100 g / 5 ms / 500次循环; 150 g / 1 Mio次循环; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; / 55 z ... 500 Hz / 60 g
工作环境温度	-40 ° C ... +100 ° C
外壳材料	不锈钢, V2A (1.4305)
感应面外壳材料	塑料, LCP
最大紧固力矩	典型值100 Nm
防护等级[7]	II

[1] 在最大I_a时。
[2] 空载时。
[3] Ub与Ta恒定。
[4] %Sr。
[5] 带镀金插针。
[6] 仅在使用螺母带齿侧时有效。
[7] 参考电压为DC 50 V。

衰减系数

	齐平安装	非齐平安装
注释	下列数值仅供参考，可能与实际值存在偏差	
不锈钢（V2A，316L）	约0.62	约0.78
铝 (Al)	约0.26	约0.44
铜 (Cu)	约0.17	约0.36
黄铜 (Br)	约0.27	约0.46

订购信息

其他型号，请参见 ➜ www.mysick.com/en/IMB30

IMB30，短外壳

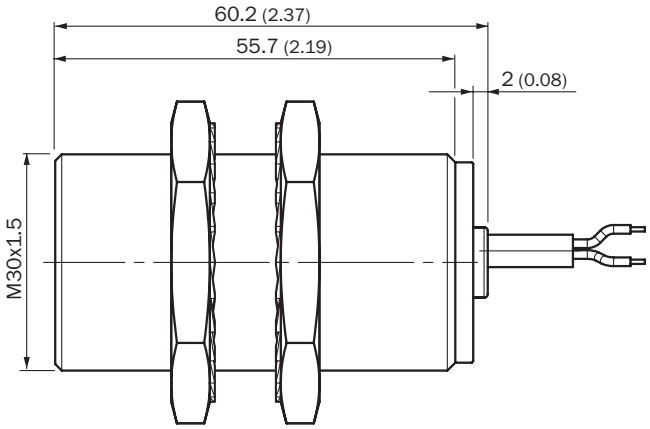
检测范围 S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
15 mm	齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-15BNSVU2K	1072857
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-15BPSVU2K	1072457
20 mm	非齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-20NNSVU2K	1072861
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-20NPSVU2K	1072859

IMB30，标准外壳

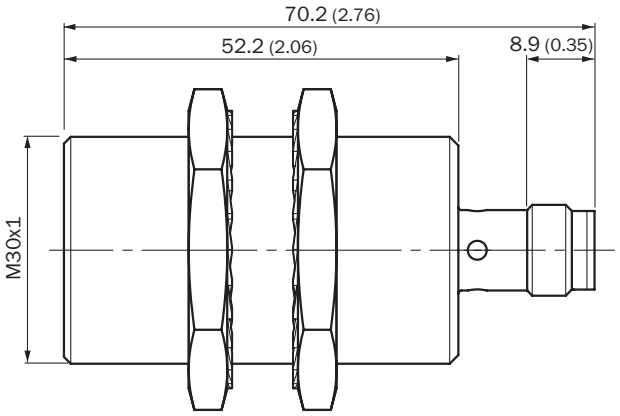
检测范围 S_n	安装方式	输出功能	输出类型	IO-Link	连接方式	接线图	型号	订货号
15 mm	齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-15BNSVU2S	1072843
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-15BPSVU2S	1072841
20 mm	非齐平安装	常开	NPN	–	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-20NNSVU2S	1072847
			PNP	✔	2m 3芯PUR电缆	Cd-001	IMB30-20NPSVU2S	1072845

尺寸图【mm（英寸）】

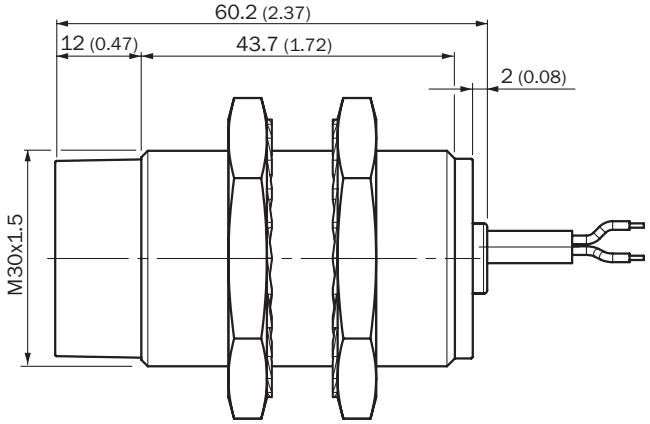
IMB30标准外壳，电缆连接，齐平安装



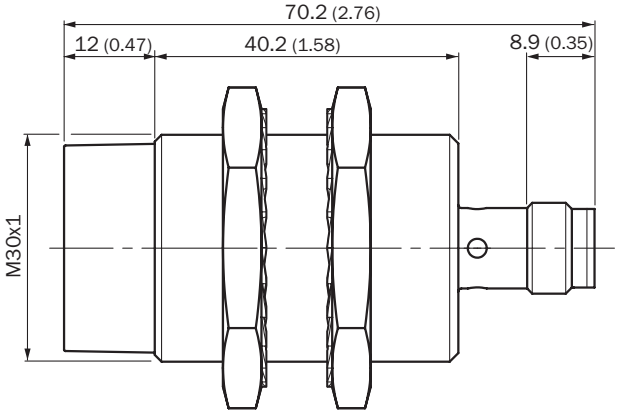
IMB30标准外壳，M12插头，齐平安装



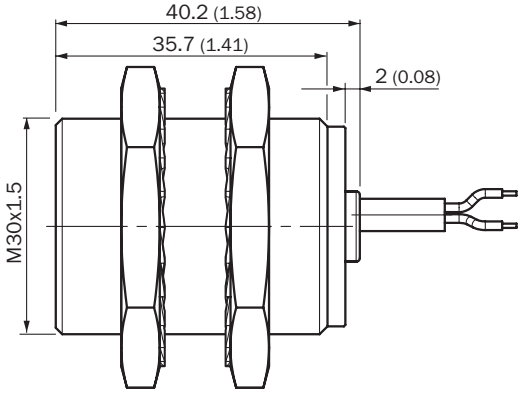
IMB30标准外壳，电缆连接，非齐平安装



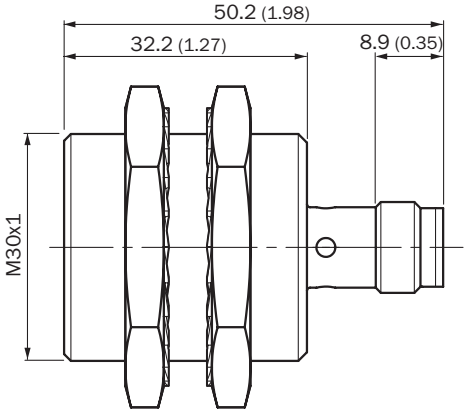
IMB30标准外壳，M12插头，非齐平安装



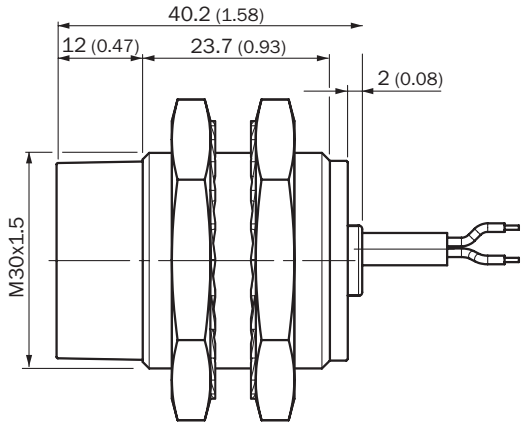
IMB30短外壳，电缆连接，齐平安装



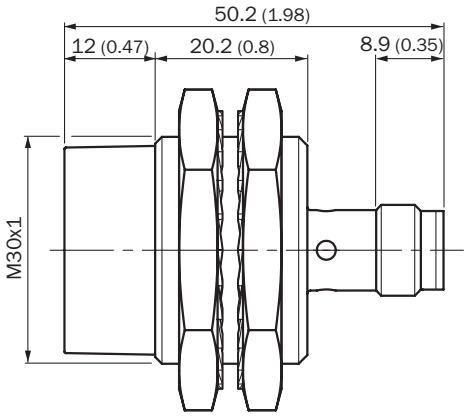
IMB30短外壳，M12插头，齐平安装



IMB30短外壳，电缆连接，非齐平安装

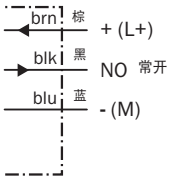


IMB30短外壳，M12插头，非齐平安装

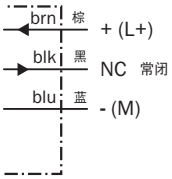


接线图

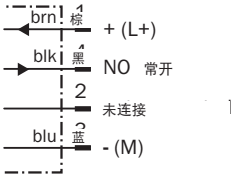
Cd-001



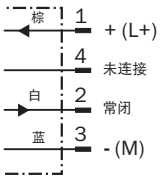
Cd-003



Cd-007

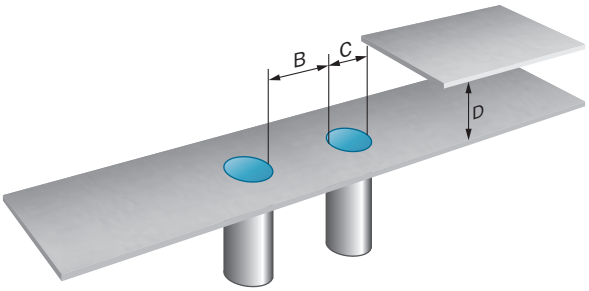


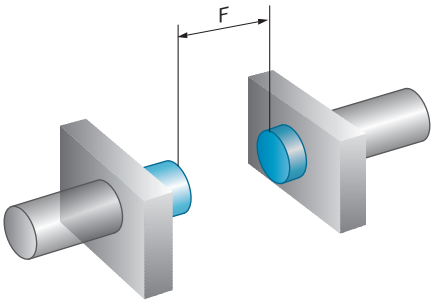
Cd-008



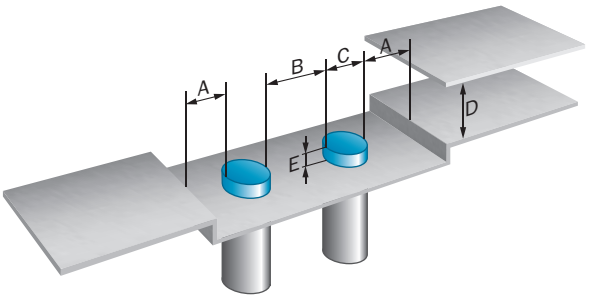
安装说明

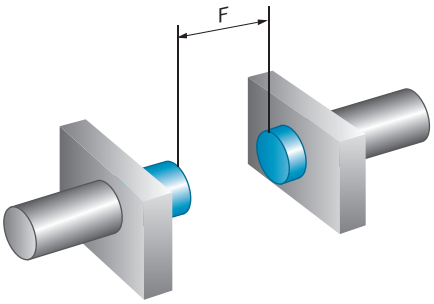
齐平安装





非齐平安装





	安装方式	检测范围Sn	A	B	C	D	E	F
IMB30-15Bxxxxxx	齐平安装	15 mm	-	40 mm	30 mm	45 mm	-	120 mm
IMB30-20Nxxxxxx	非齐平安装	20 mm	20 mm	62 mm	30 mm	60 mm	20 mm	160 mm

安装系统

安装支架

图	材料	说明	型号	订货号
	镀锌钢	安装板，适用于M8传感器	BEF-WG-M08	5321722
		安装支架，适用于M8螺纹	BEF-WN-M08	5321721
	不锈钢	安装板，适用于M12外壳	BEF-WG-M12N	5320950
		安装支架，适用于M12外壳	BEF-WN-M12N	5320949
	不锈钢	安装板，适用于M18外壳	BEF-WG-M18N	5320948
		安装支架，适用于M18外壳	BEF-WN-M18N	5320947
	镀锌钢	安装板，适用于M30外壳	BEF-WG-M30	5321871
		安装支架，适用于M30外壳	BEF-WN-M30	5308445

通用安装杆夹紧系统

图	材料	说明	型号	订货号
	不锈钢1.4571（板）， 不锈钢1.4408（夹具）	用于通用型夹紧支架的N11N板	BEF-KHS-N11N	2071081
		用于通用型夹紧支架的N05N板，M12	BEF-KHS-N05N	2051621
		用于通用型夹紧支架的N06N板，M18	BEF-KHS-N06N	2051622

连接系统

插头和带母插座的电缆

4针M12，PUR材料，无卤素，耐油/油脂

- **电缆材料：** PUR，无卤素
- **插头材料：** TPU
- **锁紧螺母材料：** 镀镍压铸锌

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	连接电缆	型号	订货号
	4针M12母插座，直头， 未屏蔽	电缆，散线	2 m，4线式	DOL-1204-G02MC	6025900
			5 m，4线式	DOL-1204-G05MC	6025901
	4针M12母插座，弯角， 带3个LED指示灯，未屏蔽	电缆，散线	2 m，4线式	DOL-1204-L02MC	6039086
			5 m，4线式	DOL-1204-L05MC	6020398
	4针M12母插座，弯角， 未屏蔽	电缆，散线	2 m，4线式	DOL-1204-W02MC	6025903
			5 m，4线式	DOL-1204-W05MC	6025904

3针M8，PP材料，卫生型连接系统

- **电缆材料:** PP
- **插头材料:** PP
- **锁紧螺母材料:** 不锈钢 (V4A/1.4404/316L)

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	连接电缆	型号	订货号
	3针M8母插座，直头，未屏蔽	电缆，散线	2 m，3线式	DOL-0803-G02MN	6033664
			5 m，3线式	DOL-0803-G05MN	6033665
			10 m，3线式	DOL-0803-G10MN	6033666
			25 m，3线式	DOL-0803-G25MN	6044452
	3针M8母插座，弯角，未屏蔽	电缆，散线	2 m，3线式	DOL-0803-W02MN	6033667
			5 m，3线式	DOL-0803-W05MN	6033668
			10 m，3线式	DOL-0803-W10MN	6033669

3针M8，PUR材料，无卤素，耐油/油脂

- **电缆材料:** PUR，无卤素
- **插头材料:** TPU
- **锁紧螺母材料:** 镀镍压铸锌

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	连接电缆	型号	订货号
	3针M8母插座，直头，未屏蔽	电缆，散线	1 m，3线式	DOL-0803-G01MC	6036455
			2 m，3线式	DOL-0803-G02MC	6025888
			3 m，3线式	DOL-0803-G03MC	6038991
			5 m，3线式	DOL-0803-G05MC	6025889
	3针M8母插座，弯角，未屏蔽	电缆，散线	2 m，3线式	DOL-0803-W02MC	6025891
			5 m，3线式	DOL-0803-W05MC	6025892

4针M12，PP材料，卫生型连接系统

- **Cable 材料:** PP
- **插头材料:** PP
- **锁紧螺母材料:** 不锈钢 (V4A/1.4404/316L)

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	连接电缆	型号	订货号
	4针M12母插座，直头，未屏蔽	电缆，散线	2 m，4-wire	DOL-1204-G02MNI	6052613
			5 m，4-wire	DOL-1204-G05MNI	6052615
			10 m，4-wire	DOL-1204-G10MNI	6052617
			25 m，4-wire	DOL-1204-G25MNI	6052619
	4针M12母插座，弯角，未屏蔽	电缆，散线	2 m，4-wire	DOL-1204-W02MNI	6052614
			5 m，4-wire	DOL-1204-W05MNI	6052616
			10 m，4-wire	DOL-1204-W10MNI	6052618
			25 m，4-wire	DOL-1204-W25MNI	6052620

插头和带公插头的电缆

4针M12，PUR材料，无卤素，耐油/油脂

- **电缆材料:** PUR，无卤素
- **插头材料:** TPU
- **锁紧螺母材料:** 镀镍压铸锌

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	连接电缆	型号	订货号
	4针M12公插头，直头，未屏蔽	电缆，散线	2 m，4线式	STL-1204-G02MC	6028077
			5 m，4线式	STL-1204-G05MC	6048170
		电缆	0.29 m，4线式	STL-1204-G0M3C	6011311

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	连接电缆	型号	订货号
	4针M12公插头，弯角，未屏蔽	电缆，散线	5 m，4线式	STL-1204-W05MC	6037472

4针M12，卫生型连接系统

- **锁紧螺母材料：** 不锈钢（V4A/1.4404）

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	接头材料	说明	型号	订货号
	4针M12公插头，直头，未屏蔽	螺钉端子	PA	–	STE-1204-GN	6028359
			PBT	用于连接2根电缆	STE-1204-TN	6028360

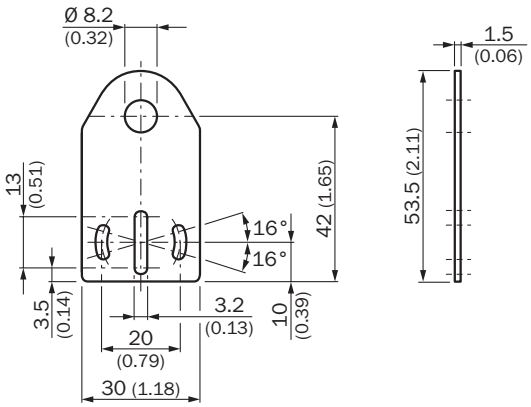
3针M8

图	接线头A连接方式	连接头B连接方式	接头材料	锁紧螺母材料	型号	订货号
	3针M8公插头，直头，未屏蔽	螺钉端子	PBT/PA	铜、锌	STE-0803-G	6037322

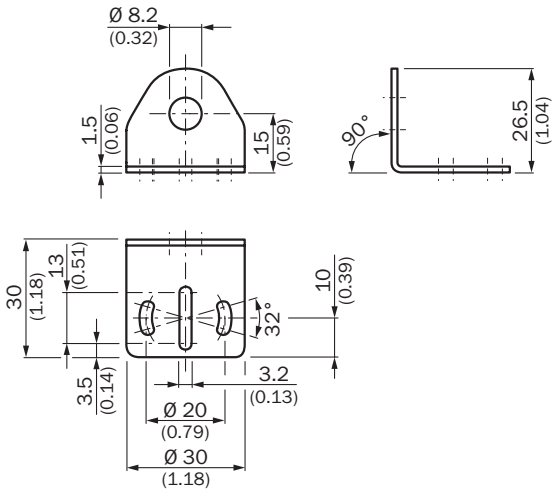
附件的外形尺寸图

安装支架

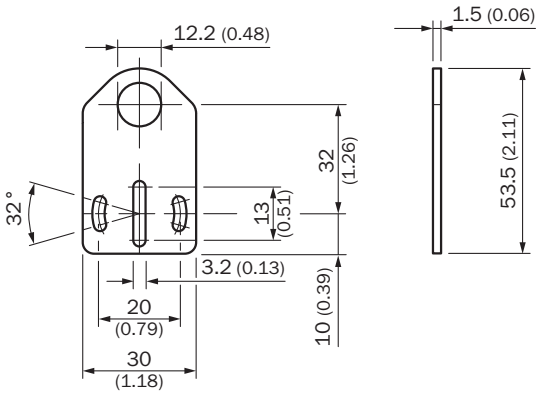
BEF-WG-M08



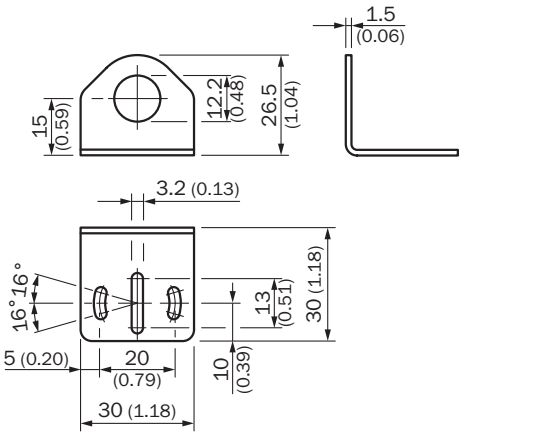
BEF-WN-M08



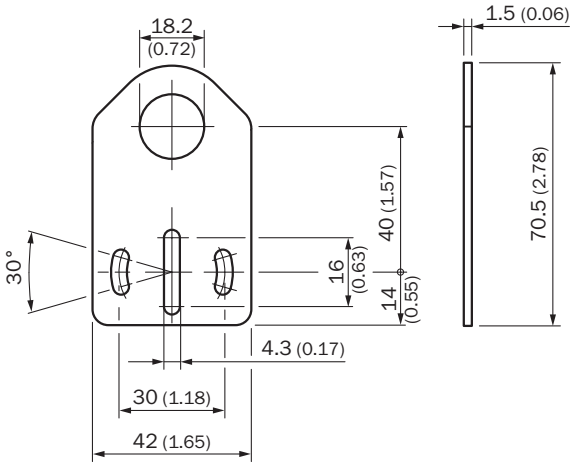
BEF-WG-M12N



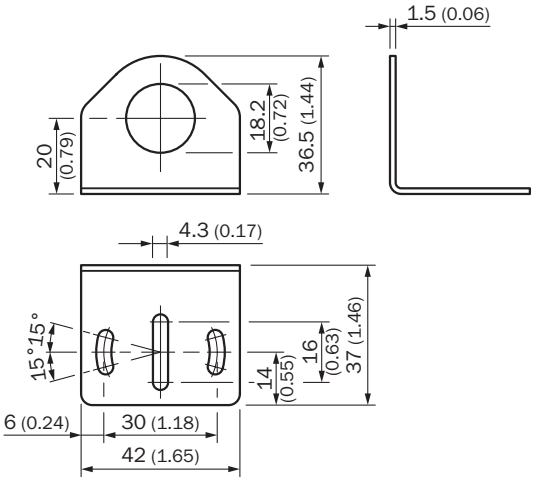
BEF-WN-M12N



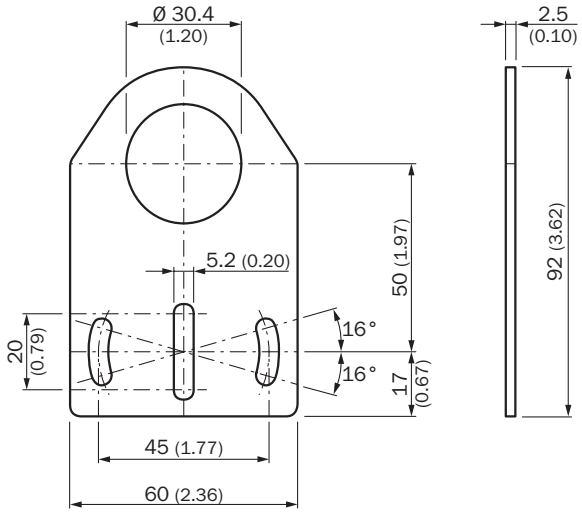
BEF-WG-M18N



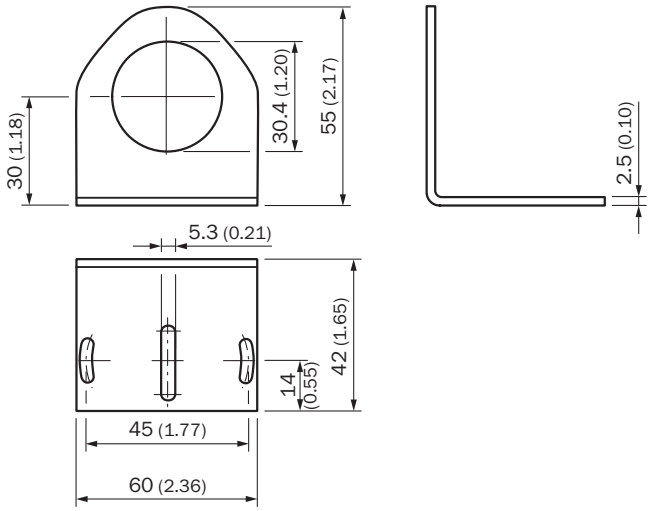
BEF-WN-M18N



BEF-WG-M30

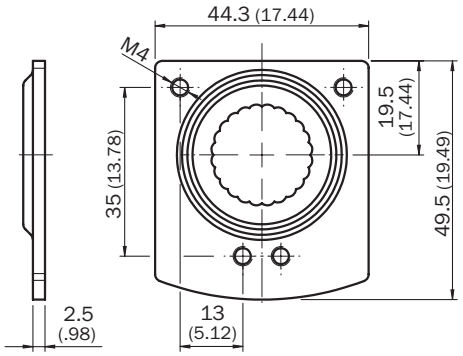


BEF-WN-M30

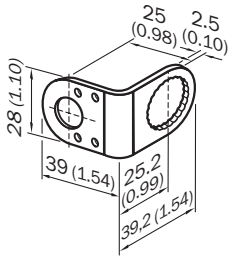


通用安装杆夹紧系统

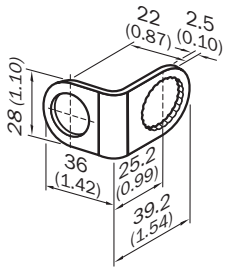
BEF-KHS-N11N



BEF-KHS-N05N

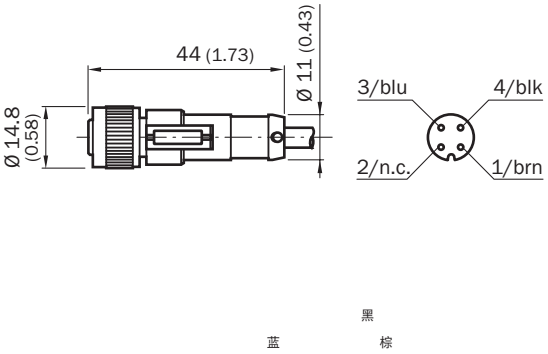


BEF-KHS-N06N

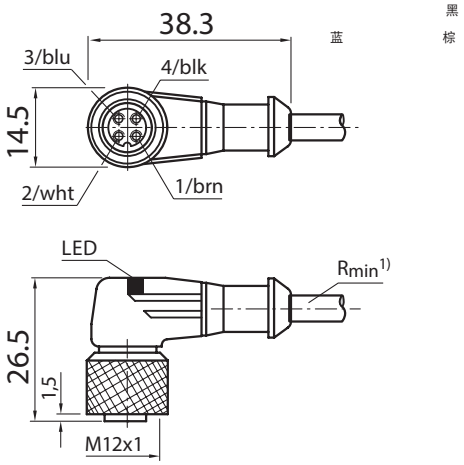


带母插座的电缆

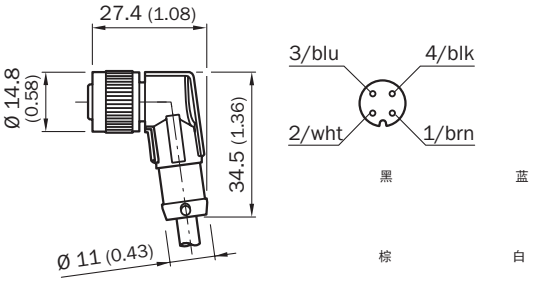
DOL-1204-GxxMC



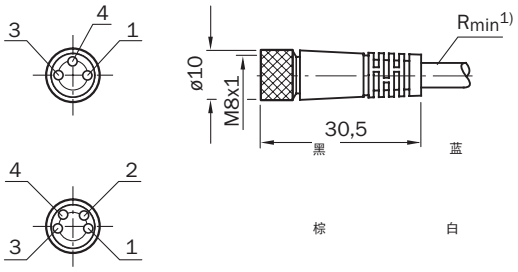
DOL-1204-LxxMC



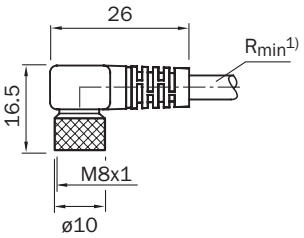
DOL-1204-WxxMC



DOL-0803-GxxMN

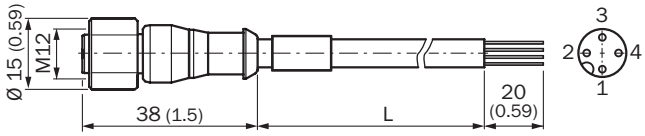


DOL-0803-WxxMM



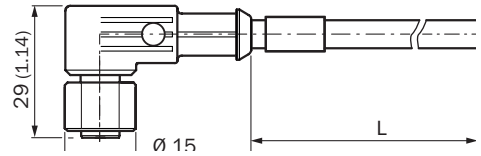
电缆直径
3至6.5 mm
（0.12至0.26）

DOL-1204-GxxMNI



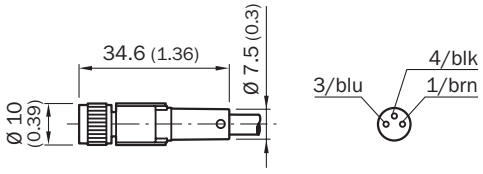
电缆直径
3至6.5 mm
（0.12至0.26）

DOL-1204-WxxMNI



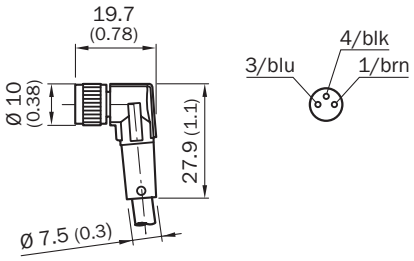
电缆直径
3.5至5 mm
（0.15至0.20英寸）

DOL-0803-GxxMC



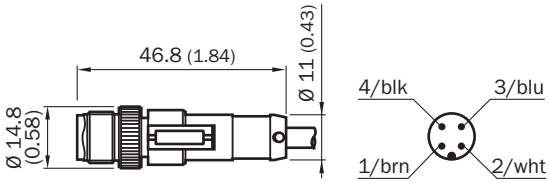
电缆直径
4至5 mm
（0.16至0.20英寸）

DOL-0803-WxxMC

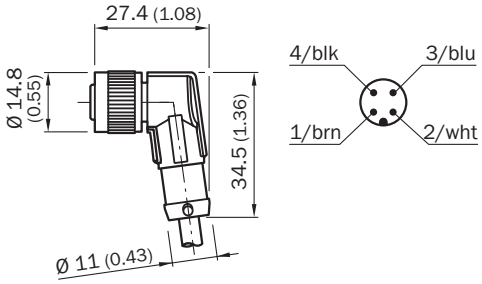


带公插头的电缆

STL-1204-GxxMC

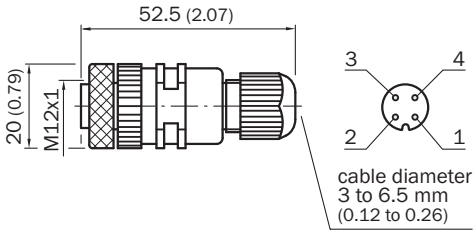


STL-1204-WxxMC

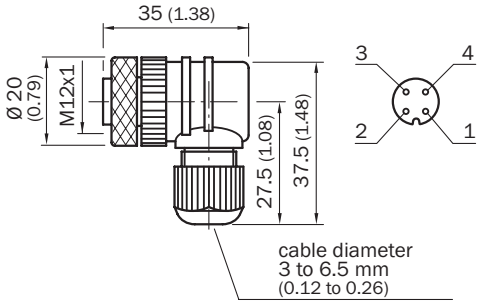


母插座（可即时组装）

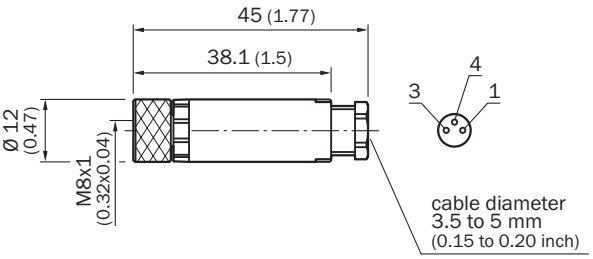
DOS-1204-G



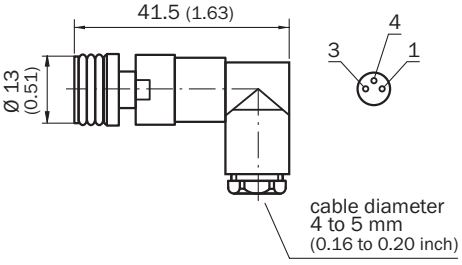
DOS-1204-W



DOS-0803-G

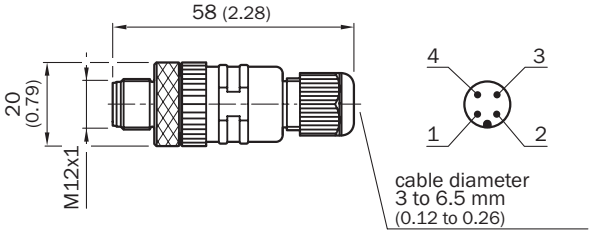


DOS-0803-W

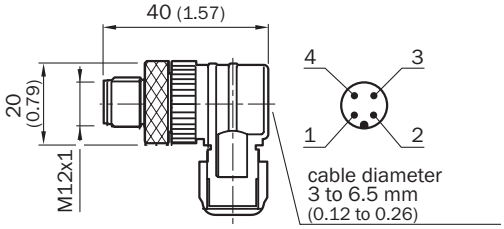


公插头（可即时组装）

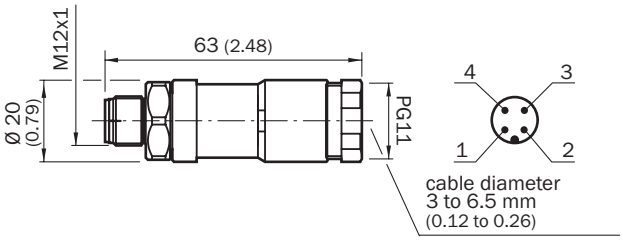
STE-1204-G



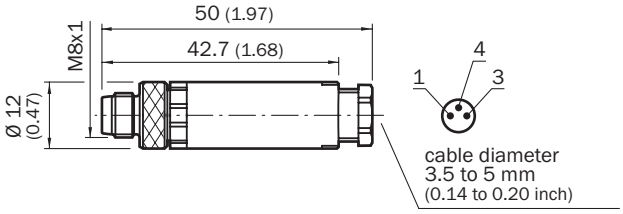
STE-1204-W



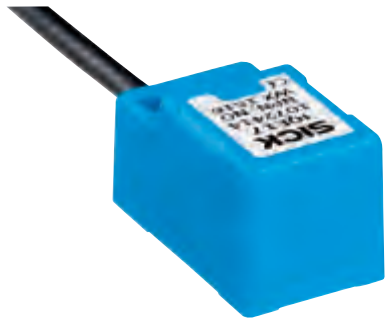
STE-1204-TN



STE-0803-G



极具性价比的通用型接近开关



产品简介

IQE17是一款采用方形设计的紧凑型电感式接近开关，专门针对包装、电子、机床等行业的应用而设计，性价比极高。
IQE17具有精密的检测能力、高速计数、高重复精度和可靠的性能。

此外，IQE17可根据不同生产要求提供定制化产品。

概览

- 尺寸（宽x高x深）：
  17 mm x 17 mm x 29.5 mm
- 检测距离：5 mm
- 电气配置：
  直流3线式，直流电压：10 V ... 30 V
- 外壳防护等级：IP67
- 环境工作温度：–25 °C ... +75 °C
- 开关输出：NPN或PNP
- 开关功能：常开，常闭
- 开关频率：1000 Hz

客户获益

- 采用标准化安装面，可轻松集成到现有机器和系统中（或用于更换其中的零部件）
- 最大限度缩短机器停工期
- 清晰可视的LED指示灯，使调试和监控更加简单
- 精密检测和高速计数，有助于实现快速的处理过程

详细技术参数

产品特性

外壳	方形
检测距离S_n	5 mm
可确保的检测距离S_a	4.05 mm
安装方式	非齐平安装
开关频率	1,000 Hz
输出类型	PNP / NPN（视具体型号而定）
输出功能	NO / NC（视具体型号而定）
电气接线	直流3线式
外壳防护等级[1)]	IP 67

[1)] 符合EN 60529标准。

机械和电气参数

电源电压	10 V DC ... 30 V DC
电压纹波	≤ 10 %
电压降	≤ 2 V
电流消耗	≤ 10 mA
启动延时	≤ 100 ms
迟滞	5 % ... 15 %
重复精度	≤ 2 %
温度漂移（S_r的百分比）	± 10 %
EMC	符合EN 60947-5-2标准
连续电流I_a	≤ 200 mA
接线方式	2 m PVC电缆
短路保护	✔
极性倒接保护	✔
上电脉冲抑制	✔
环境工作温度	–25 °C ... +75 °C
外壳材料	塑料
最大紧固力矩	0.9 Nm

修正因素

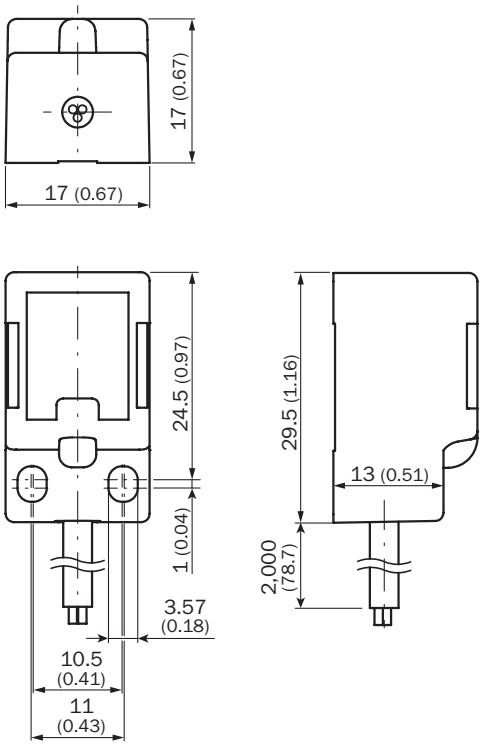
备注	以下数值仅供参考，实际数值视具体型号而定
St37钢 (Fe)	1
不锈钢 (V2A, 304)	典型值为0.7
铝 (Al)	典型值为0.43
铜 (Cu)	典型值为0.3
黄铜 (Br)	典型值为0.4

订购须知

其他型号请访问 ➜ www.mysick.com/en/IQE17

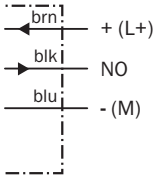
输出功能	输出类型	接线图	型号	订货号
NO（常开）	PNP	Cd-001	IQE17-05NPSKW2S	1069411
	NPN	Cd-001	IQE17-05NNSKW2S	1072414
NC（常闭）	PNP	Cd-003	IQE17-05NPOKW2S	1072413
	NPN	Cd-003	IQE17-05NNOKW2S	1072415

结构尺寸图，单位: mm (英寸)

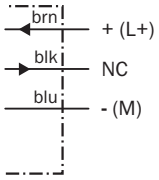


接线图

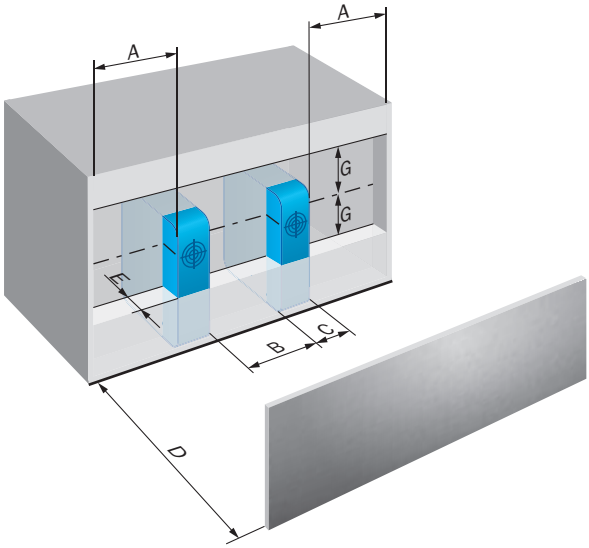
Cd-001

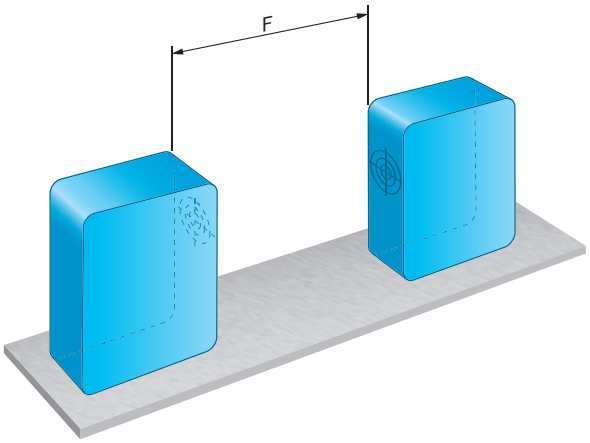


Cd-003



安装说明





	安装说明	检测距离Sn	A	B	C	D	E	F	G
IQE17	非埋入式	5 mm	17 mm	34 mm	17 mm	15 mm	10 mm	40 mm	25.5 mm

推荐附件

公插头和电缆

母插座（可直接装配）

- **B端连接类型:** -
- **外壳防护等级:** IP 67

图	A端连接类型	锁紧螺母材料	插头材料	型号	订货号
	4针M12母插座，直型	CuZn	PA（尼龙）	DOS-1204-G	6007302
	4针M12母插座，角型	CuZn	PBT（聚酯）	DOS-1204-W	6007303

公插头（可直接装配）

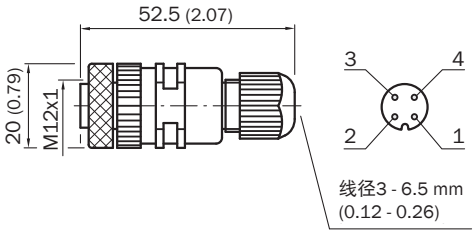
- **B端连接类型:** -
- **外壳防护等级:** IP 67

图	A端连接类型	锁紧螺母材料	插头材料	型号	订货号
	4针M12公插头，直型	CuZn	PA（尼龙）	STE-1204-G	6009932
	4针M12母插座，角型	CuZn	PBT（聚酯）	STE-1204-W	6022084

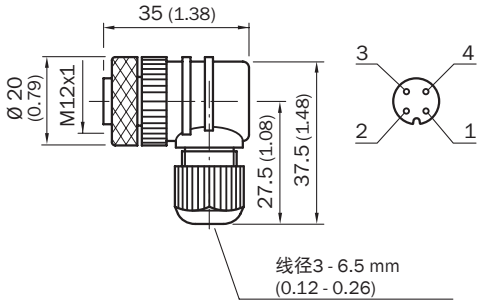
附件结构尺寸图

母插座（可直接装配）

DOS-1204-G

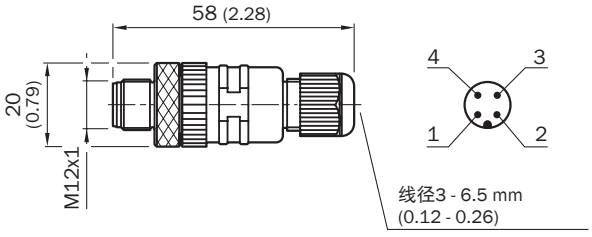


DOS-1204-W

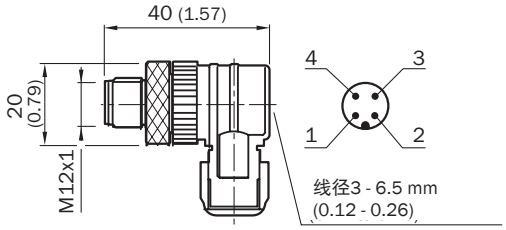


公插头（可直接装配）

STE-1204-G



STE-1204-W





强大的设计

NEW



灵活安装



操作简单

手指或手掌防护

14mm.30mm分辨率

从小到大机型均可使用

保护高度从300mm到1200mm

最高安全级别

Type 4 (IEC 61496), SIL3 (IEC 61508), PL e (EN ISO 13849)

灵活安装

简易安装及创新的无盲区的保护区域

简单易用

集成的LED显示拿安装更快速

高性价比连接器

M12.5针的连接头使成本更低

详细的技术数据

产品参数

安全保护高度	300 – 1,200 mm （取决于具体型号）
保护调试递增	150 mm
扫描范围	0 m ... 3.6 m
响应时间	10 ... 22 ms (取决于具体型号)
分辨率	14 mm or 30mm (取决于具体型号)
无盲区	是
辅助对准	LED指示

安全参数

IEC61496	4类
安全完整性	SIL3
安全等级	Category 4
操作性能等级	PL e

电气参数

电气连接	自带 150mmM12、5芯接头
供电电压	24 V DC (19.2 V DC ... 28.8 V DC)
安全输出 （OSSD）	2 PNP 显像管输出

机械参数

横截面	34 mm x 30.7 mm
外壳材料	铝型材

在环境数据

外壳防护等级 （EN 60529）	IP 65, IP67
环境工作温度	–30 °C ... +55 °C
储存温度	–30 °C ... +70 °C
空气湿度	15 % ... 95 %, Non-condensing
耐振动	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
耐冲击性	10 g, 16 ms (EN 60068-2-29)

订购须知

手指防护：14 mm分辨率

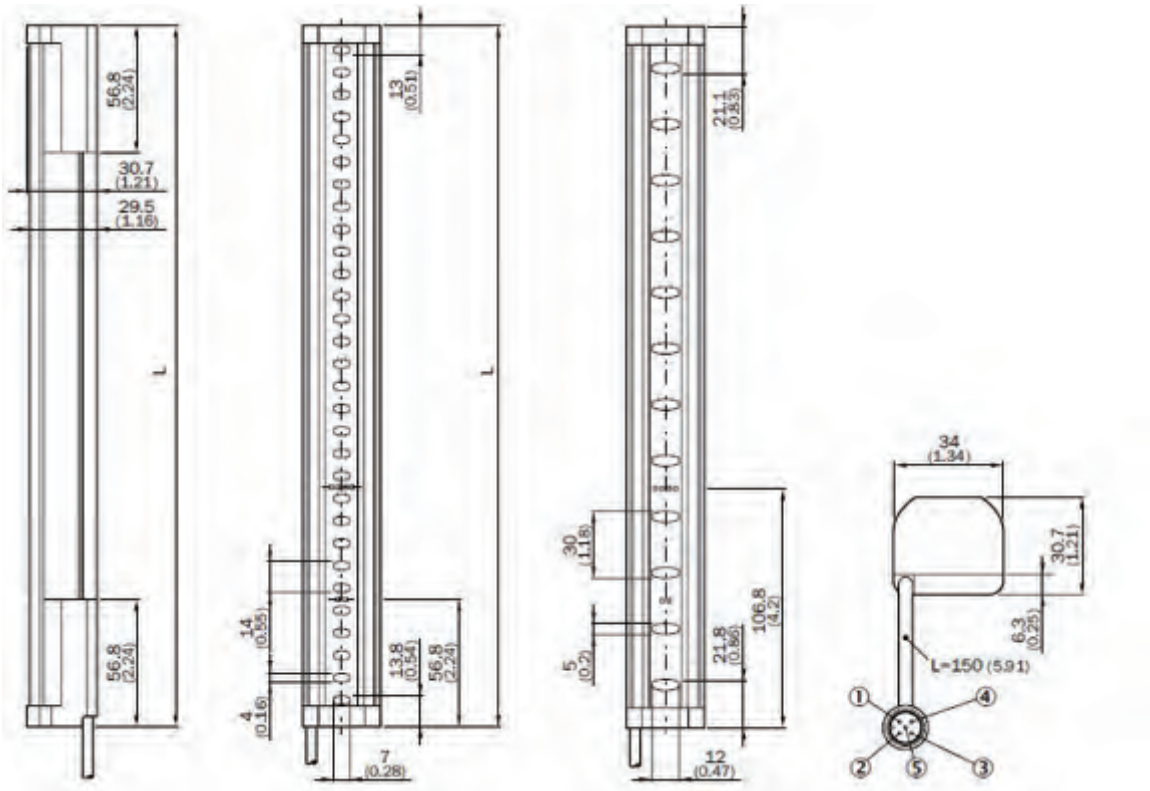
安全保护高度	Sender		Receiver	
	类型	Part No.	类型	Part No.
300 mm	C4C-SA03010A1000E	1220847	C4C-EA03010A1000E	1220849
450 mm	C4C-SA04510A1000E	1220852	C4C-EA04510A1000E	1220853
600 mm	C4C-SA06010A1000E	1220856	C4C-EA06010A1000E	1220863
750 mm	C4C-SA07510A1000E	1220857	C4C-EA07510A1000E	1220864
900 mm	C4C-SA09010A1000E	1220858	C4C-EA09010A1000E	1220865
1,050 mm	C4C-SA10510A1000E	1220859	C4C-EA10510A1000E	1220866
1,200 mm	C4C-SA12010A1000E	1220860	C4C-EA12010A1000E	1220867

手掌防护：30 mm分辨率

安全保护高度	Sender		Receiver	
	类型	Part No.	类型	Part No.
300 mm	C4C-SA03030A1000E	1220848	C4C-EA03030A1000E	1220878
450 mm	C4C-SA04530A1000E	1220870	C4C-EA04530A1000E	1220879
600 mm	C4C-SA06030A1000E	1220871	C4C-EA06030A1000E	1220880
750 mm	C4C-SA07530A1000E	1220872	C4C-EA07530A1000E	1220881
900 mm	C4C-SA09030A1000E	1220873	C4C-EA09030A1000E	1220882
1,050 mm	C4C-SA10530A1000E	1220874	C4C-EA10530A1000E	1220883
1,200 mm	C4C-SA12030A1000E	1220875	C4C-EA12030A1000E	1220884

尺寸图

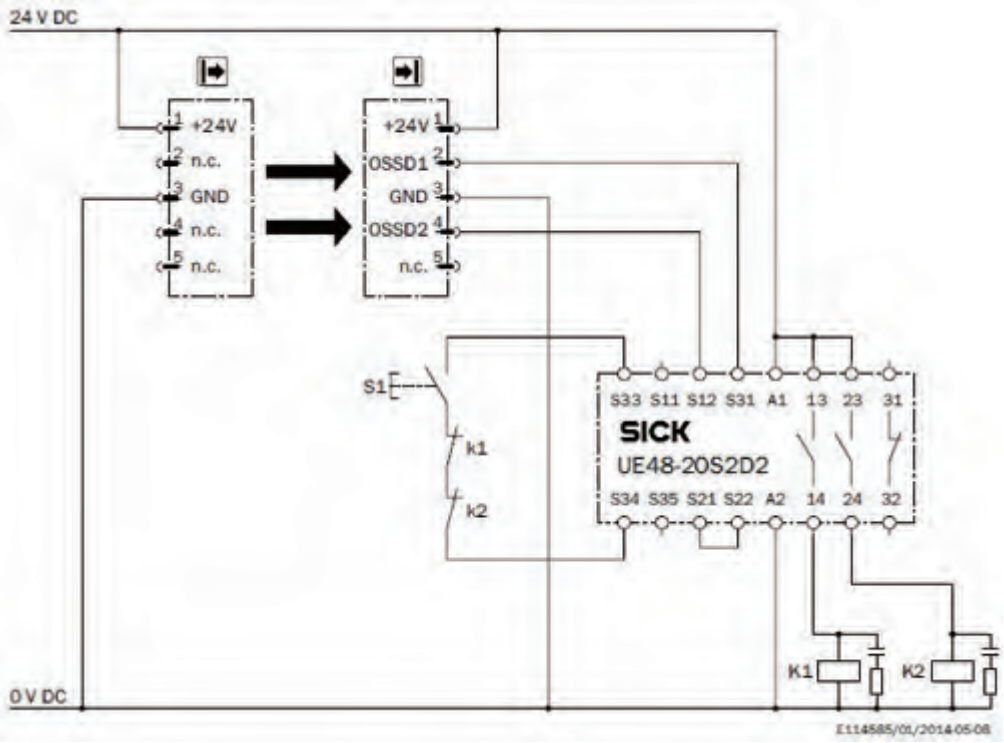
毫米尺寸（英寸）



安全保护高度	L
300 (11.81)	313 (12.32)
450 (17.72)	463 (18.23)
600 (23.62)	613 (24.13)
750 (29.53)	763 (30.04)
900 (35.43)	913 (35.94)
1,05 0 (41.34)	1,063 (41.85)
1,200 (47.24)	1,213 (47.76)

连接图

示例 C4-RD 连接到 UE48-20S安全继电器的安全灯幕



西克的安全解决方案

使机器安全而不妥协。联系当地的销售代表，为您的设备设计提供完整的安全解决方案。



SICK AT A GLANCE



其他信息

www.mysick.com/de/S3000

概览

- 模块化结构
- 4 m, 5.5 m 或 7 m 保护距离
- 最多达 21 个可切换的区域组 (21 个保护区域, 42 个报警区域)
- 用于 SICK 设备安全通信的接口 (EFI)
- 用于检测手, 腿或身体的可选分辨率
- 集成到系统插头的配置存储器
- 直接集成到安全总线系统 PROFINET IO
- 提供有速度信号反馈的编码器输入端用于区域的切换

优点

- 针对您的应用定制的解决方案
- 针对静态和动态应用的简捷安装, 调试和保养
- 业内最大保护距离, 可扩大应用范围
- 在对车辆或运动的机器零件进行安全保护时, 众多的区域组可确保安全性和生产率
- SICK 安全控制器通过 EFI 可实现简单模块化扩展, 更低布线费用和更多附加功能
- 通过配置存储器实现快速重新调试
- 历经考验的安全技术可最大限度确保可靠性和可用性 – 即使在困难条件下亦可

订购信息

其他配件可访问以下网站查看 www.mysick.com/produkte

S3000 各种型号

型号	区域组	保护距离	型号	产品编号
S3000 标准型	1	4 m	S30A–4011BA	1028934
		5.5 m	S30A–6011BA	1023546
		7 m	S30A–7011BA	1023890
S3000 高级型	4	4 m	S30A–4011CA	1028935
		5.5 m	S30A–6011CA	1023547
		7 m	S30A–7011CA	1023891
S3000 专业型	8	4 m	S30A–4011DA	1028936
		5.5 m	S30A–6011DA	1019600
		7 m	S30A–7011DA	1023892
S3000 专家型	21/32 [1]	4 m	S30A–4011GB	1052107
		5.5 m	S30A–6011GB	1052108
		7 m	S30A–7011GB	1052109
S3000 Remote	21/32 [1]	4 m	S30A–4011EA	1028938
		5.5 m	S30A–6011EA	1023548
		7 m	S30A–7011EA	1023893
S3000 Cold Store	4	7 m	S31A–7011CA	1041648

[1] 三区域模式/二区域模式。

型号	区域组	连接方式	保护距离	型号	产品编号
S3000 PROFINET IO 高级型	4	用于 RJ45 推拉式插头的 2 个插座，用于铜导线	4 m	S30A–4111CP	1045650
			5.5 m	S30A–6111CP	1045652
			7 m	S30A–7111CP	1045654
		用于 SCRJ 推拉式插头的 2 个插座，用于光纤	4 m	S30A–4111CL	1052591
			5.5 m	S30A–6111CL	1052593
			7 m	S30A–7111CL	1052595
S3000 PROFINET IO 专业型	8	用于 RJ45 推拉式插头的 2 个插座，用于铜导线	4 m	S30A–4111DP	1045651
			5.5 m	S30A–6111DP	1045653
			7 m	S30A–7111DP	1045655
		用于 SCRJ 推拉式插头的 2 个插座，用于光纤	4 m	S30A–4111DL	1052592
			5.5 m	S30A–6111DL	1052594
			7 m	S30A–7111DL	1052596

调试时所需的配件

名称	数量	S3000 标准型	S3000 高级型	S3000 专业型	S3000 专家型	S3000 Remote	S3000 PROFINET IO 高级型	S3000 PROFINET IO 专业型	S3000 Cold Store
固定套件	1	●	●	●	●	●	●	●	–
可调支架 (专门用于 Cold Store)	1	–	–	–	–	–	–	–	●
系统插头	1 [1)]	●	●	●	●	●	–	–	–
电源插头 (PROFINET IO)	1	–	–	–	–	–	●	●	–
用于配置和诊断的线缆	可多次使用	●	●	●	●	●	–	–	–
设置线缆 (参数设置) [2)] (专门用于 Cold Store)	1	–	–	–	–	–	–	–	●
CDS (配置和诊断软件) [3)]	可多次使用	●	●	●	●	●	●	●	●

[1)] 系统插头无导线时，需要额外连接导线。

[2)] 参见“S3000 Cold Store 推荐配件”，第 37 页.

[3)] 购置不同型号设备时，包含在供货范围内。

S3000 推荐配件

其他配件可访问以下网站查看 **www.mysick.com/produkte**

角形托架/固定板

图	名称	型号	产品编号
	直接安装在后墙面或机器背面的固定角板。无法调整。	安装套件 1	2015623
	仅用于连接安装套件 1 的支架。在后墙面或机器背面安装。 可在纵向轴和横向轴周围调整。	安装套件 2	2015624
	仅用于连接安装套件 1 和 2 的支架。在墙, 地面或机器的背面或底部安装。 可在纵向轴和横向轴周围调整。	安装套件 3	2015625
	固定角板, 重型规格, 带保护套, 钢制, 上漆, 用于地面安装, 可进行高度调整。	重型安装保持架	7087514

插头座和导线

无导线的系统插头

图	名称	型号	产品编号
	用于 S3000 标准型, 高级型, Remote, 专业型和 专家型 (无需使用增量式编码器)	SX0A-A0000B	2023797
	用于 S3000 专业型和 专家型 (使用增量式编码器)	SX0A-A0000D	2023310

预制系统插头

图	名称	线路长度	型号	产品编号
	用于 S3000 标准型和 Remote	5 m	SX0A-B0905B	2027170
	用于 S3000 标准型和 Remote, 后部电缆出口	5 m	SX0A-B0905G	2049222
	用于 S3000 标准型和 Remote	10 m	SX0A-B0910B	2027171
	用于 S3000 标准型和 Remote	20 m	SX0A-B0920B	2027814
	用于 S3000 高级型	5 m	SX0A-B1305B	2027172
	用于 S3000 高级型	10 m	SX0A-B1310B	2027173
	用于 S3000 高级型	20 m	SX0A-B1320B	2027815
	用于 S3000 专业型和 专家型 (无需使用增量式编码器)	5 m	SX0A-B1705B	2027174
	用于 S3000 专业型和 专家型 (无需使用增量式编码器)	10 m	SX0A-B1710B	2027175
	用于 S3000 专业型和 专家型 (无需使用增量式编码器)	20 m	SX0A-B1720B	2027816
	用于 S3000 专业型和 专家型 (使用增量式编码器)	5 m	SX0A-B1305D	2027176
	用于 S3000 专业型和 专家型 (使用增量式编码器)	10 m	SX0A-B1310D	2027177

系统插头 **(PROFINET IO)**

图	名称	线路长度	型号	产品编号
	用于 S3000 PROFINET IO 高级型和专业型	–	SX1A-A0000L	2047286
	用于 S3000 PROFINET IO 高级型和专业型	1 m	SX1A-B0201L	2049575
	带电源插头的 Y 型分叉电源分电器, 用于 S3000 PROFINET IO 高级型和专业型	–	SX1A-B0201M	2049857
	适配器电缆, RJ45/M12	–	适配器电缆	6044052

用于 PROFINET 连接技术的其他配件, 例如 RJ-45 或 SCRJ 推拉式连接插头, 参见 www.phoenixcontact.de.

其他配件

前部玻璃备用件套装

图	名称	型号	产品编号
	带备用密封件和螺栓的前部玻璃	–	2027180

S3000 Cold Store 推荐配件

角形托架/固定板

图	名称	型号	产品编号
	用于墙面安装的可调支架, 金属, 重量约达 1.6 kg (包括安装材料)	可调支架	2018303

其他配件

图	名称	型号	产品编号
	带固定螺纹 M36 x 1.5	干燥剂筒体	5306179

插头座和导线

图	名称	型号	产品编号
	16 针连接插头, 完整壳体	连接插头	2018301
	预制 RS-232。用于闭合已完成的布线。	维修导线	2019561

编程电缆

图	名称	连接方式	线路长度	型号	产品编号
	用于连接配置接口与个人电脑的串行接口	M8 x 4, SUB-D 9 针	2 m	–	6021195
			10 m	–	2027649
	用于连接配置接口与个人电脑的 USB 接口	M8 x 4 针/USB-A 插头	2 m	–	6034574
			10 m	–	6034575

产品系列概览

				
	S300 标准型	**S300** 高级型	**S300** 专业型	**S300** 专家型
	同时兼顾经济性和可靠性	安全优化生产过程	功能强大 – 无论任何速度, 均可提供合适的安全保护	多功能和开拓性 – 可胜任具有挑战性的任务
技术参数				
保护距离	2 m/3 m	2 m/3 m	2 m/3 m	2 m/3 m
报警区域有效距离	8 m	8 m	8 m	8 m
扫描角度	270°	270°	270°	270°
响应时间	80 ms	80 ms	80 ms	80 ms
物体分辨率[1]	30 mm/40 mm/50 mm/70 mm/150 mm [2]	30 mm/40 mm/50 mm/70 mm/150 mm [2]	30 mm/40 mm/50 mm/70 mm/150 mm [2]	30 mm/40 mm/50 mm/70 mm/150 mm [2]
功能				
三区域模式[3]/双区域模式[4]	三区域	三区域	三区域	三区域
可设置区域组数量	1	4	8	16
监控区域关联点	1	4	32 [5]	32 [5]
设备上用于安全区域切换的静态输入端	0	2	3	3
设备上用于安全区域切换的动态输入端[6]	–	–	是	是
OSSD输出	是	是	是	是
EDM	是	是	是	是
同步监控两个保护区域	–	–	–	–
系统插头中集成的配置存储器	是	是	是	是
参考轮廓[7]	是	是	是	是
接口				
EFI[8]	是	是	是	是
测量数据输出 (RS–422)	标准	标准	标准	扩展
安全集成总线连接 (**PROFINET IO**)	–	–	–	–
认证				
安全等级 (**EN 61496–1**)/安全完整性等级 (**IEC 61508**)/性能等级 (**EN ISO 13849–1**)	Type 3/ SIL2/ PL d	Type 3/ SIL2/ PL d	Type 3/ SIL2/ PL d	Type 3/ SIL2/ PL d
常规数据				
尺寸 (宽 x 高 x 深)	102 mm x 152 mm x 106 mm	102 mm x 152 mm x 106 mm	102 mm x 152 mm x 106 mm	102 mm x 152 mm x 106 mm
外壳防护等级 (**EN 60529**)	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
运行温度范围	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
电气数据				
连接方式	系统插头	系统插头	系统插头	系统插头
功耗[9]	6 W	6 W	6 W	6 W

[1] 30/40 mm = 检测手; 50/70 mm = 检测腿; 150 mm = 检测身体。
[2] 仅在 3 m 规格时。
[3] 1 个区域组 = 2 个报警区域 + 1 个保护区域。
[4] 1 个区域组 = 1 个报警区域 + 1 个保护区域。
[5] 设备上静态控制输入端 8 种监控情形, 设备上或通过 EFI 动态输入端 32 种监控情形。
[6] 连接用于与速度相关的保护区域切换的增量式编码器。
[7] 扫描仪垂直使用时须配置参考轮廓。
[8] "Enhanced Function Interface"可用于简单安全连接多个扫描仪或连接扫描仪和 Flexi Soft 安全控制器。
[9] 无输出负载。

	 S[illegible]型 同时兼顾经济性和可靠性	 S3[illegible]te 实现更多区域防护的Mini规格
	2 m/3 m	2 m/3 m
	8 m	8 m
	270°	270°
	80 ms	80 ms
	30 mm/40 mm/50 mm/70 mm/150 mm [2]	30 mm/40 mm/50 mm/70 mm/150 mm [2]
	三区域	三区域
	11	16
	1	32
	0	5（通过Flexisoft EF总线连接）
	–	– [6]
	是	–
	是	是
	–	–
	–	– [7]
	是	是
	–	是
	–	–
	–	–
	Type 3/ SIL2/ PL d	Type 3/ SIL2/ PL d
	102 mm x 116 mm x 104 mm	102 mm x 116 mm x 104 mm
	IP 65	IP 65
	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
	与圆插头连接的电缆尾部	8针圆形插头
	4.8 W	4 W

[1] 30/40 mm = 检测手；50/70 mm = 检测腿；150 mm = 检测身体。
[2] 仅在 3 m 规格时。
[3] 1 个区域组 = 2 个报警区域 + 1 个保护区域。
[4] 1 个区域组 = 1 个报警区域 + 1 个保护区域。
[5] 连接用于与速度相关的保护区域切换的增量式编码器。
[6] 经由 EFI 设备，功能可用。
[7] 经由带 ACR 功能的 Flexi Soft，配置内存可用。
[8] 扫描仪垂直使用时须配置参考轮廓。
[9] “Enhanced Function Interface“ 可用于简单安全连接多个扫描仪或连接扫描仪和 Flexi Soft 安全控制器。
[10] 无输出负载。



其他信息

www.mysick.com/de/S300

概览

- 紧凑型结构
- 2 m 或 3 m 保护距离
- 扫描角度 270°
- 最多达 16 个可切换的区域组 (16 个保护区域, 32 个报警区域)
- 用于 SICK 设备安全通信的接口 (EFI)
- 用于检测手, 腿或身体的可选分辨率
- 配置存储器集成在系统插头当中
- 提供有速度信号反馈的编码器输入端用于区域的切换

优点

- 紧凑型结构, 可实现轻松集成
- 针对静态和动态应用的简捷安装, 调试和保养
- 经济性极佳 –270°的扫描角度, 仅用两台扫描仪即可进行全面的安全保护
- 在对车辆或运动的机器零件进行安全保护时, 众多的区域组可确保安全性和生产效率
- 通过 EFI, SICK 安全控制器可实现简单模块化扩展和更多附加功能
- 通过配置存储器实现快速重新调试
- 历经考验的安全技术可最大限度确保可靠性和可用性 – 即使在困难条件下亦可

订购信息

其他配件可访问以下网站查看 **www.mysick.com/produkte**

S300 各种型号

型号	区域组	保护距离	型号	产品编号
S300 标准型	1	2 m	S30B-2011BA	1026820
		3 m	S30B-3011BA	1056427
S300 高级型	4	2 m	S30B-2011CA	1026821
		3 m	S30B-3011CA	1056428
S300 专业型	8	2 m	S30B-2011DA	1026822
		3 m	S30B-3011DA	1056429
S300 专家型	16	2 m	S30B-2011GB	1050193
		3 m	S30B-3011GB	1057641

调试时所需的配件

名称	数量	S300 标准型	S300 高级型	S300 专业型	S300 专家型
安装套件	1	●	●	●	●
系统插头	1[1)]	●	●	●	●
用于配置和诊断的维修导线	可多次使用	●	●	●	●
CDS (配置和诊断软件) [2)]	可多次使用	●	●	●	●

[1)] 系统插头无导线时, 需要额外连接导线。

[2)] 购置不同型号设备时包含在供货范围内。

推荐配件 S300

推荐配件 其他配件可访问以下网站查看 www.mysick.com/produkte

安装支架/安装板

图	名称	型号	产品编号
	直接安装在后墙面或机器背面的固定角板	安装套件 1a	2034324
	直接安装在后墙面或机器背面的固定角板，带镜罩保护	安装套件 1b	2034325
	仅用于连接安装套件 1a 和 1b 的固定角板。可在横向轴周围调整。	安装套件 2	2039302
	仅用于连接固定角板 2 的固定板。可在纵向轴周围调整。	安装套件 3	2039303

插头座和导线

无导线的系统插头

图	名称	型号	产品编号
	用于 S300 标准型，高级型，专家型 和专业型 (无需使用增量式编码器)	SX0B-A0000G	2032807
	用于 S3000 专家型 和专业型 (使用增量式编码器)	SX0B-A0000J	2032856

预制系统插头

图	名称	线路长度	型号	产品编号
	用于 S300 标准型	5 m	SX0B-B1105G	2032859
	用于 S300 标准型	10 m	SX0B-B1110G	2032860
	用于 S300 标准型	14 m	SX0B-B1114G	2047875
	用于 S300 标准型	20 m	SX0B-B1120G	2032861
	用于 S300 高级型，专家型 和专业型 (无需使用增量式编码器)	5 m	SX0B-B1505G	2034264
	用于 S300 高级型，专家型 和专业型 (无需使用增量式编码器)	10 m	SX0B-B1510G	2034265
	用于 S300 专家型 和专业型 (使用增量式编码器)	5 m	SX0B-B1105J	2032857
	用于 S300 专家型 和专业型 (使用增量式编码器)	10 m	SX0B-B1110J	2032858

其他配件

镜罩备用件套装

图	名称	型号	产品编号
	带备用密封件和螺栓的镜罩	-	2039248

编程电缆

图	名称	连接方式	线路长度	型号	产品编号
	用于连接配置接口与个人电脑的串行接口	M8 x 4, SUB-D 9 针	2 m	–	6021195
			10 m	–	2027649
	用于连接配置接口与个人电脑的 USB 接口	M8 x 4 针/USB-A 插头	2 m	–	6034574
			10 m	–	6034575



其他信息

www.mysick.com/de/S300_Mini

概览

- 超紧凑型结构
- 2 m 或 3 m 保护距离
- 扫描角度 270°
- 最多可达 16 个可切换的区域组 (16 个保护区域, 32 个报警区域)
- 用于 SICK 设备安全通信的接口 (EFI)
- 用于检测手, 腿或身体的可选分辨率
- 垂直应用时的参考轮廓
- 可简单配置的区域和功能

优点

- 超紧凑型结构,可实现轻松集成
- 针对静态和动态应用的简捷安装, 调试和保养
- 经济性极佳 –270°的扫描角度, 仅用两台扫描仪即可进行全面的安全保护
- 在对车辆或运动的机器零件进行安全保护时, 众多的区域组可确保安全性和生产率
- 通过 EFI, SICK 安全控制器可实现简单模块化扩展, 更低布线费用和更多附加功能
- 操作简单,可节省费用开支
- 三区域功能,可减少停机时间和制动磨损
- 历经考验的安全技术可最大限度确保可靠性和可用性 – 即使在困难条件下亦可

订购信息

其他配件可访问以下网站查看 **www.mysick.com/produkte**

S300–Mini 各种型号

型号	区域组	保护距离	型号	产品编号
S300 Mini 标准型	1	2 m	S32B–2011BA	1050932
		3 m	S32B–3011BA	1056430
S300 Mini Remote	16	2 m	S32B–2011EA	1051884
		3 m	S32B–3011EA	1056431

调试时所需的配件

名称	数量	S300 Mini Remote	S300 Mini 标准型
安装套件	1	0	0
连接导线	1	0	0
EFI 搭配设备	1[1)]	0	–
用于配置和诊断的维修导线	可多次使用	0	0
CDS (配置和诊断软件) [2)]	可多次使用	0	0

[1)] 仅适用于 S300 Mini Remote: S300 Mini Remote 设备中没有当地 OSSD, 须与 EFI 搭配设备 (例如, Flexi Soft) 连接。

[2)] 购置不同型号设备时包含在供货范围内。

推荐配件

其他配件可访问以下网站查看 **www.mysick.com/produkte**

角形托架/固定板

图	名称	型号	产品编号
	直接安装在后墙面或机器背面的固定角板	安装套件 1a	2034324
	直接安装在后墙面或机器背面的固定角板，带镜罩保护	安装套件 1b	2034325
	仅用于连接固定套件 1a 和 1b 的固定角板。可在横向轴周围调整。	安装套件 2	2039302
	仅用于连接固定角板 2 的固定板。可在纵向轴周围调整。	安装套件 3	2039303

插头座和导线：预制加长导线

- 用于 S300 Mini 标准型 (8 芯，屏蔽)

图	名称	线路长度	型号	产品编号
	直式电缆插头	2.5 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076540
		5 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076541
		7.5 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076542
		10 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076543
		20 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076545
	斜式电缆插头	5 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076548
		7.5 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076549
		10 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076550
		15 m	ANSCH-LTG.DOS M12* 8	2076551

- 用于 S300 Mini Remote (8 芯，屏蔽)

图	名称	线路长度	型号	产品编号
	直式电缆插头	2.5 m	DOL-1SS2G2M5E15KM3	6042337
		5 m	DOL-1SS2G5M0E15KM3	6042338
		7.5 m	DOL-1SS2G7M5E15KM3	6042339
		10 m	DOL-1SS2G10ME15KM3	6042340
		15 m	DOL-1SS2G15ME15KM3	6042341
		20 m	DOL-1SS2G20ME15KM3	6042342

其他配件：镜罩备用件套装

图	名称	型号	产品编号
	带备用密封件和螺栓的镜罩	-	2039248

编程电缆

图	名称	连接方式	线路长度	型号	产品编号
	用于连接配置接口与个人电脑的串行接口	M8 x 4, SUB-D 9 针	2 m	–	6021195
			10 m	–	2027649
	用于连接配置接口与个人电脑的 USB 接口	M8 x 4 针/USB-A 插头	2 m	–	6034574
			10 m	–	6034575

适用于所有常见安全应用的安全继电器，带 3 个安全输出端







产品描述

安全继电器 UE48-3OS2D2S1 提供了全面的功能，以解决所有常见的应用。在安全开关、紧急停止按钮和非接触式开关领域，该安全继电器不仅可以监控信号，还可以进行交叉电路识别和序列监控。安全继电器可直接接收并处理光电保护装置的信号。

概览

- 对紧急停止按钮、安全开关、安全光幕、安全激光扫描器和安全地毯进行分析的理想选择
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- ③ 个安全输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 这一适用于所有常见应用的模块可简化机器集成
- 对传感器进行全面监控和分析
- 序列监控可接管对非接触式安全开关进行的分析
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子，可快速更换，无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

www.mysick.com/en/UE48-3OS2D2S1

欲了解更多信息、只需输入链接或扫描 QR 码、即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。

详细技术参数

常规数据

安全相关特性	
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
类别	4 类 (EN ISO 13849)
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)
B_{10d}值	1.26 x 10^6 开关周期 (AC-15， 230 V， I = 1.5 A) 5.9 x 10^6 开关周期 (AC-15， 230 V， I = 0.75 A) 4.35 x 10^5 开关周期 (DC-13， 24 V， I = 2.5 A) 1 x 10^7 开关周期 (DC-13， 24 V， I = 0.63 A)
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10^{-8} (EN ISO 13849)
T_M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)
停止类别	0 (EN 60204-1)

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2 24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	4.6 VA (AC)，2.1 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V_{ss} [1]

[1] DC 运行时，UE 极限范围内。

控制电压：S11, S21

控制电压	22 V DC
控制电流	40 mA ... 100 mA
短路电流	≤ 300 mA, S33 / S11 和 S21 之间
保险丝	电子保险丝

输入电路：S12, S31, S22, S34, S35

输入电压	
HIGH (高)	17.4 V DC ... 26.4 V DC
LOW (低)	-3 V DC ... 5 V DC
输入电流	
S12, S31/S22	40 mA
S34/S35	5 mA
复位时间	
手动	≤ 40 ms
自动	≤ 80 ms
复位按键操作时间	≥ 50 ms
测试脉冲宽度	≤ 1,000 µs
测试脉冲速率	≤ 10 Hz
导线电阻	≤ 35 Ω

输出电流路径：13/14, 23/24, 33/34

释放延迟时间	≤ 25 ms [1]
通路电流路径数量 (常开接点)	3，安全相关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10^7 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10^6 开关周期

[1] K1/K2.

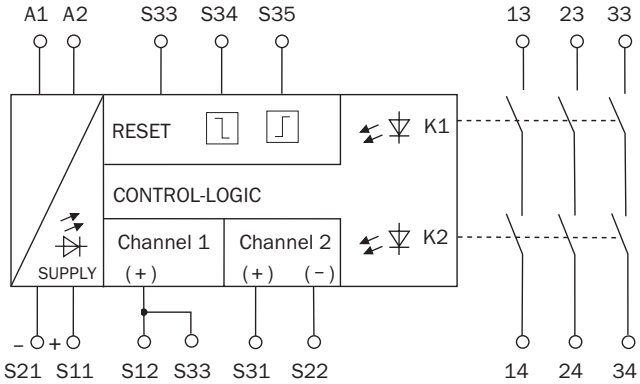
运行数据

	UE48-3OS2D2S1
额定冲击耐受电压 U_{imp}	4 kV
过压类别	II
额定绝缘电压 U_i	300 V AC
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)
保护类型	
接线端子	IP 20 (EN 60529)
壳体	IP 40 (EN 60529)
干扰放射	EN 61000-6-4
抗扰度	EN 61000-6-2
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C
存储温度	-25 °C ... +75 °C
连接技术	螺纹接线端子
导线横截面	
单丝 (2x，横截面相同)	0.14 mm² ... 0.75 mm²
单丝 (1x)	0.14 mm² ... 2.5 mm²
细丝，带导线套管 (2x，横截面相同)	0.2 mm² ... 0.5 mm²
细丝，带导线套管 (1x)	0.25 mm² ... 2.5 mm²
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm
重量	0.21 kg

订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE48-3OS2D2S1	1067636

连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器或所连接 BWS 的保护区未占用 (即输入电路关闭)，通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1 和 K2 亮起)。手动复位时，按下并松开复位按键后才会进行该操作。操作传感器或流入 BWS 保护区 (两个输入电路中的一个打开) 会使通路电流路径打开 (LED K1 和 K2 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE48 可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 S33 – S34 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

对于 BWS：需在 S33 – S35 之间连接一根跳线。

对于触觉传感器：需在 S12 – S35 之间连接一根跳线。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通，在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。



更多信息

www.mysick.com/en/i10_Lock

概览

- 精密塑料外壳
- 固定或移动插销
- 3 个 M20 x 1.5 电缆引入线压盖
- 通过弹力和磁力锁定
- 锁和门监测
- IP 67 外壳防护等级

您的优势

- 小型设计简化了安装，使防护门框上的直接安装变得简单
- 三个电缆引入线压盖实现灵活的电气连接
- 附加信号触点改进了诊断
- 适用于任何门的各种插销实现实用、方便地调整
- 不同的切换元件可以提供恰当的电气安装解决方案

订购信息

- 锁定类型：电气

螺线管监控触点		门监控		连接型号	型号	订货号
强制响应常闭数	常开数	强制响应常闭数	常闭数			
2	1	0	1	电缆引入线	i10-E0233 Lock	6022585
	0	2	0	电缆引入线	i10-E0453 Lock	6020598
				接头	i10-E0454 Lock	6045056

- 锁定型号：机械

螺线管监控触点		门监控		连接类型	型号	订货号
强制响应常闭数	常开数	强制响应常闭数	常闭数			
2	1	0	1	电缆引入线	i10-M0233 Lock	6022580
	0	2	0	电缆引入线	i10-M0453 Lock	6029934
				接头	i10-M0454 Lock	6045055

插销

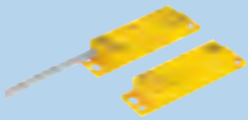
图	设计	激活选项	激活方法	门半径	型号	订货号
	直通式	橡胶安装式	–	≥ 1,000 mm	iE10-S2	5306530
	成角度	固定	超程情况下	≥ 1,000 mm	iE10-A4	5308497
	径向	半柔性	顶部/底部铰链连接门	≥ 90 mm	iE10-R1	5306528
			左侧/右侧铰链连接门	≥ 100 mm	iE10-R2	5306529

所需的附件

电缆压盖

图	型号	订货号
	电缆压盖 M20	5309164

产品系列概述

	 RE13 (1062539)	 RE27 (1059510)	
基本信息	简单易用的安全非接触式磁性开关		
外壳材料	玻璃纤维增强 PPS	玻璃纤维增强 PPS	
外壳直径	–	–	
外壳防护等级	IP 67	IP 67	
工作环境温度从 … 到	–20 °C … +60 °C	–20 °C … +60 °C	
技术规范			
安全相关参数			
安全完整性等级 类别 性能水平 B_{10d} 参数 PFHd（每小时危险性失效概率） TM（持续运行时间）	– 达 4 类 (EN ISO 13849) [1] 达 PL e (EN ISO 13849) [1] 2 x 10^7 开关周期，采用小载荷 – –	- 达 4 类 (EN ISO 13849) [1] 达 PL e (EN ISO 13849) [1] 2 x 10^7 开关周期，采用小载荷 – –	
安全开关打开距离 S_{ao}	7 mm	9 mm	
安全开关关闭距离 S_{ar}	20 mm	20 mm	
电气详情			
输出类型	开关量	开关量	
常开触点/常闭触点数	2/0	3/0	
输出数	–	–	
供电电压	–	–	
开关电压	≤ 24 V 直流	≤ 24 V 直流	
开关电流	≤ 100 mA	≤ 100 mA	
状态显示	–	✔	
连接			
连接类型	M8 插塞接头，4 针	电缆	
电缆长度	–	5 m (PVC)	
详细信息		www.mysick.com/en/RE27	

[1] 组合适当的安全装置。
[2] 适用于钢铁的值 (FE360)。
[3] 视材料而定。指示值参考钢 ST37。

	 IN3000 Direct (6034582)	 IN4000 Standard (6027391)	 TR4 Direct (6044638)
	电感式非接触安全门开关		独立编码射频式非接触安全门开关
	白色镀铜黄铜（外壳），PBT（盖）	PBT/V4A	Valox® DR48
	M12	M18	–
	IP 65, IP 67	IP 69K	IP 69K
	-25 °C … +70 °C	-25 °C … +70 °C	-10 °C … +55 °C
	SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (EN 62061) 2 类 (EN ISO 13849) [1] PL d (EN ISO 13849) [1] – 1,0 x 10^{-7} (EN ISO 13849) –25 °C ... +70 °C 和 5 % ... 95 % 相对空气湿度下，10 年 (EN ISO 13849)； +10 °C ... +40 °C 和 5 % ... 70 % 相对空气湿度下，20 年 (EN ISO 13849)	SIL3 (IEC 61508) 4 类 (EN ISO 13849) [1] PL e (EN ISO 13849) [1] – 1.33 x 10^{-9} (EN ISO 13849) 10 年 (EN ISO 13849)	SIL3 (IEC 61508) 4 类 (EN ISO 13849) [1] PL e (EN ISO 13849) [1] – 1.119 x 10^{-9} (EN ISO 13849) 20 年 (EN ISO 13849)
	0.5 mm ... 4 mm [2]	3 mm ... 6 mm [3]	15 mm
	6 mm [2]	15 mm [3]	35 mm
	PNP	PNP	PNP
	–	–	–
	2	1	2
	24 V 直流（19.2 V 直流 … 28.8 V 直流）	24 V 直流（19.2 V 直流 … 30 V 直流）	24 V 直流（20.4 V 直流 … 26.4 V 直流）
	–	–	–
	–	–	–
	✔	✔	✔
	M12 插塞接头，4 针	M12 插塞接头，4 针	M12 插塞接头，8 针
	–	–	≤ 200 m
		www.mysick.com/en/IN4000_Standard	



更多信息

www.mysick.com/en/ RE1
www.mysick.com/en/ RE2

概览

- 感应距离最远可达9mm
- 可选择的触点类型有1NO/1NO，2NO和3NO三种类型
- 安全等级达到4级，同时通过PLE和Cat4 产品认证
- 可支持与Flexi Loop安全控制器进行连接（可选择带M12接插头的开关）
- 开关本身自带线缆和带连接头

您的优势

- 更长的产品使用寿命周期得益于产品设备的低维护成本
- 试用于更狭小空间的安装得益于产品设计的紧凑性
- 仅仅使用一个磁性非接触式安全门开关即可达到安全等级4级PLE和Cat4(EN ISO13849)
- 更高机械防护等级得益于产品的更远的防护距离和门对准的高容差性
- 产品易于清洗，适用于现场油污、灰尘等恶劣环境，适合使用一些卫生标准要求严格的场合
- 与Flexi Loop 控制器能够使得整体控制回路的安全等级更高，具有诊断，节省配线等功能

订购信息

- 产品系列：RE1
- 产品组成部分：传感器和激励
- 设计：方形

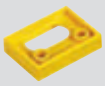
连接类型	线缆长度	安全感应距离 $_{ao}$	产品型号	订货号
自带线缆	3 m	3 mm	RE11-SA03	1059411
	5 m	3 mm	RE11-SA05	1059501
M8 4针插头	–	3 mm	RE11-SAC	1059410
自带线缆	3 m	7 mm	RE13-SA03	1059504
	5 m	7 mm	RE13-SA05	1062011
线缆带M8接插头	0.2 m	7 mm	RE13-SA84	1062539
线缆带M12接插头	0.2 m	7 mm	RE13-SA64	1062540
M8 4针	–	7 mm	RE13-SAC	1059503

- 产品系列：RE2
- 产品尺寸：25 mm x88 mm x 13 mm
- 产品组成部分：传感器&激励
- 设计：方形

状态指示	连接类型	线缆长度	安全感应距离 $_{ao}$	产品型号	订货号
–	自带线缆	3 m	6 mm	RE21-SA03	1059506
		5 m	6 mm	RE21-SA05	1059507
	M8 4针插头	–	6 mm	RE21-SAC	1059505
	自带线缆	3 m	9 mm	RE23-SA03	1061725
		5 m	9 mm	RE23-SA05	1061726
	线缆带M8接插头	0.2 m	9 mm	RE23-SA84	1062541
	线缆带M12接插头	0.2 m	9 mm	RE23-SA64	1062542
	M8 4针	–	9 mm	RE23-SAC	1059508
✔	自带线缆	5 m	9 mm	RE27-SA05L	1059510
		10 m	9 mm	RE27-SA10L	1059511
		20 m	9 mm	RE27-SA20L	1059512
	线缆带M12 8针接插头	0.2 m	9 mm	RE27-SA68L	1059509
	线缆带M12 8针线缆，可与Flexi loop控制器连接	0.2 m	9 mm	RE27-SA68LS04	1065233

所需的附件

其他安装附件

图片	说明	包装单元	产品型号	订货号
	垫片（用于防磁/铁干扰）	10	RE10-SP	1060290
	垫片（用于防磁/铁干扰）	10	RE20-SP	1060291

连接头与线缆

图片	A连接端	B连接端	线缆材料	连接头部分	线缆长度	产品型号	订货号
	M8 4针直通式母头	Cable	PVC	0.25 mm²	2 m	DOL-0804-G02M	6009870
					5 m	DOL-0804-G05M	6009872
					10 m	DOL-0804-G10M	6010754
	M8 4针拐角式母头	Cable	PVC	0.25 mm²	2 m	DOL-0804-W02M	6009871
					5 m	DOL-0804-W05M	6009873
					10 m	DOL-0804-W10M	6010755
	M12 4针直通式母头	Cable	PVC	0.25 mm²	5 m	DOL-1204-G05M	6009866
					10 m	DOL-1204-G10M	6010543
					15 m	DOL-1204-G15M	6010753
	M12 8针直通式母头	Cable	PVC	0.25 mm²	5 m	DOL-1208-G05MA	6020993
					10 m	DOL-1208-G10MA	6022152
					15 m	DOL-1208-G15MA	6022153
					30 m	DOL-1208-G30MA	6022242

功能强大，使用灵活







每一个SICK的条码阅读器皆涵盖了SICK数十年来不断地研发的技术与长期在不同产业中所获得的应用经验，CLV620当然不会缺席，并结合了高读取性能与CLV620　SMART条码重组功能，能够将脏污或毁损后的条码重新组合起来并能准确地将条码识别出来。CLV620系列依照客户不同的应用提供了多样式的型号供客户选择。

您使用CLV620的优势，不需外加以太网网关－提供低成本的以太网链接。

遇到毁损，脏污或部份被遮盖住的条码标签仍可持高读取率。数据格式可依客户需求自行编辑，且可在CAN BUS网络架构中当成一个多任务器可使用于高速移动读取，简单安装与接线。

产品特色

- 不须外加以太网网关 -提供低成本的以太网链接
- 遇到损毁，脏污或被遮盖住的条码标签仍可保持高读取率
- 数据格式可依客户需求自行编辑
- 可在CAN BUS网络架构中，当一个多任务器
- 可使用于高速移动读取
- 简单安装与接线

CLV6 系列产品概要

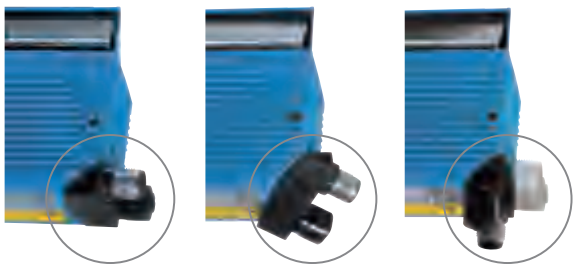
- 内建CAN以太网TCP/IP模块及Profinet模块
- Smart 620 条码重组功能
- 数据处理-自动调节条码种类分类与字符长度限制功能
- 多样化的CAN BUS功能
- 新一代的操作软件SOPAS
- 最高可达1200 Hz的扫描频率
- 体积小

技术数据

产品名称	CLV62x
聚焦方式	固定焦距
读取方式	单线/多线扫描 正面窗/单线/多线扫描侧面窗，转角角度约105°
激光二极管（波长）	红光〔波长：650nm〕
激光二极管寿命	20,000个工作小时以上
激光安全等级	Class2(符合DIN EN 60825-1)与IEC 60825-1
有效阅读角度	最大50°(正面窗)
扫描频率	400...1200Hz
分辨率	0.075...1.0mm(依不同型号而定)
多线型扫描激光高度	在200mm处 5mm高(8条扫描线)
条码印刷与背景色对比(PCS)	≧60%
抗光线干扰能力	2,000lx(条码上亮度)
单条激光扫描可容许条码数量	1...20(标准解码，1...6 (SMART条码重组功能)
单次触发最多可读取条码数量	1...50(自动识别)
可支持的条码种类	Code 39, Code 128, Code 93, Codabar, EAN,EAN 128, UPC,2/5 Interleaved,
条码字符长度	(Pharmacode) 一单个条码最多至 50 个字符，一个读取区间内最多可读取1500个字符
条码宽窄比例	2 : 1...3 : 1
有效读取次数	1...99
动作指示灯	6 个状态LED指示灯
声音提示功能	蜂鸣器，可被关闭或可设定成其输出提醒
触发方式	外部信号，内部触发，接口软件触发，Auto-cycle
数据输出接口	RS232或RS422/485
数据传输速率	2,400...115 kBaud
通信协议	SICK 标准接口
工作状态	可单机工作
"CAN"数据接口	CAN-Sensor网络架构
CAN-BUS 数据传输速度	20k bit/s...1M bit/s
以太网接口	10/100 M bit/s
AUX 辅助接口	RS 232 , 57,600 bit/s，以太网-固定格式字符串输出
数字信号输入	标准型: 2组 ; 以太网型：1 组 另外可透过CMC600模块再外加两组输入信号接点
数字信号输出	标准型: 2组 ; 以太网型：不提供 另外可透过CMC600模块再外加两组输出信号接点
电气连接	标准型: 15-pin三排公接头，90cm长电缆线
供电电压V_S与消耗功率	10~30VDC/4.5 W
外壳材质	铸铝
工业保护等级/保护等级	IP 65(符合DIN 40 050) / Class 3 (符合VDE 0106/IEC 1010-1)
EMC 测试	射频干扰：EN 61000-6-4 2001-10 / 干扰抑制能力：EN 61000-6-2 2005-08 符合EN
震动/撞击测试	60068-2-6/符合EN 60068-2-27
产品重量	标准型: 229g ; 以太网型：205g
操作/储藏温度	0...+40℃/-20...+70℃
最大湿度	90%

Ind.Con.Eq.
c UL US LISTED
4R97

可旋转式接头

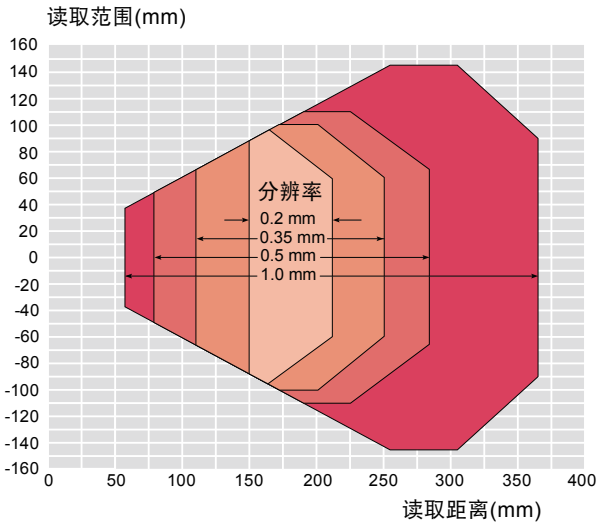


仅限于以太网型

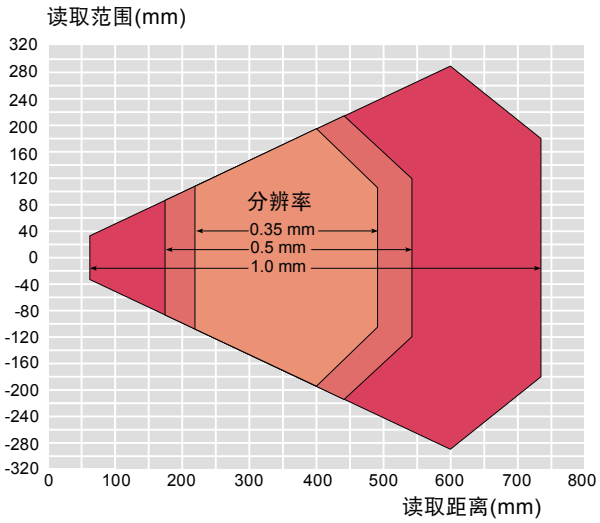
可旋转的接头设计让CLV6系列产品可以安装于许多以往不可能安装的地方，因此，如此完善的网络架构可提供快速的插拔与灵活的安装方式。

单线/多线式 正面窗

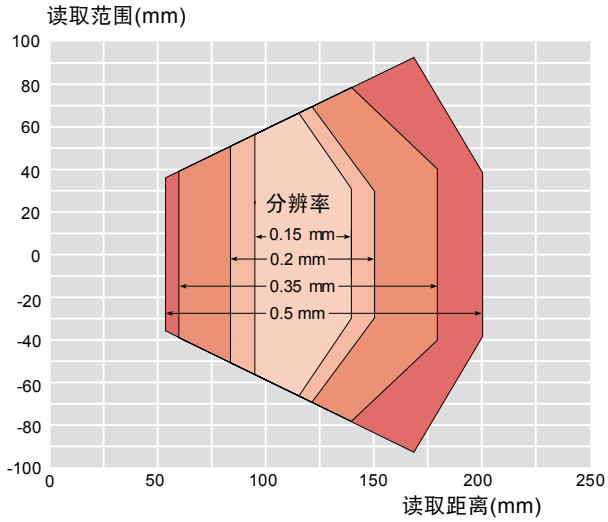
CLV620 中距离型



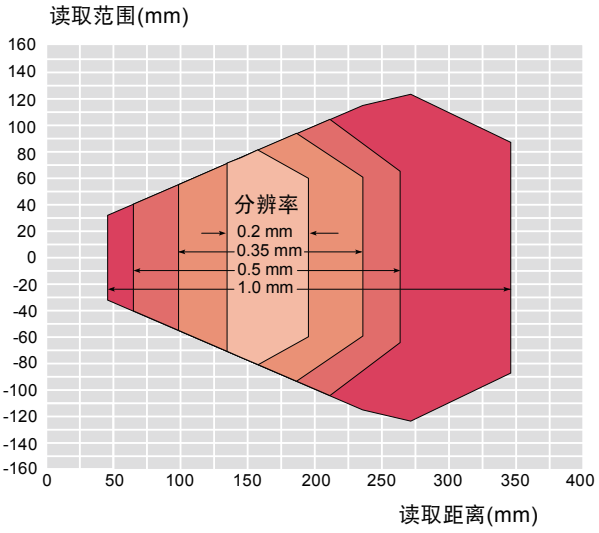
CLV621 长距离型



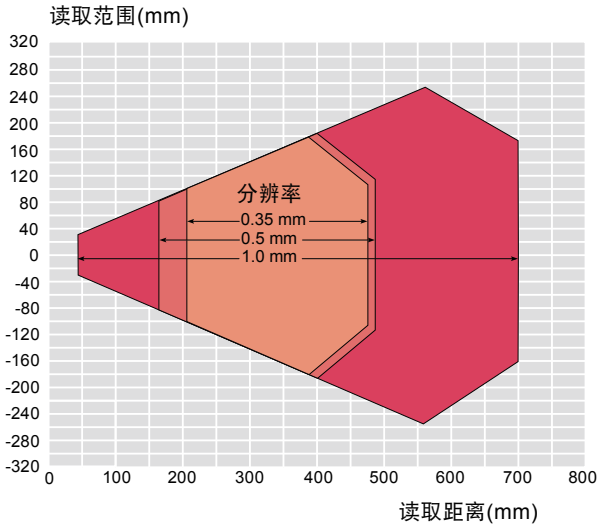
CLV622 短距离型



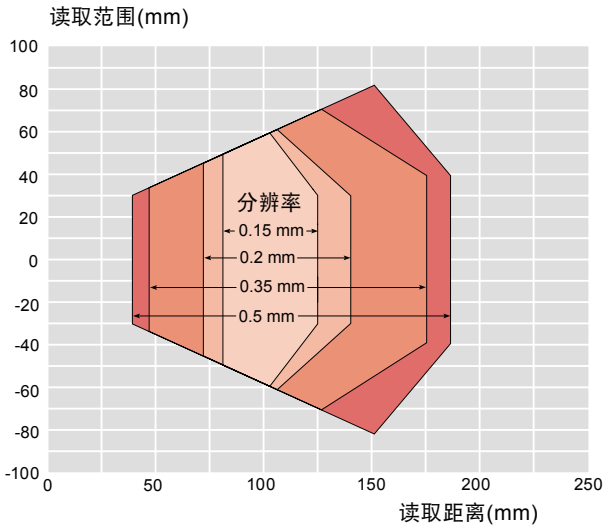
单线/多线式 侧面窗



CLV620 中距离型



CLV621 长距离型

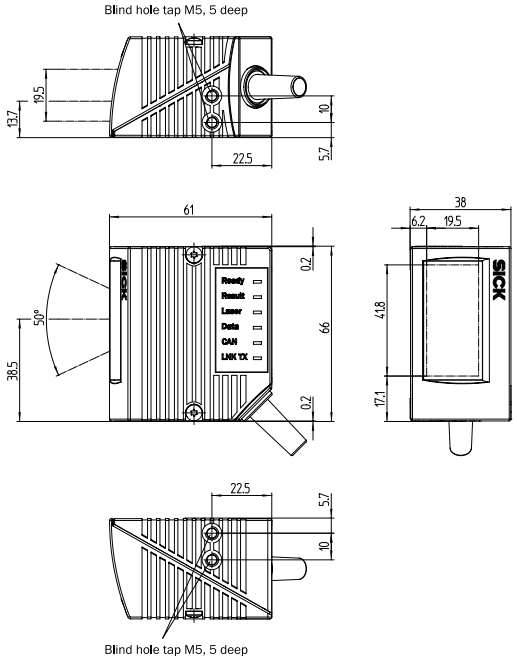


CLV622 短距离型

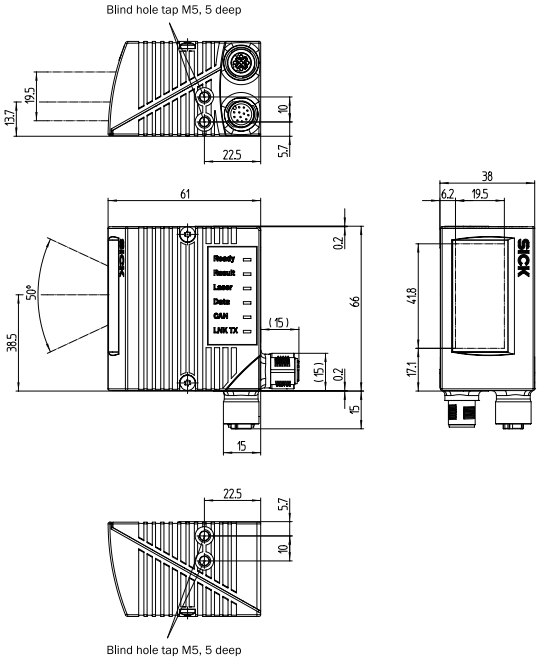
尺寸图

单位:mm

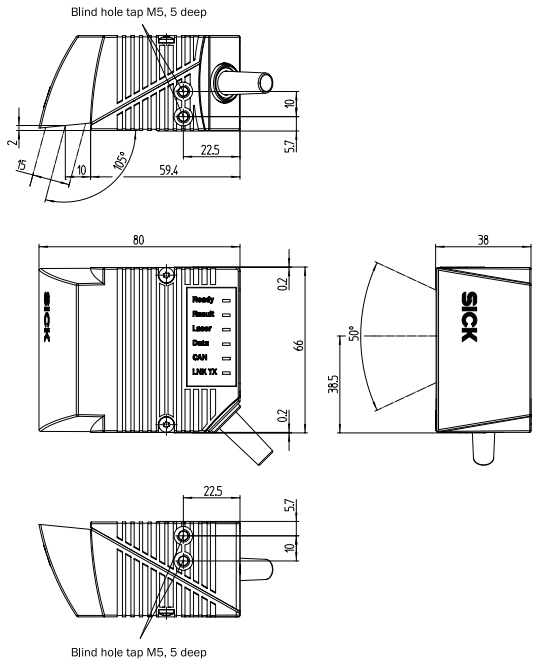
正面窗－标准型



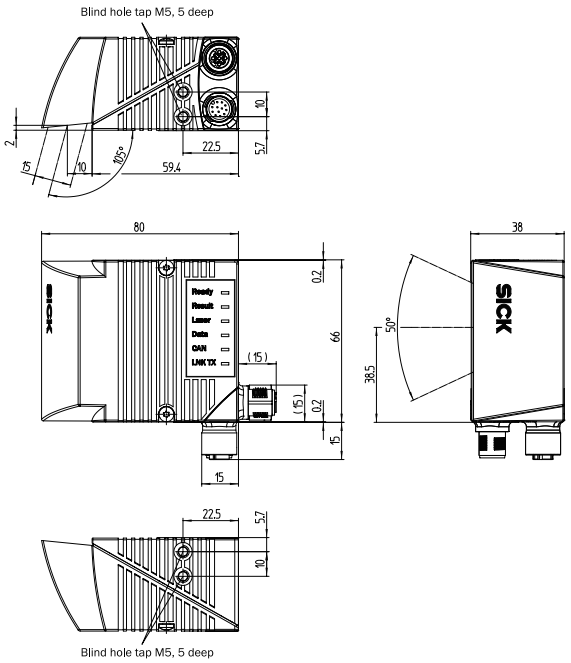
正面窗－以太网型



侧面窗－标准型



侧面窗－以太网型



产品信息

产品型号	产品说明	订货代号
中距离，标准型		
CLV620-0000	单线式，正面窗	1 040 288
CLV620-1000	多线式，正面窗	1 041 548
CLV620-2000	单线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 550
CLV620-3000	多线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 552
中距离，以太网型		
CLV620-0120	单线式，正面窗	1 041 547
CLV620-1120	多线式，正面窗	1 041 549
CLV620-2120	单线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 551
CLV620-3120	多线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 553
长距离，标准型		
CLV621-0000	单线式，正面窗	1 041 784
CLV621-1000	多线式，正面窗	1 041 786
CLV621-2000	单线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 788
CLV621-3000	多线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 790
长距离，以太网型		
CLV621-0120	单线式，正面窗	1 041 785
CLV621-1120	多线式，正面窗	1 041 787
CLV621-2120	单线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 789
CLV621-3120	多线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 791
短距离，标准型		
CLV622-0000	单线式，正面窗	1 041 792
CLV622-1000	多线式，正面窗	1 041 794
CLV622-2000	单线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 796
CLV622-3000	多线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 798
短距离，以太网型		
CLV622-0120	单线式，正面窗	1 041 793
CLV622-1120	多线式，正面窗	1 041 795
CLV622-2120	单线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 797
CLV622-3120	多线式，侧面窗，转角角度105°	1 041 799

智能、简单、工业级别。



产品描述

Lector62x是专为工业需求而设计的紧凑型图像式条码阅读器。不管目标是运动还是静止，Lector62x都可以识别出绝大多数常用条码类型，而且能够提供卓越的可靠性（即便条码质量较差）。其高度紧凑的外壳可确保其灵活集成到即使是非常有限的空间中。

Lector62x专业型：通用而便宜 – 适用于80%以上的条码读取应用。

Lector62x经济型：价格更具吸引力，适用于更简单的应用。

Lector62x经济以太网型：价格更具吸引力，适用于更简单的应用，以太网接口输出。

Lector62x高速型：为传送带速度高达6 m/s的应用提供顶级解决方案。

Lector62xDPM增强型：性能优异，适用于汽车和太阳能工业中最具挑战性的DPM条码。

Lector62x OCR：光学字符识别应用的理想选择。

概览

- 可解码所有常用1D、2D和堆叠条码，以及光学字符识别应用（依具体型号而定）
- 灵活的接口：串行接口、USB和以太网接口
- 功能按钮、对准激光、焦距调整、自动设置和绿色LED反馈指示灯
- 工业级紧凑型外壳（带旋转接头）
- MicroSD存储卡可用于存储图像和参数备份

客户获益

- 智能解码算法可确保最佳的读取性能、成功读取率和大吞吐量
- 4Dpro可简单快速地集成到许多工业网络中
- 使用对准激光实现直观设置、焦距调整以及自动设置功能有助于减少培训和安装时间及成本
- 紧凑外壳和旋转接头使得安装非常简单，即使是空间受限的场合
- 可以对读取性能和条码质量进行快速而有效的分析
- 通过系统克隆可以创建参数备份，确保在故障时实现更短的停机时间
- 成熟的SICK全寿命周期服务 (LifeTime Services)

→ www.mysick.com/en/Lector62x

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能参数

	Lector620 经济型	Lector620 经济以太网型	Lector620 专业型	Lector620 高速型	Lector620 DPM增强型	Lector620 OCR
聚焦	焦距可调（电动调节）		示教时自动聚焦			
传感器	CMOS矩阵传感器，灰度值					
光源	LED照明：可见红光（λ= 617 ± 15 nm），反馈光点：可见绿光（λ = 525 ± 15 nm）		LED照明：可见红光（λ = 617 ± 15 nm），可见蓝光（λ = 470 ± 15 nm） 反馈光点：可见绿光（λ = 525 ± 15 nm） 对准激光：可见红光（λ = 630 ... 680 nm）/ 照明LED：不可见红外光（λ = 850 ± 25 nm）	LED照明：可见红光（λ = 617 ± 15 nm），可见蓝光（λ = 470 ± 15 nm） 反馈光点：可见绿光（λ = 525 ± 15 nm） 对准激光：可见红光（λ = 630 ... 680 nm）	LED照明：可见红光（λ = 617 ± 15 nm），可见蓝光（λ = 470 ± 15 nm） 反馈光点：可见绿光（λ = 525 ± 15 nm） 对准激光：可见红光（λ = 630 ... 680 nm）/ 照明LED：不可见蓝光（λ = 470 ± 15 nm）	LED照明：可见红光（λ = 617 ± 15 nm），可见蓝光（λ = 470 ± 15 nm） 反馈光点：可见绿光（λ = 525 ± 15 nm） 对准激光：可见红光（λ = 630 ... 680 nm）
MTBF	75,000 h					
LED等级	1级，辐照度：L_B < 10 kW/(m²sr)，100秒内；L_R < 7 x 10^5 W/(m²sr)，10秒内；距离≥ 200 mm。【IEC 62471 (2006-07) / EN 62471 (2008-09)标准】		1级，辐照度：L_B < 10 kW/(m²sr)，100秒内；L_R < 7 x 10^5 W/(m²sr)，10秒内；距离≥ 200 mm。【IEC 62471 (2006-07) / EN 62471 (2008-09)标准】 0级，辐照度：E_{IR} < 100 W/m²，1000秒内，距离≥ 200 mm（IEC 62471 (2006-07) / EN 62471 (2008-09) 标准）（依具体型号而定）	1级，辐照度：L_B < 10 kW/(m²sr)，100秒内；L_R < 7 x 10^5 W/(m²sr)，10秒内；距离≥ 200 mm。【IEC 62471 (2006-07) / EN 62471 (2008-09)标准】		
激光等级	–		1级，符合21 CFR 1040.10标准，而容差符合2007年6月24日起生效的“Laser Notice No. 50”规定（IEC 60825-1 (2007-3) 标准）			
扫描频率	25 Hz，WVGA分辨率		60 Hz，WVGA分辨率			
条码分辨率	≥ 0.1 mm [1]				≥ 0.1 mm ... ≥ 0.2 mm [1]（视具体型号而定）	≥ 0.1 mm [1]
字符高度	–					≥ 1 mm

[1] 适用于印刷质量良好的Data Matrix、PDF 417和1D条码。

[2] 详情请参见读取区域示意图。

	Lector620 经济型	Lector620 经济以太网型	Lector620 专业型	Lector620 高速型	Lector620 DPM增强型	Lector620 OCR
读取距离	40 mm ... 1,500 mm [1) 2)]			30 mm ... 500 mm [1) 2)]	30 mm ... 1,000 mm [1) 2)] （视具体型号而定）	30 mm ... 300 mm [1) 2)]

[1)] 适用于印刷质量良好的Data Matrix、PDF 417和1D条码。
[2)] 详情请参见读取区域示意图。

性能参数

	Lector620 经济型	Lector620 经济以太网型	Lector620 专业型	Lector620 高速型	Lector620 DPM增强型	Lector620 OCR
条码类型	GS1-128 / EAN 128、UPC / GTIN / EAN、交叉25码、Pharmacode、GS1 DataBar、Code 39、Code 128、Codabar、Code 32和Code 93					
2D条码类型	Data Matrix ECC200、GS1 Data-Matrix、PDF417、PDF417 Truncated和QR条码				Data Matrix ECC200、GS1 Data-Matrix、PDF417、QR、PDF417 Truncated和Data-Matrix SEMI PV29-0212（视具体型号而定）	Data Matrix ECC200、GS1 Data-Matrix、DF417、QR和PDF417 Truncated条码
条码认证	–		基于ISO/IEC 16022、ISO/ IEC 15415、ISO/IEC 15416和ISO/ IEC 18004体系规范		基于ISO/IEC 16022、ISO/ IEC 15415、ISO/IEC 18004和ISO TR 29158/AIM DPM体系规范	
OCR字体	–					可调整字体
单次触发可读取条码数量	1 ... 50					
单次触发可读取字符数量	500（用于CAN模式下多路复用器功能）					
内部图像存储容量	135 MB					
传送速度	2 m/s		4 m/s	6 m/s	4 m/s	

接口

	Lector620 经济型	Lector620 经济以太网型	Lector620 专业型	Lector620 高速型	Lector620 DPM增强型	Lector620 OCR
串行接口（RS-232，RS-422）	✔					
功能	主接口，辅助 (AUX) 接口					
数据传输速率	300 Baud ... 115.2 kBaud，辅助 (AUX) 接口：57.6 kBaud (RS-232)					
USB	✔, USB 2.0					
以太网	–	✔				
功能	–	主接口、辅助 (AUX) 接口、图像传输、OPC DA服务器				
数据传输速率	–	10/100 MBit/s				
协议	PROFINET（可选外部接线盒CDM），EtherCAT ®（可选外部现场总线模块CDF600）	TCP/IP、FTP（图像传输）、PROFINET（仅限专用软件）、EtherNet/IP、EtherCAT®可选外部现场总线模块CDF600）				
CAN总线	✔					
功能	SICK CAN传感器网络（主/从，多路复用器/服务器）					
数据传输速率	20 kbit/s ... 1 Mbit/s					
协议	CANopen总线，CSN（SICK CAN传感器网络）					
PROFIBUS DP	✔, 可选外部现场总线模块 (CDF600-2)					
开关量输入	4路（“Sensor 1”，“Sensor 2”，通过CDB620/CDM 420中可选参数存储器CMC提供2路输入）					

	Lector620 经济型	Lector620 经济以太网型	Lector620 专业型	Lector620 高速型	Lector620 DPM增强型	Lector620 OCR
开关量输出	4路（“Result 1”、“Result 2”，通过CDB620/CDM420中可选的参数存储器CMC600提供2路输出）	4路（“Result 1”、“Result 2”，通过CDB620/CDM420中可选的参数存储器CMC600提供2路输出；或者“Result 1”、“Result 2”、“Result 3” 和 “Result 4”，在使用带裸线电缆端的17芯电缆时）				
读取脉冲	开关输入，不供电，串行接口，CAN，自动脉冲，演示模式	开关量输入，无电源，串口，以太网，CAN，自动脉冲和演示模式				
光学指示器	16个LED指示灯（5 x 状态显示，10 x LED柱状图，1个绿色反馈光点）					
声音指示器	蜂鸣器（可关闭，可以为其分配功能以表示结果信号）					
控制元件	2个按钮（选择和启动/停止功能）					
配置软件	SOPAS ET					
存储卡	–	Micro SD存储卡（闪存卡），最大32 GB，可选				
数据存储和调取	通过MicroSD存储卡、内存和外部FTP实现图像和文件记录					
编码器最大频率	300 Hz					
外部照明控制	通过数字输出实现（最大24 V触发器）					

机械/电气参数

	Lector620经济型	Lector620经济以太网型	Lector620专业型	Lector620 高速型	Lector620 DPM增强型	Lector620 OCR
电气连接	1个15针D-sub HD公插头 (0.9 m)	1个17针M12公插头 1个4针M12以太网母插座 圆形插头		1个17针M12公插头 1个4针M12以太网母插座		
工作电压	10 V DC ... 30 V DC					
功耗	3 W（典型值）					
输出电流	≤ 100 mA					
外壳	铸铝					
外壳颜色	淡蓝色 (RAL 5012)					
防护等级	III					
重量	170 g					
尺寸	71 mm x 43 mm x 35.6 mm [1]					

[1] 旋转接头要再长17.8 mm。

环境参数

电磁兼容性 (EMC)	EN 61000-6-2 (2006-03) / EN 61000-6-2 (2009-05)
抗振性	EN 60068-2-6 (2008-02)
抗冲击性	EN 60068-2-27 (2009-05)
电气安全	EN 60950-1 (2006-04) / EN 60950-1/A11 (2009-03)
工作环境温度	0 °C ... +50 °C
储存温度	–20 °C ... +70 °C
允许相对湿度	90%，非冷凝
抗环境光干扰	2,000 lx，在条码上

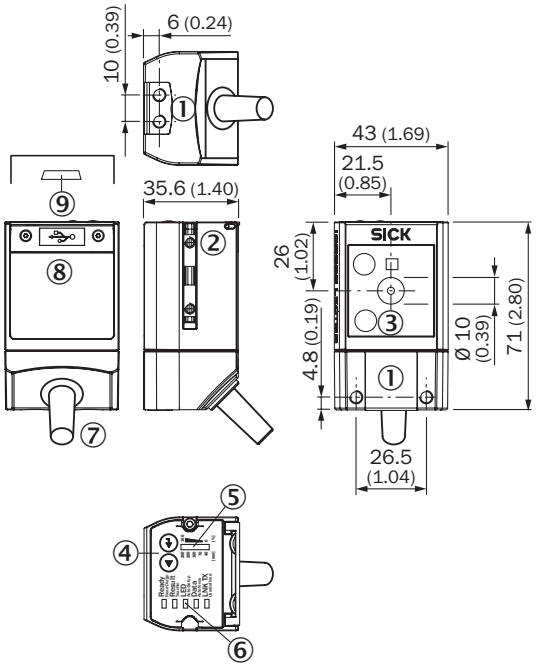
订货信息

- **读取区域:** 侧边
- **传感器分辨率:** 752 px x 480 px (WVGA)
- **镜头:** 集成

版本	焦距	内置照明	外壳防护等级	型号	订货号
Lector620经济型	7 mm	红光	IP 65	ICR620E-H12013 ECO	1054507
Lector620经济以太网型	7 mm	红光	IP 65	ICR620E-H12503 ECO ETHERNET	1074956
Lector620专业型	7 mm	红光、蓝光	IP 65	ICR620S-T11503 Professional	1050589
			IP 67	ICR620S-T11504 Professional	1054375
		红外光	IP 65	ICR620S-T16503 Professional	1058623
Lector620高速型	7 mm	红光、蓝光	IP 65	ICR620H-T11503 High Speed	1055890
Lector620 DPM增强型	7 mm	红光、蓝光	IP 65	ICR620D-T11503 DPM Plus	1055891
		蓝光	IP 65	ICR620D-T17503 DPM Plus Solar	1060912
	12 mm	红光、蓝光	IP 65	ICR620D-T31503 DPM Plus	1064255
	18 mm	红光、蓝光	IP 65	ICR620D-T51503 DPM Plus	1064256
Lector620 OCR	7 mm	红光、蓝光	IP 65	ICR620C-T11503S50 OCR	1062803

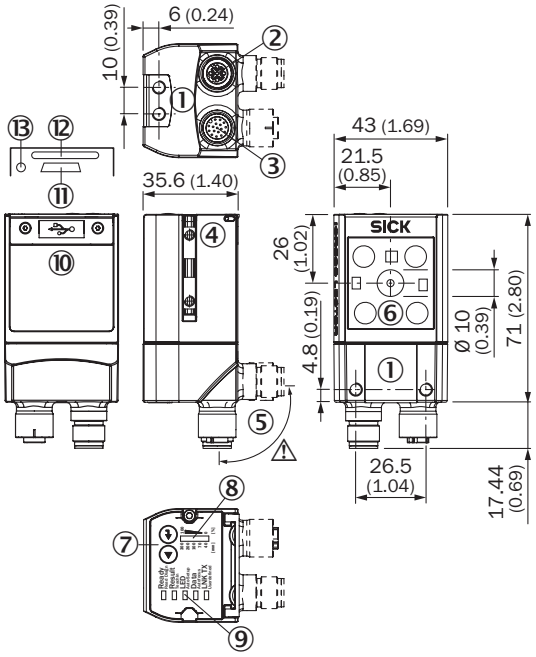
外形尺寸图 【单位为mm（英寸）】

Lector620经济型



① 盲孔，M5螺纹，5 mm深 (4 x)，用于安装
② M5滑动螺母，5 mm深 (2 x)，用于安装（备用）
③ 读取区域
④ 功能按钮 (2 x)
⑤ 柱状图显示
⑥ 状态显示LED（2级），5 x
⑦ 电缆，带15针D-sub HD公接头
⑧ 盖子（封盖）
⑨ “Micro USB” 接口

Lector620专业型
Lector620高速型
Lector620 DPM增强型
Lector620 OCR



① 盲孔，M5螺纹，5 mm深 (4 x)，用于安装
② 以太网接口
③ “电源/串行数据/CAN/I/O” 接口
④ M5滑动螺母，5 mm深 (2 x)，用于安装（备用）
⑤ 旋转接头
⑥ 读取区域
⑦ 功能按钮 (2 x)
⑧ 柱状图显示
⑨ 状态显示LED（2级），5 x
⑩ 盖子（封盖）
⑪ “Micro USB” 接口
⑫ microSD存储卡插槽
⑬ microSD存储卡LED指示灯

推荐附件

安装系统

安装支架和安装板

	说明	订货号	Lector62x经济型	Lector62x
	带适配器板的支架	2042902	●	●

连接系统

模块

	说明	型号	订货号	Lector62x经济型	Lector62x
	用于连接一个传感器的小型接线盒，4个电缆固定接头，用于CMC600的基座	CDB620-001	1042256	●	●
	用于连接识别传感器到PROFIBUS-DP网络的总线代理/网关（PROFIBUS接口：2个5针M12公插头/母插座）	CDF600-2100	1058965	●	●
	用于连接识别传感器到PROFIBUS-DP网络的总线代理/网关（PROFIBUS接口：1个9针D-Sub母插座，）	CDF600-2103	1058966	●	●

插头和电缆

	信号类型/应用	A端连接类型	B端连接类型	电缆	电缆长度	订货号	Lector62x经济型	Lector62x
	电源，串口，CAN，数字I / O	17针M12母插座，直型	15针D-Sub-HD公插头，直型	连接CDx模块（CDB650除外）	2 m	2055419	–	●
	以太网	4针M12公插头，D型编码	4针M12公插头，D型编码	4芯	2 m	6034420	–	●
		4针M12公插头，D型编码	8针RJ45公插头，直型	4芯，拖链用，AWG26	2 m	6034414	–	●
	USB 2.0	公插头，USB-A	公插头，Micro-B	–	2 m	6036106	●	●

SICK

智能、灵活、直观。



产品描述

Lector63x是一款灵活的图像式条码阅读器。高分辨率、紧凑型外壳和可更换镜头设计使其能够满足各种应用需求。它可以轻松应对小尺寸条码、高生产速度或远距离识别任务。Lector63x使用简单：镜头可快速更换、直观用户界面、对准激光、蜂鸣器、LED反馈信号指示灯和MicroSD卡 – 设置、操作和维护均更加简单！

概览

- 带二百万像素传感器的条码阅读器
- 灵活的镜头和过滤器设计
- 集成可更换大功率照明
- 用户界面直观易用，包括灵活的结果字符串（带条码分析选项）
- 功能按钮、对准激光、蜂鸣器和反馈指示灯
- MicroSD卡

客户获益

- 高分辨率传感器和智能处理功能可确保卓越的读取性能，即便在困难的读取条件下也不例外
- 灵活的镜头设计和大功率照明使其可在高速或远距离应用中轻松读取小尺寸条码
- 借助于直观的用户界面、快速完成设备设置的功能按钮以及集成照明和对准激光，可以简单快速地完成调试维护
- 借助于声音信号和物体上的颜色反馈光点，可以直接对读取结果进行监控
- 使用MicroSD存储卡可以轻松实现克隆功能，从而在生产线出现故障时确保机器停工期更短

→ www.mysick.com/en/Lector63x

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能参数

聚焦	焦距可调（手动）
传感器	CMOS矩阵传感器，灰度值
光源	作为附件单独订购 对准激光：可见红光 (λ = 630 nm ... 680 nm)
激光等级	1级，符合21 CFR 1040.10标准，而容差符合2007年6月24日生效的 “Laser Notice No. 50”（IEC 60825-1 (2007-3)标准）
扫描频率	≤ 50 Hz（190万像素分辨率）
条码分辨率	≥ 0.1 mm [1]
读取距离	50 mm ... 2,200 mm [1]

[1] 视使用的镜头而定，详情请参见视场示意图。

性能参数

条码类型	GS1-128 / EAN 128、UPC / GTIN / EAN、交叉25码、Pharmacode、GS1 DataBar、Code 39、Code 128、Codabar、Code 32、Code 93、USPS (Postnet, Planet, USPS4SCB)、Australian Post、Dutch KIX Post、Royal Mail和Swedish Post条码
2D条码类型	Data Matrix ECC200、GS1 Data-Matrix和MaxiCode和QR码
堆叠条码类型	PDF417
条码认证	基于ISO/IEC 16022、ISO/IEC 15415、ISO/IEC 18004标准

接口

串行接口（RS-232，RS-422）	✔
功能	主接口，辅助 (AUX) 接口
数据传输速率	300 Baud ... 115.2 kBaud，辅助 (AUX) 接口：57.6 kBaud (RS-232)
USB	✔，USB 2.0
以太网	✔
功能	主接口、辅助 (AUX) 接口、图像传输
数据传输速率	10/100/1,000 Mbit/s
协议	TCP/IP、FTP（图像传输）、EtherNet/IP、PROFINET（可选外部现场总线模块CDF600-2）
CAN总线	✔
功能	SICK CAN传感器网络（主/从，多路复用器/服务器）
数据传输速率	250 kbit/s ... 500 kbit/s
协议	CAN（SICK CAN传感器网络）
PROFIBUS DP	✔，可选外部现场总线模块 (CDF600-2)
开关量输入	4路（“Sensor 1”、“Sensor 2”，通过CDB650/CDM420中可选的CMC600参数存储器提供2路输入）
可配置输入	编码器输入、外部触发器
开关量输出	6路（CDB650：“Result 1”、“Result 2”、“Result 3”、“Result 4”，通过CMC600或CDM420提供2路外部输出：“Result 1”、“Result 2”，通过CMC600或带裸线端的电缆提供2路外部输出：“Result 1”、“Result 2”、“Result 3”、“Result 4”）
可配置输出	成功读取、外部照明控制、可自由配置的输出状态、“设备就绪”
读取脉冲	开关量输入，无电源，串口，以太网，CAN，自动脉冲和演示模式
光学指示器	11个LED灯（5 x 状态显示，5 x LED柱状图，1绿/红反馈光点）
声音指示器	蜂鸣器（可配置）
控制元件	2个按钮
配置软件	SOPAS ET
存储卡	Micro SD存储卡（闪存卡），最大32 GB，可选
数据存储和调取	通过MicroSD存储卡、内存和外部FTP实现图像和文件记录

编码器最大频率	1 kHz
外部照明控制	通过数字输出（最大24 V触发器）或外部照明接头实现

机械/电气参数

电气连接	1个17针M12插头（串行、CAN、I/O和电源） 1个8针M12插座（以太网、1Gbit/s） 1个4针M8插座 (USB) 1个4针M12插座（外部照明控制）
工作电压	24 V DC, ± 20 %
功耗	10 W（典型值），± 20 %
输出电流	≤ 100 mA
外壳	铸铝
重量	430 g，不含镜头和连接电缆
尺寸	108 mm x 63 mm x 46 mm [1]

[1] 仅外壳，不含镜头和保护罩。

环境参数

电磁兼容性 (EMC)	EN 61000-6-2 (2005-08) / EN 61000-6-3 (2007-01)
抗振性	EN 60068-2-6 (2008-02)
抗冲击性	EN 60068-2-27 (2009-05)
电气安全	EN 60950-1 (2011-01)
工作环境温度	0 °C ... +50 °C
储存温度	–20 °C ... +70 °C
允许相对湿度	90%，非冷凝

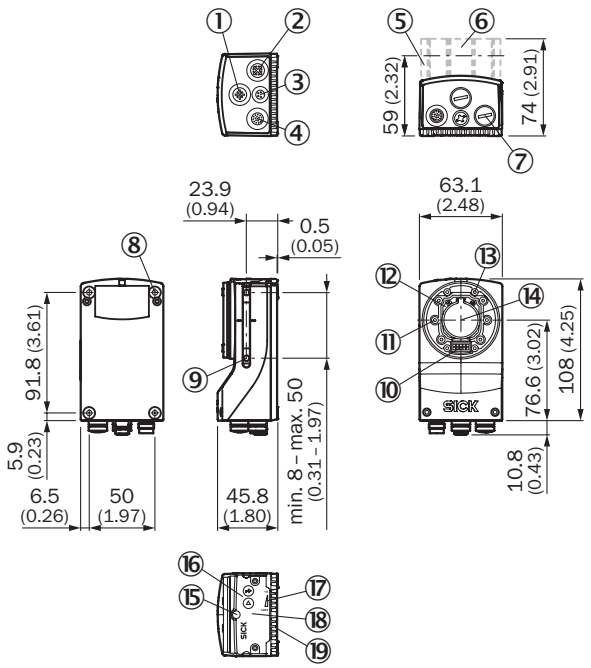
订货信息

- **版本：** Lector632灵活型
- **传感器分辨率：** 1,600 px x 1,200 px
- **外壳防护等级：** IP 67

镜头	型号	订货号
可更换（C口），作为附件单独订购	V2D632R-MXCXB0 Flex	1075881
可更换（S口），作为附件单独订购	V2D632R-MXSXB0 Flex	1067380

外形尺寸图 【单位为mm（英寸）】

Lector632灵活型

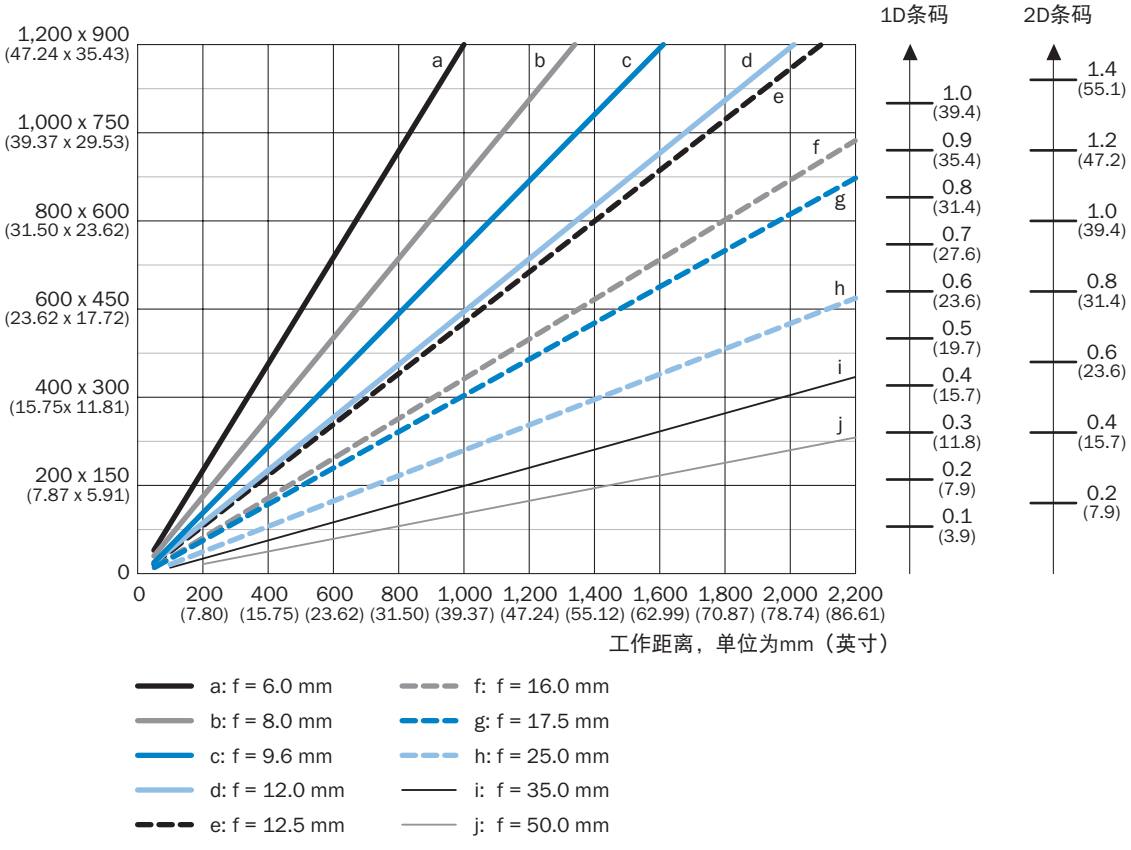


① 外部照明接头
② 千兆以太网接头
③ USB接头
④ 电源、串行、CAN和I/O接头
⑤ 用于镜头和照明的23 mm保护罩
⑥ 用于镜头和照明的38 mm保护罩
⑦ 用于空闲接头的插塞（确保IP 67防护等级）
⑧ 盲孔，M5螺纹，5.5 mm深 (4 x)
⑨ M5滑动螺栓，5.5 mm深 (4 x)
⑩ 集成照明接头
⑪ 对准激光 (2 x)
⑫ S-或C-口镜头模块
⑬ S-或C-口镜头模块
⑭ 图像传感器的光轴和中心
⑮ 手动聚焦螺母，隐藏在盖子/标签下方 (S-mount Flex)
⑯ 功能按钮 (2 x)
⑰ LED柱状图显示 (5 x)
⑱ 可拆卸microSD卡槽盖和手动聚焦螺母
⑲ LED状态指示 (5 x 2级)

视场

长检测距离，工作距离最大可达2.2 m

视场宽度 x 高度【单位为mm²（平方英寸），典型值】



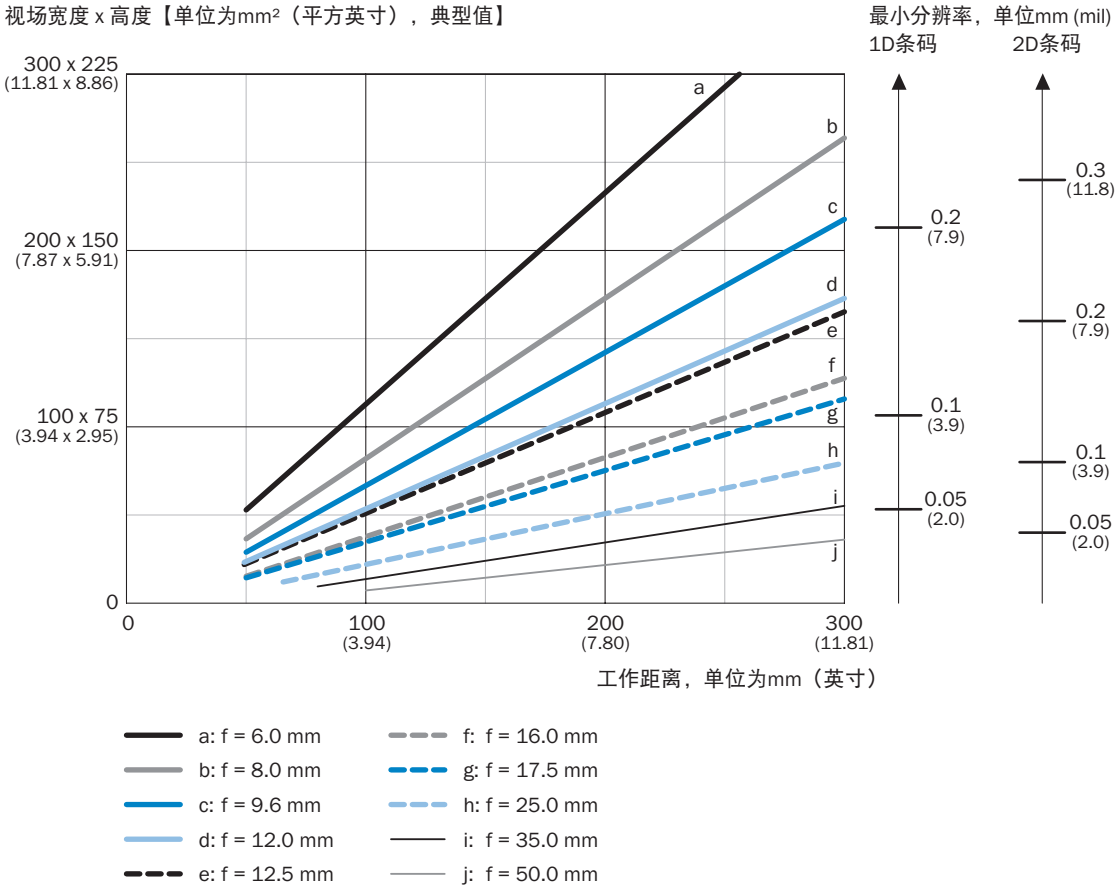
最小分辨率，单位mm (mil)

a: f = 6.0 mm
b: f = 8.0 mm
c: f = 9.6 mm
d: f = 12.0 mm
e: f = 12.5 mm
f: f = 16.0 mm
g: f = 17.5 mm
h: f = 25.0 mm
i: f = 35.0 mm
j: f = 50.0 mm

对于S口和标准C口镜头来说，如果工作距离小于焦距的10倍左右，则需要使用定距环。
对于紧凑型C口镜头来说，不需要使用定距环，但是在小于300 mm的距离内无法使用集成照明

短检测距离，工作距离最大可达0.3 m

视场宽度 x 高度【单位为mm²（平方英寸），典型值】



对于S口和标准C口镜头来说，如果工作距离小于焦距的10倍左右，则需要使用定距环。
对于紧凑型C口镜头来说，不需要使用定距环，但是在小于300 mm的距离内无法使用集成照明

推荐附件

安装系统

安装支架和安装板

	说明	订货号
	带螺钉的L形安装支架，可用于滑动螺栓安装（包括斜角显示器）	2078970

端子和对准支架

	说明	订货号
 插图和实物可能存在差异	用于安装集成照明的定距支架和照明扩展接头，长15 mm，可用于12 mm或25 mm焦距的紧凑型C口镜头以及25 mm焦距的S口镜头	2079501

连接系统

模块

	说明	型号	订货号
	基本连接设备，用于连接一个传感器（带2A熔丝、5个电缆压盖和RS232传感器接口），通过17针M12母插座实现，所有输出均通过螺钉/弹簧加载端子提供，包括用于外部照明的触发器功能	CDB650-204	1064114

插头和电缆

	信号类型/应用	A端连接类型	B端连接类型	电缆	电缆长度	订货号
	电源，串口，CAN，数字I / O	17针M12母插座，直型，A型编码	17针M12公插头，直型，A型编码	拖链用，适用于2A，适用于冷库	2 m	6053230
	千兆以太网/ PoE	8针M12公插头，X型编码	8针RJ45公插头，直型	AWG26	2 m	6049728

反光板和光学器件

照明

	说明	订货号
	集成白光照明，适用于焦距为25 mm和35 mm的S口和紧凑型C口镜头	2078431

镜头和附件

	说明	订货号
 插图和实物可能存在差异	紧凑型C口2/3” 镜头，25 mm焦距，光圈数为8	2079343
	镜头保护罩，IP 67外壳防护等级，长度37.7 mm，PMMA材质，适用于12 mm或25 mm焦距的紧凑型C口镜头和25 mm焦距的S口镜头	2079127

高频 RFID 读写器



产品描述

RFH6xx系列高频（HF）RFID读写器遵循ISO/IEC 15693国际标准，读写距离可达240mm。该读写器外形紧凑，集成天线，性价比高，可以为物流、汽车零配件和工厂自动化等行业提供灵活多变的解决方案。RFH6xx系列内嵌的信号收发和数据处理功能，可大大提高识别速度；其还能够接受触发信号和输出控制信号，这可让它作为本地控制装置使用。此外，RFH6xx系列RFID读写器使用SOPAS软件进行配置，可与SICK一维/两维条码阅读器及超高频RFID读写器统一集成于4D*pro*自动识别平台。

产品特点

- 13.56 MHz 高频RFID读写器，读写距离可达240 mm
- 遵循ISO/IEC 15693国际接口标准
- 集成天线，体积紧凑，工业化设计
- 支持多种通信接口，可轻松集成于各种工业现场总线系统中
- 可通过功能强大的微处理器处理内部配置逻辑
- 灵活的触发和输出控制
- 可通过Micro- SD卡备份或克隆系统参数
- 内置诊断功能
- 所有型号均通过中国国家无线电管理局 SRRC 认证

客户获益

- 识别过程可靠高效，可确保客户获得最大的生产能力
- 可根据不断变化的需求调整使用方式以确保客户可以长久使用
- 集成简单，可大大节约系统调试安装时间
- 功能多样，方案灵活多变
- 免维护
- 和SICK一维/两维条码阅读器及超高频RFID读写器统一集成于4D*pro*自动识别平台中
- 遵循统一的国际标准，并通过中国SRRC认证，使客户可以更加安全放心的使用



→ www.mysick.com/en/RFH6xx

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

性能

	RFH620短距离型	RFH630中距离型
载波频率	13.56 MHz	
输出功率	200 mW	1,000 mW
RFID标准	ISO/IEC 15693, ISO 18000-3 Mode 1	
读写距离	最大150 mm [1]	最大240 mm (使用外接天线可达360mm) [1]
天线	集成天线	集成天线, 可使用1根外接天线 (以太网型)
其他功能	可自由编程的数据输出格式、心跳服务、诊断服务、参数备份或克隆功能 (Micro-SD卡或CMC600模块)、可更新的固件、触发和输出控制	
标签典型读写时间	读取UID (64 bit/8 Byte): 18 ms 读取1个数据块 (32 bit/4 Byte): 13 ms 写入1个数据块 (32 bit/4 Byte): 16 ms 读取28个数据块 (896 bit/112 Byte): 64 ms 写入28个数据块 (896 bit/112 Byte): 442 ms	
数据传输速率	26 kbit/s (默认)	

[1] 取决于所使用的电子标签的尺寸和质量。

接口

	RFH620短距离型	RFH630中距离型
串口 (RS-232, RS-422)	✔	
数据传输速率	0.3 kBaud ... 500 kBaud	
以太网	– (标准型) / ✔ (以太网型)	
数据传输速率	10/100 Mbit	
协议	TCP/IP、EtherNet/IP、PROFINET EtherCAT (通过外部连接模块CDF600可实现)	
CAN总线	✔	
数据传输速率	20 kbit/s ... 1,000 kbit/s	
协议	CANopen、CSN (SICK CAN传感器网络)	
PROFIBUS DP	✔, 通过外部连接模块可实现 (CDF600-210x)	
DeviceNet	✔, 通过外部连接模块可实现	
数字量输入		
标准型	4 (“Sensor1”、“Sensor2”, 另外2个需要在CDB620/CDM420接线盒中增加CMC600模块)	
以太网型	3 (“Sensor1”, 另外2个需要在CDB620/CDM420接线盒中增加CMC600模块)	4 (“Sensor1”、“Sensor2”, 另外2个需要在CDB620/CDM420接线盒中增加CMC600模块)
数字量输出		
标准型	4 (“Result1”、“Result2”, 另外2个需要在CDB620/CDM420接线盒中增加CMC600模块)	
以太网型	2 (需要在CDB620/CDM420接线盒中增加CMC600模块)	4 (“Result1”、“Result2”, 另外2个需要在CDB620/CDM420接线盒中增加CMC600模块)
视觉指示	6个LED指示灯 (Ready、Result、RF、Data、CAN、LNK TX)	7个LED指示灯 (状态反馈、Ready、Result、RF、Data、CAN、LNK TX)
听觉指示	蜂鸣器 (该功能可关闭, 用于结果状态指示)	
配置软件	SOPAS ET	

机械/电气

	RFH620短距离型	RFH630中距离型
电气连接		
标准型	1根电缆，带15针D-SUB HD插头	
以太网型	旋转接头，1个4针M12插座（以太网），1个12针M12插头	旋转接头，1个4针M12插座（以太网），1个17针M12插头
工作电压	10 V DC ... 30 V DC	
功耗	典型值5 W	典型值8 W
外壳颜色	蓝色 + 黑色	
IP防护等级	IP 67	
防护级别	III	
重量		
标准型	520 g，包含连接电缆	760 g，包含连接电缆
以太网型	450 g	710 g
尺寸	147 mm x 88 mm x 39 mm [1] （取决于型号）	

[1] 旋转接头会使长度增加15 mm。

环境

	RFH620短距离型	RFH630中距离型
电磁兼容性 (EMC)	EN 301489-3 V1.4.1 Receiver Class 2	
抗振动	EN 60068-2-6	
抗冲击	EN 60068-2-27	
工作环境温度	–20 ° C ... +60 ° C	–20 ° C ... +50 ° C
储存环境温度	–25 ° C ... +70 ° C	
相对空气湿度	95 %，无凝露	

订购信息

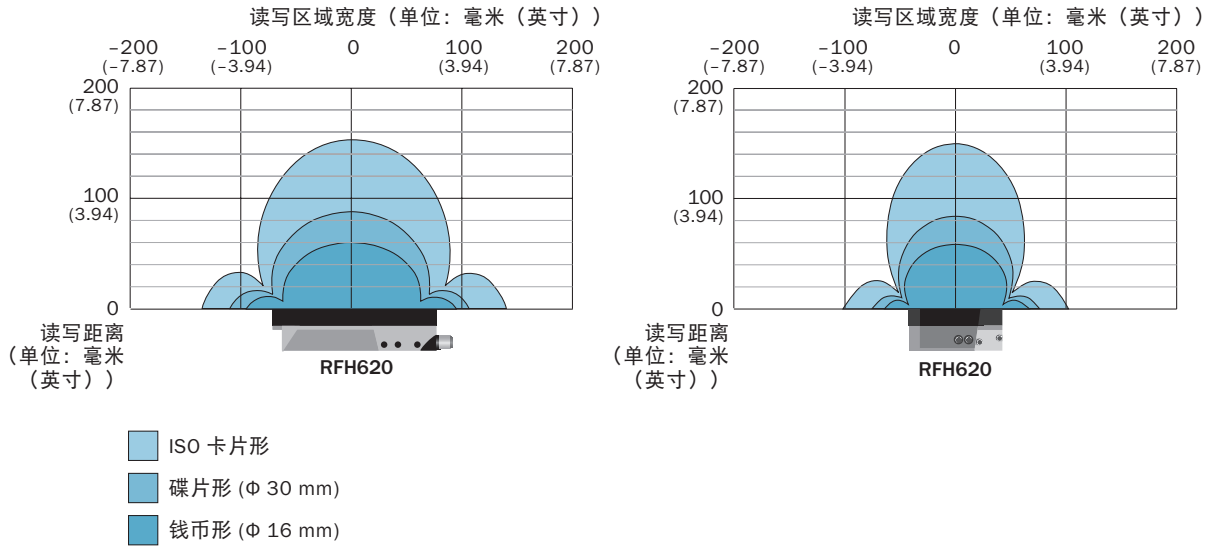
- **产品名称:** 配备集成天线的高频 RFID 读写器
- **频段:** 高频 (13.56 MHz)
- **RFID标准**: ISO/IEC15693, ISO18000-3 Mode1
- **无线电设备认证:** 全球 (EN 300330-2 V1.5.1, FCC Part 15, SRRC)

产品类别	读写距离	连接类型	型号	订货号
RFH620短距离型	最大150mm [1]	电缆型	RFH620-1000001	1044838
		以太网型	RFH620-1001201	1044839
RFH630中距离型	最大240mm [1]	电缆型	RFH630-1000001	1054747
		以太网型	RFH630-1102101	1054746

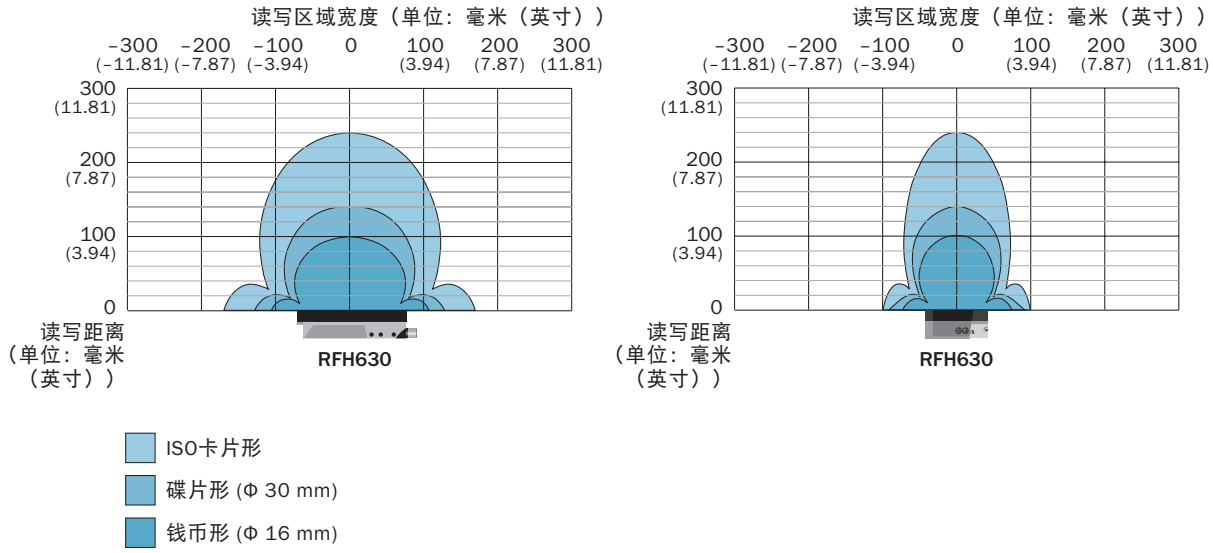
[1] 将电子标签与RFID读写器平行放置；取决于所使用的电子标签的尺寸和质量。

读写区域示意图

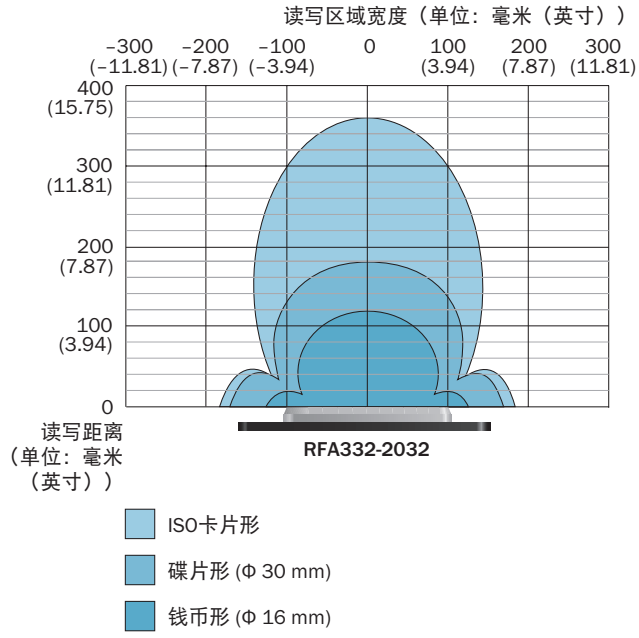
RFH620

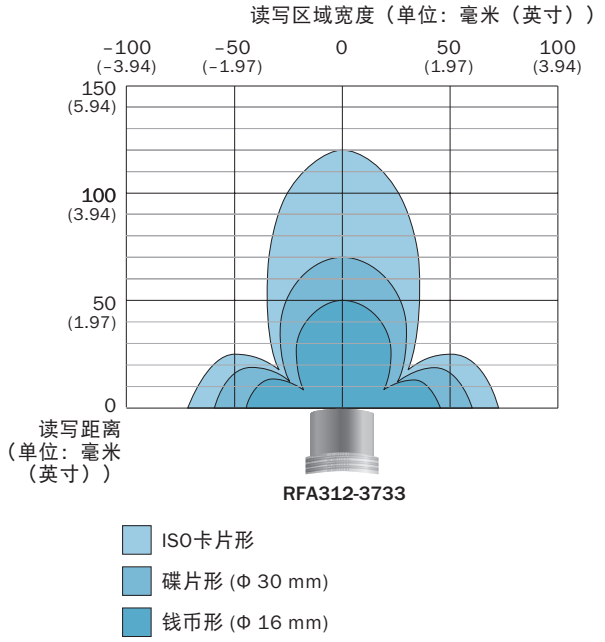


RFH630



RFH630 (使用外部天线)

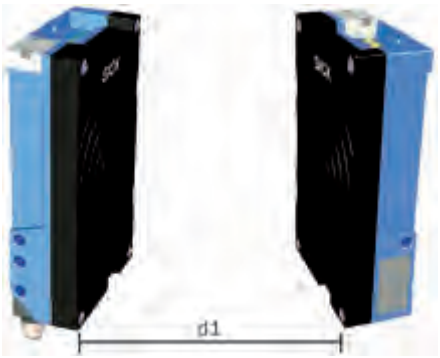




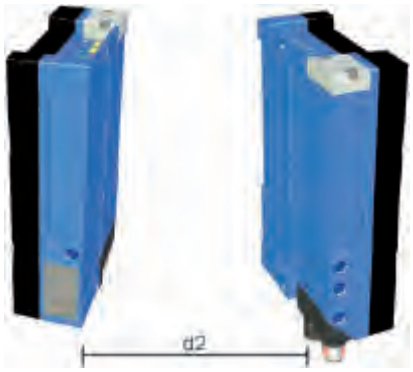
安装距离

当客户需要将两台 RFH6xx 读写器靠近安装时，有下列三种可能方式，但安装时必须遵循规定的安装距离。

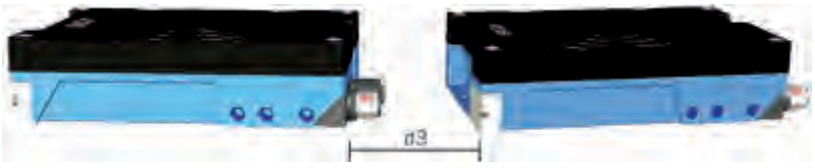
面对面安装



背靠背安装



并排安装



型号	d1	d2	d3
RFH620 短距离型	340 mm	140 mm	150 mm
RFH630 中距离型	1,700 mm	1,200 mm	1,300 mm

推荐附件

连接系统

连接模块

	描述	类型	订货号	RFH620 电缆型	RFH620 以太网型	RFH630 电缆型	RFH630 以太网型
	基本接线盒，可连接一个 RFID 读写器，4 个电缆固定接头，可安装 CMC600 参数备份模块	CDB620-001	1042256	●	●	●	●
	现场总线代理服务器/网关，用于将 RFID 读写器接入PROFIBUS-DP 网络（PROFIBUS接口为 1 个 9 针D-Sub 母插头），IP20	CDF600-2103	1058966	●	–	●	–
	现场总线代理服务器/网关，用于将 RFID 读写器接入PROFIBUS-DP 网络（PROFIBUS 接口为 2 个 5针 M12 插头/插座），IP65	CDF600-2100	1058965	●	–	●	–

插头和电缆

	信号类型/应用	连接方式 接头A	连接方式 接头B	电缆	电缆长度	订货号	RFH620 电缆型	RFH620 以太网型	RFH630 电缆型	RFH630 以太网型
	电源，CAN，串口，数字量输入/输出	12 针 M12 母插头，直头	15 针 D-Sub-HD 公插头，直头	连接CDx接线盒（CDB650除外）	2 m	2041834	–	●	–	–
	电源，CAN，串口，数字量输入/输出	17针M12母插头，直头	15 针 D-Sub-HD 公插头，直头	连接CDx接线盒（CDB650除外）	2 m	2055419	–	–	–	●
	以太网	4 针 M12 公插头，直头	8 针 RJ45 公插头，直头	–	2 m	6034414	–	●	–	●
	CDF600 网关电源电缆	5 针 M12 母插头，直头	裸线电缆	连接CDF600网关	5m	6036384	–	–	–	–

安装系统

安装支架/安装板

	描述	订货号	RFH620 电缆型	RFH620 以太网型	RFH630 电缆型	RFH630 以太网型
	安装支架	2048551	●	●	●	●

➜ 如需了解更多其他附件，请参见第34页

高频电子标签

	描述	类型	订货号	RFH620 电缆型	RFH620 以太网型	RFH630 电缆型	RFH630 以太网型
	高频电子标签，改性热塑塑料，直径16 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	钱币形 (16 mm)	6041592	●	●	●	●
	高频电子标签，PPS，直径22 mm，IC 芯片：Texas Instruments Tag-it HF-I plus	钱币形 (22 mm)	6033173	●	●	●	●
	高频电子标签，PA 6，直径30 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	碟片形 (30 mm)	7082339	●	●	●	●
	高频电子标签，PA 6，直径30 mm，IC 芯片：Fujitsu MB89R118	碟片形 (30 mm)	6043514	●	●	●	●
	高频电子标签，PA 6，直径50 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	碟片形 (50 mm)	7082478	●	●	●	●
	高频电子标签，PA 6，直径50 mm，IC 芯片：Fujitsu MB89R118	碟片形 (50 mm)	6042212	●	●	●	●
	高频电子标签，PPS，51 mm x 51 mm x 6.5 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	正方形 （耐高温标签）	6060918	●	●	●	●
	高频电子标签，ABS，直径30 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	碟片形 （经济型，30mm）	6051701	●	●	●	●
	高频电子标签，PA9T，直径22 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	碟片形 （金属标签，22mm）	6052179	●	●	●	●
	高频电子标签，玻璃，高度21.7 mm，直径4 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	玻璃标签	6039237	●	●	●	●
	高频电子标签，PVC，85.6 mm x 54 mm x 0.76 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	ISO 卡片形	6037848	●	●	●	●
	高频电子标签，ABS，90 mm x 34 mm x 7 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	平板金属标签	6047938	●	●	●	●
	高频电子标签，聚酰胺，25 mm x 12.5 mm x 5 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	垂直安装金属标签	6039051	●	●	●	●
	高频电子标签，纸质，81 mm x 49 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	纸质标签	6037763	●	●	●	●
	高频电子标签，纸质，36 mm x 18 mm，IC 芯片：NXP ICODE SLIX	纸质标签	6052794	●	●	●	●
	高频电子标签，尼龙，长度30 mm，直径5 mm，NXP ICODE SLIX	圆柱形标签	6044368	●	●	●	●
	用于将碟片形标签安装于金属时的隔离垫片，厚度20 mm，直径18 mm，孔径8.2 mm，耐温120° C	标签支架	5324113	●	●	●	●
	用于ISO卡片形标签的支架	标签支架	2084718	●	●	●	●
	耐高温特氟龙支架，用于耐高温标签6060918	标签支架	2084810	●	●	●	●

高频电子标签

功能

	类型	订货号	尺寸	IC芯片	最大读写距离 [1](m)	温度范围				
						工作温度		测试环境		
						最小 (˚C)	最大(˚C)	目标温度 (˚C)	持续时间	循环
	碟片形，Ø 30 mm	6051701	Ø 30 mm x 3 mm	NXP I-Code SLIx	70 RFH620 120 RFH630	-25	+85	-	-	-
	碟片形, Ø 30 mm	7082339		NXP I-Code SLIx	85 RFH620 140 RFH630	-40	+85	+140	100 h	1
	碟片形, Ø 30 mm FRAM	6043514		Fujitsu MB89R118	80 RFH620 130 RFH630	-25	+85	+140	100 h	1
	碟片形, Ø 50 mm	7082478	Ø 50 mm x 3 mm	NXP I-Code SLIx	120 RFH620 200 RFH630	-40	+85	+140	100 h	1
	碟片形, Ø 50 mm FRAM	6042212		Fujitsu MB89R118	110 RFH620 190 RFH630	-25	+85	+140	100 h	1
	ISO 卡片形	6037848	86 x 54 x 1 mm³	NXP I-Code SLIx	150 RFH620 240 RFH630	-35	+50	-	-	-
	钱币形 Ø 16 mm	6041592	Ø 16 mm x 3 mm	NXP I-Code SLIx	60 RFH620 100 RFH630	-25	+85	+120 +220	100 h 30 sec	1 1
	钱币形 Ø 22 mm	6033173	Ø 22 mm x 3 mm	TI Tag-it HF-I plus	65 RFH620 115 RFH630	-25	+90	-	-	-
	碟片形 Ø 22 mm	6052179	Ø 22 mm x 3 mm	NXP I-Code SLIx	5 RFH620 50 RFH630	-40	+90	-	-	-
	扁平抗金属标签	6047938	90 x 34 x 7 mm³	NXP I-Code SLIx	65 RFH620 120 RFH630	-25	+85	-	-	-
	小型抗金属标签	6039051	25 x 13 x 5 mm³	NXP I-Code SLIx	55 RFH620 110 RFH630	-25	+85	-	-	-
	耐高温标签	6060918	51 x 51 x 6.5 mm³	NXP I-Code SLIx	100 RFH620 170 RFH630	-25	+85	+185 +240	168 h 30 min	2 -
	玻璃标签	6039237	Ø 4 mm 22 mm	NXP I-Code SLIx	30 RFH620 90 RFH630	-25	+85	+120 +140	100 h 10 h	1 1
	圆柱形标签	6044368	Ø 5 mm 30 mm	NXP I-Code SLIx	25 RFH620 45 RFH630	-40	+85	-	-	-

识别与测量

	类型	订货号	尺寸	IC芯片	最大读写距离 [1](m)	温度范围				
						工作温度		测试环境		
						最小 (° C)	最大(° C)	目标温度 (° C)	持续时间	循环
	纸质标签	6037763	81 mm x 49 mm	NXP I-Code SLIx	140 RFH620 230 RFH630	+5	+50	–	–	–
		6052794	36 mm x 18 mm	NXP I-Code SLIx	55 RFH620 120 RFH630	+5	+50	–	–	–

ISO 15693电子标签集成电路芯片概览 - 13.56 MHz – 高频

制造商	IC芯片型号	UID [1]	AFI [2]	DSFID [3]	用户储存容量	数据块数量	数据块大小
恩智浦半导体(NXP)	ICODE SLI SLI	●	●	●	896 位	28	4 字节
	ICODE SLI-S	●	●	●	1,280 位	40	4 字节
	ICODE SLI-L	●	●	●	256 位	8	4 字节
德州仪器 (Texas Instruments)	Tag-it HF-I pro	●	●	●	256 位	8	4 字节
	Tag-it HF-I plus	●	●	●	2,048 位	64	4 字节
英飞凌(Infineon)	SRF55V01P	●	●	–	416 位	13	4 字节
	SRF55V02P	●	●	–	1,792 位	56	4 字节
	SRF55V10P	●	●	–	7,936 位	248	4 字节
富士通 (Fujitsu)	MB89R118	●	●	●	16,000 位	250	8 字节
	MB89R112	●	●	●	64,000 位	250	32 字节

[1] UID = Unique Identifier (唯一标识符)：每个电子标签独有的标识信息，不重复且不可擦写，64位 (比如E0 04 01 00 1a b2 3c 45)。

[2] AFI = Application Family Identifier (应用类别标识符)：1 Byte，直接由RFID读写器在读写过程中过滤区分不同的电子标签。

[3] DSFID = Data Storage Format Identifier (数据存储格式标识符)：1 Byte，可在读取后过滤区分不同的电子标签。

使用 RFH6xx读写ISO 15693 电子标签时的典型操作时间 (默认数据传输速率设置: 26 kbit/s)

读取 UID [1]

电子标签数量	1	2	3	4
时间 (ms)	19 [2]	54	60	67

[1] UID = Unique Identifier (唯一标识符)：每个电子标签独有的标识信息，不重复且不可擦写，64位 (比如E0 04 01 00 1a b2 3c 45)。

[2] 单槽模式 (无需防冲撞检测)

读取数据块

数据块数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	…
时间 (ms)	13	15	17	19	21	23	25	27	29	…

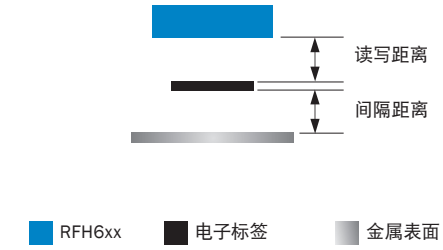
写入数据块

数据块数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	…
时间 (ms)	16	32	48	64	80	96	112	128	144	…

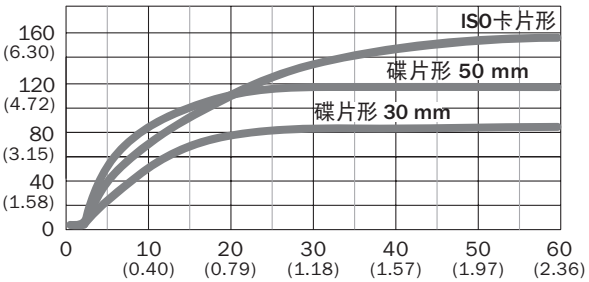
安装在金属上

标准的电子标签在靠近金属物体时，读写距离会降低。标签安装的位置距离金属越远，其可被读写的距离也越大。下方左侧图片描述了三种不同种类的标准电子标签在靠近金属物体时的表现。一般来讲，标签安装位置应当距离金属20mm（在这种情况下，碟片形电子标签的读写距离可以达到非金属环境中的90%）。下方右侧图片则展示了可直接安装在金属表面的金属标签。

安装在金属上，并保持一定间距

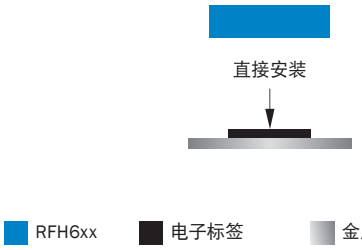


最大读写距离（单位：毫米（英寸））

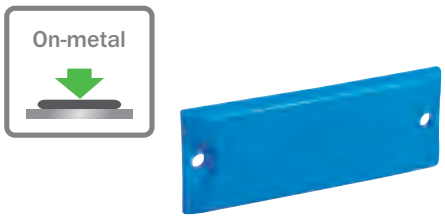


电子标签和金属表面的间隔距离（单位：毫米（英寸））

直接安装在金属上



金属标签可以直接安装在金属表面上，而且不会降低读写距离。



金属标签

最佳的安装方向

碟片形、钱币形、ISO 卡片形标签及金属标签 (6047938, 6052179)



圆柱形标签、玻璃标签及垂直安装金属标签 (6039051)



OD Mini – 紧凑型轻量级高精度位移传感器



OD Mini的初始尺寸：44.4 mm x 31 mm x 17 mm

全新的SICK OD Mini短量程距离传感器是世界上最小的位移传感器之一，不仅配备显示屏和控制部件，而且具有微米级的测量精度和高质量配件，具备外形尺寸紧凑、重量轻等突出特点。OD Mini为您提供了两款外壳。

OD Mini，不锈钢外壳 – 坚固的位移传感器

适用于严酷环境的不锈钢外壳



- 44.4 mm x 31 mm x 17 mm
- 70 g
- 4针M8插头或配备5针M12插头的电缆

OD Mini，铸铝外壳 – 轻量级位移传感器

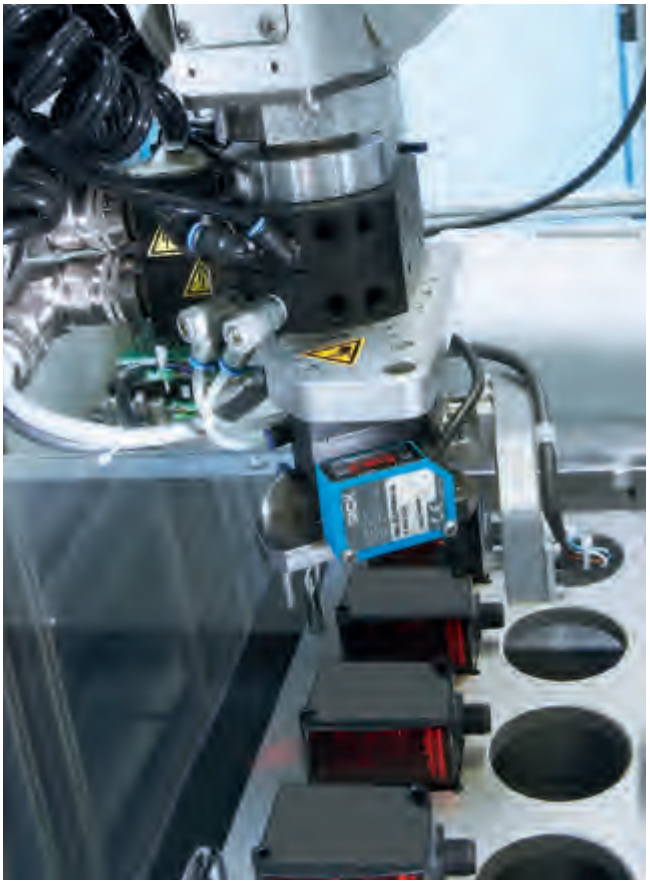
适用于机器人手臂、夹具等动态应用



- 44.4 mm x 31 mm x 17 mm
- 40 g
- 4针M8插头或配备5针M12插头的电缆

小型位移传感器 – 性能卓越

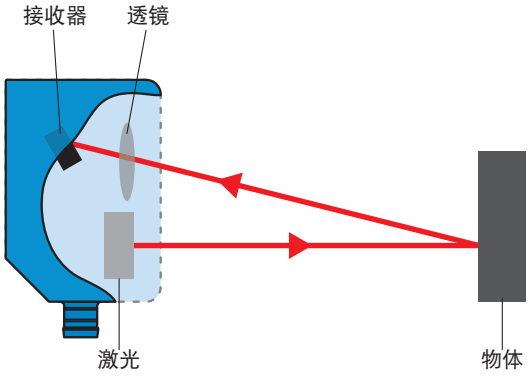
- **在动态应用中精确测量和定位的微米级物品**
  – 测量速度快，不受物体表面光亮和颜色的影响
- **外形紧凑**
  – 能够安装于受限空间
- **重量轻**
  – 仅40 g（铸铝材质）
- **集成液晶显示屏**
  – 4个操作按钮，使用十分便捷
- **便于电气集成**
- **集成评估电子设备**
  – 节省空间，便于接线



典型应用产业和应用领域

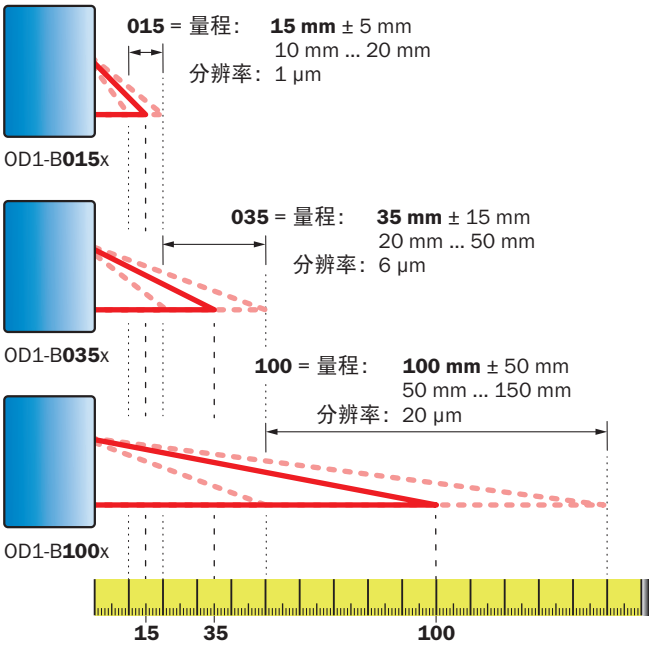
- **电子和太阳能产业**
  – 测量并精确定位电子元件
- **机床和汽车产业**
  – 控制生产公差，保障产品质量
- **搬运行业和机器人产业**
  – 精确定位机器人，控制生产流程
- **包装机械产业**
  – 根据长度分类

测量技术：三角测量法



- 将光斑投射在被测物体上
- 呈特定角度的光敏接收器将捕捉反射光束
- 根据发射光束和接收光束所成角度，使用三角测量法确定物体的位置

测量范围



测量范围10 mm至150 mm时，您可以使用三个测量头快速精准地测量距离，确定物体的位置。

紧凑型轻量级高精度位移传感器





产品描述

SOD Mini短量程距离传感器配备紧凑且坚固的不锈钢外壳，是一款使用便捷、测量精确、经济实惠的传感器。该传感器配备最新的CMOS接收器，能够不受表面亮度和颜色的影响，精确地完成测量任务。OD Mini传感器可通过集成放大器装置实现独立运行，用户无需考虑传感器与外部放大器的接线问题。OD Mini传感器采用直观的外形设计，配备四个LED状态指示灯，用户可轻松完成设备配置。OD Mini传感器还可以通过外部自学习输入实现远程编程。此外，OD Mini传感器还配备多种接口，便于集成至工业网络，确保在执行大量测量任务时保持极高的可靠性和测量精度。

概述

- 外壳紧凑、坚固
- 集成放大器，无需其他附件
- 配备显示屏和LED指示灯，可实现当前状态的可视化
- 配备开关量输出、模拟量输出和串行接口
- 通过显示屏或外部自学习输入可便捷地使用自学习功能
- 配备CMOS接收部件，可快速精准地实现微米级测量
- 具有3种量程，测量范围10 mm至150 mm

客户受益

- 操作简便，界面直观，可节约调试成本
- 安装尺寸小，重量轻，适用于动态应用
- 无需附加放大器，可减少布线
- 测量过程不受表面光亮和颜色的影响，测量结果可靠，机器可用性高
- 配备多种接口，便于集成至工业网络
- 即使高速生产时也能发挥最佳性能

详细技术参数

性能

量程	10 mm ... 20 mm 20 mm ... 50 mm 50 mm ... 150 mm
分辨率 [1]	
10 mm ... 20 mm	1 µm
20 mm ... 50 mm	6 µm
50 mm ... 150 mm	20 µm
重复精度 [1] [2]	
10 mm ... 20 mm	3 µm
20 mm ... 50 mm	9 µm
50 mm ... 150 mm	30 µm
线性度 [3] [4]	
10 mm ... 20 mm	± 10 µm
20 mm ... 50 mm	± 30 µm
50 mm ... 150 mm	± 100 µm
响应时间 [5]	0.5 ms / 1 ms / 2 ms / 4 ms / auto
测量频率	2 kHz / 1 kHz / 500 Hz / 250 Hz / auto
光源 [6]	红色激光
激光等级	1 (EN 60825-1) 2 (21 CFR 1040.10)
典型光点尺寸（距离）	
10 mm ... 20 mm	700 µm x 500 µm (15 mm)
20 mm ... 50 mm	800 µm x 450 µm (35 mm)
50 mm ... 150 mm	700 µm x 600 µm (100 mm)
其他功能	动态平均输出值：1 ...512x 自动或手动调节光敏度 模拟量输出自学习 开关量输出自学习 开关量输出可取反 开关量输出模式：背景模式 (ObSB) 多功能输入：关闭激光、外部自学习、触发 开关量输出模式：单点模式 (DtO) 开关量输出模式：窗口模式 (Wnd)

[1] 动态平均输出值为512。
[2] 环境条件恒定。
[3] 适用于90 %反射率的物品（白色陶瓷）。
[4] 为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min。
[5] 激活自动光敏度调节功能时，响应时间将增加一倍。
[6] 波长650 nm，最大输出0.39 mW。

接口

多功能输入(MF) [1]	1 x

[1] MF可用于关闭激光、触发、外部自学习或停止。

机械/电子

电源电压 V_s	DC 12 V (–5 %) ... DC 24 V (+10 %)
功耗 [1]	≤ 1.92 W
预热时间	≤ 5 min
显示屏	4位7段显示屏（附带4个LED状态指示灯）
控制部件	4个操作按钮
重量	
铸铝外壳，PPSU镜头	40 g
不锈钢外壳，PPSU镜头	70 g
尺寸	44,4 mm x 31 mm x 17 mm

[1] 空载，包含电流输出。

环境

外壳防护等级	IP 67
保护等级	III
环境温度	工作温度：–10 °C ... +40 °C 储存温度：–20 °C ... +60 °C
最小相对湿度（非冷凝）	35 %
最大相对湿度（非冷凝）	95 %
温度漂移	± 0.08 % FS/K（FS = 满量程 = 传感器测量范围）
抗环境光干扰强度	人造光：≤ 3,000 lx 太阳光：≤ 10,000 lx
抗振动	10 Hz ... 55 Hz（振幅1.5 mm，x、y、z轴向各持续2小时）
抗冲击	50 G（x、y、z轴向各冲击3次）

注释

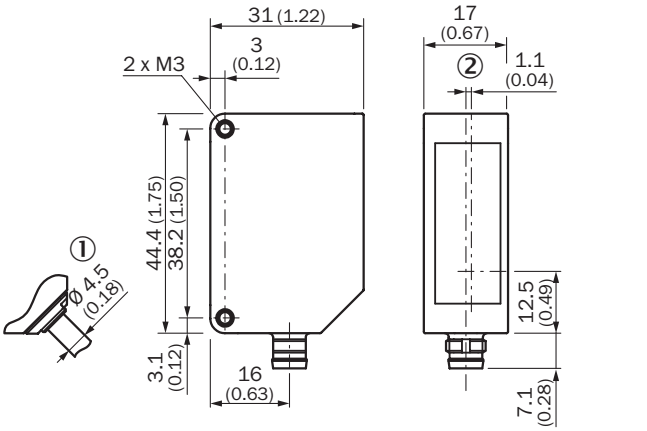
注释	传感器会受到涂料等潮湿的有害物质的影响

订购信息

	外壳材质	量程	数据接口	连接方式	开关量输出	型号	订货号
ODmini Core	铸铝外壳 PPSU镜头	20 mm ... 50 mm	无	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B035C15Q15	6052309
		50mm ... 250mm	无	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B150FAQ15	6052327
ODmini Prime	不锈钢外壳，PPSU镜头	10 mm ... 20 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B015H05I25	6050496
			1 x 0 V ... 10 V (> 10 kΩ)	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B015H05U25	6050498
		20 mm ... 50 mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B035H15I25	6050504
			1 x 0 V ... 10 V (> 10 kΩ)	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B035H15U25	6050506
		50mm ... 150mm	1 x 4 mA ... 20 mA (< 300 Ω)	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B100H50I25	6050512
			1 x 0 V ... 10 V (> 10 kΩ)	可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B100H50U25	6050514
				可设定，M12，5针	1 x PNP/NPN	OD1-B100C50I25	6050528
ODmini Pro	不锈钢外壳 PPSU镜头	10 mm ... 20 mm	RS485	M12，5针	带线缆插头	OD1-B015H05A15	6054082
		20 mm ... 50 mm		M12，5针	带线缆插头	OD1-B035H15A15	6054083
		50mm ... 150mm		M12，5针	带线缆插头	OD1-B100H50A15	6054084

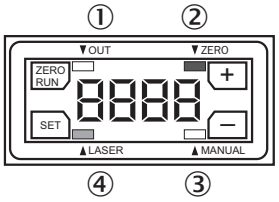
尺寸图

尺寸单位为毫米（英寸）



① 使用30 cm配备5针M12插头的电缆
② 光轴

调节

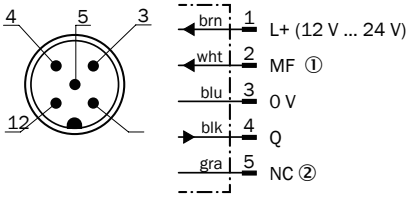


① 开关量输出状态指示灯
② 归零状态指示灯
③ 自学习模式状态指示灯
④ 激光状态指示灯

连接方式和接线图

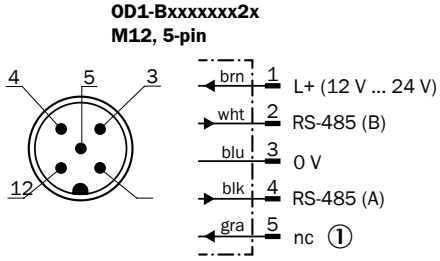
OD Mini Core

OD1-BxxxxxxQ15
M12, 5-pin



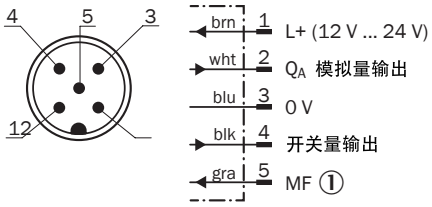
OD Mini Pro

OD1-Bxxxxxxx2x
M12, 5-pin



OD Mini Prime

OD1-Bxxxxxxxx2x



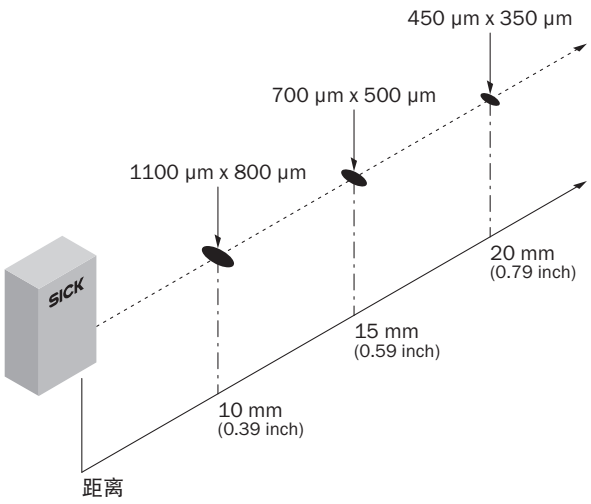
M8 4 针插头出线 带线缆插头出线

brnb	棕色	raun
whtw	白色	eiß
blub	蓝色	lau
blks	黑色	chwarz
grag	灰色	rau

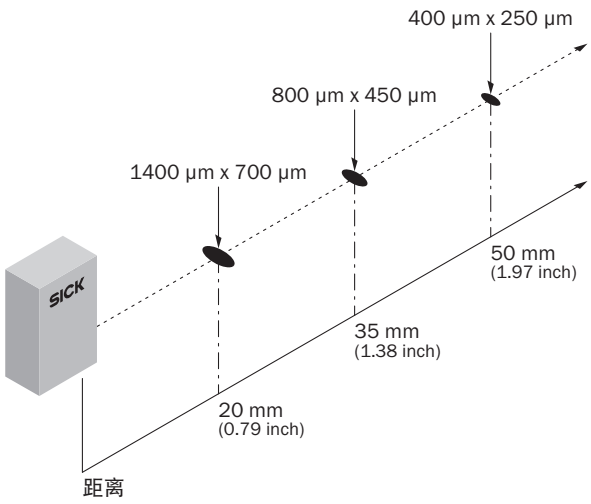
① 多功能输出端

光点尺寸

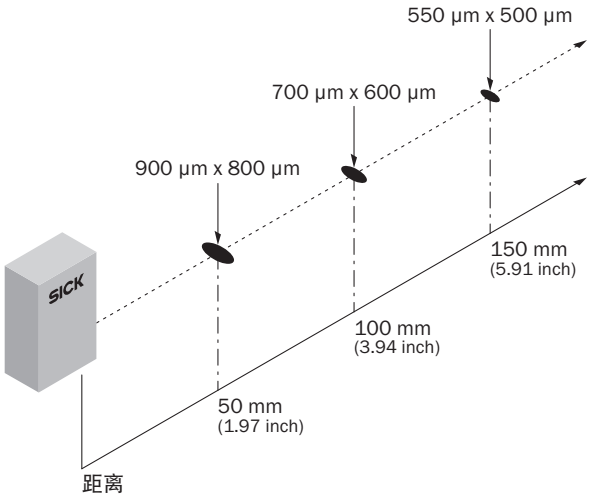
OD1-B015x05xxx



OD1-B035x15xxx

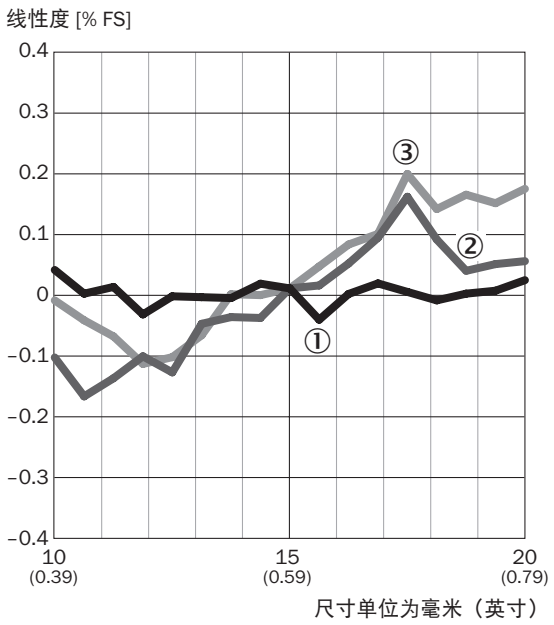


OD1-B100x50xxx



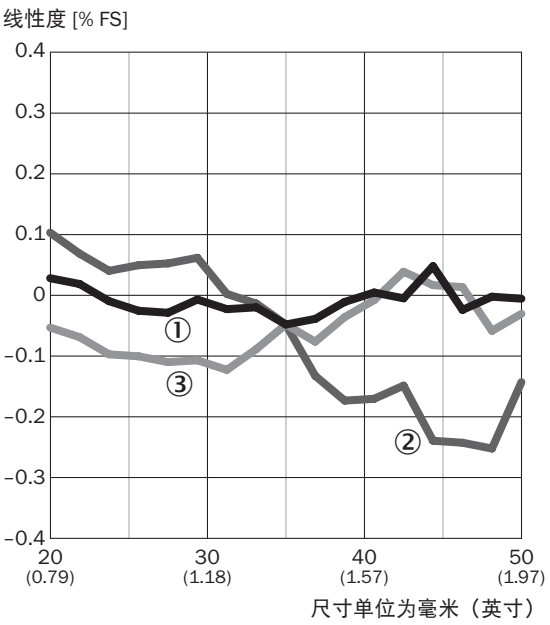
线性度

OD1-B015x05xxx



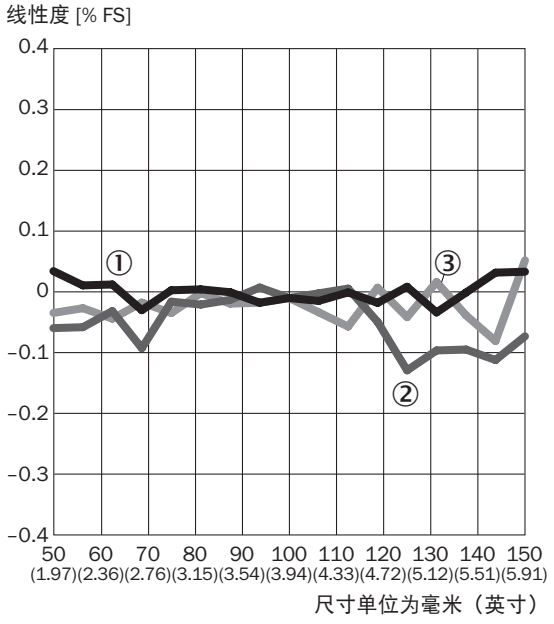
① 白色陶瓷
② 不锈钢
③ 黑色橡胶

OD1-B035x15xxx



① 白色陶瓷
② 不锈钢
③ 黑色橡胶

OD1-B100x50xxx



① 白色陶瓷
② 不锈钢
③ 黑色橡胶

附件

插头和电缆

连接电缆（母插头 – 开路）

- 接线头B连接方式：电缆

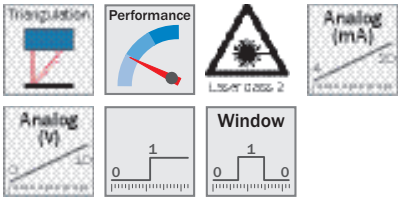
	接线头A连接方式	材料	特殊功能	电缆长度	型号	订货号	OD Mini插头	配备插头的OD Mini电缆
	5针M12母插头，直头	PVC	–	2 m	DOL-1205-G02M	6008899	–	●
				5 m	DOL-1205-G05M	6009868	–	●
				10 m	DOL-1205-G10M	6010544	–	●
	5针M12母插头，直头	无卤PUR	–	2 m	DOL-1205-G02MC	6025906	–	●
			屏蔽	5 m	DOL-1205-G05MAC	6036384	–	●
			–	5 m	DOL-1205-G05MC	6025907	–	●
			屏蔽	10 m	DOL-1205-G10MAC	6036385	–	●
			–	10 m	DOL-1205-G10MC	6025908	–	●
			屏蔽	20 m	DOL-1205-G20MAC	6036386	–	●

母插头（可直接安装）

	接线头A连接方式	型号	订货号	OD Mini插头	配备插头的OD Mini电缆
	5针M12母插头，直头	DOS-1205-G	6009719	–	●
	针M12母插头，弯角	DOS-1205-W	6009720	–	●

高精度距离传感器







CE III RS-422

CDRH RoHS 2002/95/EC

产品描述

OD Value是一款精度极高且便于使用的经济型位移传感器。

该产品采用非接触式测量方法，能够以极小的偏差精确检测运行机器的尺寸、形状、位置和离心率。

OD Value便于使用，测量效率高，测量过程可靠，适用于各类应用。

该产品是各行业检查产品质量的理想之选。

综述

- 多种量程：从26 mm ... 34 mm至100 mm ... 400 mm
- CMOS接收部件可精确测量距离，不受表面形状的影响
- 便于使用的LED指示灯，引入自学习功能
- 配备多种型号和标准接口
- 采用激光测量技术，可精确测量微小物品
- 外形紧凑的独立操作装置
- 性价比极佳

客户获益

- 测量过程可靠且不受表面形状的影响，能够最大程度地缩短机器停机时间
- 配备自学习功能，客户能够快速便捷地完成设置，节约大量成本
- 采用紧凑的独立式设计，能够节约安装空间，减少系统布线
- 具有多种量程和数据接口，方便客户以极低的成本将传感器集成至任何生产环境
- 投资成本低，方便客户持续定期检查产品质量
- 采用非接触式测量技术，能够与被测物体保持一定的安全距离，帮助客户在生产时检查产品质量
- 采用非接触式测量技术，不会产生任何磨损和损坏

→ www.mysick.com/en/OD_Value

详细技术参数

性能

光源	红色激光
激光等级 [1]	2 (EN 60 825-1)
其他功能	动态平均输出值：1 … 64x 自动调节光敏度 模拟量输出自学习 模拟量输出可取反 开关量输出自学习 开关量输出可取反 多功能输入：关闭激光、外部自学习、触发 开关量输出模式：单点模式 (DtO) 开关量输出模式：窗口模式 (Wnd)

[1] 波长655 nm，最大输出1 mW。

接口

多功能输入 [1]	1 x MF

[1] MF可用于关闭激光、触发、外部自学习或停止，响应时间不大于3 ms。

机械/电子

工作电压 V_s [1]	DC 12 V ... 24 V
功耗 [2]	≤ 2.88 W
预热时间	≤ 5 min
外壳材质	PBT外壳，PMMA透镜
显示屏	柱状图，最多可配备8个LED状态指示灯
重量	70 g

[1] 使用模拟电压输出时，DC 12 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %)，DC 18 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %)。
[2] 专用负载，包含电流输出。

环境

外壳防护等级	IP 67
保护等级	III
环境温度	工作温度：–10 °C ... +40 °C 储存温度：–20 °C ... +60 °C
最大相对湿度（非冷凝）	35 % ... 95 %
抗环境光干扰强度	人造光：≤ 3,000 lx 太阳光：≤ 10,000 lx
温度漂移	± 0.08 % FS/°C（FS = 满量程 = 传感器测量范围）
抗振动	10 Hz ... 55 Hz（振幅1.5 mm，x、y、z轴向各持续2小时）
抗冲击	50 G（x、y、z轴向各冲击3次）

特定参数

量程 [1]	分辨率 [2]	重复精度 [1] [2] [3] [4]	线性度 [2] [4] [5] [6]	典型光点尺寸（距离）	型号	订购信息
26 mm ... 34 mm	2 µm	6 µm	± 8 µm	0.1 mm x 0.1 mm (30 mm)	OD2-x30W04xx	187
40 mm ... 60 mm	5 µm	15 µm	± 20 µm	0.5 mm x 1.0 mm (50 mm)	OD2-x50W10xx	188
65 mm ... 105 mm	10 µm	30 µm	± 40 µm	0.8 mm x 1.3 mm (85 mm)	OD2-x85W20xx	188
60 mm ... 180 mm	30 µm	90 µm	± 120 µm	1 mm x 1.5 m (120 mm)	OD2-x120W60xx	189
100 mm ... 400 mm	75 µm	225 µm	± 750 µm	1.8 mm x 3.5 mm (250 mm)	OD2-x250W150xx	189

[1] 6 % ... 90 %反射率的物品。
[2] 取所选择响应时间中段处的平均值。
[3] 环境条件恒定。
[4] 为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min。
[5] 适用于90 %反射率的物品（白色陶瓷）。
[6] 用于长期应用时，需校准。

订购信息

OD2-x30W04xx

- **量程:** 26 mm ... 34 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 2 µm（所选择响应时间中段处的分辨率）
- **重复精度：** 6 µm（6 % ... 90 %反射率的物品；所选择响应时间中段处的重复精度；环境条件恒定；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min）
- **线性度:** ± 8 µm（所选择响应时间中段处的线性度；适用于90 %反射率的物品[白色陶瓷]；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min；用于长期应用时，需校准）
- **典型光点尺寸（距离）:** 0.1 mm x 0.1 mm (30 mm)

测量频率	响应时间 [1]	数据接口 [2]	连接方式	开关量输出 [3]	型号	订货号
2 kHz	1 ms / 10 ms / 35 ms	0 V ... 10 V (≥ 10 kΩ)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N30W04U2	6036569
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P30W04U2	6036577
		–	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N30W04C2	6036570
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P30W04C2	6036578
		4 mA ... 20 mA (≤ 300 Ω)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N30W04I2	6036568
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P30W04I2	6036576
		RS-422	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N30W04A2	6036571
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P30W04A2	6036579

[1] 光敏度自动调节时间不大于4 ms，使用100 mm ... 400 mm量程时为6 ms。
[2] 16位分辨率模拟量输出。
[3] PNP：高 = V_S - (< 2 V) / 低 = < 2 V; NPN：高 = < 2 V / 低 = V_S.

OD2-x50W10xx

- **量程:** 40 mm ... 60 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 5 µm（所选择响应时间中段处的分辨率）
- **重复精度:** 15 µm（6 % ... 90 %反射率的物品；所选择响应时间中段处的重复精度；环境条件恒定；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min）
- **线性度:** ± 20 µm（所选择响应时间中段处的线性度；适用于90 %反射率的物品[白色陶瓷]；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min；用于长期应用时，需校准）
- **典型光点尺寸（距离）:** 0.5 mm x 1.0 mm (50 mm)

测量频率	响应时间 [1]	数据接口 [2]	连接方式	开关量输出 [3]	型号	订货号
2 kHz	1 ms / 10 ms / 35 ms	0 V ... 10 V (≥ 10 kΩ)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N50W10U2	6036585
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P50W10U2	6036593
		–	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N50W10C2	6036586
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P50W10C2	6036595
		4 mA ... 20 mA (≤ 300 Ω)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N50W10I2	6036584
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P50W10I2	6036592
		RS-422	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N50W10A2	6036587
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P50W10A2	6036596

[1] 光敏度自动调节时间不大于4 ms，使用100 mm ... 400 mm量程时为6 ms。
[2] 16位分辨率模拟量输出。
[3] PNP：高 = V_S - (< 2 V) / 低 = < 2 V; NPN：高 = < 2 V / 低 = V_S.

OD2-x85W20xx

- **量程:** 65 mm ... 105 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 10 µm（所选择响应时间中段处的分辨率）
- **重复精度:** 30 µm（6 % ... 90 %反射率的物品；所选择响应时间中段处的重复精度；环境条件恒定；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min）
- **线性度:** ± 40 µm（所选择响应时间中段处的线性度；适用于90 %反射率的物品[白色陶瓷]；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min；用于长期应用时，需校准）
- **典型光点尺寸（距离）:** 0.8 mm x 1.3 mm (85 mm)

测量频率	响应时间 [1]	数据接口 [2]	连接方式	开关量输出 [3]	型号	订货号
2 kHz	1 ms / 10 ms / 35 ms	0 V ... 10 V (≥ 10 kΩ)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N85W20U2	6036602
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P85W20U2	6036610
		–	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N85W20C2	6036603
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P85W20C2	6036611
		4 mA ... 20 mA (≤ 300 Ω)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N85W20I2	6036601
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P85W20I2	6036609
		RS-422	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N85W20A2	6036604
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P85W20A2	6036612

[1] 光敏度自动调节时间不大于4 ms，使用100 mm ... 400 mm量程时为6 ms。
[2] 16位分辨率模拟量输出。
[3] PNP：高 = V_S - (< 2 V) / 低 = < 2 V; NPN：高 = < 2 V / 低 = V_S.

OD2-x120W60xx

- **量程:** 60 mm ... 180 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 30 µm（所选择响应时间中段处的分辨率）
- **重复精度：** 90 µm（6 % ... 90 %反射率的物品；所选择响应时间中段处的重复精度；环境条件恒定；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min）
- **线性度:** ± 120 µm（所选择响应时间中段处的线性度；适用于90 %反射率的物品[白色陶瓷]；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min；用于长期应用时，需校准）
- **典型光点尺寸（距离）:** 1 mm x 1.5 m (120 mm)

测量频率	响应时间 [1]	数据接口 [2]	连接方式	开关量输出 [3]	型号	订货号
2 kHz	1 ms / 10 ms / 35 ms	0 V ... 10 V (≥ 10 kΩ)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N120W60U2	6036618
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P120W60U2	6036626
		–	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N120W60C2	6036619
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P120W60C2	6036627
		4 mA ... 20 mA (≤ 300 Ω)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N120W60I2	6036617
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P120W60I2	6036625
		RS-422	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N120W60A2	6036620
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P120W60A2	6036628

[1] 光敏度自动调节时间不大于4 ms，使用100 mm ... 400 mm量程时为6 ms。
[2] 16位分辨率模拟量输出。
[3] PNP：高 = V_S - (< 2 V) / 低 = < 2 V; NPN：高 = < 2 V / 低 = V_S.

OD2-x250W150xx

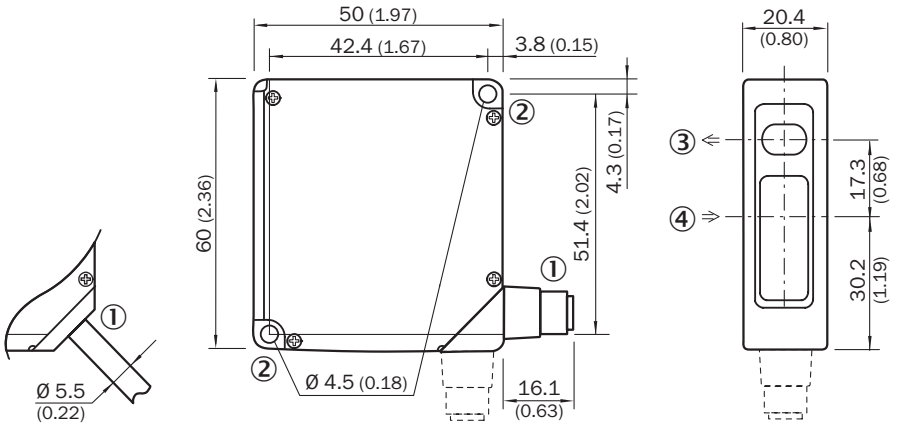
- **量程:** 100 mm ... 400 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 75 µm（所选择响应时间中段处的分辨率）
- **重复精度：** 225 µm（6 % ... 90 %反射率的物品；所选择响应时间中段处的重复精度；环境条件恒定；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min）
- **线性度:** ± 750 µm（所选择响应时间中段处的线性度；适用于90 %反射率的物品[白色陶瓷]；为了达到最佳性能，需预热机器，预热时间不大于5 min；用于长期应用时，需校准）
- **典型光点尺寸（距离）:** 1.8 mm x 3.5 mm (250 mm)

测量频率	响应时间 [1]	数据接口 [2]	连接方式	开关量输出 [3]	型号	订货号
1.3 kHz	2 ms / 15 ms / 50 ms	0 V ... 10 V (≥ 10 kΩ)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N250W150U2	6036634
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P250W150U2	6036642
		–	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N250W150C2	6036635
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P250W150C2	6036643
		4 mA ... 20 mA (≤ 300 Ω)	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N250W150I2	6036633
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P250W150I2	6036641
		RS-422	2 m电缆	2 x NPN (100 mA)	OD2-N250W150A2	6036636
				2 x PNP (100 mA)	OD2-P250W150A2	6036644

[1] 光敏度自动调节时间不大于4 ms，使用100 mm ... 400 mm量程时为6 ms。
[2] 16位分辨率模拟量输出。
[3] PNP：高 = V_S - (< 2 V) / 低 = < 2 V; NPN：高 = < 2 V / 低 = V_S.

尺寸图

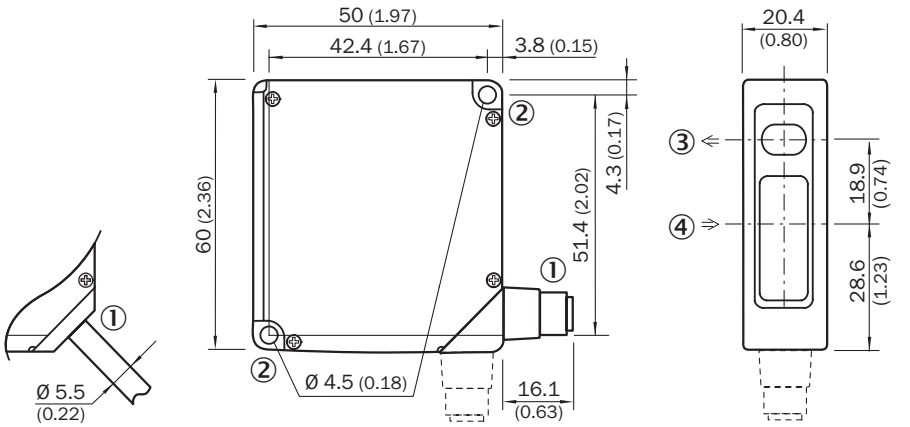
OD2-x30W04xx



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

① 2 m电缆或M12插头；可旋转90°
② 安装孔，Ø 4.5 mm
③ 发射器光轴
④ 接收器光轴

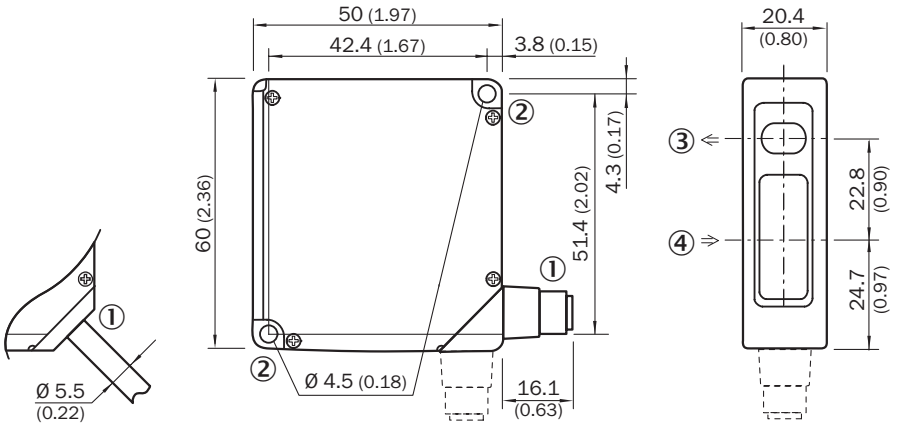
OD2-x50W10xx



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

① 2 m电缆或M12插头；可旋转90°
② 安装孔，Ø 4.5 mm
③ 发射器光轴
④ 接收器光轴

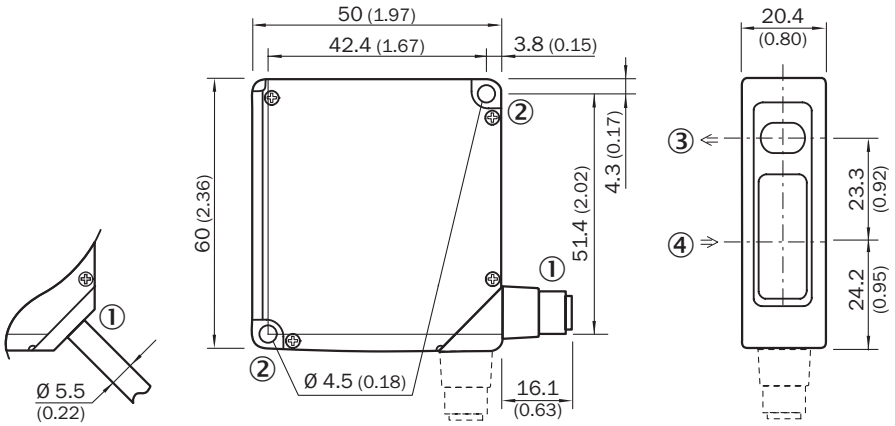
OD2-x85W20xx



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

① 2 m电缆或M12插头；可旋转90°
② 安装孔，Ø 4.5 mm
③ 发射器光轴
④ 接收器光轴

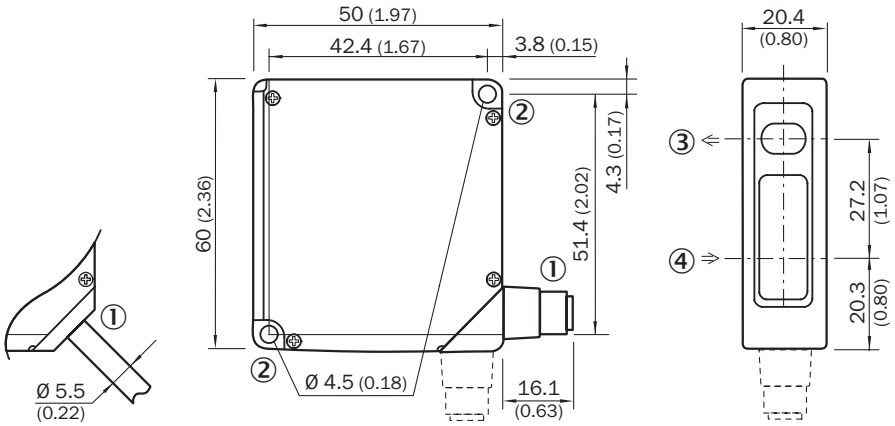
OD2-x120W60xx



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

① 2 m电缆或M12插头；可旋转90°
② 安装孔，Ø 4.5 mm
③ 发射器光轴
④ 接收器光轴

OD2-x250W150xx

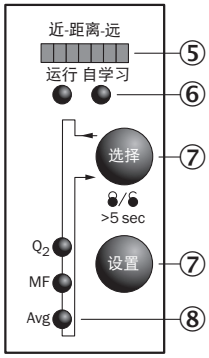


所有尺寸单位均为毫米（英寸）

① 2 m电缆或M12插头；可旋转90°
② 安装孔，Ø 4.5 mm
③ 发射器光轴
④ 接收器光轴

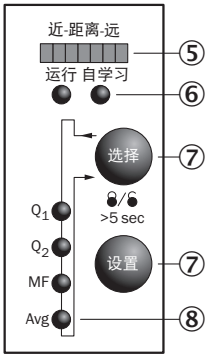
调节

OD2-xxxxxxAx



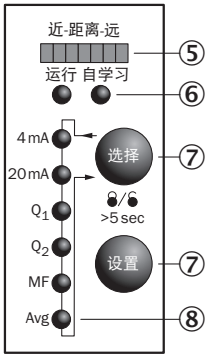
⑤ 距离指示灯
⑥ 模式指示灯（运行/自学习）
⑦ 控制部件
⑧ 输入/输出状态指示灯（运行模式）

OD2-xxxxxxCx



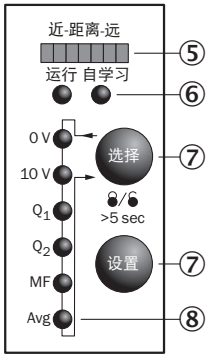
⑤ 距离指示灯
⑥ 模式指示灯（运行/自学习）
⑦ 控制部件
⑧ 输入/输出状态指示灯（运行模式）

OD2-xxxxxxIx



⑤ 距离指示灯
⑥ 模式指示灯（运行/自学习）
⑦ 控制部件
⑧ 输入/输出状态指示灯（运行模式）

OD2-xxxxxxUx

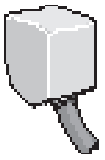


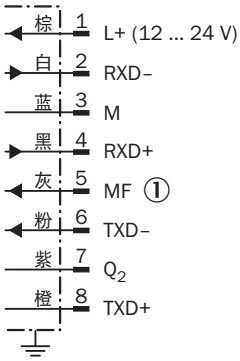
⑤ 距离指示灯
⑥ 模式指示灯（运行/自学习）
⑦ 控制部件
⑧ 输入/输出状态指示灯（运行模式）

连接方式和接线图

请注意：由于8针连接电缆的电线颜色并不固定，因此除非另有特殊说明，客户务必在使用连接电缆时检查引脚是否与指定颜色的电线相连。

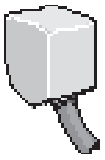
OD2-xxxxxxA2
电缆

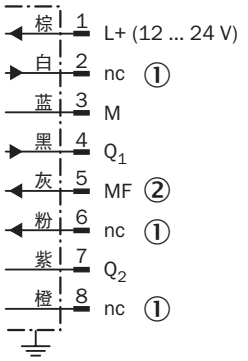




① 多功能输入

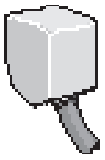
OD2-xxxxxxC2
电缆

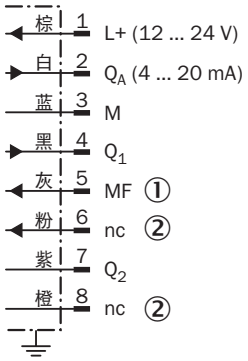




① 未连接
② 多功能输入

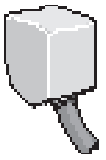
OD2-xxxxxxI0
电缆

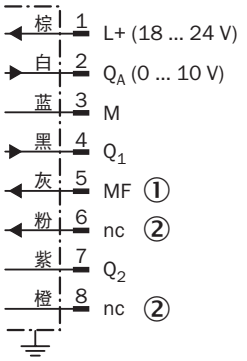




① 多功能输入
② 未连接

OD2-xxxxxxU2
电缆

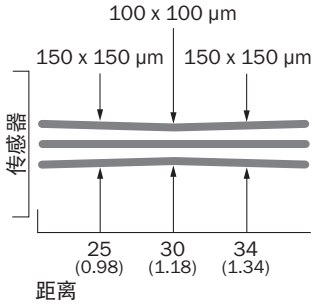




① 多功能输入
② 未连接

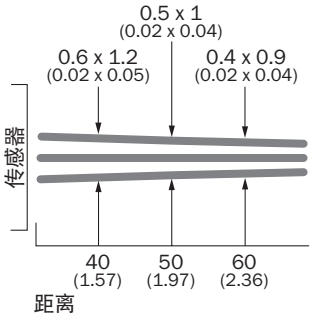
光点尺寸

OD2-x30W04xx



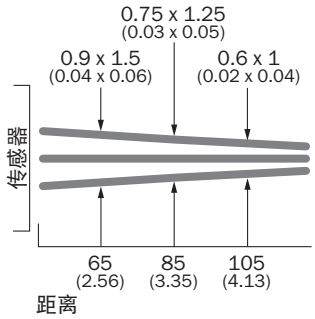
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD2-x50W10xx



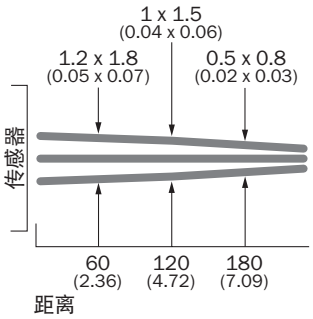
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD2-x85W20xx



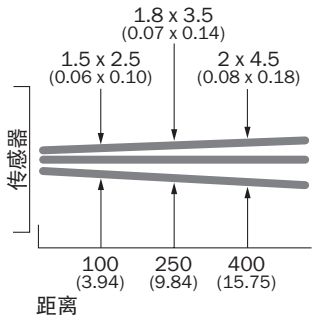
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD2-x120W60xx



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

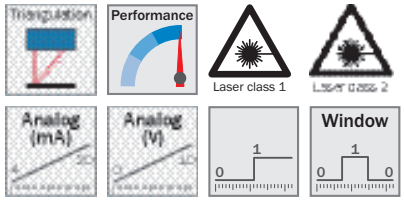
OD2-x250W150xx

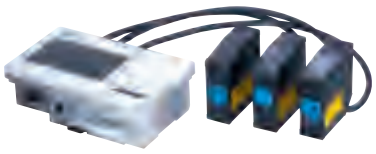


所有尺寸单位均为毫米（英寸）

一个控制器可连接三个测量头，以极高的精度测量每个维度







CE III RS-232
RS-422 USB RoHS 2002/95/EC

产品描述

OD Precision是一款高精度光学测量传感器，适用于测量难度高的物体表面。除了光亮和阴暗的物体表面，该传感器还能够测量透明和半透明物体。OD Precision是市面上唯一一款可以将控制器与三个测量头相连接的传感器，能够减少硬件数量，简化x、y和z轴的测量过程（如测量物体表面的平面度）。通过RS-422，用户无需使用控制器即可操作传感器，减少投资成本。

综述

- 多种量程：24 mm ... 26 mm至300 mm ... 700 mm
- CMOS接收部件可精确测量距离，不受表面形状的影响
- 极高的测量精度和测量频率
- 使用一个测量头即可测量玻璃厚度
- 多种直径光点
- 最多可使用三个测量头完成测算
- 可通过RS-422实现独立操作

客户获益

- 采用非接触式测量技术，能够改进生产质量监督过程
- 测算不受表面光亮和颜色的影响，能够最大程度减少机器停机时间
- 测量频率高达10 kHz，能够减少处理时间
- 提供多种传感器型号，帮助用户简便、经济地完成高难度的测量任务
- 可借助RS-422实现独立操作，以极低的投资成本即可获得最大化的性能
- 配备直观的液晶显示屏，能够帮助用户以极低的成本轻松完成设置
- 配备多种接口，可轻松集成至现有的生产环境

→ www.mysick.com/en/OD_Precision

详细技术参数

OD Precision测量头

性能

光源	红色激光
其他功能	动态平均输出值：1 ...4096x 可选测量频率（自动 / 0.1 ms ... 3.2 ms） 自动调节光敏度 手动调节光敏度 抗干扰模式 测量玻璃厚度
系统部件	OD Precision测量头

接口

激光关闭输入	1 x 激光关闭
数据接口	RS-422

机械/电子

工作电压 V_s [1]	DC 12 V ... 24 V
预热时间	≤ 5 min
外壳材质	铸铝外壳，玻璃镜头
连接方式 [2]	0.5 m配备插头的电缆
显示屏	可选控制器配备LED指示灯和4"彩色显示屏
重量 [3]	250 g

[1] DC 12 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %).
[2] 电缆最长可延长至50 m。
[3] 包含0.5 m电缆。

环境

外壳防护等级	IP 67
保护等级	III
环境温度	工作温度：–10 °C ... +50 °C 储存温度：–20 °C ... +60 °C
最大相对湿度（非冷凝）	35 % ... 85 %
抗环境光干扰强度	人造光：≤ 3,000 lx 太阳光：≤ 10,000 lx
温度漂移	± 0.01 % FS/°C（FS = 满量程 = 传感器测量范围）
抗振动	10 Hz ... 55 Hz（振幅1.5 mm，x、y、z轴向各持续2小时）
抗冲击	50 G（x、y、z轴向各冲击3次）

特定参数

量程 [1]	分辨率 [2]	重复精度 [3]	测量频率	输出率 [4]	响应时间 [5]	型号
24 mm ... 26 mm	0.02 µm	0.06 µm	10 kHz	0.1 ms	0.1 ms	OD5-25x01
25 mm ... 35 mm	0.2 µm	0.6 µm	10 kHz	0.1 ms	0.1 ms	OD5-30x05
65 mm ... 105 mm	1 µm	3 µm	10 kHz	0.1 ms	0.1 ms	OD5-85x20
110mm...190mm	2 µm	6 µm	10 kHz	0.1 ms	0.1 ms	OD5-150X40
250 mm ... 450 mm	5 µm	15 µm	1.25 kHz	0.8 ms	0.8 ms	OD5-350x100
300 mm ... 700 mm	10 µm	30 µm	1.25 kHz	0.8 ms	0.8 ms	OD5-500x200

[1] 6 % ... 90 %反射率的物品。
[2] 测量90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096。
[3] 测量90 %反射率的物体（白色套测），使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定。
[4] 独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度。
[5] 自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms（OD5-350x和OD5-500x）。

OD Precision控制器

性能

测量频率 [1]	10 kHz 1.25 kHz
输出率	0.1 ms [1] 0.8 ms
光源	红色激光
其他功能	数据计算 动态平均输出值：1 ... 4096x 可选测量频率（自动 / 0.1 ms ... 3.2 ms） 频率滤波 计时功能 16个内存库 保持功能 顶端到顶端测量功能 顶端测量功能 底部测量功能 模拟量输出自学习 开关量输出自学习 开关滞环延时设置 自动调节光敏度 手动调节光敏度 抗干扰模式 测量玻璃厚度 开关量输出模式：单点模式 (DtO) 开关量输出模式：窗口模式 (Wnd)
系统部件	OD Precision控制器
注释	OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行

[1] 取决于连接的测量头；动态平均输出值停止；手动设置光敏度。

接口

模拟量输出	3 x –10 V ⋯ +10 V (≥ 10 kΩ) 3 x 4 mA ⋯ 20 mA (≤ 300 Ω)
模拟量输出分辨率	16 bit
错误输出（最大输出电流） [1]	3路报警输出
参考输入 [1]	4路清零参考输入
存储选择输入 [1]	4路存储选择输入
保持输入 [1]	4路保持输入，1路保持复位输入
激光关闭输入 [1]	3路激光关闭输入
数据接口	RS-232, USB

[1] 使用外部50针接线端子（附件）。

机械/电子

工作电压V_s [1]	DC 12 V ... 24 V
功耗 [2]	≤ 10.8 W
预热时间	≤ 5 min
外壳材质	聚碳酸酯和尼龙66
连接方式	端子板
显示屏	4"彩色显示屏
重量 [3]	550 g

[1] DC 12 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %).
[2] 连接3个测量头，包含模拟量电流输出。
[3] 包含端子板。

环境

外壳防护等级	IP 20
保护等级	III
环境温度	工作温度：–10 °C ... +45 °C 储存温度：–20 °C ... +60 °C
最大相对湿度（非冷凝）	35 % ... 85 %
抗振动	10 Hz ... 55 Hz（振幅1.5 mm，x、y、z轴向各持续2小时）
抗冲击	20 G（x、y、z轴向各冲击3次）

订购信息

OD Precision测量头

OD5-25x01

- **量程:** 24 mm ... 26 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 0.02 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096）
- **重复精度：** 0.06 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定）
- **测量频率:** 10 kHz
- **输出率:** 0.1 ms（独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度）
- **响应时间:** 0.1 ms（自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms [OD5-350x和OD5-500x]）。

注释	激光等级	线性度 [1]	典型光点尺寸（距离）	型号	订货号
OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行	1 (EN 60 825-1)	± 1.6 µm	25 µm x 35 µm (25 mm)	OD5-25T01	6035975
			100 µm x 700 µm (25 mm)	OD5-25W01	6035976

[1] 适用于90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x。

OD5-30x05

- **量程:** 25 mm ... 35 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 0.2 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096）
- **重复精度：** 0.6 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定）
- **测量频率:** 10 kHz
- **输出率:** 0.1 ms（独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度）
- **响应时间:** 0.1 ms（自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms [OD5-350x和OD5-500x]）。

注释	激光等级	线性度 [1]	典型光点尺寸（距离）	型号	订货号
OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行	2 (EN 60 825-1)	± 10 µm	30 µm x 100 µm (30 mm)	OD5-30T05	6035977
		± 8 µm	260 µm x 1,000 µm (30 mm)	OD5-30W05	6035978

[1] 适用于90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x。

OD5-85x40

- **量程:** 65 mm ... 105 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 1 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096）
- **重复精度：** 3 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定）
- **测量频率:** 10 kHz
- **输出率:** 0.1 ms（独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度）
- **响应时间:** 0.1 ms（自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms [OD5-350x和OD5-500x]）。

注释	激光等级	线性度 [1]	典型光点尺寸（距离）	型号	订货号
OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行	2 (EN 60 825-1)	± 20 µm	70 µm x 290 µm (85 mm)	OD5-85T20	6035979
			260 µm x 1,200 µm (85 mm)	OD5-85W20	6035980

[1] 适用于90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x。

OD5-150x40

- **量程:** 110 mm ... 190 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 2 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096）
- **重复精度：** 6 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定）
- **测量频率:** 10 kHz
- **输出率:** 0.1 ms（独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度）
- **响应时间:** 0.1 ms（自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms [OD5-350x和OD5-500x]）。

注释	激光等级	线性度 [1]	典型光点尺寸（距离）	型号	订货号
OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行	2 (EN 60 825-1)	± 40 µm	直径180 µm (150 mm)	OD5-150T40	6049579
			0.33mm x 1.6mm (150 mm)	OD5-150W40	6049580

[1] 适用于90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x。

OD5-350x100

- **量程:** 250 mm ... 450 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 5 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096）
- **重复精度：** 15 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定）
- **测量频率:** 1.25 kHz
- **输出率:** 0.8 ms（独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度）
- **响应时间:** 0.8 ms（自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms [OD5-350x和OD5-500x]）。

注释	激光等级	线性度 [1]	典型光点尺寸（距离）	型号	订货号
OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行	2 (EN 60 825-1)	± 160 µm	700 µm x 2,400 µm (350 mm)	OD5-350W100	6035981

[1] 适用于90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x。

OD5-500x200

- **量程:** 300 mm ... 700 mm（6 % ... 90 %反射率的物品）
- **分辨率:** 10 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，测量镜面时需使用OD5-25x；平均动态输出设定为4096）
- **重复精度：** 30 µm（测量90 %反射率的物体[白色陶瓷]，使用OD5-25x反射型测量方案；平均动态输出设定为4096；环境条件恒定）
- **测量频率:** 1.25 kHz
- **输出率:** 0.8 ms（独立操作时的数据：波特率为921.6 kBaud；手动设定光敏度）
- **响应时间:** 0.8 ms（自动光敏度调节：≤ 2 ms / ≤ 16 ms [OD5-350x和OD5-500x]）。

注释	激光等级	线性度 [1]	典型光点尺寸（距离）	型号	订货号
OD Precision测量头可与AOD5-P/N1配合使用，或可通过RS-422实现独立运行	2 (EN 60 825-1)	± 400 µm	1,000 µm x 3,700 µm (500 mm)	OD5-500W200	6035982

[1] 适用于90 %反射率的物体（白色陶瓷），测量镜面时需使用OD5-25x。

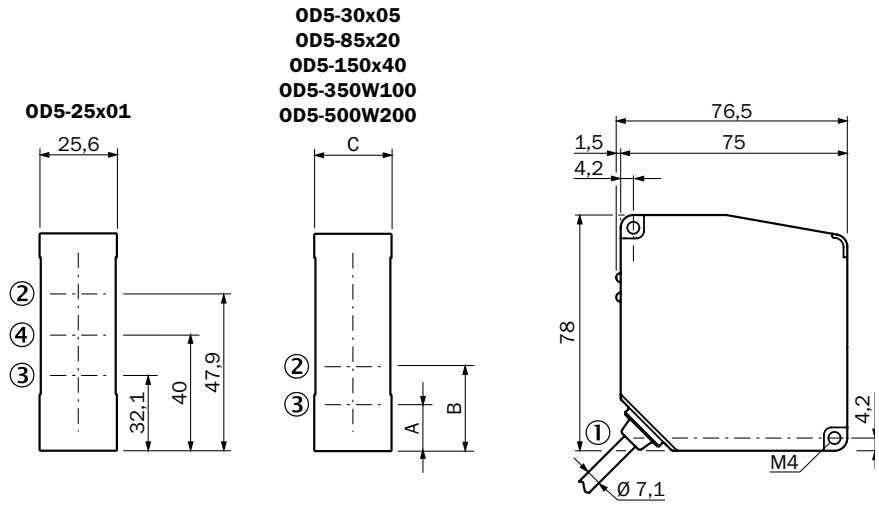
OD Precision控制器

开关量输出 [1] [2]	型号	订货号
5 x PNP (100 mA)	AOD5-P1	6035985
5 x NPN (100 mA)	AOD5-N1	6035984

[1] PNP：高 = V_S - (< 2 V) / 低 = < 2 V; NPN：高 = < 2 V / 低 = V_S.
[2] 使用外部50针接线端子（附件）。

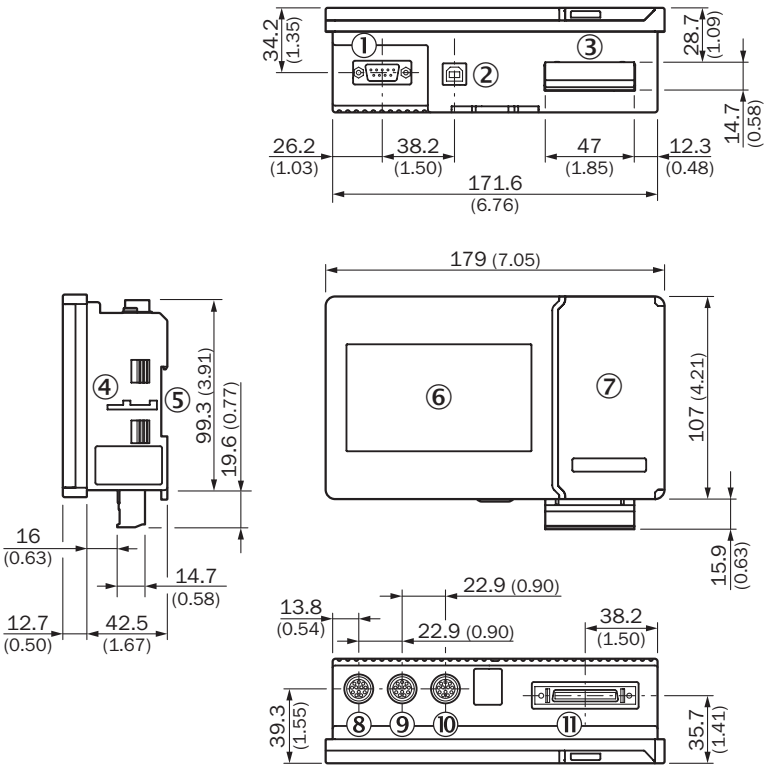
尺寸图

OD5-25x01



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
OD5-30x05	19,1	33,1	25,6
OD5-85x20	19,1	41,9	25,6

AOD5-xx

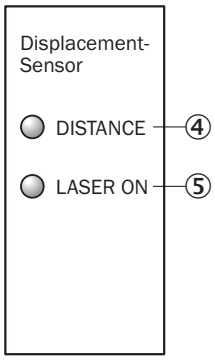


All dimensions in mm (inch)

① RS-232C接口
② USB接口
③ 端子板（可拆卸）
④ 面板安装支架（推荐窗口尺寸：173 mm x 102 mm）
⑤ DIN滑轨安装
⑥ 液晶显示屏
⑦ 控制部件
⑧ 测量头A连接端口
⑨ 测量头B连接端口
⑩ 测量头C连接端口
⑪ 外部输入和输出端子（参见附件IO-EXP-AOD5）

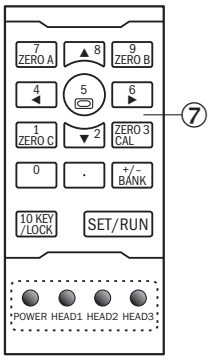
调节

OD5-xxxxx



④ 距离指示灯
⑤ 激光状态指示灯（激光开启）

AOD5-xx



⑦ 控制部件

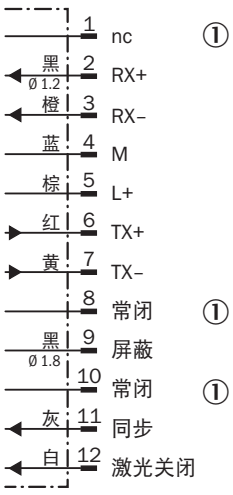
连接方式和接线图

注：请注意，此时使用Hirose插头。　　所有尺寸单位均为毫米（英寸）

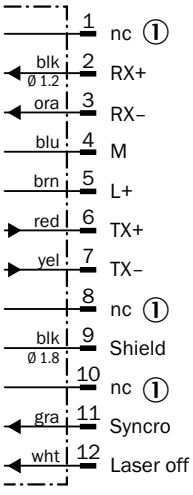
测量头

12针Hirose插头



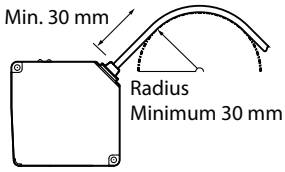


① 未连接

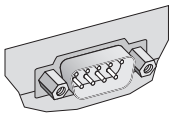


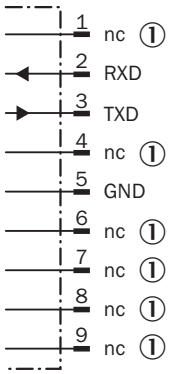
① 未连接





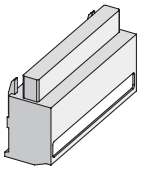
控制器
RS-232C

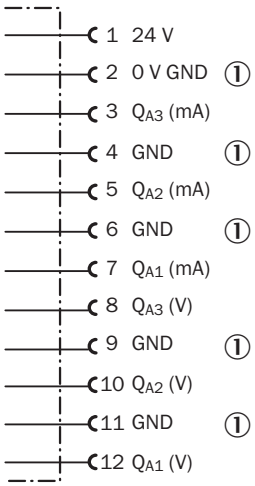




① 未连接

控制器端子板

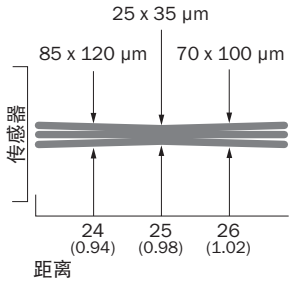




① 接地 (0 V)

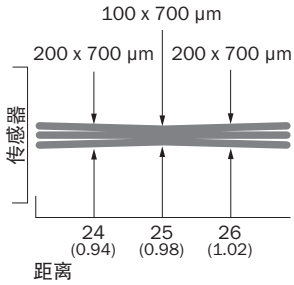
光点尺寸

OD5-25T01



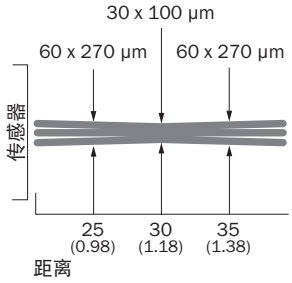
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-25W01



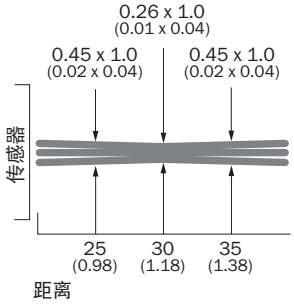
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-30T05



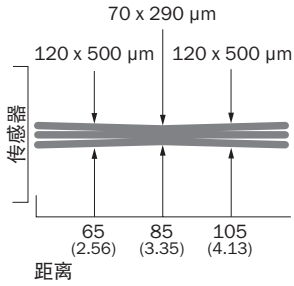
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-30W05



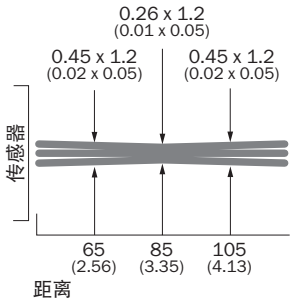
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-85T20



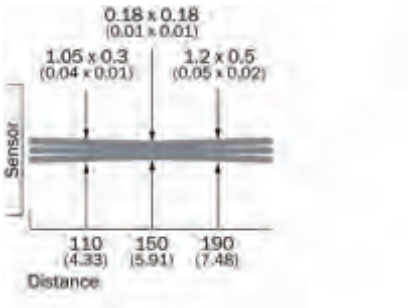
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-85W20



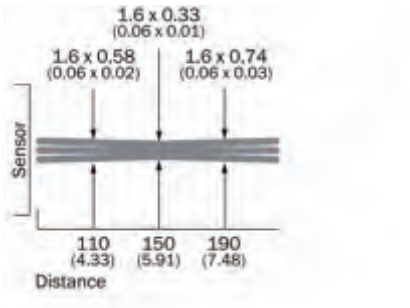
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-150T40



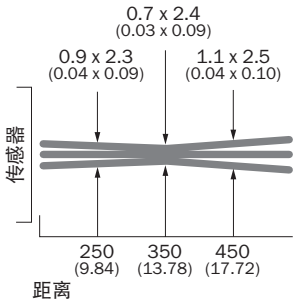
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-150W40



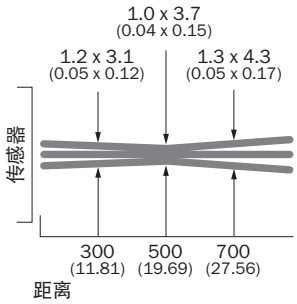
所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-350W100



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

OD5-500W200



所有尺寸单位均为毫米（英寸）

推荐附件

适配器

	简述	型号	订货号
	外部输入/输出端子，50针；电缆，PVC，3 m，开口端	IO-EXP-AOD5	6035990
	AOD5-P1/AOD5-N1接线板 (OD Precision)	TERM.-AOD5	6035989

插头和电缆

	简述	型号	订货号
 插图可能不同	12针M12母插头，直头，5 m，PVC，屏蔽（用于独立操作）	DOL-1212-G05M	6035988
	12针M12连接电缆，直头插头/插座，2 m	DSL-1212-G02M	6035986
	12针M12连接电缆，直头插头/插座，5 m	DSL-1212-G05M	6035987

如需查看其他附件和尺寸图，请参见第J-301页。

玻璃厚度测量应用的备注

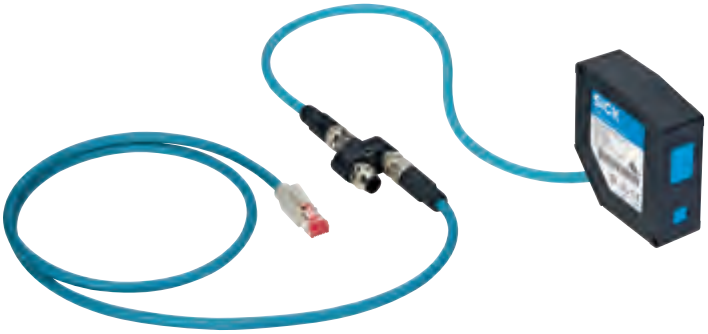
型号	最小玻璃厚度	最大玻璃厚度	最小玻璃间隙	最大玻璃厚度（玻璃间隙的前方）	备注
OD5-25T01	0.2 mm	2 mm	不支持	不支持	不支持
OD5-25W01	0.3 mm	2 mm	不支持	不支持	不支持
OD5-30T05	0.7 mm	5 mm	0.5 mm	5 mm	只能使用满量程的一半
OD5-30W05	0.9 mm	5 mm	0.6 mm	5 mm	
OD5-85T20	2 mm	20 mm	1.4 mm	20 mm	只能使用满量程的一半
OD5-85W20	2 mm	20 mm	1.4 mm	20 mm	
OD5-150T40	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
OD5-150W40	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
OD5-350W100	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
OD5-500W200	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持

OD5000
高性能精密测量传感器

NEW

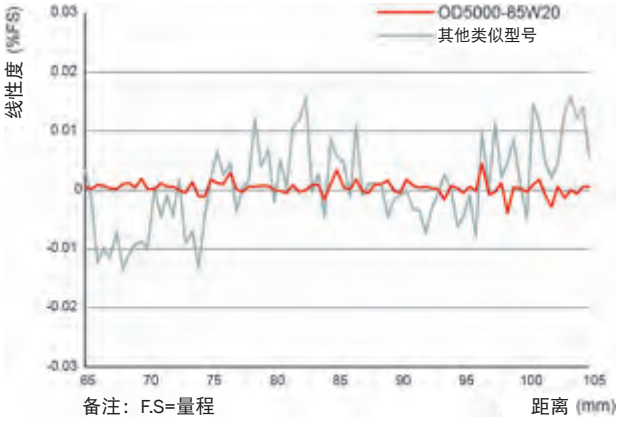
位移测量传感器

产品性能
- 测量频率高达80kHz
- 测量头直接集成TCP/IP协议以太网接口
- 传感器内置Web Server功能，用于传感器调试
- 创新的优化分析算法
- 极高的重复精度保证定位应用的精确性
- 极小的光斑可以测量极小的物体



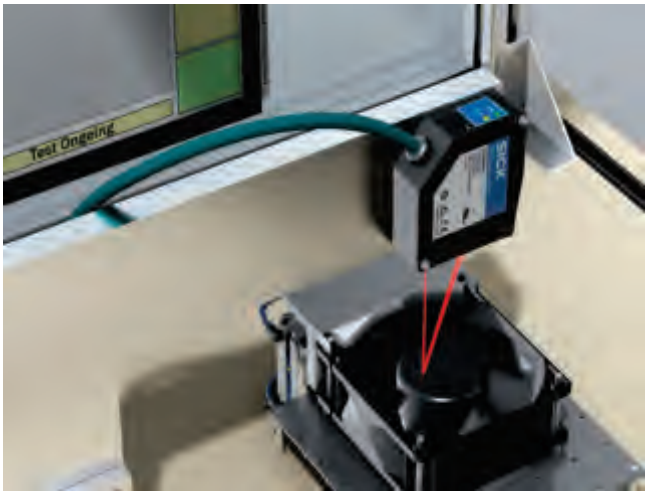
客户收益
- 得益于极高的测量频率，在高速及被测物旋转的应用中，可以实现极高的测量性能
- 测量头直接集成放大器及以太网接口，实现简单且实现高性价比方案
- 内置Web Server可以简单的实现设定及调试
- 创新的分析算法可以实现边沿的稳定检测
- 极高的重复精度可以保证客户产品质量最大化
- 极小的光斑保证即使在极小的被测物也可以实现稳定的测量

线性度对比



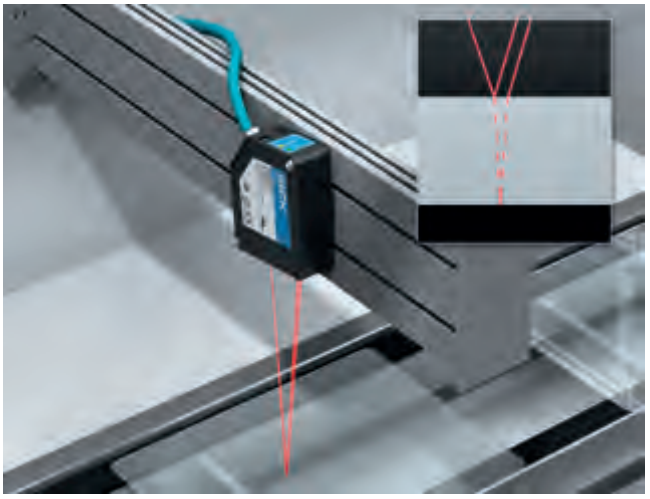
备注：F.S=量程

应用举例





- 单头实现透明玻璃测厚
- 测量极快或旋转物体
- 极高精度的高度位置测量
- 在线质量控制



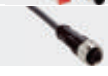






测量范围	玻璃厚度测量	重复精度	典型光斑大小	型号	订货号
14 mm ... 16 mm	□	0,01 µm	30 µm	OD5000-C15T01	6063619
			30 µm x 1.000 µm	OD5000-C15W01	6063620
25 mm ... 35 mm	□□	0,05 µm	30 µm	OD5000-C30T05	6063621
			30 µm x 1.000 µm	OD5000-C30W05	6063622
65 mm ... 105 mm	□□	0,1 µm	70 µm	OD5000-C85T20	6063623
			70 µm x 2.000 µm	OD5000-C85W20	6063624
110 mm ... 190 mm	–	0,2 µm	120 µm	OD5000-C150T40	6063625
			120 µm x 4.000 µm	OD5000-C150W40	6063626

附件

	描述	型号	订货号
	以太网线；A端：M12，4针，公头，直头，D编码； B端：RJ45，8针，公头，直头；2米长度	SSL-2J04-G02ME	6034414
	电源线缆；A端：M12 4针 母头，直头；B端：散线；2米长度	DOL-1204-G02MC	6025900

LMS111 近距离经济型





LMS111系列是SICK推出的一款紧凑型，经济型，主要用于室外区域防撞、测量及安防的激光扫描器。LMS111同西克其他扫描器 一样，采用成熟的激光－时间飞行原理，非接触式检测，且加入了最新的多次回波检测技术（两次回波），使得LMS111即使在恶劣环境下也能准确测量。LMS111的主要特点为：Ip67的防护等级，雾气校正功能及内部集成加热器，保证其能用于户外，大监控范围(270°的扫描角度)，灵活的区域配置（可以根据现场需要，设置各种图形的保护区域，且可以根据现场的需要，随时简单的修改图形）,LMS111还具有自检功能，检测稳定，对低反射率物体不敏感等优点，是室外型防撞/障碍测量或物体外形测量的最佳方案。其主要用于港口设备防撞，重型设备室外防撞，高速公路车型分类及超限检测，铁路路轨障碍物检测，室外机器人防撞及导航等。

主要特点	客户利益
■体积小，重量轻	■方便客户安装集成
■采用多回波技术	■更好的过滤外界干扰，测量更可靠
■具有自检功能	■保证设备的正常运行
■采用1级激光	■对人体安全，无害
■270°扫描角度	■更多的保护区域
■保护区域可以逻辑运算	■保护区域设置 更灵活
■IP67防护等级	■保证可以用于户外恶劣的天气
■内部集成加热器	■使得其可以在－30°温度下使用

技术参数

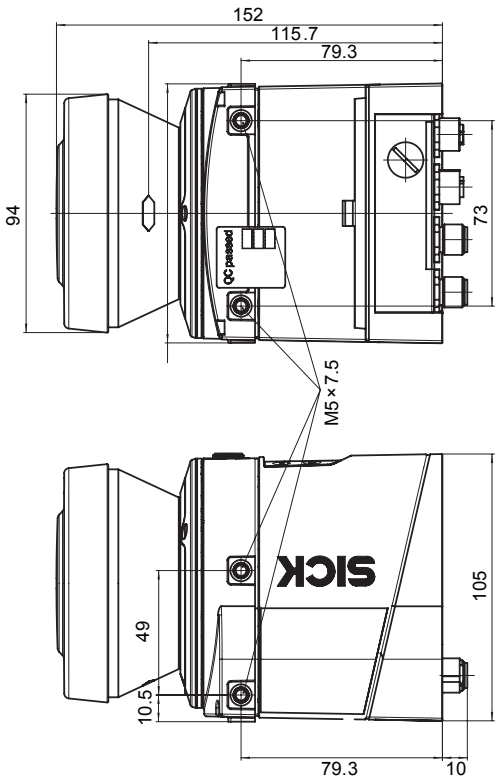
型号	LMS111-10100	LMS151-1010
工作范围	0.5m～20m	0.5m～50m
10%反射率时最大范围	18m	
扫描角度	Max:270°,可在设置参数中调整	
角度分辨率	0.25°, 0.5°	
扫描频率	25 Hz / 50 Hz	
响应时间	20 ms / 40 ms	
系统误差	±30 mm	
统计误差	±12 mm	
光斑大小	距离 (mm) × 0.015 + 8 mm	
回波次数	2次	
激光波长	红外（905nm）	
激光等级	1级（人眼安全）	
数据接口	RS232/RS422/Ethernet	
开关量输入/输出	2/3	
可设定保护区域	10	
工作电压/功耗	10.8 V to 30 V DC / 16W(连加热器55W）	
工作温度/储存温度	–30°~ +50°C/–30°~+70°C	
防护等级	IP67	
抗环境光	40000 Lx	
外形尺寸	102 mm x 152 mm x 105 mm	
重量	1.1 kg	

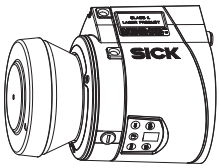
软件

软件	SOPAS Engineering软件

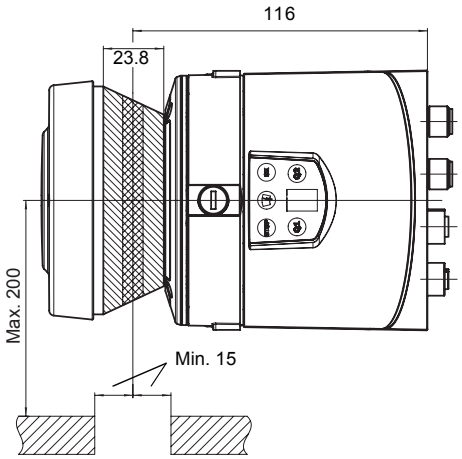
尺寸图

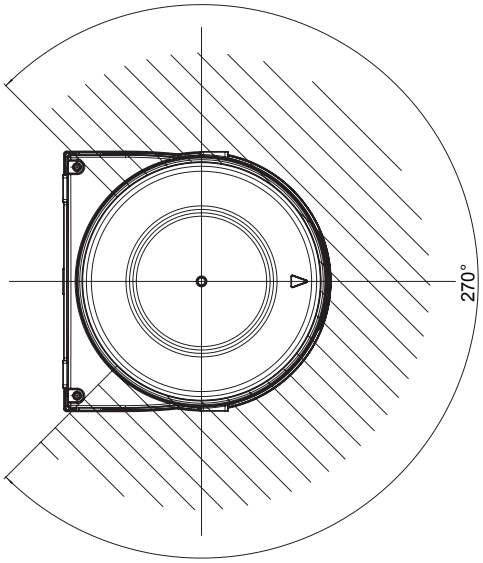
All dimensions in mm





mm	in
M5×7.5	M5×0.3
10	0.39
10.5	0.41
15	0.59
23.8	0.94
49	1.93
73	2.87
79.3	3.12
94	3.7
105	4.13
115.7	4.56
116	4.57
152	5.98
200	7.87





本体：

型号	订货号
LMS111-10100	1041114
LMS151-10100	1047607

电缆：

型号	订货号	描述	长度
电源电缆	6036159	带屏蔽，线径 4 x 0.50 ㎜ ²，一端 M12*5，(A type)，一端散线	5m
	6036160		10m
	6036161		20m
以太网电缆	6034415	带屏蔽，一端 M12*4(D type)，一端 RJ45	5m
	6030928		10m
	6036158		20m
I/O 电缆	6036155	OUTPUT1~3 及 Encoder Input 带屏蔽，一端 M12*8(A type)，一端散线	5m
	6036156		10m
	6036157		20m
数据 / 输入电缆	6036153	RS232/CAN 通讯及 INPUT1/2 一端 M12*8(A type)，一端散线	5m
	6028420		10m
	6036154		20m

安装附件：

型号	订货号	描述
安装支架	2034324	安装支架 1a(背部安装在墙上或者设备上)
	2034325	安装支架 1b(背部安装在墙上或者设备上 , 带顶部防护)
	2039302	安装支架 2(连接 1A 或 1B, 使之横向可调)
	2039303	安装支架 3(连接 2, 使之纵向可调)
防护罩	2046025	190° /270° 天气防护罩配套标准支架
	2046458	270° 天气防护罩
	2046459	190° 天气防护罩

NAV
激光导航系统





NAV激光导航系统为AGV导航提供了多种优化的性能。通过反光胶贴定位，在车辆计算机中可方便的设定行进路径可使AGV获得最大的使用灵活性。NAV快速的提供360°高精度的周围环境轮廓信息（距离、角度及反射率）和反射胶贴位置数据。数个反射胶贴的测量数据自动计算产生精确的反射胶贴坐标，以此计算出车辆位置。轮廓数据和反射胶贴数据结合应用，可使自行小车在那些无法安装反射胶贴的场合运行。

主要特点

- 杰出的性能体现在强大的计算能力及独特的适应AGV应用的构造
- 精确、高速的处理空间轮廓和反光胶贴数据（混合导航模式）
- 检测距离最远达70米（在10%反射率下35米）
- NAV350可同时提供测量、导航及位置检测功能

客户利益

- 自带测量数据分析功能减少车载计算器的计算工作量，节省时间
- 无需反射胶贴的轨迹导航功能使应用更加灵活
- 通过定位系统功能，小车的设计更为灵活。
- 更高的经济性，即使中小规格的AGV也能适用
- 方便的参数修改及轮廓自学习功能使用户更好的实现应用
- 即使在恶劣环境下也可实现精确测量

技术参数

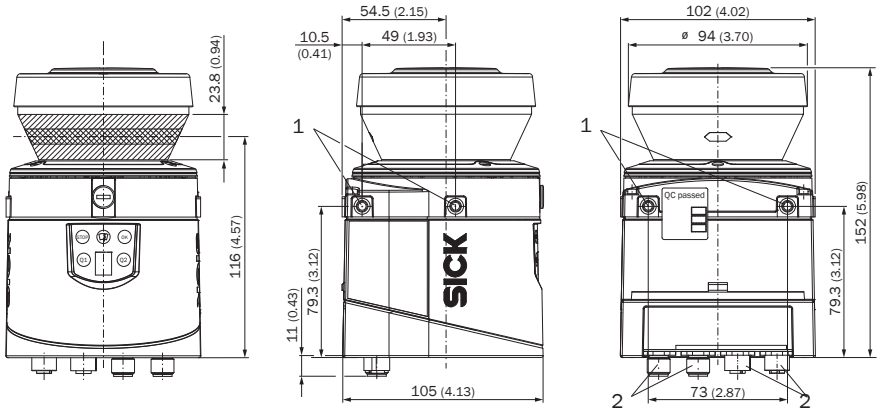
型号	NAV245	NAV350
产品特点		
版本	Long Range	
应用领域	Outdoor	Indoor
光源	激光二极管 (905 nm)	
激光等级	1 (IEC 60825-1:2014)	1, 对人眼安全
开启角度	270°	360°
扫描频率	≥ 25 Hz	8 Hz, ± 5 %
角度分辨率	0.001°, 针对反射器 0.25°, 针对原始数据/轮廓数据	0.25°
工作区域	0.5 m ... 50 m (到反射器 30 m)	0.5 m ... 250 m (到反射器 0.5 m ... 70 m)
性能		
系统错误	Typ. ± 10 mm (RDI) Typ. ± 30 mm (轮廓)	± 10 mm (RDI) [1)] ± 15 mm (轮廓) [1)]
持续错误	Typ. 8 mm (RDI) [1)] Typ. 12 mm (轮廓) [1)]	15 mm (轮廓) [1)]

[1)] 1 Sigma.

接口		
Ethernet	✓, TCP/IP	✓, TCP/IP
功能	Host	-
数据传输率	10/100 Mbit/s	100 Mbit/s
串行	✓, RS-232	✓, RS-232
功能	Host, AUX	-
数据传输率	9.6 kBaud ... 115.2 kBaud	19.2 kBaud ... 115 kBaud
机械/电子参数		
工作电压	10.8 V DC ... 30 V DC	24 V DC, ± 15 %
功耗	Typ. 20 W, 加热装置类型 40 W	36 W
外壳	压铸铝	
外壳颜色	淡蓝色 (RAL 5012)	
外壳防护等级	IP67 (EN 60529/A1 (2002-02))	IP65
防护等级	III (EN 61140 (2002-03))	III
重量	1.1 kg	2.4 kg
环境参数		
电磁兼容性（EMC）	EN 61000-6-2 (2005-08) / EN 61000-6-4 (2007-01)	-
抗振动	EN 60068-2-6 (1995-04)	-
工作环境温度	–30 °C ... +50 °C	0 °C ... +50 °C
储存温度范围	–30 °C ... +70 °C	–20 °C ... +80 °C
允许相对湿度	≤ 85 %, 非冷凝	85 %, 非冷凝
常规说明		
使用提示	根据当前有效的机器安全标准，该传感器并非是一种安全装置。	

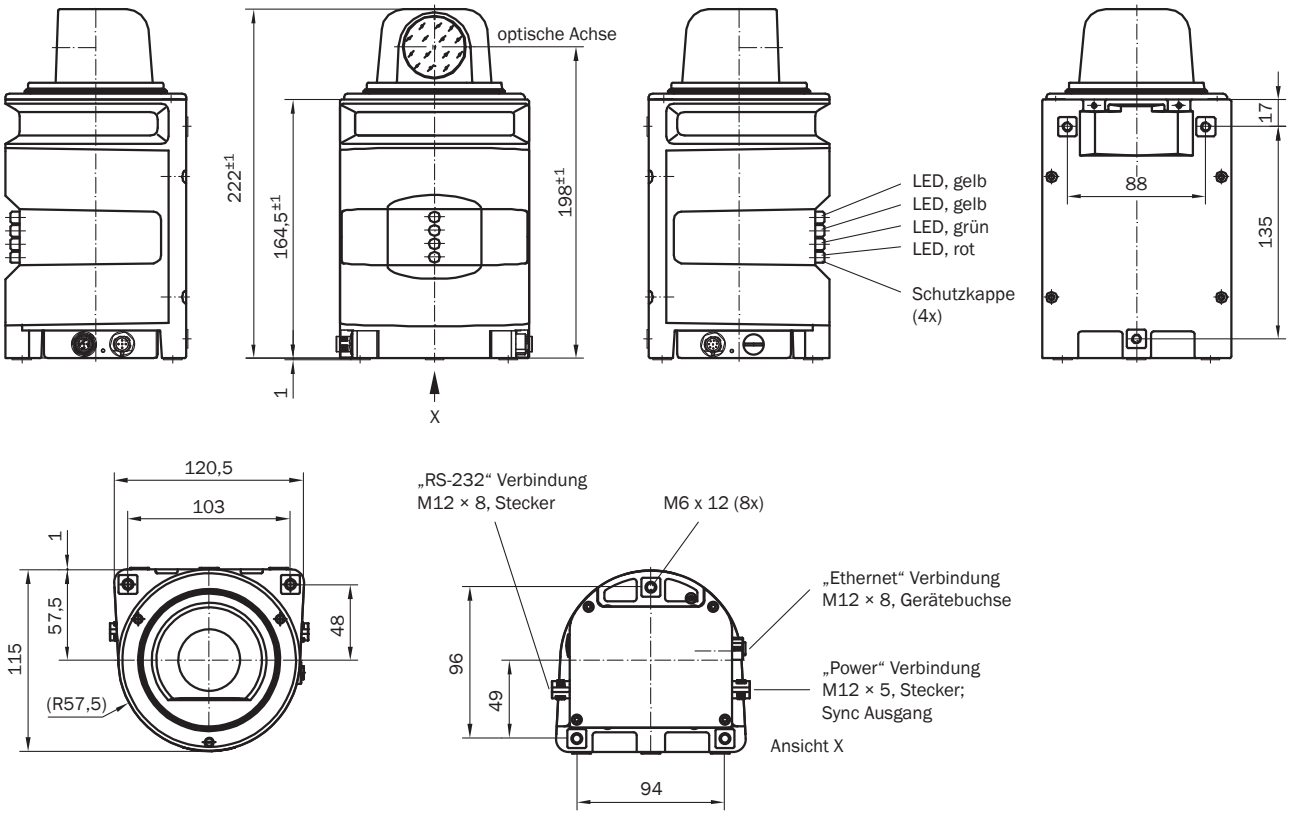
尺寸图

NAV245



① 安装孔 M5 x 7.5
② M12 插塞接头

NAV350



本体:

型号	订货号
NAV245-10100	1074308
NAV350-3232	1052928

电缆-NAV350

型号	订货号	描述	长度
电源及同步电缆	6043440	一端M12*5,一端5芯散线	5米
电源电缆	6036159	带屏蔽，线径4*0.5㎜²,一端M12*5(A type),一端4芯散线	5米
	6036160		10米
	6036161		20米
以太网电缆	6034415	一端M12*4(D type),一端RJ45 （连电脑）	5米
	6030928		10米
数据电缆	6036153	RS232通讯电缆，一端M12*8,一端散线	5米
	6028420		10米

电缆-NAV245

型号	订货号	描述	长度
电源电缆	6036159	带屏蔽，线径4*0.5㎜²,一端M12*5(A type),一端4芯散线	5米
	6036160		10米
	6036161		20米
以太网电缆	6034415	一端M12*4(D type),一端RJ45 （连电脑）	5米
	6030928		10米

附件:

型号	订货号	描述
反光胶贴	5320565	尺寸914×749mm，(Diamond Grade 983-10)
安装支架	5311055	固定式支架，包含安装材料及工具

小巧灵活、精准简单的二维激光检测/测量传感器



产品描述

TIM 系列是灵活、高性价比及易用的迷你激光扫描器。该传感器使用了SICK 专利的HDDM 技术，在极低的功耗下，得以实现高测量稳定性及对高抗环境光干扰能力。作为目前市场上最小的激光扫描器之一，非常便于安装。

TIM 系列产品分为检测型和测量型。

检测型TIM3xx 可对预设区域进行扫描并通过开关量输出检测结果。

测量型TIM5xx 可通过数据接口输出二维点阵扫描数据。

得益于其小巧的体积及低功耗的设计。

TIM 是移动小车如AGV/RGV 及其他类别的工业车辆/机器人防撞及周边轮廓扫描的理想选择。

同时也适合于物流/安防等领域的检测测量应用。

概述

- 小巧经济的二维激光测量/检测系统
- 1 类红外激光，人眼安全
- 检测距离可达4 米/10 米，扫描角度270°
- 支持室内/室外的应用环境
- 低功耗(典型值 3 W)



客户获益

- 低成本的激光区域防护解决方案,单传感器实现大范围检测
- 检测区域形状可编程（有效区域内任意形状），无检测盲区及漏检
- 重量轻体积小，可用于安装空间紧凑环境及移动设备
- 低功耗设计确保电池驱动设备（如AGV）更长的工作时间
- 室外型高防护等级及高抗环境光干扰能力确保可靠的应用于室外环境
- 灵活的区域设置模式确保快速的安装调试。

详细技术参数

性能

	TIM310	TIM320	TIM510
工作模式	检测型 测量型		测量型
区域组	16 个区域组（每区域组包含3 个区域）		–
区域形状	区域关联型	区域独立型	–
开关量输入	4		–
开关量输出	3*区域输出 + 1*同步/状态输出		1*同步/状态输出
参数设置接口	USB		RS232/USB
数据输出接口	–		RS232

特性

应用环境	室内
工作距离	0.05～4米
10%反射率最大工作距离	2 米
扫描角度	270 °
扫描频率	15Hz
角度分辨率	1° 3°
光源	红外激光（850nm）
激光等级	一类激光 (符合EN 60825-1 (2007-10)),人眼安全

测量性能

响应时间	典型值：134ms
被检测物体外形	几乎所有形状
系统误差	± 40 mm
统计误差	± 30 mm

机械/电气参数

工作电压	10 V DC ... 28 V DC
功耗	典型值3W（无输出负载）
外壳颜色	蓝色 (RAL 5012)
防护等级	IP 65 (EN 60529/A1:2000-02)
重量	150 克（不包含电缆）
尺寸	60 mm x 60 mm x 79 mm

工作环境

物体反射率	4 % > 1,000 % (反射板)
电磁兼容性 (EMC)	EN 61000-6-3 (2007-01) ／ EN 61000-6-2 (2005-08)
耐震动性	EN 60068-2-6 (2008-02)
耐冲击性	EN 60068-2-27 (2009-05)
工作温度	-10 ° C ... 50 ° C
存储温度	-30 ° C ... 70 ° C
抗环境光强度	15,000 lx

订购信息

子系列 Serial	区域类型 Field type	电源及I/O 接口类型	PNP/ NPN	型号	订货号
TIM310	检测型 区域关联型	D-Sub（15 pin）	PNP	TIM310-1030000	1052627
			NPN	TIM310-1030000S02	1062221
		M12(12 pin)	PNP	TIM310-1130000	1056550
			NPN	TIM310-1130000S02	1067917
		Open Cable(2m)	NPN	TIM310-0130000S02	1069932
TIM320	检测型 区域独立型	D-Sub（15 pin）	PNP	TIM320-1031000	1063467
		M12(12 pin)	PNP	TIM320-1131000	1062219
			NPN	TIM320-1131000S02	1067919
		Open Cable(2m)	NPN	TIM320-0131000S02	1069933
TIM510	测量型	M12(12 pin)	-	TIM510-9950000S01	1062210

配套电缆

型号	产品描述		订货号
电源及 IO 电缆 (DSub)	一端 D-Sub（15 针），一端散线	2 米	2043413
电源及 IO 电缆 (M12)	一端 M12*12(A type), 一端散线	5 米	6042735
		10 米	6042736
USB 电缆	Mini USB 电缆	2 米	6036106

安装支架

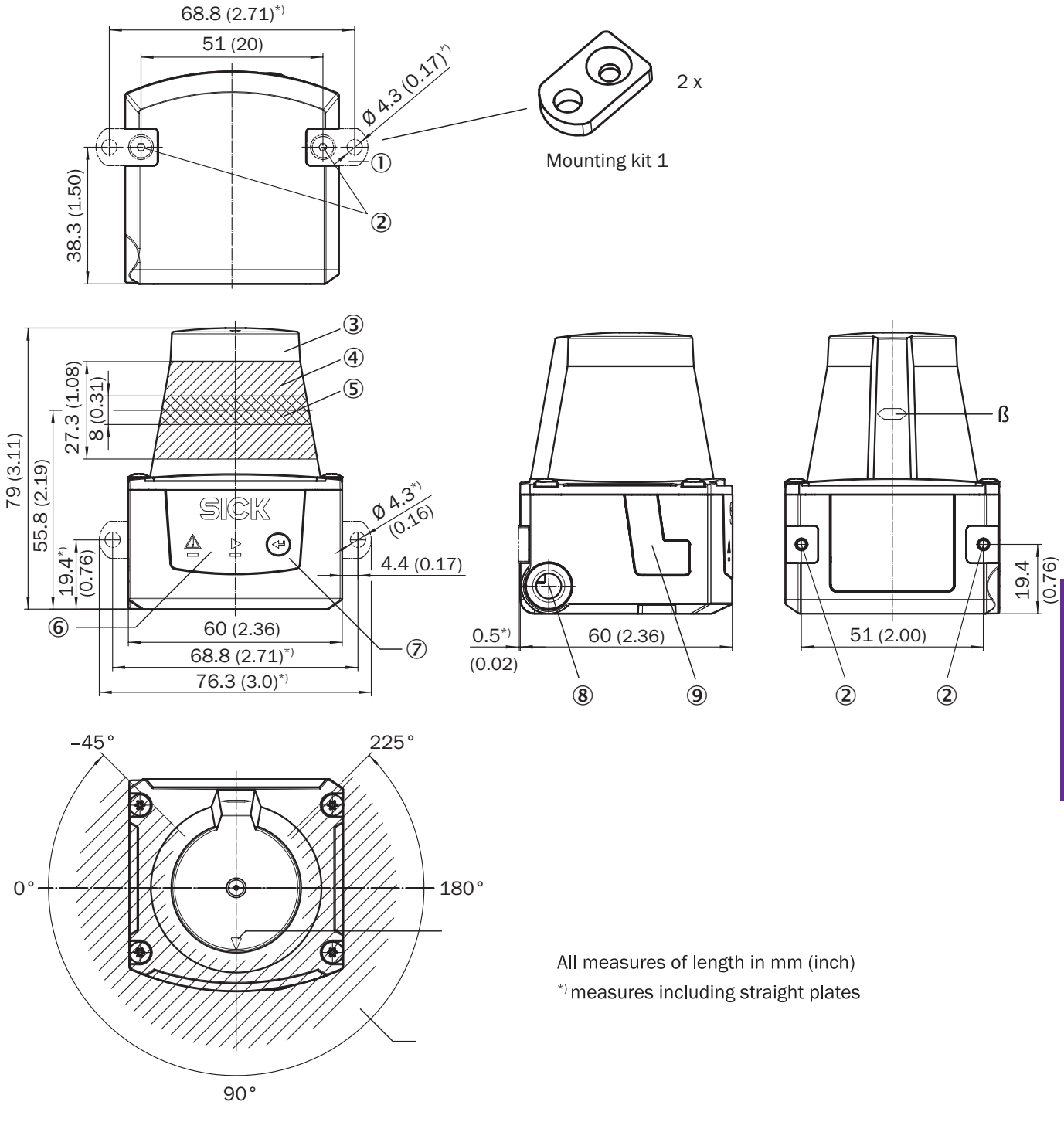
型号	产品描述	订货号
安装支架	TIM310/TIM320/TIM510 安装支架	2061776





尺寸图

尺寸单位为毫米（英寸）

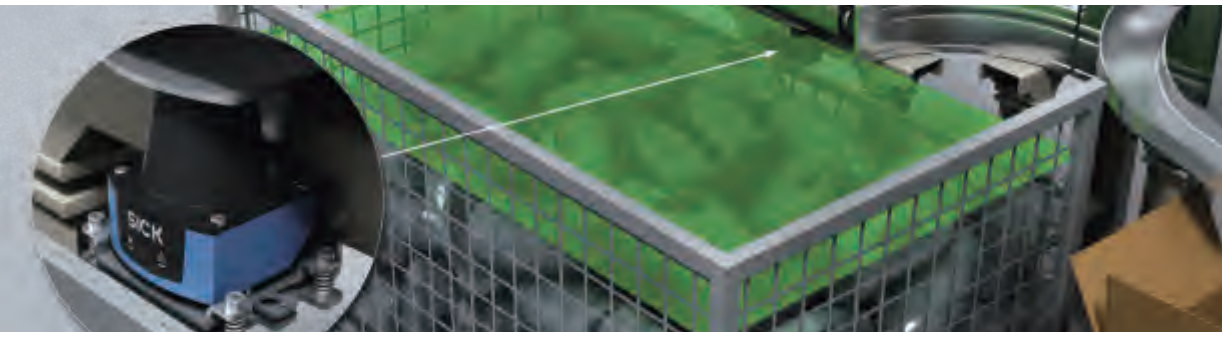


All measures of length in mm (inch)

*) measures including straight plates

识别与测量

TIM100
近距离、经济型





TIM100是基于西克多年激光激光雷达开发和使用经验，研发的一款高性价比智能传感器。
产品便于安装，高抗环境光干扰能力，IO Link智能调试等特点为客户提供了多种使用想象空间。
产品可以广泛应用于安防，辅助避撞，区域防护等应用。深得交通，地铁，工业自动化等行业客户欢迎。

其主要用于超高超限检测、物料计数、AGV小车辅助避撞、屏蔽门监控、重点区域防护等。

主要特点:

- 小巧，简单，高性价比的区域监控传感器
- 监控区域面积达到15.7 ㎡
- 产品重量仅仅90g
- 低功耗仅仅2.2W
- IO-Link智能配置

客户利益:

- 200°保护区域范围，客户可以灵活设置保护区域
- 紧凑型产品设计，所需要安装空间更小
- IO-Link 智能设置，可以快速简单操作
- 低功耗，延长电池供电类设备的使用
- 低成本
- 80000Lx高抗环境光干扰能力，能够有效抵抗环境光干扰



订购信息

类型	订货号
TIM100-3010200	1077524

其他设备规格和配件 ➜ www.sick.com/TiM1xx

详细技术参数

产品特点

应用领域	Indoor
光源	红外线 (850 nm)
激光等级	1, 对人眼安全 (IEC 60825-1:2014)
开启角度	200°
扫描频率	14.5 Hz
角度分辨率	1°
工作区域	0.05 m ... 3 m
反射率为 10 % 时的扫描范围	1.5 m [1)]

[1)] 反射比为 10 % 的物体的触发感应距离为 1.2 m ～ 1.5 m，视角度而定.

性能

响应时间	Typ. 70 ms
可识别的物体形状	几乎任何形状
系统错误	± 100 mm [1)]
持续错误	20 mm [1)]
集成应用	评估区域
区域组数量	1 区域组
同步的评估情况	1 (1 个区域)

[1)] 标准值；实际值取决于环境条件。.

接口

IO-Link	✓
功能	AUX, 参数设置
开关输入端	1
输出信号开关装置	1
延迟时间	69 ms ... 30,015 ms (可调)
待机时间	69 ms ... 30,015 ms (可调)

光学信号	v2 LEDs (OvN, 开关状态)

机械/电子参数

电气连接	1 x 5 针 M12 设备插头（可旋转）
工作电压	9 V DC ... 28 V DC [1]
功耗	Typ. 2.2 W
外壳颜色	淡蓝色 (RAL 5012)
外壳防护等级	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
防护等级	III (IEC 61140:2016-1)
重量	90 g, 无连接电缆
尺寸（长 x 宽 x 高）	60 mm x 60 mm x 75.8 m

[1] 在使用 IO-Link：Uv > 18 V 时。

环境参数

物体反射率	4 % ... > 1,000 % (反色器)
电磁兼容性（EMC）	IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010 / IEC 61000-6-2:2005
抗振动	IEC 60068-2-6:2007
抗冲击能力	IEC 60068-2-27:2008
工作环境温度	–10 °C ... +50 °C
储存温度范围	–30 °C ... +70 °C
抗环境光能力	80,000 lx

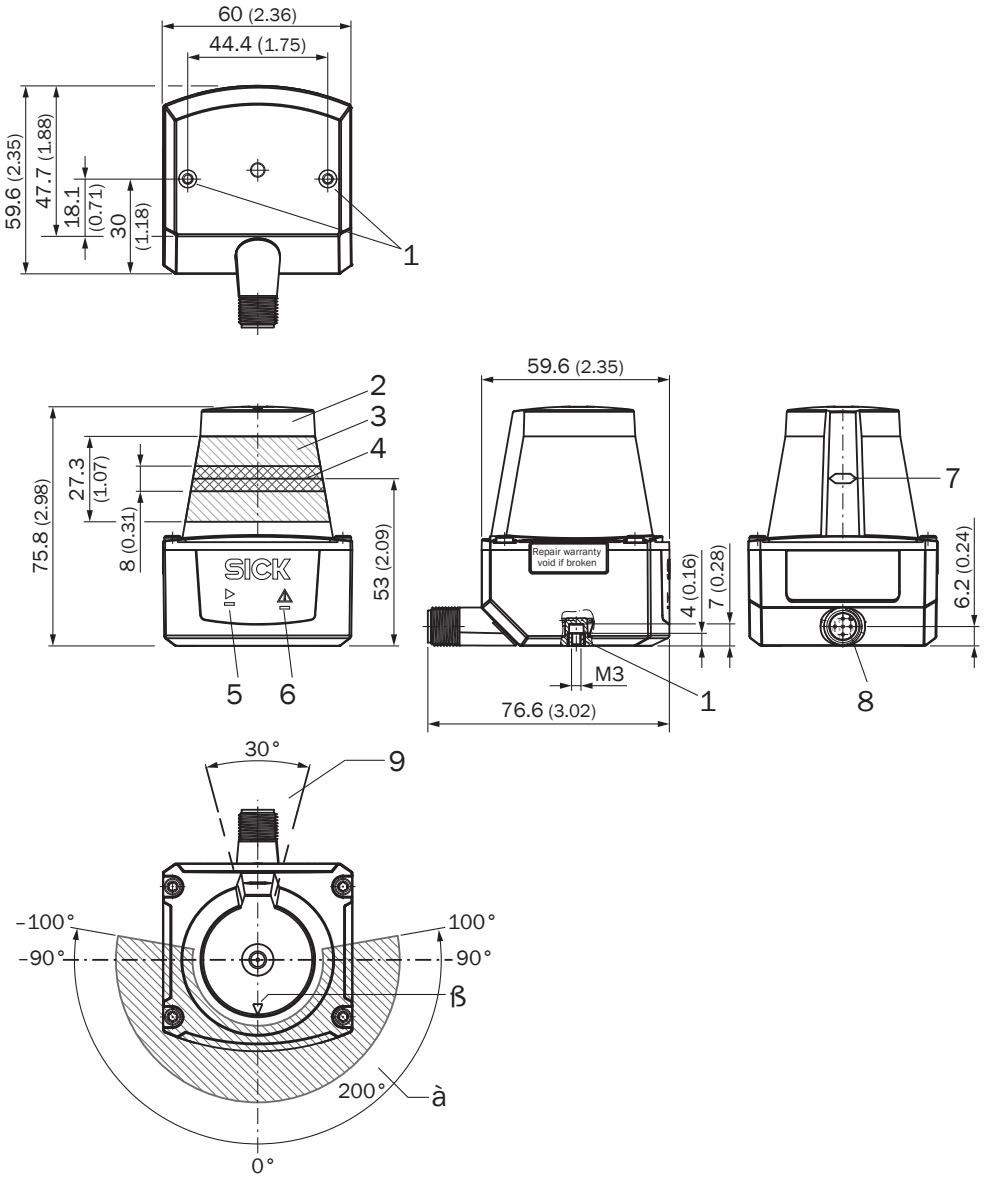
常规说明

使用提示	根据当前有效的机器安全标准，该传感器并非是一种安全装置。

分类

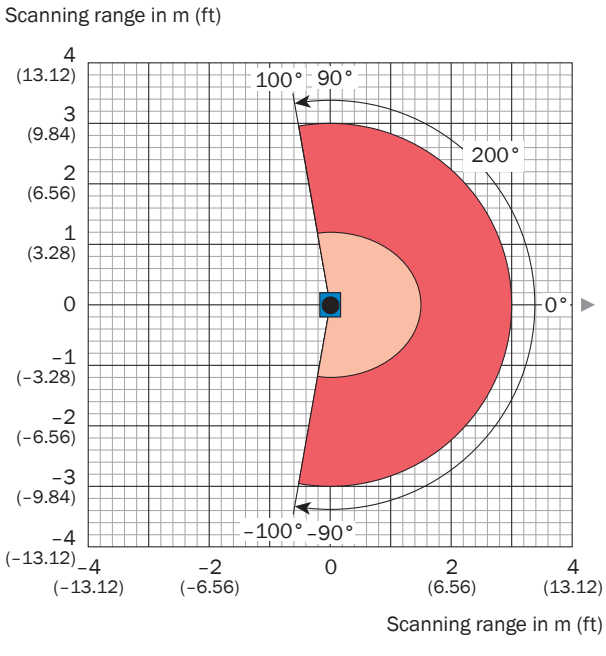
ECl@ss 5.0	27270990
ECl@ss 5.1.4	27270990
ECl@ss 6.0	27270913
ECl@ss 6.2	27270913
ECl@ss 7.0	27270913
ECl@ss 8.0	27270913
ECl@ss 8.1	27270913
ECl@ss 9.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	46171620

尺寸图 (尺寸单位：mm)



① 安装螺纹 M3，2.8 mm 深（盲孔螺纹），拧紧力矩 0.8 Nm
② 光学镜头罩
③ 接收范围（光入射）
④ 发射区域（光发射）
⑤ 绿色 LED
⑥ 红色 LED
⑦ 光发射层位置标记
⑧ 5 针 M12 连接器（可旋转）
⑨ 在已安装完毕的设备上不允许出现反射面的区域
⑩ 定向标记用于辅助定位（0° 轴）
⑪ 孔径角 200°（可视范围）

工作区域图表

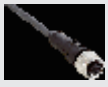


Scanning range max. 3 m (9.84 ft)

Scanning range 1.2 m to 1.5 m (3.94 ft to 4.92 ft)
for objects with 10 % remission, dependent on the angle

推荐配件

其他设备规格和配件 ➜ www.sick.com/TiM1xx

	简述	类型	订货号
固定支架和固定板			
	Q 型锁固定套件	Q 型锁固定套件	2083311
	固定安装支架	固定安装支架	2082188
插头和电缆			
	A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码 B 头: 插头, M12, 5 针, 直头, A 编码 电缆: 数字 I/O, 适用于输送带, 无卤 PUR, 无屏蔽, 2 m	DSL-1205-G02MC	6025931
	A 头: 插座, M12, 5 针, 直头 B 头: 电缆 电缆: Power, I/O, 适用于输送带, 无卤 PUR, 无屏蔽, 2 m	DOL-1205-G02MC	6025906
模块和网关			
	IO-Link V1.1 端口级别 A，USB2.0 接口，可选外部电源 24 V / 1A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790

SICK

Inspector I 系列轻松实现高质量的部件检查



Inspector I 系列产品专为迎接部件检查的挑战而开发！该系列传感器拥有强大且精确的部件检查工具集，可以完美地用于质量和完整性检查。而且，它们的性能不会受环境光变化以及微小距离变化影响。

得益于镜头可更换的灵活设计，I 系列传感器还可以选配紫外光源，这对宽范围荧光检查以及高度吸光的太阳能硅晶片检查来说是一种独特的单部件解决方案。

I 系列传感器是部件检查的绝佳选择！

优势概览

- 高速部件检查
- 强大的“目标定位”工具，不受位置、旋转和缩放的影响
- 定位和多特性检查
- 对样式和细节进行多项同步检查
- 多个目标自学习基准
- 用户自定义输出
- 通过 I/O 盒扩展输入输出
- 支持 FTP 图像存储和 PLC 通信

Inspector I 系列应用

标签检查和商标验证



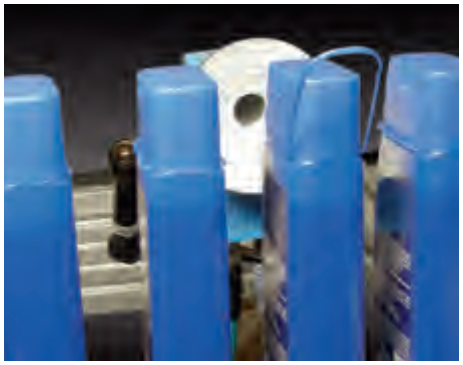
验证孔、螺母、安全弹簧和垫圈是否存在



太阳能硅晶片边缘破损检测



瓶子检查：验证模铸细节和装配情况



部件装配的验证（在下一工序前）



验证包裹上是否存在编码和文本



Inspector P 系列可靠的定位与导向



Inspector P 系列传感器可以助您实现高生产效率！对于定位应用来说，由于 Inspector P 系列传感器配有部件定位工具集，因此可以实现针对自由形态物体和固定形态物体的精确定位。例如，P 系列传感器是确定自由形态物体（例如从传送带上抓取的食品）中心位置的理想选择；又如，对于更为精确度的定位应用，P 系列传感器能够确定已知目标预定义抓取点的坐标。Inspector P 系列传感器能够适应环境光的变化，并且不会受微小距离变化的影响。

视觉传感器既可通过以太网提供包括精确像素坐标和角度信息的结果数据，也可通过数字输出提供方向性引导。

P 系列传感器是定位和导向应用的绝佳选择！

优势概览

- 高速定位和导向
- 强大的“目标定位器”工具，不受位置、旋转和缩放的影响
- “目标定位器”工具可以提供自学习物体的位置
- 配有易用的“斑点定位器”工具，能够可靠定位自由形态物体
- 通过数字输出提供方向性引导
- 通过以太网提供精确的像素位置和角度朝向数据

Inspector P 系列应用

自动化抓取应用中针对已知形状物体的定位



在进入生产过程下一工序前，为对准设备而进行的物体定位



针对自由形态物体的定位



无人驾驶车辆的双向导航



用于堆垛起重机最终定位的 8 方向引导



裁纸定位



Inspector PI 系列应用

包装机械中的集成质量控制



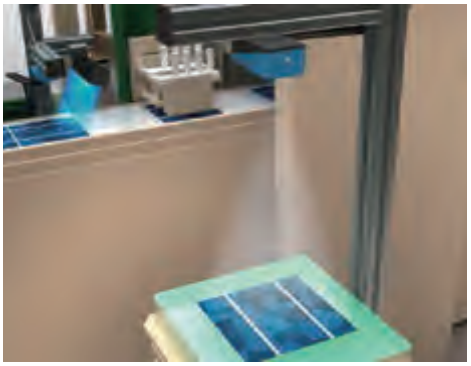
商品生产中的定位控制



半导体、电子、太阳能和平板显示器等工业中的基准对齐



太阳能硅晶片对齐和边缘破损检测



用部件生产中输送带上的产品分拣、检查



汽车制造中的机器人引导系统校准



Inspector PIM 系列应用

汽车制造中输送带上的产品分拣、验证和尺寸测量



商品生产中带尺寸测量和定位控制功能的质量检验



电子部件装配中的部件检查和尺寸验证



包装机械中的集成质量控制



AGV喷涂生产线引导



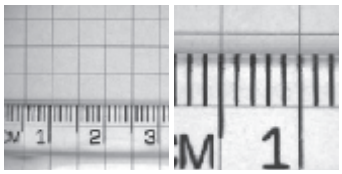
电子部件装配中的校准对齐



Inspector Flex独特的镜头可互换式外壳设计，成就最简单的图像质量改进方法



解决视觉问题的关键是要有良好的图像质量，Flex 型传感器可以轻松实现这一目标。除镜头可简单更换外，Flex 型传感器还配有多个不同的前窗。结合使用这些前窗可以实现各种光照的再利用，从而产生红色、绿色、蓝色发射光或白色漫射光，并且无需任何额外布线。使用 Flex 型传感器，照明从未如此简单！



镜头

可根据距离需求轻松更换镜头，从而实现最佳视野。

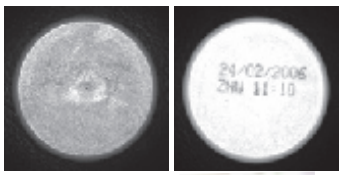
- 距离较远时，使用窄镜头以保证精度
- 对于距离较近的紧凑机器，使用宽镜头处理大部件



圆顶光

使用圆顶附件可以使光线分布均匀，从而轻易消除高光泽或反光材料上的干扰强光。

- 使用圆顶，使高光泽表面上的光照分布均匀



滤色镜

使用滤色镜可以方便突出多色背景上的各种细节

- 使用滤色镜提高多色物体的色彩对比度



更换窗口

当设备划破或损坏时，可以方便更换前窗

- 在恶劣环境下保持清晰的视野

Inspector 照明照亮通往更优性能之路



在视觉应用中，光照是一个关键性因素。当光照合适时，部件上的重要细节才能得到突出，这样才会得到一个高质量的图像用于分析。Inspector 系列传感器可以提供集成光源、“Flex”窗口选项以及外部解决方案，能够灵活满足您的照明需求。

集成白色光源的 Inspector 传感器

使用白色光可以在具有任何不同颜色的物体之间创造出对比度。当与“Flex”前窗结合使用时，还能改进高度反光或多色物体上的图像质量。

- 使用彩色摄像头得到的图像与通过带白色光源的 Inspector 传感器获得的灰度图像之间的对比



Inspector I40-LUT

此型号传感器能使原本不可见的荧光剂可见。与只能在固定点检测的传统荧光传感器相比，I40-LUT 可以扫描整个区域。

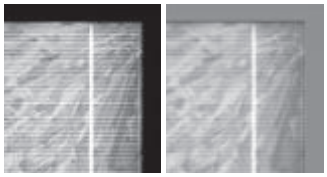
- Inspector I40-LUT 获得的纸币图像与带白色光源的 Inspector 获得的纸币图像对比



Inspector I20-UV

此型号传感器可以突出分别具有高紫外线吸收率和低紫外线吸收率的物体之间的对比度。

- 在检查暗色传送带上蓝色太阳能硅晶片的边缘破损情况时，Inspector I20-UV 与带白色光源的 Inspector 传感器所获得的图像的对比

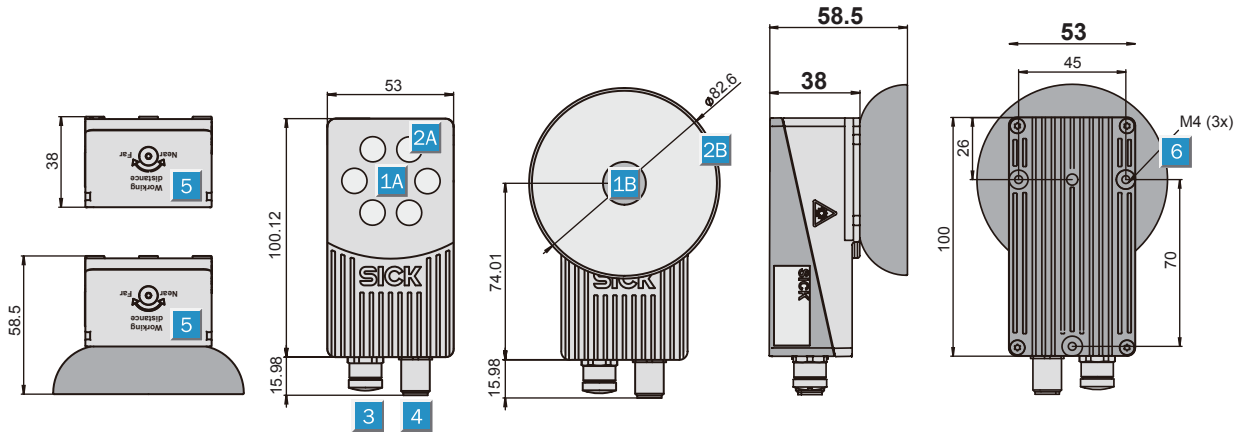


外部光源

针对视觉应用，SICK 提供了多种光源可以满足各种需求。这些光源具有不同的颜色和尺寸，并且有前景光和背景光两种类型。通过 Inspector 传感器上的标准 M12 插头可以轻松对这些光源进行控制和供电。



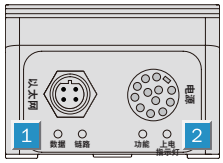
外形尺寸图 — Inspector



1A 前屏；标准型，Flex
1B 前屏；圆顶型
2A 环形光
2B 圆顶光
3 插头：以太网
4 插头：电源 I/O
5 调焦
6 固定孔 (M4)

连接方式

1 以太网：M12，4 针孔式插头
2 电源 I/O：M12，12 针针式插头



1

1	Tx+
2	Rx+
3	Tx-
4	Rx-

2A I 系列

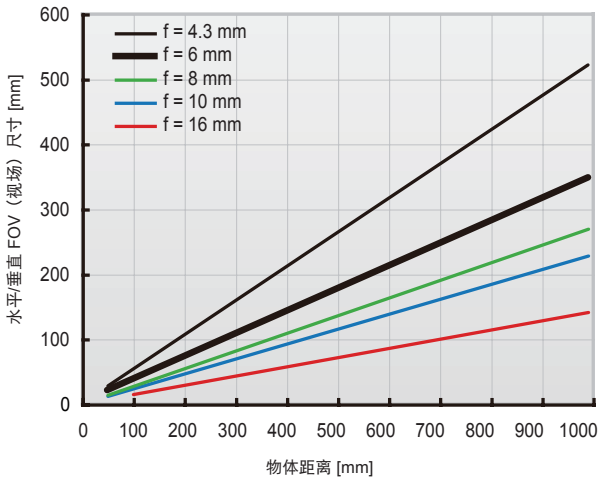
棕	1	24V ± 20%DC
蓝	2	0 V
白	3	In3/触发
绿	4	Out1
粉	5	In2/外部自学习
黄	6	Out2
黑	7	Out3
灰	8	In1
红	9	触发输出，5V
紫	10	In4/编码器
灰/粉	11	保留
红/蓝	12	保留

2B P 系列

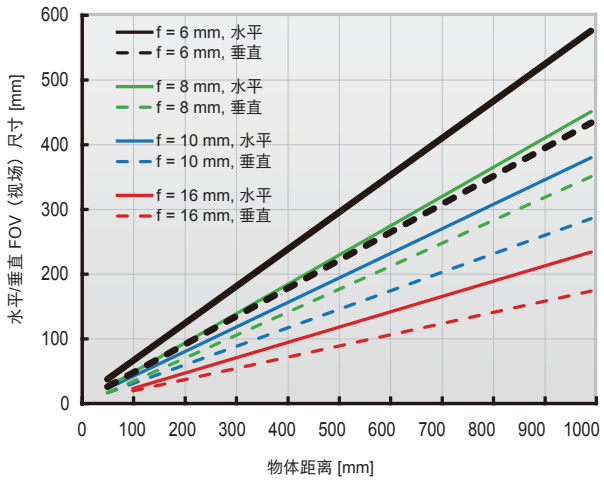
棕	1	24V ± 20%DC
蓝	2	0 V
白	3	In3/触发
绿	4	Out1
粉	5	In2/外部自学习
黄	6	Out2
黑	7	Out3
灰	8	Out4
红	9	触发输出，5V
紫	10	In4/编码器
灰/粉	11	保留
红/蓝	12	保留

理论 FOV（视场）尺寸

理论 FOV（视场）尺寸（384 x 384 像素）



理论 FOV（视场）尺寸（640 x 480 像素）



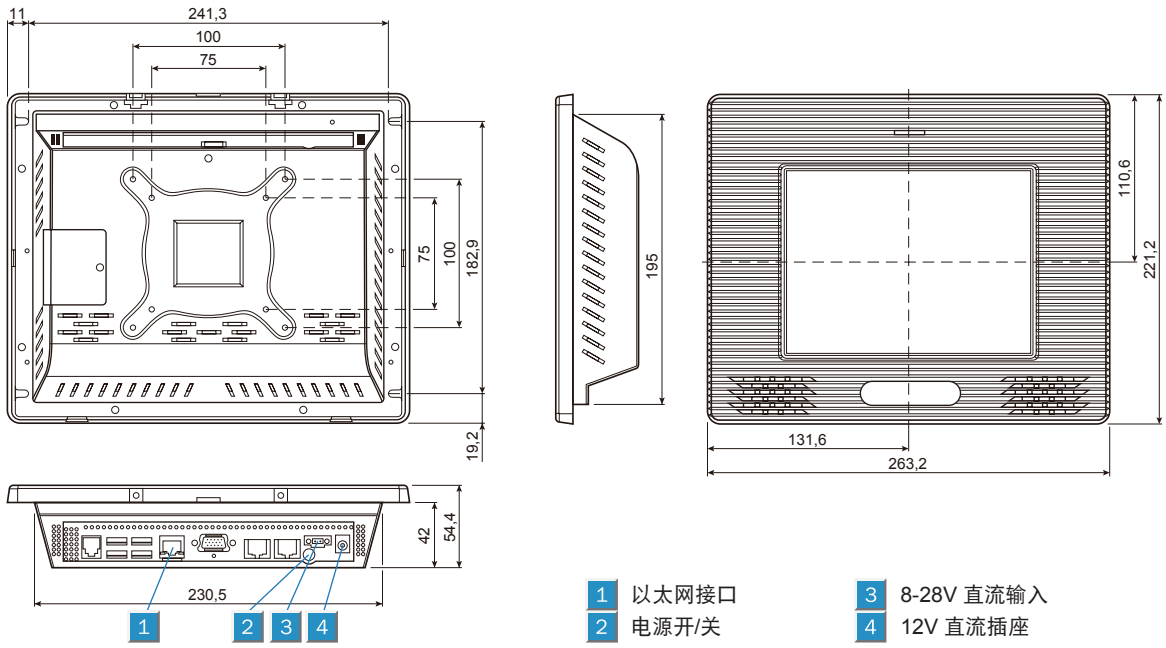
CE

技术参数

		VSPI-IR111 I10 标准型	VSPI-ID111 I10 圆顶型	VSPI-2F111 I20 Flex 型	VSPI-2F121 I20-UV Flex 型	VSPI-4F2111 I40 Flex 型	VSPI-4F2311 I40-LUT Flex 型	VSPP-3F1122 P30 Flex 型	VSPP-5F2113 PI50 Flex 型	VSPP-5F2413 PI50IR Flex 型	VSPM-6F2113 PIM60 Flex 型
工作距离	50 … ∞ mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
工作距离，内部照明	50 … 200 mm	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	50 mm		■								
视场[1] /默认镜头	20 x 20 … 72 x 72 mm² / 6 mm	■		■	■			■			
	30 x 30 mm² / 4.3 mm		■								
	22 x 15 … 79 x 58 mm² / 10 mm					■	■		■	■	■
镜头	可更换			■	■	■	■	■	■	■	■
最高性能	250 fps	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	75 fps							■			
典型性能[2]	40 fps	■	■	■	■						
	50 fps					■	■	■	■	■	■
位置重复精度	± 0.1 像素							■	■	■	■
角度重复精度	± 0.02°							■	■	■	■
工具集	目标定位器	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	像素计数，边缘像素计数，轮廓	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	模版匹配					■	■		■	■	■
	斑点定位器							■	■	■	■
	多边形检查								■	■	■
多边形检查	标定功能								■	■	■
最大报告位置数	16							■	■	■	■
参考图像	16 个物体	■	■	■	■			■			
	32 个物体					■	■		■	■	■
离线支持	模拟器	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数据存取	30 个图像的设备日志	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	图像记录在 PC 上	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	图像存储在 FTP 上					■	■		■	■	■
PLC通信	EtherNet/IP					■	■		■	■	■
	TCP/IP 配置协议							■	■	■	■
网页浏览器	WebAPI							■	■	■	■
I/O盒扩展	4 路目标选择输入			■	■						
	5 路目标选择输入					■	■		■	■	■
	16 路输出			■	■	■	■		■	■	■
分辨率	384 x 384 像素	■	■	■	■			■	■	■	■
	640 x 480 像素					■	■		■	■	■
光源	白色环形光，6 个大功率 LED 灯	■		■		■		■	■		■
	白色圆顶光		■								
	紫外线环形光				■		■				
	红外线环形光85 nm									■	
频谱响应	约 400 … 750 nm	■	■	■		■	■	■	■		■
	近程紫外线 < 400 nm				■						
	约 370 … 900 nm									■	
工作电压	24 V DC ± 20 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	< 450 mA（空载时）	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数字输出	3 路 24V 输出（B 类）	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	4 路 24V 输出（B 类）							■	■	■	■
- 输出电流	100 mA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
- 默认输出	没有检测到物体，全部通过，检测到不合格	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	方向性引导							■	■	■	■
- 可配置输出	使用逻辑表达式输出			■	■	■	■		■	■	■
	将图像存储到 FTP 溢出					■	■		■	■	■
外部光源控制	5 V TTL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数字输入	4 路 24V 输入	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	3 路 24V 输入							■			
- 可配置输入	外部触发器、编码器、外部自学习	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	参考物体选择	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
接口	100 Mb 以太网	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
环境温度[3]	工作温度：0 °C … +45 °C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	存储温度：-20 °C … +70 °C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
外壳材料	铝	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
窗口材料	PMMA（塑料）	■	■	■		■		■	■	■	■
	玻璃				■		■				
重量	350 g	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	400 g		■								
外壳防护等级	IP 67	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

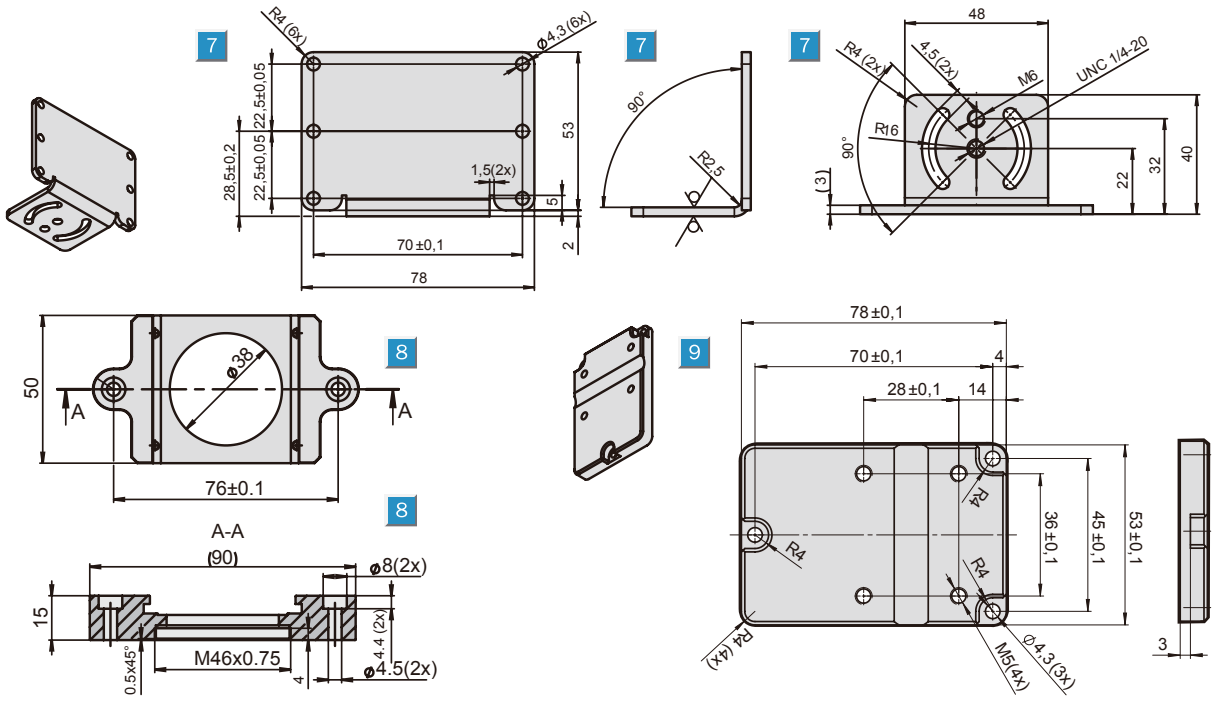
[1] 内部照明。 [2] 完整分辨率，360度旋转，高速模式。 [3] 相对湿度：35 … 85 %，存储时为 95%。 **欲知更多技术详情和订货信息，请访问 www.sick.com**

外形尺寸图 — Inspector Viewer 查看器



1 以太网接口
2 电源开/关
3 8-28V 直流输入
4 12V 直流插座

外形尺寸图 — 支架



7 角形支架
8 光源/滤色镜支架
9 通用适配器支架

订货信息



工作距离
50 ... ∞ mm
50 mm

Inspector 视觉传感器

Inspector I 系列

型号	订货号
VSPI-1R111 I10 标准型	1042779
VSPI-1D111 I10 圆顶型	1044038
VSPI-2F111 I20 Flex 型	1046732
VSPI-2F121 I20-UV Flex 型	1048353
VSPI-4F2111 I40 Flex 型	1047913
VSPI-4F2311 I40-LUT Flex 型	1050694

Inspector P 系列

型号	订货号
VSPP-3F1122 P30 Flex 型	1051982

Inspector PI50 系列

型号	订货号
VSPP-5F2113 PI50- Flex 型	1056082
VSPP-5F2413 PI50-IR Flex型	1057303

Inspector PIM60系列

型号	订货号
VSPM-6F2113 PIM60-Flex型	1062407
VSPM-6F2413 PIM60-IR Flex型	1062408
VSPM-6F2313 PIM60-UV Flex型	1062409

附件

型号	订货号
DOL-1212-G02MAS01 电缆，2 m， M12*	6036555
DOL-1212-G05MAS01 电缆，5 m，M12	6036556
DOL-1212-G10MAS01 电缆，10 m，M12	6037356
PIO 延长电缆，2 m M12/M12	6041763
SSL-2J04-G03ME 电缆，3 m，RJ45*	6029630
SSL-2J04-G05ME 电缆，5 m，RJ45	6035389
SSL-2J04-G10ME 电缆，10 m，RJ45	6030928
T 形适配器，12/12/8P，M12x1	6034950
Inspector 角形支架	2045167
Inspector 光源/滤色镜适配器	2045397
Inspector 通用臂 + 适配器支架	1048400
4.3 mm 焦距镜头	2049491
6 mm 焦距镜头	2049668
8 mm 焦距镜头	2056692
10 mm 焦距镜头	2049415
16 mm 焦距镜头 1062408	2049418
Inspector Flex 滤色镜，红色 (> 588 nm)	2050675
Inspector Flex 滤色镜，绿色 (544 ± 53 nm)	2050677
Inspector Flex 滤色镜，蓝色 (468 ± 62 nm)	2050676
Inspector Flex 圆顶	2050678
I/O 扩展盒（4 路输入，8 路输出）	6037654
I/O 模块，2 路额外数字输入	6039038
I/O 模块，8 路额外数字输出	6037750
Inspector Viewer 查看器 VSPV-22222	2057556

* 最少必备附件

备件

型号	订货号
前窗，Inspector Flex 型（玻璃）	2052266
前窗，Inspector Flex 型（PMMA 塑料）	2050690
工具，前窗，Inspector Flex 型	2050703

识别与测量

设备特定附件

		VSPI-1R111 I10 标准型	VSPI-1D111 I10 圆顶型	VSPI-2F111 I20 Flex 型	VSPI-2F121 I20-UV Flex 型	VSPI-4F2111 I40 Flex 型	VSPI-4F2311 I40-LUT Flex 型	VSPP-3F1122 P30 Flex 型	VSPP-5F2113 PI50 Flex 型	VSPP-5F2413 PI50IR Flex 型	VSPM-6F2113 PIM60 Flex 型
镜头，焦距	4.3 mm			■	■			■			
镜头，焦距	6 mm, 8 mm, 10 mm, 16 mm			■	■	■	■	■	■	■	■
玻璃前端滤色镜 [4]	红色，绿色，蓝色			■		■		■	■		■
圆顶	针对 50mm 工作距离进行了优化			■		■		■	■		■
I/O 扩展盒（4 路输入，8 路输出）				■	■	■	■		■	■	■
I/O 模块，2 路额外数字输入						■	■		■	■	■
I/O 模块，8 路额外数字输出				■	■	■	■		■	■	■
Inspector 光源/滤色镜适配器		■		■	■	■	■	■	■	■	■

[3] 请登陆 www.sick.com 查看完整的附件列表 [4] 透光率 > 60%。

欲知更多技术详情和订货信息，请访问 www.sick.com

IVC-3D



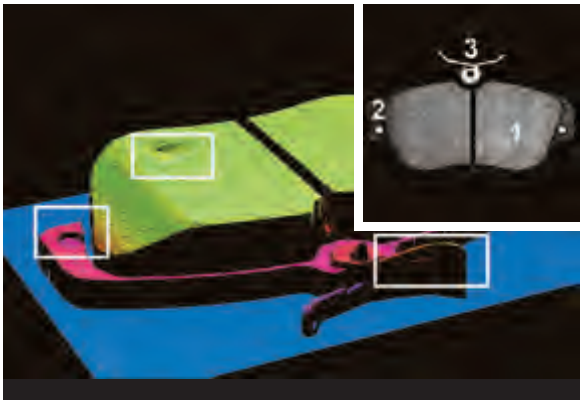
世界上第一台3D智能相机！

IVC-3D是世界上第一台3D智能相机，它专用于检查和测量物体的三维尺寸。利用IVC Studio，IVC-3D智能相机可以轻松解决需要测量高度，体积和剖面线等的3D应用。

真实3D轮廓检测

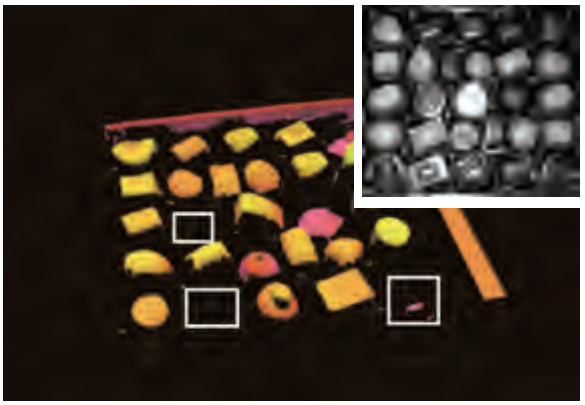
在刹车盘上有三个重要的特征需要检测：
- 表面质量
- 螺栓的高度位置
- 金属弹簧的高度

如果只用一个2D相机是很难检测上述所有特征，但IVC-3D可以在同一时间完成所有检测。



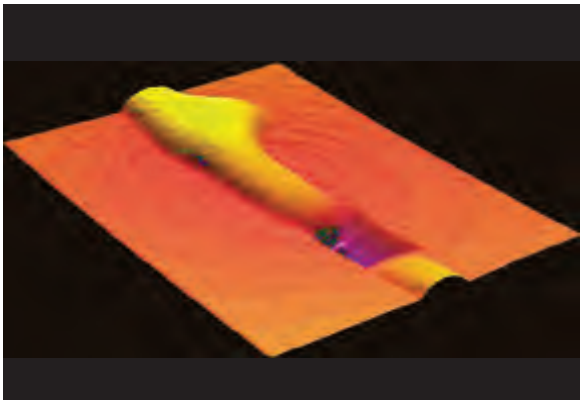
不受环境光线干扰

在对比度低的情况下，3D检查是首选方案，例如右图中盒内曲奇饼干的检查：
- 3D形状是否正确
- 每一个物体位置是否正确
- 是否有物体缺失



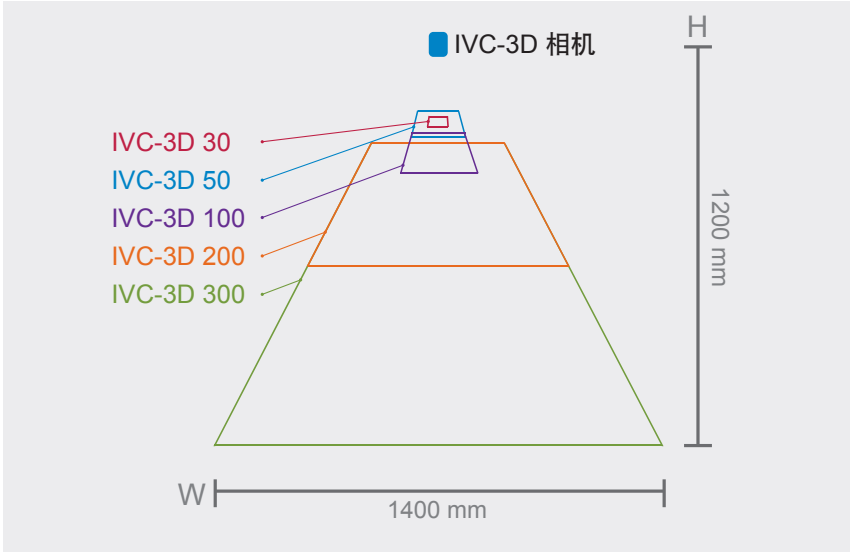
经过标定的3D数据

IVC-3D在出厂时就已经完成了三维标定，这使您可以很快地建立应用。例如右图中的胶水带检测。

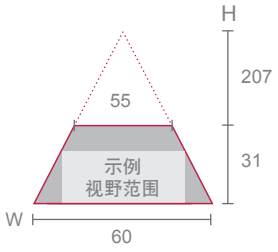


视野范围

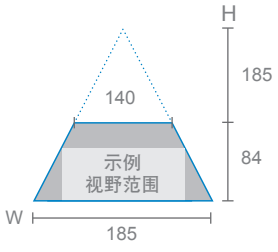




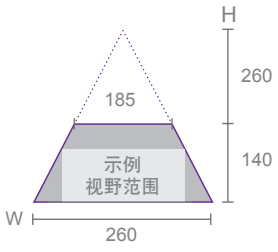
视野范围 (FOV) 是一个梯形区域，目标物体必须和此区域相匹配。这意味着在目标物体的最大高度、宽度与其到相机的距离之间存在一定关系。为优化图像采集速度，可定制 FOV 的尺寸以使其和某一特定目标物体相匹配。相机与 FOV 上部之间的距离叫做基准距离，每种类型的相机都规定了最小基准距离。



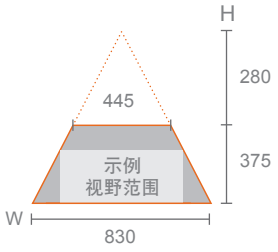
IVC-3D 30



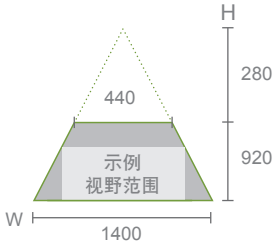
IVC-3D 50



IVC-3D 100



IVC-3D 200



IVC-3D 300

测量细节

	IVC-3D 30	IVC-3D 50	IVC-3D 100	IVC-3D 200	IVC-3D 300
FOV 示例[1]	30 mm x 50 mm	50 mm x 150 mm	100 x 200 mm	200 mm x 600 mm	300 mm x 1000 mm
最大高度范围	31 mm	84 mm	140 mm	375 mm	920 mm
最大工作距离处的宽度[2]	60 mm	185 mm	260 mm	830 mm	1400 m
可靠算法	1024 点	1024 点	1024 点	1024 点	700 点
高分辨率算法	2048 点	2048 点	2048 点	2048 点	700 点
最大剖面宽度	2048 点	2048 点	2048 点	2048 点	1400 点
最小工作距离	207 mm	185 mm	260 mm	280 mm	280 mm
高度分辨率[3]	0.015 mm	0.04 mm	0.05 mm	0.2 mm	1.2 mm
图像模式中的剖面率	< 5000 个剖面/s	< 5000 个剖面/s	< 5000 个剖面/s	< 5000 个剖面/s	< 5000 个剖面/s
剖面模式中的剖面率	< 3700 个剖面/s	< 3700 个剖面/s	< 3700 个剖面/s	< 3700 个剖面/s	< 3700 个剖面/s

[1] 典型值
[2] 对于 IVC-3D 30，此值可上下浮动 10%，而对于其他 FOV 类型，此值可上下浮动 5%。
[3] 仅表明可能达到的数值，实际数值取决于具体应用
[4] 取决于采集程序中的设置

视野范围（高 x 宽）
30 x 50 mm, 50 x 150 mm, 100 x 200 mm, 200 x 600 mm, 300 x 1000 mm

智能相机

- 首款 3D 智能相机
- 高速的 3D 测量（经过标定）
- 检测不依赖于物体的对比度
- 坚固的工业设计

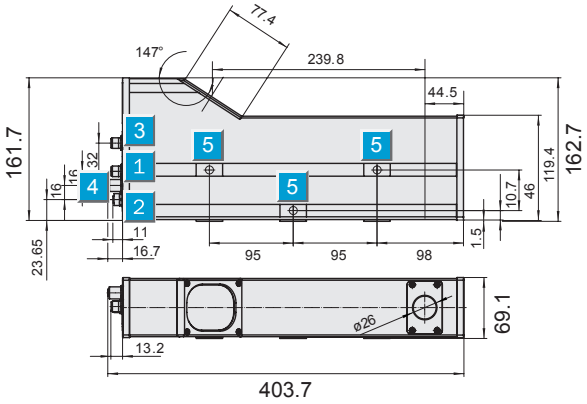


CE

激光等级 2M/3B

尺寸图

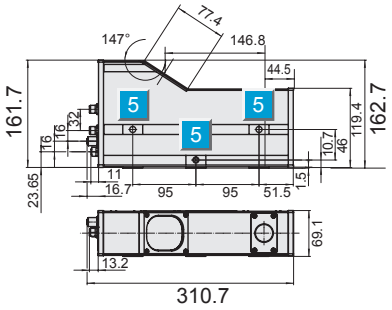
IVC-3D 200, IVC-3D 300



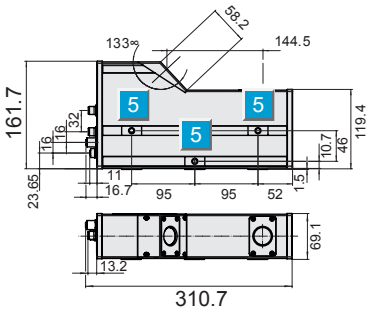
IVC-3D11111 和 IVC-3D41111 (不按比例)

1 电源输入 / 输出接口：M12, 8 针公接头
2 以太网：M12，4 针 D 母接头
3 编码器：M12, 5 针公接头
4 RS - 485：M12, 8 针母接头
5 机器背面和上表面都有安装孔 (M8x10)。两个表面上的孔的样式相同。

IVC-3D 50, IVC-3D 100

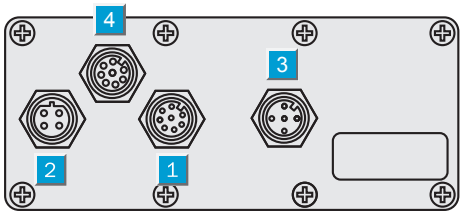


IVC-3D 30

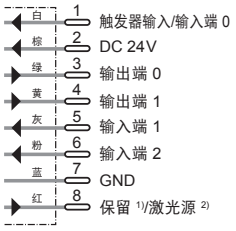


接口类型

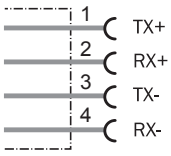
1 电源输入 / 输出接口：M12, 8 针公接头
2 以太网：M12，4 针 D 母接头
3 编码器：M12, 5 针公接头
4 RS - 485：M12, 8 针母接头



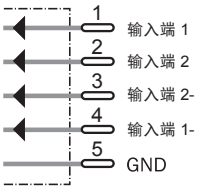
1



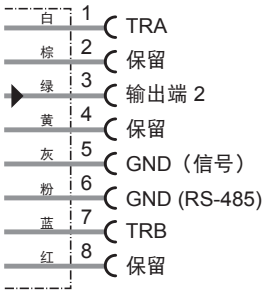
2



3



4



1) 对于型号代码为 IVC-3Dxxx1x 的 IVC-3D 产品，请勿连接此接口
2) 仅型号代码为 IVC-3Dxxx2x 的 IVC-3D 产品有此接口

M12, 8 针母接头，2 米电缆，可用于电源输入/输出接口	
订货号	6020633
M12, 8 针母接头，5 米电缆，可用于电源输入/输出接口	
订货号	6020993

M12，4 针接头 (D)，可连接至 RJ45 以太网的 3 米电缆	
订货号	6029630
M12，4 针接头 (D)，可连接至 RJ45 以太网的 10 米电缆	
订货号	6030928
M12，4 针接头 (D)，可连接至 RJ45 以太网的 25 米电缆	
订货号	6033555

M12，5 针母接头，可连接编码器的 2 米电缆	
订货号	6008899
M12，5 针母接头，可连接编码器的 5 米电缆	
订货号	6009868
M12，5 针母接头，可连接编码器的 10 米电缆	
订货号	6010544

M12，8 针公接头，可连接 RS-485 和次级输入/输出接口的 2 米电缆	
订货号	6029330
M12，8 针公接头，可连接 RS-485 和次级输入/输出接口的 5 米电缆	
订货号	6029331
M12，8 针公接头，可连接 RS-485 和次级输入/输出接口的 10 米电缆	
订货号	6032324

技术数据	IVC-3D	31111 IVC-3D 30	31112 IVC-3D 30	21111 IVC-3D 50	21112 IVC-3D 50	51111 IVC-3D 100	51112 IVC-3D 100	51121 IVC-3D 100	11111 IVC-3D 200	11112 IVC-3D 200	41111 IVC-3D 300	41112 IVC-3D 300
性能	5000 个剖面/s，图像模式	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	800 MHz 处理器和 FPGA 加速	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
接口	10/100 MB 快速以太网 [1]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
串行接口	RS -485	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数字输入/输出	3 个可编程输入（1个触发器输入）	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3 个可编程输出	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数字输入	高电压 = 10V … 28.8V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数字输出	B 型，所有数字输出的总电流小于 100 mA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
编码器接口	RS-422	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
最大编码器频率	2 MHz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
外壳防护等级	IP 65	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
尺寸（宽x高x长）	69 mm x 163 mm x 387 mm								■	■	■	■
	69 mm x 163 mm x 294 mm	■	■	■	■	■	■	■				
重量	约 4 kg								■	■	■	■
	约 3.2 kg	■	■	■	■	■	■	■				
外壳材料	经过阳极氧化处理的铝	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
接头材料	镀镍黄铜	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
窗口材料	复合安全玻璃	■		■		■		■	■		■	■
	PMMA		■		■		■			■		■
冲击负载	15 g， 3 x 6 个方向	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
振动负载	5g, 58 … 150 Hz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
激光等级	II 级/2M	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	IIIb 级/3B							■				
成像器	CMOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
成像角度	60.5 °										■	■
	58 °								■	■		
	61 °					■	■	■				
	53 °	■	■	■	■							
3D 高度分辨率	0.015	■	■									
	0.04 mm			■	■							
	0.05 mm					■	■	■				
	0.2 mm								■	■		
	1.2 mm										■	■
最大剖面宽度	1,400 点										■	■
	2,048 点	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
激光波长	典型值：658 nm ± 15 nm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
激光滤光片	60 nm FWHM	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
激光模式	连续或闪烁，可由软件控制	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
电源	DC 24 V ± 20 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
电流损耗	< 1 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
纹波	< 5 Vpp	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
环境温度	运行温度：0 °C … +40 °C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	存储温度：–20 °C … +70 °C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

IVC Studio PC 应用程序开发工具
最低系统配置：550 MHz CPU、128 MB RAM、CD-ROM 或 DVD、快速以太网、Win 2000/WinXP 操作系统。图形驱动程序支持 OpenGL 1.3 或更高版本。
英文和德文的 IVC Studio 软件。
[1] TCP/IP/ UDP/IP、以太网/IP

订购信息		订购信息		订购信息		订购信息	
智能相机		智能相机		智能相机		智能相机	
型号	订货号	型号	订货号	型号	订货号	型号	订货号
IVC-3D31111 IVC-3D 30	1041205	IVC-3D21112 IVC-3D 50	1041710	IVC-3D51121 IVC-3D 100	1046868	IVC-3D41111 IVC-3D 300	1041204
IVC-3D31112 IVC-3D 30	1046810	IVC-3D51111 IVC-3D 100	1043579	IVC-3D11111 IVC-3D 200	1027539	IVC-3D41112 IVC-3D 300	1048269
IVC-3D21111 IVC-3D 50	1027538	IVC-3D51112 IVC-3D 100	1046912	IVC-3D11112 IVC-3D 200	1042152		

Ranger

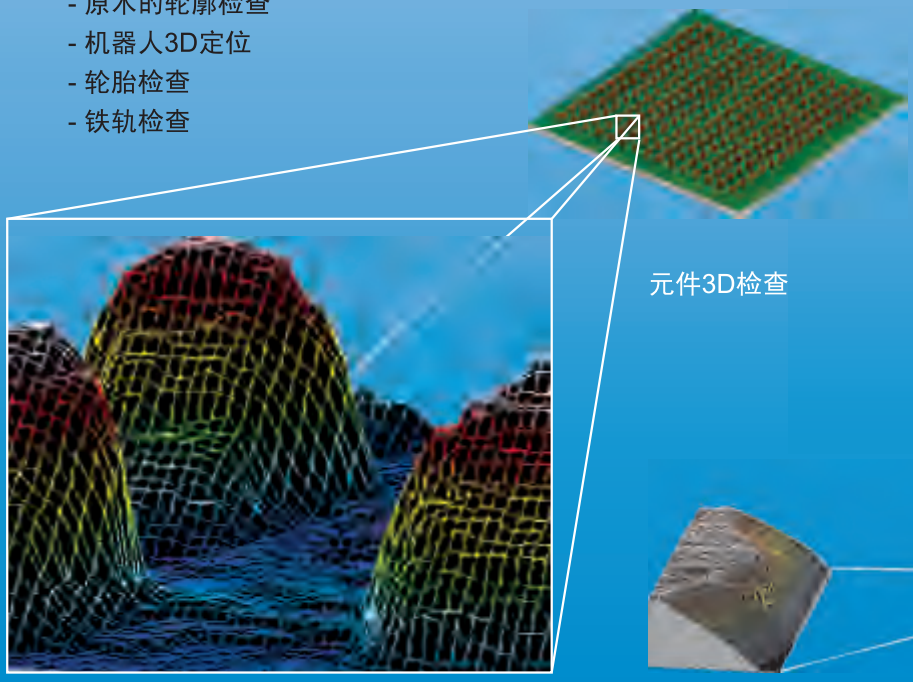
最快的3D相机

对于大部分高级的快速应用来说，Ranger是最适合的3D相机。极至的速度表现，灵活的光学配置，再加上第三方的图像处理软件而构成的Ranger检测系统几乎可以用来解决任何问题！

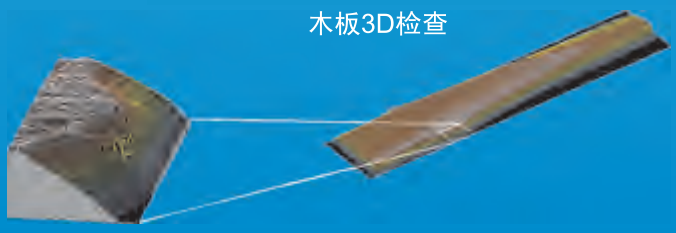
Ranger每秒钟最快能捕获35000条profile，每一条profile最多包含1536个高质量的3D坐标点。在相机内部就已经完成计算的3D数据可以通过CameraLink或者千兆以太网接口直接传送给PC。

Ranger的益处
- 最快的3D相机
- 容易集成到现存的CamerLink/Gigabit Ethernet系统
- 产品多样化，适合各种应用
- 性价比最高

例子
- 锡膏体积测量
- BGA质量检测
- 原木的轮廓检查
- 机器人3D定位
- 轮胎检查
- 铁轨检查



元件3D检查



木板3D检查





技术参数

相机	Ranager C55	Ranager C50	Ranager E55	Ranager E50
平面分辨率	1536	512	1536	512
3D profile分辨率	1535	512	1535	512
最大高度分辨率	13 bits,1/16 pixel	13 bits,1/16 pixel	13 bits,1/16 pixel	13 bits,1/16 pixel
C-mount镜头	1inch	1 inch	1inch	1 inch

性能	Up to 30000 3D profiles per second	Up to 35000 3D profiles per second
接口	CameraLink	Gigabit Ethernet
尺寸（L×H×D）	50×50×110mm	52×52×125mm
主机	PC,Windows XP	
开发环境	C++(VS.NET 2003)or C(VS.NET 2003,VS6)	
数据同步	自由运行，光电开关触发，旋转编码器触发	
可选项	红外光过滤，以防止外界光源干扰	

多重扫描相机Ranger C/E



一次完成数据测量！

Ranger C和Ranger E相机支持多重扫描功能—这意味着在同一次扫描内，相机可以捕获被测物体的几种数据信息，例如：3D，grayscale和scatter。

多重扫描最大的好处之一是把3D和灰度信息组合在一起。第二个优点是结构简单，如果采用其它的方法要完成上述结果，您需要一个面阵相机和若干个线扫描相机，采用Ranger，您仅仅需要一个相机。

多重扫描相机的益处：
- 一个相机代替多个相机方案
- 最大1536个像素（3D宽度）
- 最大3072个灰度像素（平面宽度）
- 最优性价比

例子：
- 木材质量分级
- 瓷砖质量分级
- 水果大小和质量分级
- 像塑制品快速成型检测

高速3D





高分辨率grayscale





Gloss测量

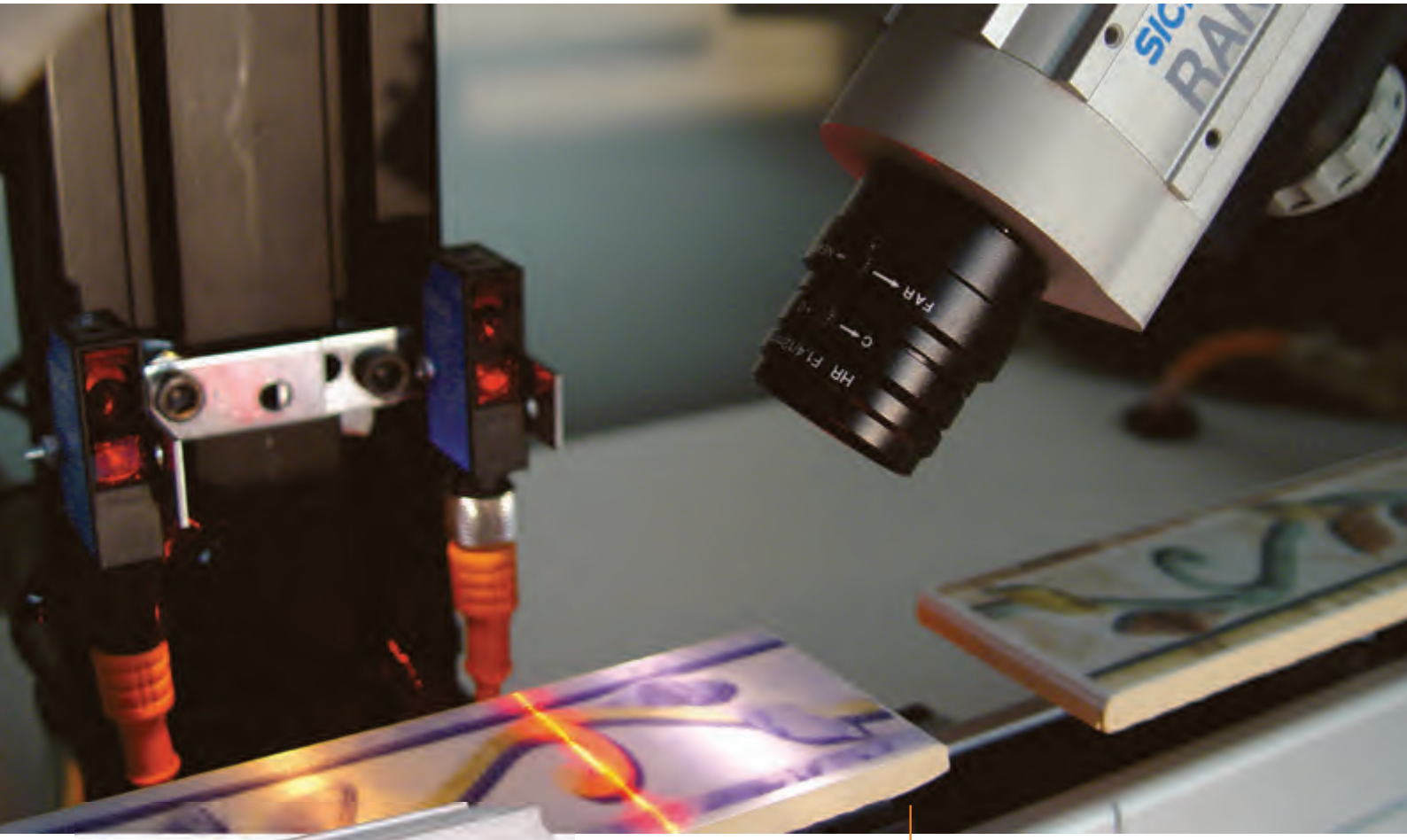




激光scatter









由于搭载了SICK IVP独特的芯片专利技术，相机的速度和性能被发挥得淋漓尽致。当独立的2D或者3D系统不能解决您的问题时，Ranger多重扫描相机是您的最佳选择！

技术参数

相机	Ranager C55	Ranager C50	Ranger C40	Ranager E55	Ranager E50	Ranger E40
线性分辨率	3072	-	-	3072	-	-
平面分辨率	1536	1536	512	1536	1536	512
3D profile分辨率	1536	1536	512	1536	1536	512
最大高度分辨率	13 bits,1/16 pixel	13 bits,1/16 pixel	13 bits 1/16 pixel	13 bits,1/16 pixel	13 bits,1/16 pixel	13 bits 1/16 pixel
C-mount镜头	1inch	1 inch	1/2iinch	1inch	1 inch	1/2 inch

尺寸（L×H×D）	50×50×110mm	52×52×125mm
性能	Up to 10,000 Multi Scans blocks per second	
接口	Each containing 3 features of 1536 pixels each	
主机	PC,Window XP	
开发环境	C++(VS.NET 2003)or C(VS.NET 2003,VS6)	
数据同步	自由运行，光电开关触发，旋转编码器触发	
可选项	红外光过滤，防止外界光源干扰	

Sensor Resolution
1536 x 512
512 x 512

3D cameras

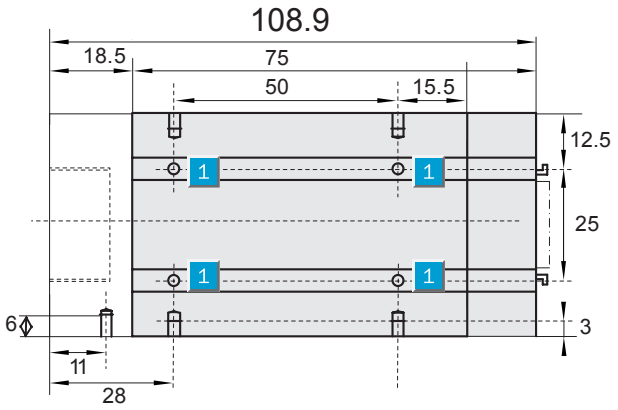
- 最快的 3D 相机！
- 多重扫描技术
- 容易集成于现存的 CameraLink
- 宽广的产品线适合各种不同应用需求
- 最优性价比
  自由选择镜头和几何架构，
- 适合不同的视野范围需求



CE

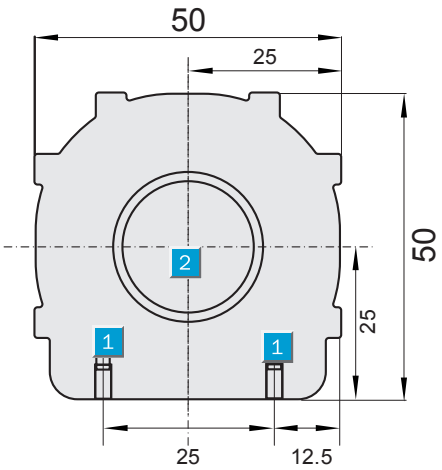
尺寸图

Ranger C 相机尺寸，顶部（mm）



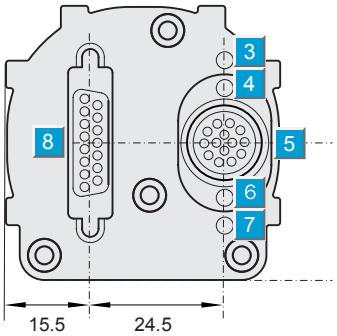
1 相机外壳安装孔
2 相机中心
3 USR2 LED
4 USR1 LED
5 电源和I/O 连接口
6 PWR LED
7 COM LED
8 CameraLink 连接口

Ranger C 相机尺寸，前端（mm）



连接类型

Ranger C 相机尺寸，后端（mm）



1	Reserved
2	Reserved
3	In2
4	In1
5	In0
6	In4
7	In3
8	Out0
9	Reserved
10	Reserved
11	nReset
12	Reserved
13	Gnd
14	Pwr

CameraLink 连接器

CAMERA Link

CameraLink 电缆

型号	订货号
3 m	1014310
10 m	1014311

电源和 I/O 电缆

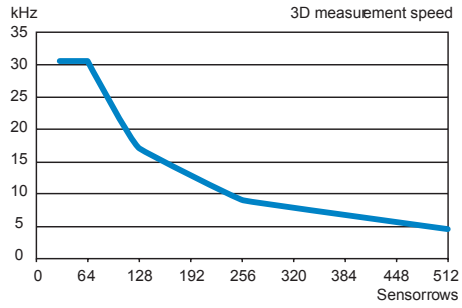
型号	订货号
3 m	1014266
10 m	1014324

技术参数	Ranger C	40	50	50-IR	55	55-IR
性能	每秒最大30，000条3D Profile	■	■	■	■	■
	每秒最大10000个多重扫描	■	■	■	■	■
	数据包，每个包含三种数据信息	■	■	■	■	■
通信接口[1]	CameraLink	■	■	■	■	■
主机[2]	PC, Windows XP	■	■	■	■	■
开发平台	C++ (VS .NET 2003/2005) or C	■	■	■	■	■
数据同步	自由运行，光电开关触发，旋转编码器触发	■	■	■	■	■
编码器接口	TTL levels	■	■	■	■	■
编码器最大频率	2 MHz	■	■	■	■	■
数字输入	5 x TTL	■	■	■	■	■
数字输出	1 x TTL	■	■	■	■	■
电源	12 ... 24 V DC	■	■	■	■	■
电源功耗	8 W, 1.25 A	■	■	■	■	■
尺寸	50 mm x 50 mm x 110 mm	■	■	■	■	■
重量	390 g	■	■	■	■	■
防护等级	IP 20	■	■	■	■	■
外壳材料	铝，表面涂漆	■	■	■	■	■
工作温度	5 ... 50 °C	■	■	■	■	■
HiRes gray line 分辨率	3 072				■	■
C-mount 镜头	1 inch		■	■	■	■
	½ inch	■				
图像芯片	CMOS	■	■	■	■	■
IR 滤波器[3]	带通滤波器，c.w.780nm			■		■
Gray line 分辨率	1 536		■	■	■	■
	512	■				
3D profile 分辨率	1 536		■	■	■	■
	512	■				
Scatter 分辨率	1 536		■	■	■	■
	512	■				
最大3D高度分辨率	13 bits $^{1}/_{16}$ pixel	■	■	■	■	■

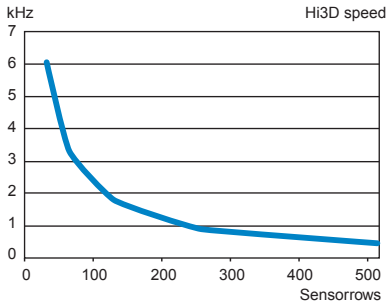
[1] 图像采集卡要求：33/66 MHz, PCI 32bit@33MHz. 支持 Com 口影射，2 x 8 bit two-taps
[2] PC要求: 最低Pentium III, 1.5 GHz, 256 MB RAM, half-length PCI slot.
[3] 分开组合光源

图表

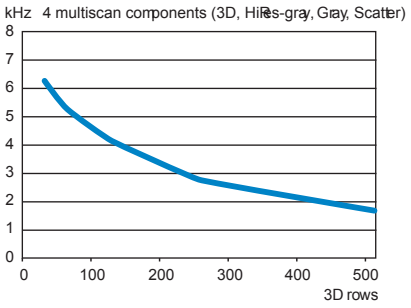
Max. speed ½ pixel resolution



Best resolution $^{1}/_{16}$ pixel resolution



MultiScan measurement speed



订货信息

附件	订货号
Ranger C accessory kit	1014313
Ranger C development software	1014314
Ranger M/C power-I/O terminal	1014284
Ranger power supply, 24 V DC	2040591
CameraLink frame grabber single board	6030530
Camera mounting parts	1014255
Terminal box, ICT-B	1028342
Lens 25 mm, F1.4, 1"	1014252
Laser triangulation parts	1014254
Laser, 660 nm, 35 mW	6033005

高速3D相机	
型号	订货号
Ranger C40	1014218
Ranger C50	1014216
Ranger C50-IR	1014223
Ranger C55	1014217
Ranger C55-IR	1014224

Ranger C accessory kit (1014313)	订货号
Ranger M/C power-I/O terminal	1014284
Ranger power supply, 24 V DC	2040591
Ranger CameraLink cable, 3 m	1014310
SAH Power-I/O cable, 3 m	1014266
Lens, 25 mm, F1.4, 1"	1014252
Camera mounting parts	1014255
Ranger C operating instructions	

Sensor Resolution
1536 x 512
512 x 512

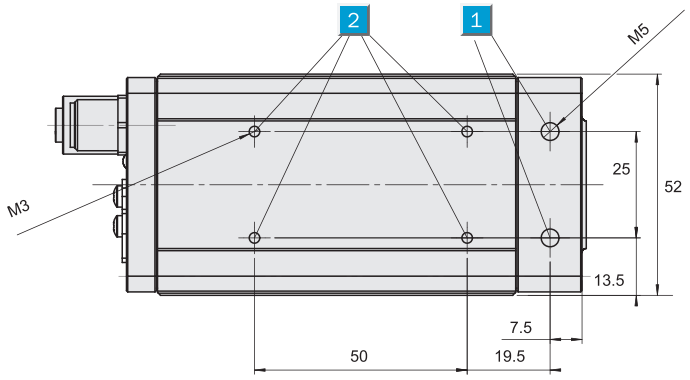
3D cameras

- 最快的 3D 相机！
- 多重扫描技术
- 容易集成于 Gigabit 以太网系统
- 宽广的产品线适合各种不同应用需求
- 最优性价比
- 自由选择镜头和几何架构，适合不同的视野范围需求



尺寸图

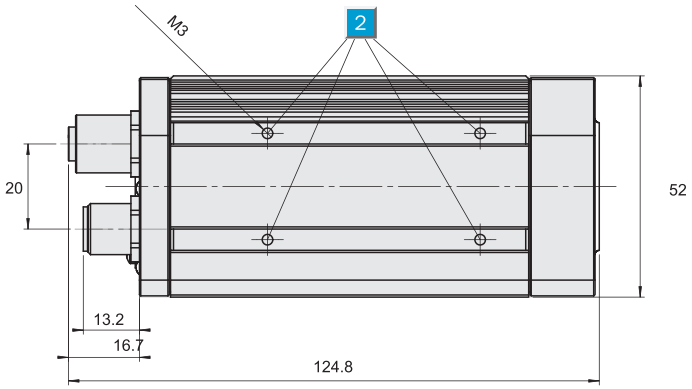
Ranger E/D 相机尺寸，底部（mm）



1 相机外壳安装孔 M5，9mm（2x）
2 相机外壳安装孔 M3，3mm（每面 4x）
3 电源和 I/O 连接口（M12）
4 编码器接口（M12）
5 千兆以太网接口（RJ45）
6 显示灯：

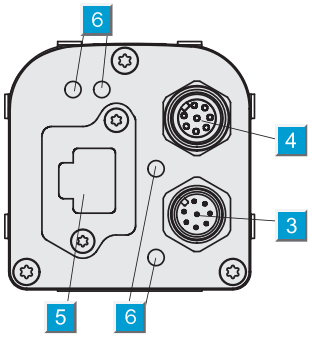
On	电源（绿色）
Link	通讯（绿色）
Data	数据传输（黄色）
Function	保留

Ranger E/D 相机尺寸，侧面（mm）



连接类型

Ranger E/D 相机尺寸，后端（mm）



4

wht	1	In A+
brn	2	In B+
grn	3	In B-
yel	4	In A-
gra	5	GND
pnk	6	Reserved
blu	7	Monitor
red	8	Reserved

3

wht	1	Enable
brn	2	Power
grn	3	Reserved
yel	4	Reset
gra	5	TRA
pnk	6	TRB
blu	7	GND
red	8	Laser trigger (TTL)

5

针脚定义：千兆以太网标准（IEEE 802.3ab）

千兆以太网电缆（6 类）	
型号	订货号
5 m	6033029
10 m	6033030
20 m	6033031
70 m	6033032

编码器电缆	
型号	订货号
2 m	6029330
5 m	6029331
10 m	6032324

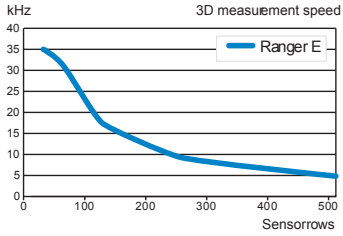
电源和 I/O 电缆	
型号	订货号
2 m	6020633
5 m	6020993
10 m	6022152
15 m	6022153

Technical specifications	Ranger	E40	E50	E50-IR	E55	E55-IR	D40	D50
性能	每秒最大35，000条3D Profile	■	■	■	■	■		
	每秒最大1，000个多重扫描						■	■
	多重扫描功能	■	■	■	■	■		
通信接口	千兆以太网	■	■	■	■	■	■	■
主机[1]	PC, Windows XP	■	■	■	■	■	■	■
开发平台	C++ (VS.NET 2003/2005) or C	■	■	■	■	■	■	■
开发平台	自由运行，光电开关触发，旋转编码器触发	■	■	■	■	■	■	■
编码器接口	RS422 (TTL levels)	■	■	■	■	■	■	■
编码器最大频率	2 MHz	■	■	■	■	■	■	■
数字输入	4 x HIGH = 10 V … 28.8 V	■	■	■	■	■	■	■
数字输出	1 x TTL	■	■	■	■	■	■	■
	2 x B-type; <100 mA	■	■	■	■	■	■	■
电源	24 V DC	■	■	■	■	■	■	■
涟波电压	<5 Vpp	■	■	■	■	■	■	■
电源功耗	7 W, 0.8 A	■	■	■	■	■	■	■
尺寸 (L x H x D)	125 x 52 x 52 mm	■	■	■	■	■	■	■
重量	360 g	■	■	■	■	■	■	■
防护等级	IP 20	■	■	■	■	■	■	■
外壳材料	铝，表面涂漆	■	■	■	■	■	■	■
	连接头：黄铜镀镍【	■	■	■	■	■	■	■
环境温度	工作温度: 0 … +45°C	■	■	■	■	■	■	■
	存储温度: –20 … +70°C	■	■	■	■	■	■	■
震动负载	15 g, 3 x 6 directions	■	■	■	■	■	■	■
振动负载	5 g, 58 … 150 Hz	■	■	■	■	■	■	■
C-mount 镜头	1 inch		■	■	■	■		■
	½ inch	■					■	
图片芯片	CMOS	■	■	■	■	■	■	■
IR 滤波器[2]	带通滤波器：c.w.780 nm			■		■		
HiRes gray 分辨率	3 072				■	■		
Gray line 分辨率	1 536		■	■	■	■		
	512	■						
Scatter 分辨率	1 536		■	■	■	■		
	512	■						
3D profile 分辨率	1 536		■	■	■	■		■
	512	■					■	
最大3D高度分辨率	13 bits 1/16 pixel	■	■	■	■	■	■	■

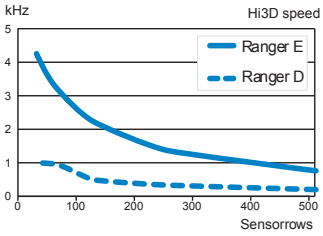
[1] PC 要求：3.0 GHz, 1024 MB RAM，800MHz 总线速度
[2] 分开组合光源

图表

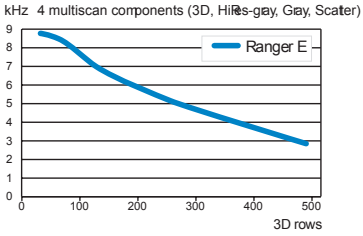
Max. speed ½ pixel resolution



Best resolution 1/16 pixel resolution



MultiScan measurement speed



订货信息

Ranger E/D 附件	订货号
Ranger E/D accessory kit	2040857
Gigabit Ethernet board	6032329
Ranger E/D development SW on CD	2040603
Ranger E/D power-I/O terminal	6033171
Ranger E/D PIO-encoder Y cable	6033172
Ranger power supply, 24 V DC	2040591
Camera mounting parts	1014255
Lens, 25 mm, F1.4, 1”	1014252
Laser, 660 nm, 35 mW	6033005
Laser triangulation parts	1014254

3D Cameras	
型号	订货号
Ranger E40	1040378
Ranger E50	1040379
Ranger E55	1040380
Ranger E50 IR	1040381
Ranger E55 IR	1040382
Ranger D40	1040383
Ranger D50	1040384

Ranger E/D accessory kit (2040857)	订货号
Ranger E/D power-I/O terminal	6033171
Ranger power supply, 24 V DC	2040591
Ranger E/D Gigabit Ethernet cable, 5 m	6033029
Ranger E/D PIO-encoder Y cable	6033172
Lens, 25 mm, F1.4, 1”	1014252
Camera mounting parts	1014255
Ranger E/D operating instructions	8011731



数据流
01101

PC Based 3D相机

PC Based 3D相机能连续采集数据，并将数据发送到外部计算机上进行图像处理。这种相机具有多种数据输出选项（包括二维和三维图像），灵活性极佳。

程序
>_

可编程相机

这是一款可编程相机，具有卓越的灵活性，无需计算机即可独立工作。所有型号均集成图像处理功能，并能提供结果输出。

→www.sick.com/more-than-a-vision

MORE THAN A VISION

关于智能化，市场上有多种解决方案。
但要确定最佳技术，需要视具体任务而定。

适合工业环境应用的高效数据采集解决方案，仅有视觉功能远远不够。SICK可为您提供全面的选择方案，多维度技术方案贯彻同一经营理念：将客户需求放在首位。

无论是哪种应用，人们总是会问：哪种技术是最佳的方案？仁者见仁，智者见智，也不存在所谓的万能解决方案。实际上，最佳的解决方案往往需要根据应用的各种技术要求和经济条件量身定制。

SICK可为客户的视觉应用提供支持。我们可提供广泛的2D和领先的3D视觉产品线，数十年来始终引领行业创新潮流，致力于服务全球客户。我们的视觉产品系列包括简单易用的视觉传感器、灵活的可编程相机以及PC Based 3D相机等。

配置



可配置型传感器

使用可配置型视觉传感器，能快捷设置参数。凭借集成图像处理功能，视觉传感器可独立工作，且能输出结果。

- 可配置，简单易用
- 独立运行，无需计算机
- 集成图像处理功能
- 可提供结果输出

久经考验



什么样的技术才称得上具有突破性？功能丰富、性能强大还是简单易用？当然，这些都有影响。但说到底，真正的创新往往都有一个共同的特点，即真正带来了改变。

TriSpector1000就是这样一种技术。

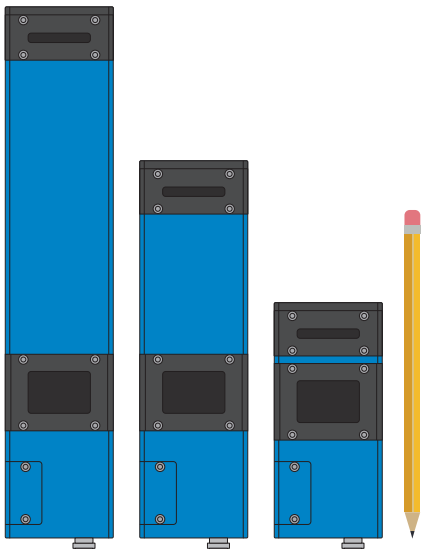
轻松采集三维图像

TriSpector1000是一种直观易用、可独立运行的视觉传感器，能实现高性价比的3D检测。无与伦比的易用性和多功能性使其在众多竞争产品中脱颖而出。无论生产线上的物体是何种形状、颜色和朝向，TriSpector1000都能轻松采集相关数据。它不仅能在现场提供可靠结果，还能保证高精度和速度。该产品还集成图像处理功能，可轻松发现物体并进行计数和定位、测量体积和物体旋转角度，并同时生成2D灰度图像以实现标签探测。

TriSpector1000具有三种不同的视场，适用于各种应用。

TriSpector1000产品特性

- 直观的用户界面
- 设备易于更换
- 嵌入式图像分析
- 高分辨率三维图像，同时生成2D灰度图像
- 数据在出厂前经过标定，以毫米值输出
- 坚固耐用的IP 67金属外壳（带塑料视窗）



开始使用 TRISPECTOR1000

首先，您得摒弃之前的配置方法，代之以新颖和创新的方式。鉴于TriSpector1000能实现机会和灵活性，选择这种产品堪称一次飞跃。另外易用性、调试和运行等方面又和以往无太大区别。



① 安装



② 配置



③ 运行

始终高效

时间成本是需要单独考虑的一个方面，大多数情况下，我们都想尽量节省时间。在TRISPECTOR1000安装期间，您就能受益于我们人性化的产品设计。丰富的功能可确保即可开始工作，包括硬件和软件。另外在出厂前就经过标定的数据以及指示传感器运行状态的可视化LED灯反馈，能大大节省时间。

灵活检测

图形化的用户界面采用以用户为中心的直观设计，在配置TriSpector1000时会成为您的最佳助手。无论您要检测什么物体，都能轻松实现可靠的配置。TriSpector1000具有足够宽的视场，能快速更换或重新部署设备，且可以轻松地重复使用已有设置。

不二之选

TriSpector1000不仅坚固耐用，而且智能，能快速而精确地处理检测任务。它能自主运行，并将信息和指令转发到生产过程中的后续阶段。该产品采用坚固耐用的IP 67金属外壳（带塑料窗），即使在严苛的工业环境下也能可靠运行。

打破思维定势

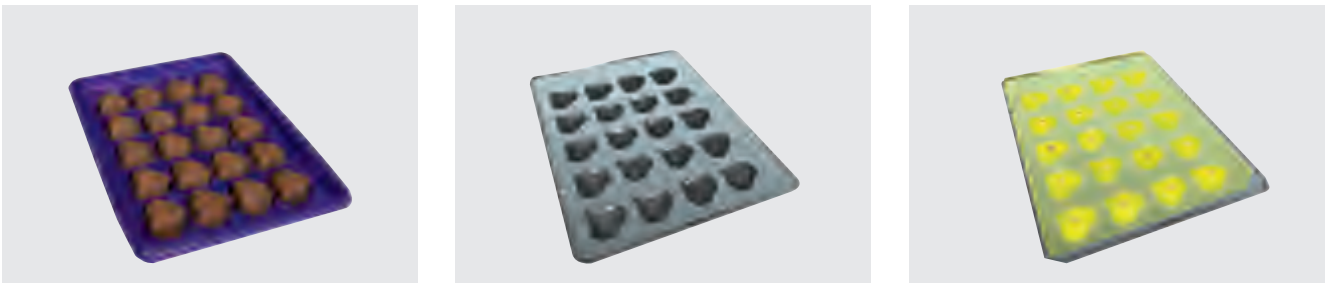
复杂的挑战并不一定就需要复杂的解决方案。比如，要高效检测封装在盒子里的物体就面临挑战。如何解决？答案就是TriSpector1000。它可以对盒子整体进行监测，包括对盒中的内容、完整性和空盒验证。当然，其功能远不止这些。该产品还具有生成2D灰度图像的能力，除了实现3D检测，还能实现2D检测（比如标签位置和完整性检测）。

消费品和包装行业应用

确定产品尺寸



计数和定位



完整性和空盒检验



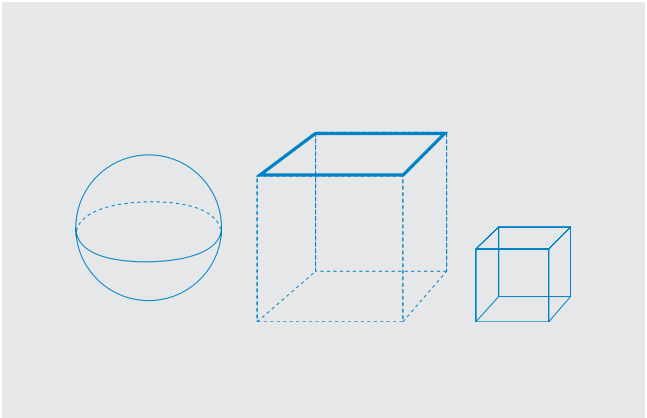
TRISPECTOR1000工具

定位和检测，一种工具满足各种需求。

TriSpector1000虽然属于高科技产品，其功能实际上却非常容易理解。简单来说，就是先找到目标物体，然后对其进行检测。整个过程快速、精确而且直观。十种TriSpector1000工具都是为了提高灵活性，而且结合在一起可提供几乎无限的潜力。客户通过用户友好的图形化界面可轻松完成设置过程。举例如下:

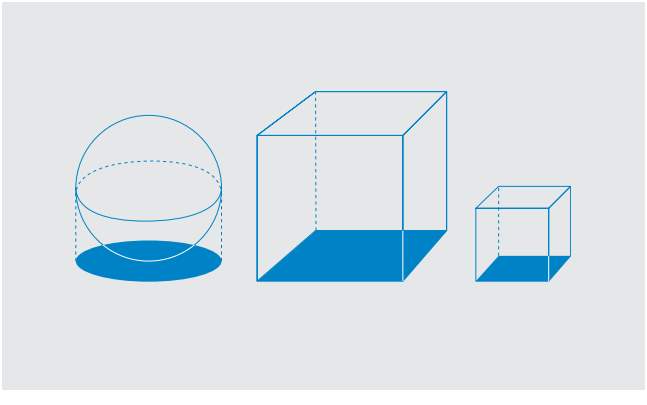
Shape Locator（目标定位器）

随着时间推移，各种物体在传送带上飞驰而过，Shape Locator（目标定位器）将成为您最好的助力。您在SOPAS中为TriSpector1000设置好想要识别的三维形状，它就会快速而精确地找到与该形状相匹配的物体。即便被不同形状的物体包围，Shape Locator（目标定位器）也能正确识别出目标。无论目标物体在传送带上位于何处，都能被精确定位。这种工具可以提高所有生产线或装配线的灵活性，而且能将有价值的数据转发到检测过程中的后续阶段。



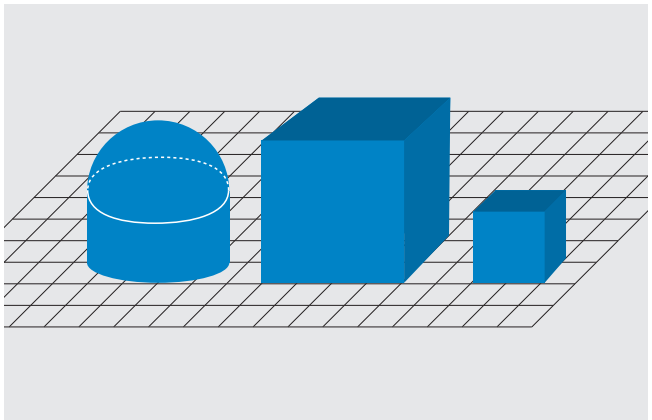
Area Tool（面积工具）

杯子是半满还是半空？对于生产线来说，两者都不是好答案。您可以使用Area Tool（面积工具）定义一个三维的“盒子”。然后TriSpector1000就能测量出某个物体或物体的一部分是否位于这个盒子内。Area Tool（面积工具）适合各种应用，比如，它可以告诉您一堆饼干是足够高还是太低了，也可以确定一罐果酱是否装了足够的量，或者香蕉箱是否因为装了太多的香蕉而无法叠放起来。您尽可以发挥想象，具体工作交给TriSpector1000就好。



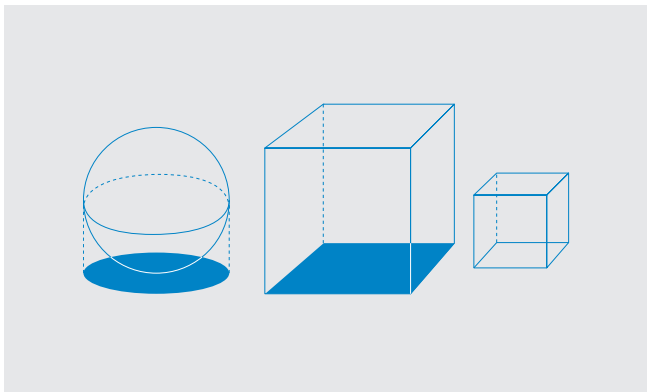
Plane Tool（平面拟合工具）

对于盖子来说，实在是没有什么回旋余地。它们必须严丝合缝，否则您很可能就需要清洗地板。TriSpector1000 Plane Tool（平面拟合工具）可以自动扫描表面（比如盖子或瓶盖）的倾斜角度，并确定其是否平整。另外，可以将传送带用作参考平面，并与Blob Locator（斑点定位器）结合对物体的体积进行三维测量，还支持自定义设定某一固定高度或角度的平面。



Blob Locator（斑点定位器）

并非所有人都喜欢惊喜，包装工业尤其不喜欢。您可能非常希望能随时了解盒子里到底装了什么。有了Blob Locator（斑点定位器）工具，TriSpector1000就能找到用户指定尺寸以内的物体，就算物体具有不同的形状也没有关系。比如，您可以自动检测一盒巧克力是否足数。而且TriSpector1000还能确定盒子里缺失的那块巧克力的三维坐标。当然，也可以是任何其他产品 – 完全取决于您的需要。



直观的3D检测



产品描述

TriSpector1000是一种可独立运行的可配置型传感器，能实现高性价比的3D检测。无论产品具有何种形状、颜色和朝向，这种传感器都能轻松检测。这样就可以在所有维度上对内容、完整性和空盒进行验证。该产品特别适合消费品和包装行业中的质量控制应用。借助于直观的用户界面，TriSpector1000的调试和运行都非常简单。此外，该产品还能快捷更换设备、确保足够的视场并重复利用保存好的设置。

概览

- 运动部件的3D检测
- 直观的用户界面
- 嵌入式图形分析
- 设备易于更换
- 高分辨率的三维图形，同时生成2D灰度图像
- 出厂前经过标定的三维数据，以毫米值输出
- 坚固耐用的IP 67金属外壳（带塑料窗）

客户获益

- 即便是变化的部件颜色、位置和高度，也能实现可靠的3D检测
- 借助于直观的用户界面，调试和运行都非常简单
- 嵌入式图形分析功能有助于实现快速配置
- 通过足够的视场和重复利用所保存的设置，可实现快速的设备更换
- 同时生成的2D灰度图像能检测标签有无，图案或者文本缺失
- 出厂前经过标定的数据可以简化设置，并减少所花费的时间和工作
- 可承受严酷的（食品加工）环境

→ www.mysick.com/en/TriSpector1000

只需登陆链接网站或扫描二维码，即可直接查看技术参数、CAD设计模型、操作手册、软件、应用案例等更多信息。

详细技术参数

功能参数

	TriSpector1008	TriSpector1030	TriSpector1060
任务	定位、检测		
技术	3D、LineScan和图形分析		
工具包	目标定位器，面积计算，斑点，平面拟合，固定平面，找点，找边，测体积，测距离，测角度		
工作距离	56 mm ... 116 mm	141 mm ... 541 mm	321 mm ... 1,121 mm
视场（示例）	65 mm x 15 mm	270 mm x 100 mm	540 mm x 200 mm
光源	可见红光（激光，660 nm）		
激光等级	2M (IEC 60825-1:2007)		
最小工作距离下的宽度	40 mm	90 mm	180 mm
最大工作距离下的宽度	75 mm	330 mm	660 mm
最大高度范围	60 mm	400 mm	800 mm
出厂标定	✔		
成像角度	65°		67°
离线支持	模拟器		

TRISPECTOR1000

性能参数

	TriSpector1008	TriSpector1030	TriSpector1060
最高性能	2,000个三维剖面/秒		
最大剖面数	2,500		
高度分辨率	20 µm ... 50 µm	40 µm ... 280 µm	80 µm ... 670 µm
三维剖面分辨率	1280 px	1280 px	1280 px

接口

配置软件	SOPAS ET
通信接口	千兆以太网 (TCP/IP)，串口RS232
数字输入	3（非隔离）
数字输出	4（非隔离）
编码器接口	RS-422 / TTL (DBS36E-BBCP02048)
最大编码器频率	300 kHz

机械/电气参数

	TriSpector1008	TriSpector1030	TriSpector1060
连接	12针M12公插头，A型编码（电源I/O） 8针M12公插头，X型编码（千兆以太网） 8针M12母插座，X型编码（编码器）		
接头材料	镀镍黄铜		
供电电压	24 V DC, ± 20 %		
纹波	< 5 V_{pp}		
功耗	≤ 11 W		
电流消耗	< 400 mA		
防护等级	IP 67		
保护类别	III		
外壳材料	阳极电镀铝		
重量	0.9 kg	1.3 kg	1.7 kg
尺寸（长x宽x高）	136 mm x 62 mm x 84 mm	217 mm x 62 mm x 84 mm	307 mm x 62 mm x 84 mm
光学镜头	固定焦距		

环境参数

电磁兼容性 (EMC)	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007
抗冲击性	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
抗振性	5 g, 10 Hz ... 150 Hz (EN 60068-2-6)
环境工作温度	0 °C ... +40 °C [1]
环境储存温度	–20 °C ... +70 °C [1]

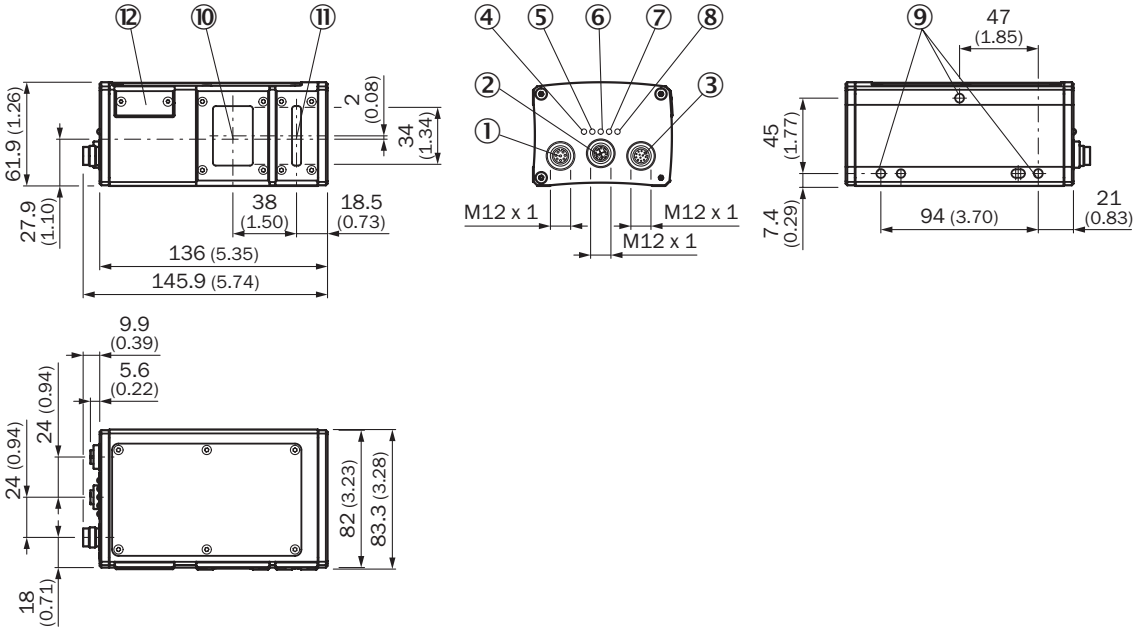
[1] 允许相对湿度: 0 % ... 90 % (非冷凝)

订货信息

子产品系列	视窗材料	型号	订货号
TriSpector1008	玻璃	V3T11S-MR12A7	1075604
	PMMA	V3T11S-MR12A8	1060426
TriSpector1030	玻璃	V3T12S-MR32A7	1072923
	PMMA	V3T12S-MR32A8	1060427
TriSpector1060	玻璃	V3T13S-MR62A7	1075605
	PMMA	V3T13S-MR62A8	1060428

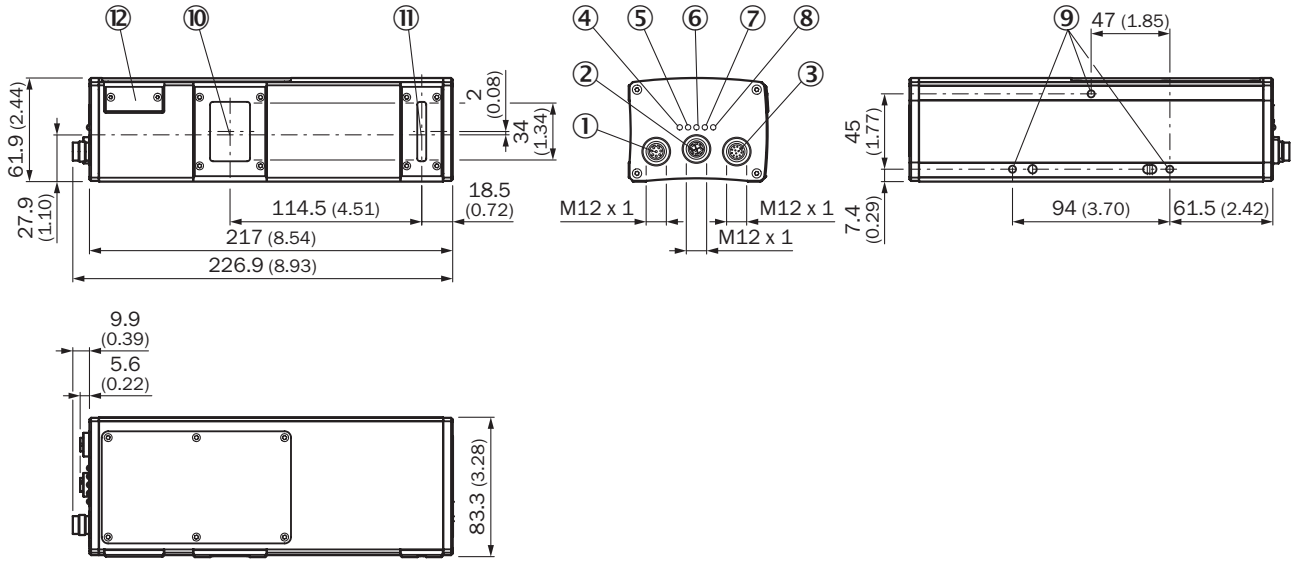
尺寸图 【单位为mm (英寸)】

TriSpector1008



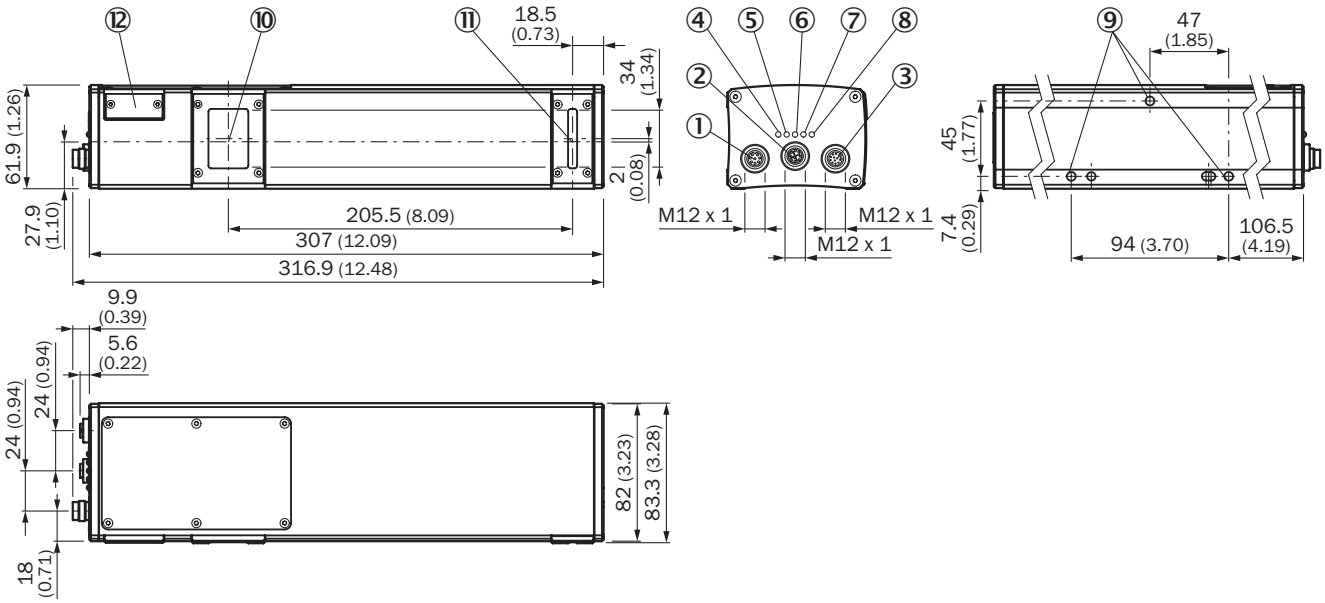
① 编码器接头 (内螺纹)
② 千兆以太网接头 (Gig E)
③ 电源I/O接头 (内螺纹)
④ 电源LED灯
⑤ 状态LED灯
⑥ 链路/数据LED灯
⑦ 结果LED灯
⑧ 激光LED灯
⑨ 紧固螺栓 (M5 x 8.5 mm长)
⑩ 光学接收器 (中心)
⑪ 光学发射器 (中心)
⑫ Micro SD存储卡

TriSpector1030



① 编码器接头（内螺纹）
② 千兆以太网接头 (Gig E)
③ 电源I/O接头（内螺纹）
④ 电源LED灯
⑤ 状态LED灯
⑥ 链路/数据LED灯
⑦ 结果LED灯
⑧ 激光LED灯
⑨ 紧固螺栓（M5 x 8.5 mm长）
⑩ 光学接收器（中心）
⑪ 光学发射器（中心）
⑫ Micro SD存储卡

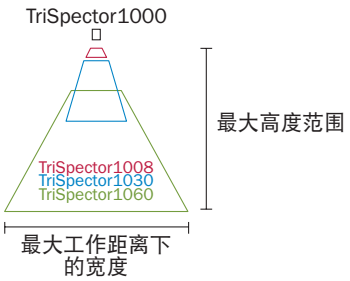
TriSpector1060



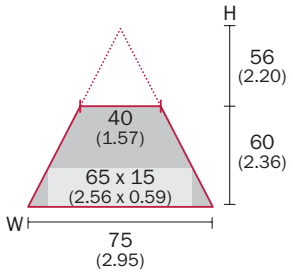
① 编码器接头（内螺纹）
② 千兆以太网接头 (Gig E)
③ 电源I/O接头（内螺纹）
④ 电源LED灯
⑤ 状态LED灯
⑥ 链路/数据LED灯
⑦ 结果LED灯
⑧ 激光LED灯
⑨ 紧固螺栓（M5 x 8.5 mm长）
⑩ 光学接收器（中心）
⑪ 光学发射器（中心）
⑫ Micro SD存储卡

视场

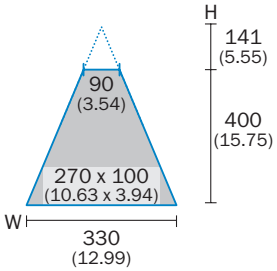
典型视场



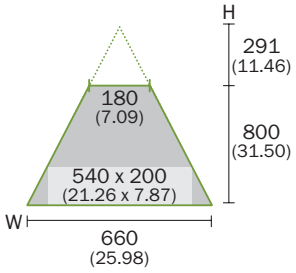
TriSpector1008
典型视场，单位为mm（英寸）



TriSpector1030
典型视场，单位为mm（英寸）



TriSpector1060
典型视场，单位为mm（英寸）



推荐附件

	描述	订货号
安装支架和安装板		
	安装支架套件包括L形安装板和L形支架（可倾斜）	2076735
插头和电缆		
	A端：8针M12公插头，直形，X型编码 B端：8针RJ45公插头，直形 电缆：千兆以太网PoE，已屏蔽，2 m	6049728
	A端：12针M12母插座，直形 B端：电缆 电缆：未屏蔽，2 m	6034604
	电缆：PVC，未屏蔽，在传感器和ICL照明之间带有转换器，T型分配器可实现12针到8针的转接、12针M12母插座、12针M12公插头和8针M12母插座	6034950
增量型编码器		
 图片仅供参考	增量型编码器用于触发三维图形内的每个剖面，以及控制传送带速度，2,500个脉冲/圈，RS-422/TTL，8芯散线，电缆长1.5 m	1068997
小型光电传感器		
 图片仅供参考	光电传感器，用于物体探测和触发三维图像采集，4针M12插头	1049049

更多附件请参见 ➜ www.mysick.com/en/TriSpector1000

SICK

即刻登录WWW.SICK.COM进行注册，尽享所有便利

- ☑ 快捷选择产品、附件、文档和软件。
- ☑ 创建、保存和分享个性化清单。
- ☑ 查看所有产品的在线价格和交付日期。
- ☑ 请求报价、确认订单并追踪产品交付情况。
- ☑ 总体显示所有报价和订单。
- ☑ 直接下单：即使大批次和复杂的订单亦可快速确认。
- ☑ 实时查看报价和订单状态。一旦状态发生变更可收到邮件通知。
- ☑ 可重复使用之前订单模板轻松下单。
- ☑ 可轻松导出适合您系统的报价和订单格式。



针对机器和系统的服务：SICK全方位服务

SICK全方位服务是一项高品质的综合性服务，不但提供整个产品生命周期内的产品支持，也提供从设计到升级的系统应用支持。这些服务提高了操作人员的安全保障，提升了机器的生产效率，为客户持续的商业成功打下了基础。



咨询与设计
全球专家咨询服务，提供高性价比的解决方案

产品与系统支持
通过电话或实地拜访即可快速可靠地获得支持服务

检验与优化
为客户检查设备并提出建议，提高产品可用性

更新与改造
发掘机器和系统的潜能

培训与教育
提升员工素质，增强市场竞争力

关于SICK（西克）

SICK成立于1946年，公司名称取自于公司创始人欧文•西克博士（Dr. Erwin Sick）的姓氏，总公司位于德国西南部的瓦尔德基尔希市（Waldkirch）。SICK已在全球拥有超过50个子公司和众多的销售机构。在2017年，雇员总数接近9,000人，销售业绩超过15亿欧元。

SICK对各个行业都有深入的了解和丰富的专业经验，透彻了解客户的生产过程和需求。凭借智能传感器，SICK可为客户提供最适合的产品和系统解决方案。在位于欧洲、亚洲和北美的应用中心，SICK员工按照客户的规格要求对系统进行严格测试和优化。所有这一切都使SICK成为值得客户信赖的可靠供应商和开发合作伙伴。

全方位服务更是为此锦上添花：SICK全方位服务可以在整个机器寿命周期内提供全面的服务，并确保安全性和生产力。

西克中国成立于1994年，为SICK 在亚洲的重要分支机构之一。历经多年的发展与积累，我们已成为极具影响力的智能传感器解决方案供应商，产品广泛应用于各行各业，包括包装，食品饮料，机床，汽车，物流，交通，钢铁，机场，电子，纺织等行业。目前已在广州，上海，北京，青岛，香港等地设有分支机构，并形成了辐射全国各主要区域的机构体系和业务网络。

这就是西克 (SICK) - 智能传感器专家

（最新简介以官网 www.sickcn.com 为准）

SICK 遍布全球:

澳大利亚、奥地利、比利时、巴西、加拿大、智利、中国、捷克、丹麦、芬兰、法国、德国、英国、匈牙利、印度、以色列、意大利、日本、马来西亚、墨西哥、荷兰、新西兰、挪威、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、新加坡、洛伐克、斯洛文尼亚、南非、韩国、西班牙、瑞典、瑞士、台湾、泰国、土耳其、阿联酋、美国和越南。

广州市西克传感器有限公司
广州市天河区珠江西路15号珠江城大厦18楼01-05、08单元
电话: 020-2882 3600
传真: 020-3830 3350
邮编: 510623

北京分公司
北京市朝阳区工体北路甲6号中宇大厦2602室
电话: 010-6581 2283
传真: 010-6581 3131
邮编: 100027

上海分公司
上海市闵行区陈行路2388号浦江科技广场9号楼802室
电话: 021-6056 2100
传真: 021-3392 6566
邮编: 201114

青岛分公司
青岛市市北区凤城路16号卓越大厦16单元1801-1802
电话: 0532-5578 5120
传真: 0532-5578 5122
邮编: 266073

深圳办事处
深圳市龙华区东环二路粤商中心A座25D
电话: 0755-23318710
传真: 0755-29492416
邮编: 518131

成都办事处
成都市高朋大道3号东方希望科研楼B座214
电话：028-8424 9662
传真：028-8424 9663
邮编：610041

沈阳办事处
沈阳市和平区南京北街206号沈阳城市广场第一座2-1806室
电话: 024-2334 2289
传真: 024-2334 1215
邮编: 110001

南京办事处
南京市玄武区珠江路88号新世界中心B楼1806室
电话: 025-8473 1709
传真: 025-8473 1607
邮编: 210008

天津办事处
天津市南开区霞光道1号宁泰广场写字楼14层06单元
电话: 022-5866 0610
传真: 022-5866 0616
邮编: 300381

香港西克光电有限公司
香港九龙鸿图道23号利登中心1102室
电话: 00852-2153 6300
传真: 00852-2153 6363

客服热线：4000-121-000

西克微信　　西克官网

SICK CHINA | www.sickcn.com　@西克中国

SICK
Sensor Intelligence.

6000007/2018-06-28　中文译本，内容如有变更，恕不另行通知