SICK.COM



数据表

V2D8509R-1MEKEXAF2SXXXX

Lector85x
基于图像的读码器

SICK Sensor Intelligence



基于图像的读码器

V2D8509R-1MEKEXAF2SXXXX

订购信息

类型	订货号
V2D8509R-1MEKEXAF2SXXXX	1144348

其他设备规格和配件请访问: www.sick.com/Lector85x

详细技术参数

产品特点

应用领域	室内
技术	2D 快照, 基于图像的读码
型号	全套装置
光学聚焦	动态聚焦控制系统
传感器	CMOS 单色
传感器分辨率	4,096 px x 2,176 px (9 MP)
照明	集成
照明颜色	白色, LED, 可见,
Anzahl LED	32
开启角度	47°, 照明
LED 分类	风险组 1（低风险），符合 IEC 62471-1: 2006-07 / EN 62471-1: 2008-09 的要求
反馈点	LED, 可见, 绿色, 530 nm, ± 15 nm LED, 可见, 红色, 660 nm, ± 20 nm
对准辅助设备	激光, 红色, 630 nm ... 680 nm
激光等级	1, 符合 21 CFR 1040.10，个别误差情况参照“激光公告，编号56”发行日期为 2019 年 5 月 8 日 (EN 60825-1:2014+A11:2021, IEC 60825-1:2014)
镜片	
焦距	25 mm
扫描频率	20 Hz, 在 900 万像素分辨率时
条码解析	≥ 0.1 mm
工作区域	500 mm ... 2,400 mm

机械/电子参数

连接类型	1 x M12，17 针插头，A 编码（电源、CAN、串行接口、I/O） 1 x M12，5 针插座，A 编码（电源、外部照明装置、I/O） 2 x M12、4 针插座、D 编码（100 兆比特以太网、双端口现场总线）

[1] 电源符合 ES1 (EN62368-1) 或 SELV (EN 60950-1) 的要求.

[2] 典型消耗功率取决于产品配置。给出的数值适用于没有负荷的数字输出。.

	1 x M12，8 针插座，X 编码（千兆以太网）
供电电压	24 V DC, ± 20 % [1]
功耗	Typ. 27 W [2]
电流消耗	≤ max. 2 A
外壳材料	压铸铝
外壳颜色	无烟煤灰色 (RAL 7016)
挡风玻璃的材质	玻璃 (2 毫米厚，带有防刮涂层)
外壳防护等级	IP65 (IEC 60529:2013 +C1:2013 +C2:2015 +AMD2 C1:2019, EN 60529:1991 +A1:2010 +A2:2013 +AC:2019-02)
电气安全性	EN 61010:2010 / EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
重量	975 g, 不带透镜和连接电缆
尺寸（长 x 宽 x 高）	143.4 mm x 90 mm x 106.1 mm
MTBF	100,000 h

[1] 电源符合 ES1 (EN62368-1) 或 SELV (EN 60950-1) 的要求.

[2] 典型消耗功率取决于产品配置。给出的数值适用于没有负荷的数字输出。.

安全技术参数

一致性	Conformance Class B, “一致性测试”，ET9400 EtherCAT 一致性测试工具，CTT V2.7.6

性能

可读编码结构	一维码, 二维码, Stacked
条码类型	Code 128, GS1-128, EAN 128, EAN 8, EAN 13, UPC-A, UPC-E, 交叉 25 码, Codabar, Code 93, 邮编
2D 代码类型	二维码 ECC200, GS1 Data-Matrix, MaxiCode, QR 条码, Aztec
堆叠码类型	PDF417
合格代码	基于 ISO/IEC 16022、ISO/IEC 15415、ISO/IEC 18004
印刷方法代码	印刷代码

接口

Ethernet		✓ , TCP/IP
	功能	数据接口（输出读取结果），服务接口, FTP（图像传输）
	数据传输率	10/100/1,000 Mbit/s, MAC 地址（与设备相关），参见铭牌
EtherNet/IP™		✓ (2)
	功能	数据接口（输出读取结果），触发器接口
	数据传输率	10/100 MBit/s
CAN		✓
	功能	SICK CAN 传感器网络 CSN（CAN 控制器、CAN 装置、多路转换器/服务器）
	数据传输率	20 kbit/s ... 1 Mbit/s
串行		✓ , RS-232, RS-422, RS-232
	功能	数据接口 服务接口
	数据传输率	1.2 kBaud ... 115.2 kBaud 57.6 kBaud
USB		✓ , USB 2.0
	功能	服务接口（调用 web 服务器），通过 USB 连接以太网 (RNDIS)
	数据传输率	480 Mbit/s
PROFINET		✓ (2)
	功能	数据接口（输出读取结果），触发器接口

[1] 存储卡作为选购配件。为确保存储卡正常工作，仅可使用 SICK 允许的存储卡型号（工业标准）。可根据要求提供更多的功能。.

数据传输率	10/100 MBit/s
现场总线，工业网络 (PROFINET)	
支持的协议版本	PROFINET 规范 V2.43
GSDML	符合 GSDML 规范 V2.43
一致性	Conformance Class B
网络管理	支持 SNMP、MIB-2、LLDP 和 MRP 客户端
开关特性	依据 IEEE 802 的 2-Port-Realtime-Switch（双端口实时切换）
端口特性	波特率 100 Mbit/s，全双工传输，自动协商，自动交叉（MDIX），自动极性
Netload	依据 Security Level 1 Test（安全级别 1 测试）的 Netload Class III
现场总线，工业网络 (EtherNet/IP™)	
数据传输率	10/100 Mbit/s
支持的协议版本	符合 CT21 的 EtherNet/IP™ 规范
EDS	符合 EZ-EDS 3.38 的 EDS
网络管理	DHCP、BOOTP、固定 IP、地址冲突检测 (ACD)、LLDP、SNMP、MIB-2、DLR 客户端支持（介质冗余）
开关特性	符合 IEEE 802 标准的 2 端口实时交换机，包含直通转发
端口特性	波特率 100 Mbit/s，全双工传输，自动协商，自动交叉（MDIX），自动极性
现场总线，工业网络 (EtherCAT®)	
数据传输率	100 Mbit/s
支持的协议版本	EtherCAT 符合 ETG.1000 技术规范（V1.0.4）、ETG.1020 协议增强（V1.5.0）、ETG.1300 标识和标签规范（V1.1.1）、ETG.9001 标记规则（V1.2.5）、ETG.9003 一致性测试政策（V1.1）
ESI	ESI，符合 ETG.2000 V1.0.18 标准
一致性	“一致性测试”，ET9400 EtherCAT 一致性测试工具，CTT V2.7.6
开关特性	符合 IEEE 802 标准的 2 端口实时交换机，包含直通转发
端口特性	波特率 100 Mbit/s，全双工传输，自动协商，自动交叉（MDIX），自动极性
数字输入端	2 (“传感器 1”, “传感器 2”, 绝缘, 编码器输入端, 外部触发器)
可配置的数字输入/数字输出	
X1	4 (DIO 3, DIO 4, DIO 5, DIO 6)
X2	2 (DIO 7, DIO 8)
读取节奏	数字输入端, CAN, PROFINET（通过触发位）, EtherNet/IP™（通过触发位）
光学信号	12 LEDs (10 x 状态显示器，2 x 反馈点)
操作界面	Web 服务器
配置软件	SOPASair
存储卡插槽	microSD 存储卡 (非随附配件) [1]
参数克隆	microSD 存储卡 控制软件
数据储存和数据调用	通过外部 FTP 进行图像和数据存储
编码器频率	Max. 50 kHz
编码器分辨率	0.2 mm ... 10 mm, 每个脉冲
外部照明控制	通过数字输出端（最大 24 V 触发器）

[1] 存储卡作为选购配件。为确保存储卡正常工作，仅可使用 SICK 允许的存储卡型号（工业标准）。可根据要求提供更多的功能。.

环境参数

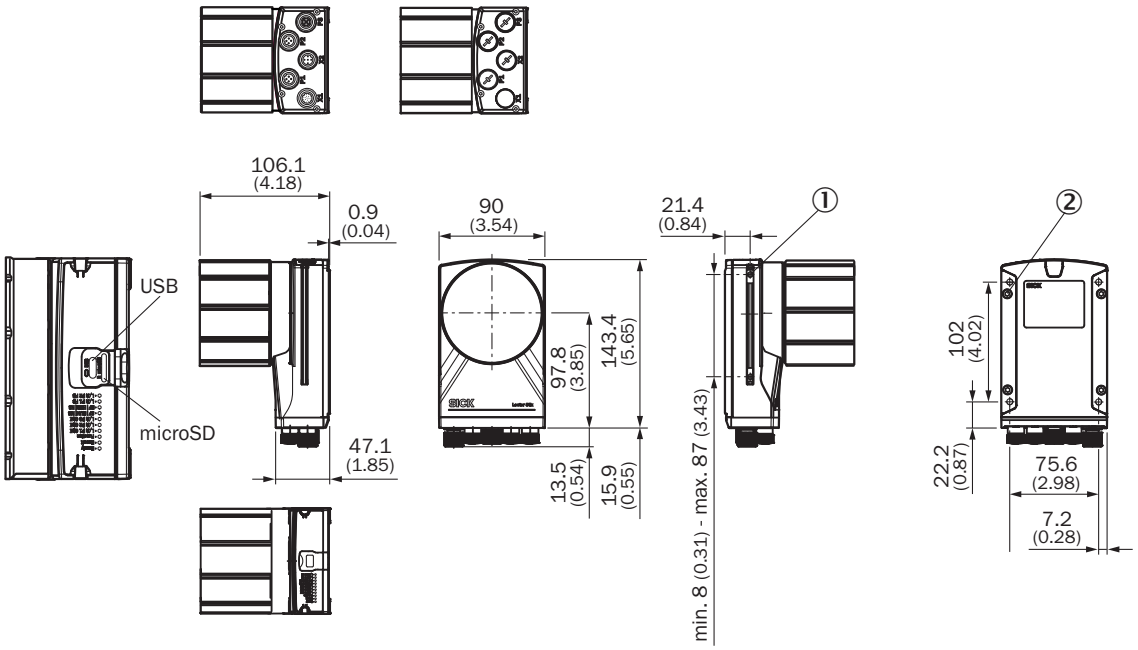
电磁兼容性（EMC）	
抗扰度	IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019
干扰放射	IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019
抗振动	EN 60068-2-6:2007, EN 60068-2-64:2019
抗冲击能力	EN 60068-2-27:2008
工作环境温度	0 °C ... +50 °C [1]
储存温度范围	–20 °C ... +70 °C
相对湿度	≤ 90 %, 非冷凝
抗环境光能力	2,000 lx, 在条码上
污染等级	2 (EN 61010-1)
使用高度（海拔高度）	< 5,000 m

[1] 在 ≥ 45 °C 的工作环境温度下确保通过安装实现充分散热。.

证书

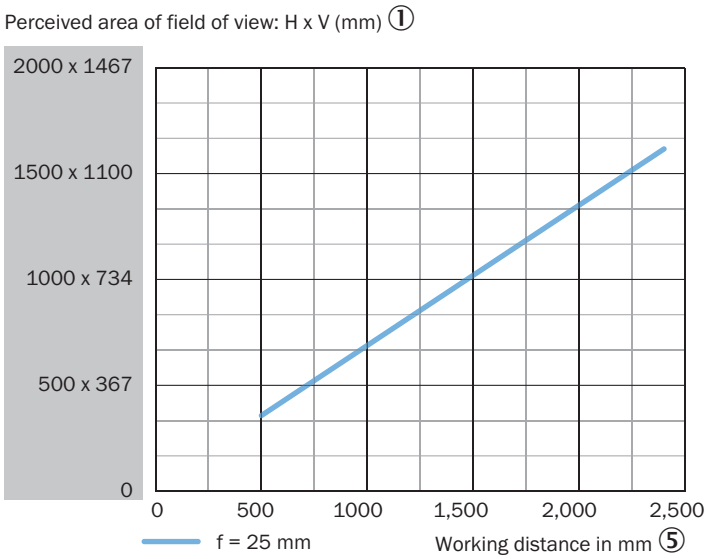
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Profinet certificate	✓
Ethernet/IP certificate	✓
BIS registration	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

尺寸图



尺寸单位：mm

视域





① 捕捉的视野平面：水平 x 垂直（mm）
② 最小分辨率，单位：mm
③ 一维条码
④ 二维条码
⑤ 工作距离，单位为 mm (inch)

选择指南

FIELD OF VIEW

V2D8509R-xxxxxxxxxx, focal length: 25 mm

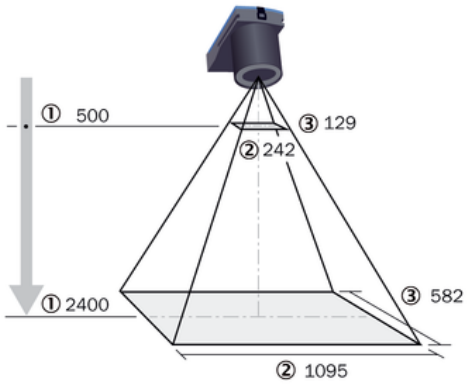


Fig. 2: Field of view of V2D8509R-xxxxxxxxxx, focal length: 25 mm, dynamic focus control

① Working distance in mm
② Perceived field of view area: horizontal (mm)
③ Perceived field of view area: vertical (mm)

Table 3: Perceived field of view area

Working distance (mm)	Horizontal (mm)	Vertical (mm)
500	242	129
1000	467	248
1500	691	367
2000	916	486
2400	1095	582

Table 4: Minimum resolution

Working distance (mm)	1D code (mm)	2D code (mm)
500	0.07	0.12
1000	0.14	0.23
1500	0.20	0.34
2000	0.27	0.45
2400	0.32	0.53

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/1144348

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