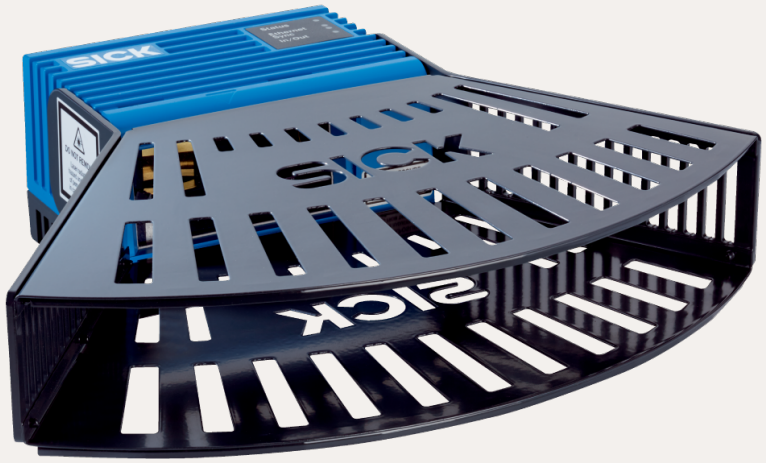
SICK.COM



数据表

LMS4124R-13000S01

LMS4000
2D LiDAR 传感器

SICK Sensor Intelligence



2D LIDAR 传感器

LMS4124R-13000S01

订购信息

类型	订货号
LMS4124R-13000S01	1116198

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/LMS4000

详细技术参数

产品特点

应用领域	Indoor
阅读领域	正前方
光源	可见红光 (660 nm)
激光等级	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
开启角度	
水平的	70°
扫描频率	600 Hz
角度分辨率	
水平的	0.0833°
工作区域	0.5 m ... 5.5 m
扫描范围	
2% 漫反射时	3 m
3.5% 漫反射时	3 m
在 10% 漫反射下	4 m

机械/电子参数

连接类型	1 x M12，5 针插头（Power + I/O + Sync） 1 x M12，8 针插座（以太网，1 GBit/s） 1 x M12，5 针插座（Encoder + I/O）
供电电压	24 V DC, ± 25 %
功耗	≤ 16 W, 启动阶段最大 29 W
输出电流	≤ 100 mA
外壳材料	压铸铝
外壳颜色	淡蓝色 (RAL 5012)
外壳防护等级	IP65
防护等级	III
电气安全性	IEC 61010-1:2011
重量	3.7 kg
尺寸（长 x 宽 x 高）	397 mm x 370 mm x 107 mm

MTBF	80 年
MTTFd	> 100 年

安全技术参数

$MTTF_D$	> 100 年

性能

扫描频率/帧频	504,600 个测量点/秒
响应时间	≥ 4.8 ms
可识别的物体形状	几乎任何形状
系统误差	± 1 mm (0.7 m ... 3 m) [1] ± 4 mm (0.5 m ... 0.7 m; 3 m ... 5.5 m) [1]
统计误差	1.5 mm (0.7 m ... 3 m) [1] 9 mm (0.5 m ... 0.7 m; 3 m ... 5.5 m) [1]
集成应用	测量数据输出
过滤器	矩形滤波器 边缘滤波器 中值滤波器 光泽度补偿 均值滤波

[1] 标准值；实际值取决于环境条件。.

接口

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
功能	测量数据输出（距离、RSSI、角度）
数据传输率	100 Mbit/s ... 1,000 Mbit/s, 半/全双工系统
数字输入/输出	
输入端	2
输出端	3
编码器输入	2（相位 A、相位 B）
同步输入/输出	1（主/从）
光学信号	4 LEDs
配置软件	SOPAS ET
最大编码器频率	Max. 50 kHz

环境参数

反射	2 % ... 200 %
电磁兼容性（EMC）	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
抗振动	EN 60068-2-6:2007
抗冲击能力	EN 60068-2-27:2008
工作环境温度	–10 °C ... +50 °C [1]
储存温度范围	–20 °C ... +70 °C
相对湿度	≤ 90 %, 非冷凝
抗环境光能力	2,000 lx

[1] 初始化阶段：0 °C ... 50 °C.

常规说明

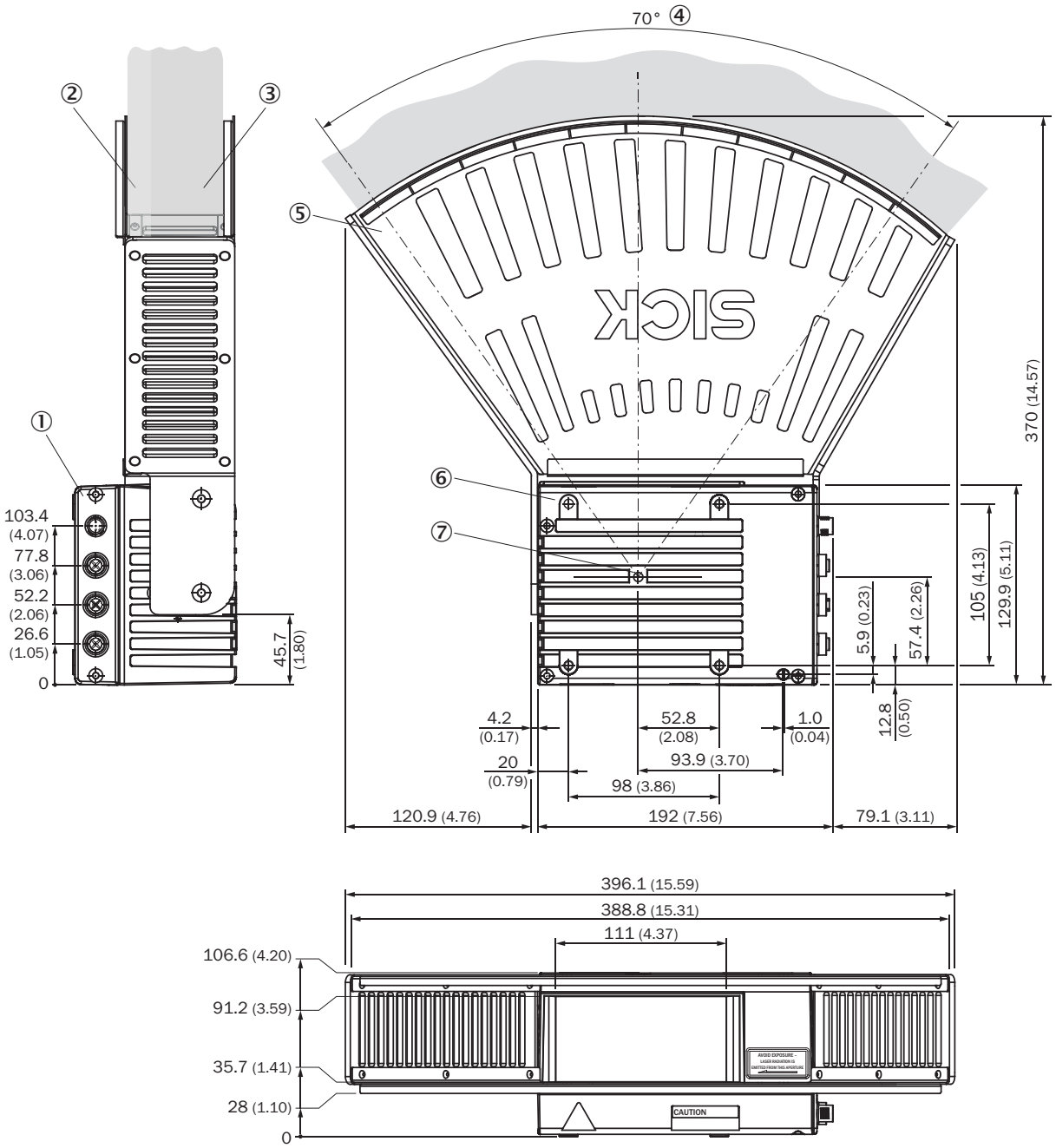
使用提示	根据当前有效的机器安全标准，该传感器并非是一种安全装置。

	如果超过或低于工作范围，则会将随机测量点投射到受影响的角度范围，尽管那里没有物体存在。作为检测限制的光束隔离可以防止这种影响。

证书

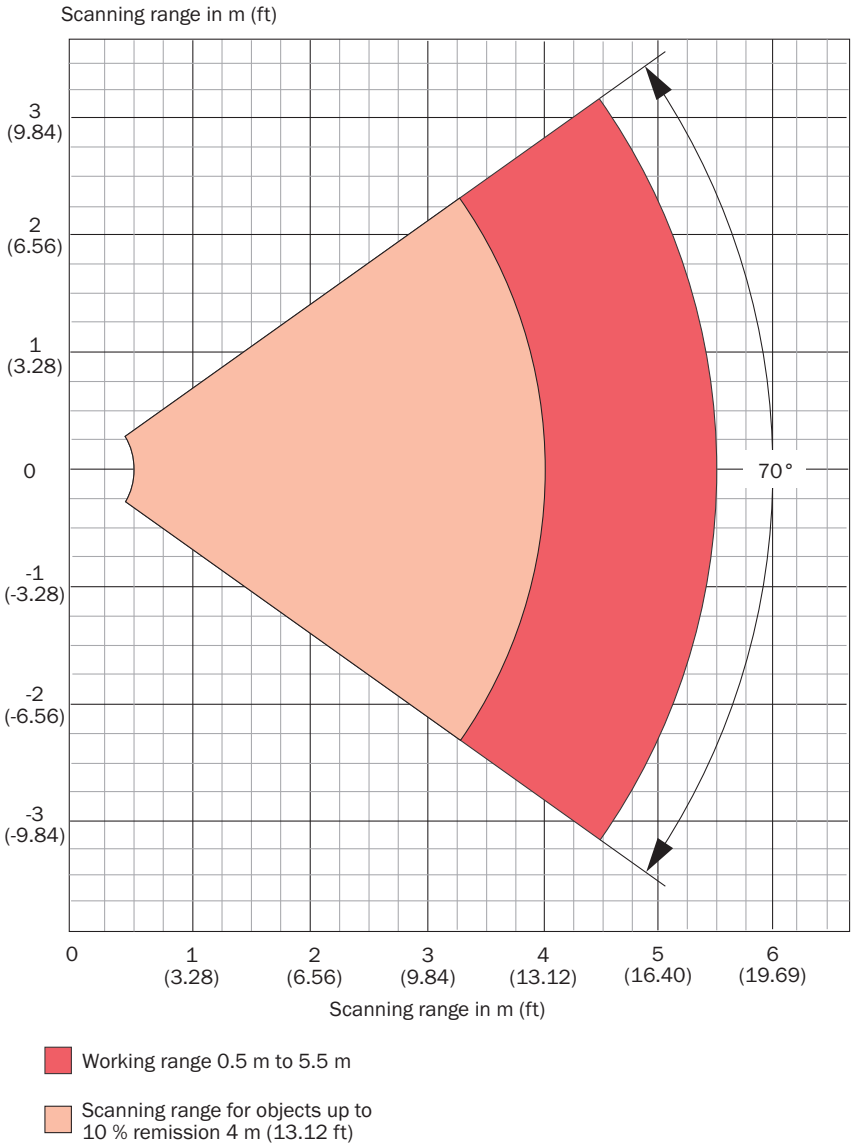
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus 认证证书	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

尺寸图 LMS4X2X 测量头，带激光保护罩

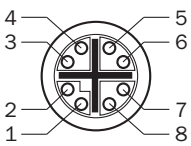


尺寸单位：mm
① 接口、类型和数量可能不同
② 发射区域
③ 接收范围
④ 开启角度
⑤ 光学镜头罩
⑥ 调整孔
⑦ 距离测量零点

工作区域图表

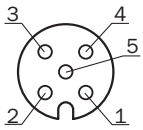


千兆以太网



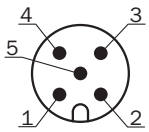
M12，8 针插座，X 编码（千兆以太网）
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

引脚分配 编码器



M12 插座，5 针，A 型编码
① 24 V DC ± 25 %
② 编码器 B
③ GND
④ 编码器 A
⑤ IN1/OUT1

引脚分配 POWER



M12 插头，5 针，A 编码
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

更多信息以及合适的配件、应用示例和 CAD 尺寸模型、操作指南和软件等下载，请访问 www.sick.com/1116198

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
概览

SICK 是一家全球领先的科技企业，专注于工业自动化领域的智能传感器解决方案和集成式解决方案。我们树立了全球技术标杆，能够显著提升物流与生产过程中工业过程的效率、安全性与可持续性。

SICK 将传感器智能化、行业洞察力以及专业高效的咨询服务深度融合。我们为可扩展且定制化的自动化解决方案提供了坚实基础，并在整个价值链中积极创造附加值。我们与客户建立的紧密伙伴关系不仅仅是一句承诺：我们将携手提升生产效率、提高产品质量、保障健康与安全，实现可持续的未来。这一切都建立在共情与信任的基础上。

自 1946 年成立以来，SICK 便怀揣着热情与开拓精神，致力于开发创新技术。凭借覆盖约 40 个国家的全球市场网络渠道，SICK 业务遍布世界各地，始终贴近客户。SICK 公司总部位于德国弗赖堡附近的瓦尔德基尔希。我们深刻理解本地客户和全球客户的多样化需求，并将其转化为量身定制的解决方案，从而为客户创造价值。

SICK
Sensor Intelligence