



TIM551-2050001

TiM5xx

2D LIDAR 传感器

SICK
Sensor Intelligence.



订购信息

类型	订货号
TIM551-2050001	1060445

其他设备规格和配件 → www.sick.com/TiM5xx



详细技术参数

产品特点

测量原理	HDDM ⁺
应用领域	Outdoor
光源	红外线 (850 nm)
激光等级	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
开启角度	水平的 270°
扫描频率	15 Hz
角度分辨率	1°
工作区域	0.05 m ... 10 m
扫描范围	反射比为 10% 时 8 m

机械/电子参数

连接类型	1 x 接口“以太网”、4 针 M12 插座 1 x “电源/同步输出”接口, 5 针 M12 插头 1 x Micro-USB 插座, B 型
供电电压	9 V DC ... 28 V DC
功耗	Typ. 4 W
外壳颜色	灰色 (RAL 7032)
外壳防护等级	IP67, 仅在“Aux 接口”的塑料盖关闭时有效 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
防护等级	III (IEC 61140:2016-1)
重量	250 g, 无连接电缆
尺寸 (长 x 宽 x 高)	60 mm x 60 mm x 86 mm

性能

响应时间	单倍扫描, typ. 67 ms 双倍扫描, ≤ 134 s ¹⁾
------	---

¹⁾ 在工作范围的 +45° 至 +225° 之间; 在工作范围的 -45° 至 +45° 之间, 最大 150 ms.

²⁾ 90% 反射比、不超过最大扫描范围时的标准值: 实际值取决于环境条件。.

可识别的物体形状	几乎任何形状
系统误差	$\pm 60 \text{ mm}^{2)}$
统计误差	$< 20 \text{ mm}^{2)}$
集成应用	测量数据输出

1) 在工作范围的 $+45^\circ$ 至 $+225^\circ$ 之间；在工作范围的 -45° 至 $+45^\circ$ 之间，最大 150 ms.

2) 90% 反射比、不超过最大扫描范围时的标准值：实际值取决于环境条件。.

接口

Ethernet	✓, TCP/IP
USB	✓
备注	Micro-USB
功能	AUX, 参数设置
数字输入端	0
开关量输出	1 (PNP, "SYNC"/"Device Ready (设备就绪)")
光学信号	2 LEDs (ON, "Device Ready (设备就绪)")

环境参数

物体反射率	4 % ... 1,000 % (反色器)
电磁兼容性 (EMC)	
发射辐射	居住区 (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
电磁抗扰度	工业环境 (EN 61000-6-2:2005)
抗振动	
正弦共振扫描	10 Hz ... 1,000 Hz ¹⁾
正弦测试	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 个频率周期 ¹⁾
噪声测试	10 Hz ... 250 Hz, 4.24 g RMS, 5 h ²⁾
抗冲击能力	50 g, 11 ms, ± 3 次一次性冲击/轴 ³⁾ 25 g, 6 ms, $\pm 1,000$ 次持续冲击/轴 ³⁾ 50 g, 3 ms, $\pm 5,000$ 次持续冲击/轴 ³⁾
工作环境温度	-25°C ... $+50^\circ\text{C}$ ⁴⁾
储存温度范围	-40°C ... $+75^\circ\text{C}$ ⁴⁾
温度变化	-25°C ... $+50^\circ\text{C}$, 10 次循环 ⁵⁾
湿度, 热量	$+25^\circ\text{C}$... $+55^\circ\text{C}$, 95 % rF, 6 次循环 ⁶⁾
允许相对湿度	
工作	$< 80\%$, 非冷凝 (EN 60068-2-30:2005)
仓库	$\leq 95\%$, 非冷凝 (EN 60068-2-30:2005)
抗环境光能力	80,000 lx

1) IEC 60068-2-6:2007.

2) IEC 60068-2-64:2008.

3) IEC 60068-2-27:2008.

4) IEC 60068-2-14:2009.

5) EN 60068-2-14:2009.

6) EN 60068-2-30:2005.

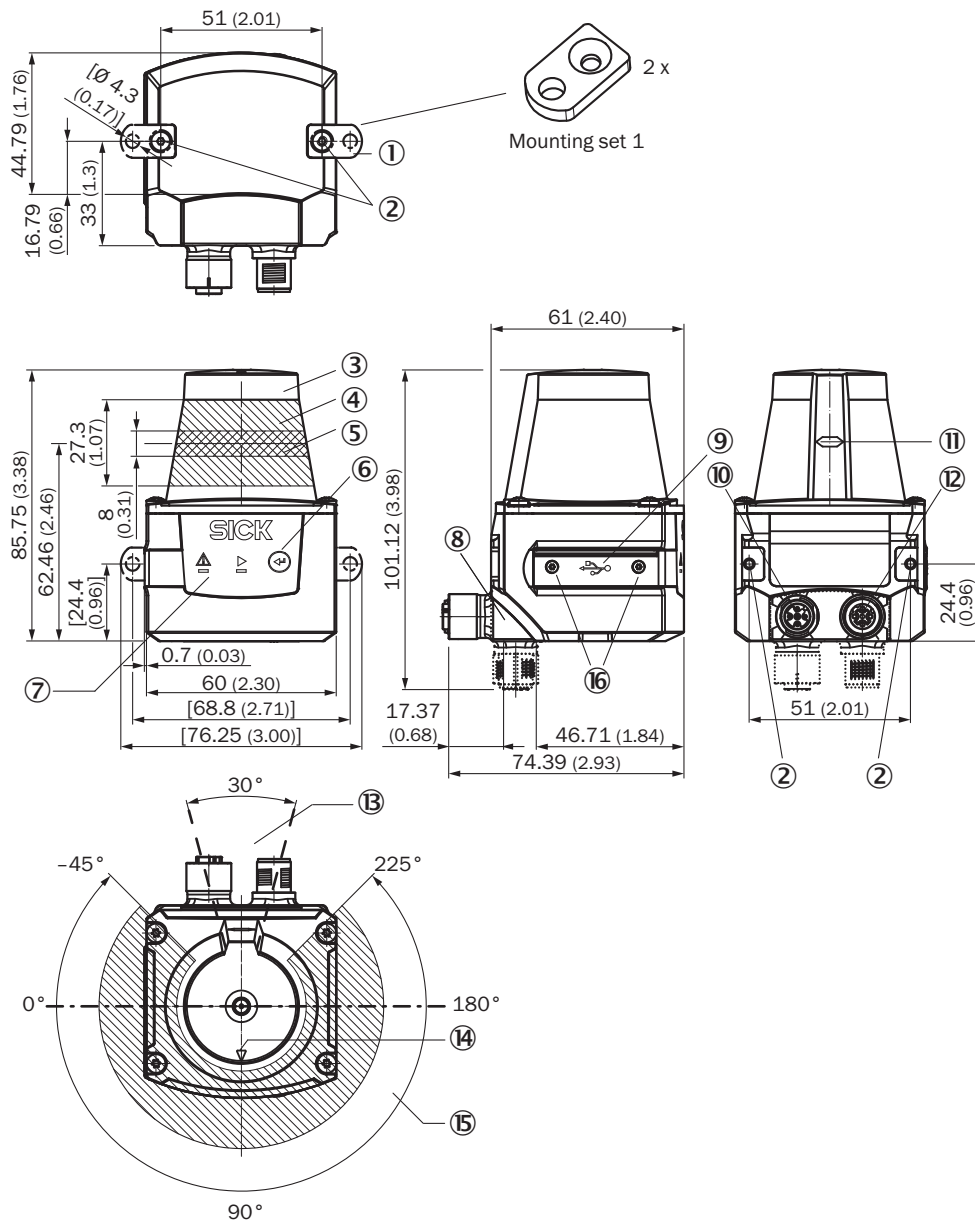
常规说明

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

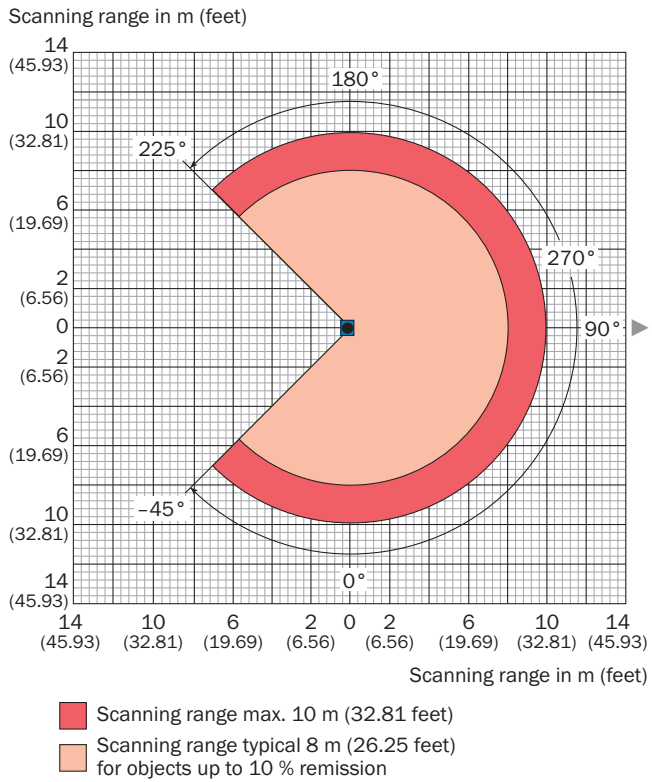
ECl@ss 5.0	27270990
ECl@ss 5.1.4	27270990
ECl@ss 6.0	27270913
ECl@ss 6.2	27270913
ECl@ss 7.0	27270913
ECl@ss 8.0	27270913
ECl@ss 8.1	27270913
ECl@ss 9.0	27270913
ECl@ss 10.0	27270913
ECl@ss 11.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	46171620

尺寸图 (尺寸单位: mm)



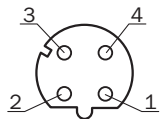
- ① 2 x 紧固对接搭板, 带有螺钉 M3 x 4 mm (在供货范围内)
- ② 紧固螺纹 M3, 2.8 mm 深 (盲孔螺纹), 最大拧紧力矩 0.8 Nm
- ③ 光学镜头罩
- ④ 接收范围 (光入射)
- ⑤ 发射区域 (光发射)
- ⑥ 按键 (无功能)
- ⑦ 红色和绿色 LED (状态指示灯)
- ⑧ 旋转式插头单元
- ⑨ Micro-USB 插座, B 型
- ⑩ “电源/同步输出”接口, 5 针 M12 插头
- ⑪ 光发射层位置标记
- ⑫ 接口“以太网”、4 针 M12 插座
- ⑬ 在已安装完毕的设备上不允许出现反射面的区域
- ⑭ 定向标记用于辅助定位 (90° 轴)
- ⑮ 孔径角 270° (可视范围)
- ⑯ 2 个埋头螺钉 (Torx TX 6) M2 x 4 毫米

工作区域图表



连接类型

Ethernet

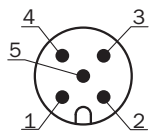


M12 插座, 4 针, D 编码

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

引脚分配

Power



M12 插头, 5 针, A 编码

- ① DC 9 V ... 28 V
- ② “SYNC”/“Device Ready (设备就绪)”
- ③ GND
- ④ nc
- ⑤ nc

推荐配件

其他设备规格和配件 → www.sick.com/TiM5xx

	简述	类型	订货号
固定支架和固定板			
	带有减震器的固定套件, 铝阳极氧化处理的铝, 含安装材料	固定套件	2086074
插头和电缆			
	A 头: 插头, USB-A B 头: 插头, Micro-B 电缆: USB 2.0, 无屏蔽, 2 m	USB 电缆	6036106
	A 头: 插头, M12, 4 针, 直头, D 编码 B 头: 插头, RJ45, 8 针, 直头 电缆: Ethernet, 屏蔽, 5 m	YM2D24-050EB2MRJA4	6050200
	A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码 B 头: 裸线端 电缆: Power, 无卤 PUR, 屏蔽, 5 m	YF2A64-050XXXXLEAX	6036159

推荐服务

其他服务 → www.sick.com/TiM5xx

	类型	订货号
产品、系统和软件培训		
服务范围: 培训内容涉及以下 2D LiDAR 和 3D LiDAR 传感器: LMS 系列、MRS1000、MRS6000、NAV 系列或 TiM 系列, 培训形式和培训地点可与 SICK 共同商议	Training LMS/MRS/NAV/TiM	1612234
调试		
- 产品范围: 2D LiDAR 传感器, 3D LiDAR 传感器 - 服务范围: 检查连接、微调、监测区域的设置、LMS/MRS/NAV/TiM 的参数设置和优化以及测试, 设置先前确定的基本设置、现场应用参数、原始数据输出过滤器和产品特定参数设置等功能 - 差旅费用: 价格不包含差旅费, 例如酒店费用、机票、差旅用时成本和额外开支。 - 时长: 附加工作根据工作量单独计算	LMS/MRS/NAV/TiM/LRS (Prime 服务包) 调试	1680672
保养		
- 产品范围: 2D LiDAR 传感器, 3D LiDAR 传感器 - 服务范围: 检查、分析和恢复确定的功能, 检查与调整基本设置、现场应用参数、原始数据输出过滤器和产品特定参数设置 - 时长: 附加工作根据工作量单独计算 - 差旅费用: 价格不包含差旅费, 例如酒店费用、机票、差旅用时成本和额外开支。	LMS/MRS/NAV/TiM/LRS 维护	1682593

	类型	订货号
保修期延长		
- 产品范围: 识别解决方案, 工业图像处理, 距离传感器, 测量和检测解决方案 - 服务范围: 服务内容与法定制造商保修服务范围相同 (SICK 一般购买条款) - 时长: 自交货日期起五年保修。	自交货日期起, 延长保修期至总计五年	1680671

SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造最优的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

全面的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 - www.sick.com