SICK.COM




数据表

# V2D8505R-1MCIBXAF2SXXXX

Lector85x
基于图像的读码器

SICK Sensor Intelligence




## 基于图像的读码器

# V2D8505R-1MCIBXAF2SXXXX

### 订购信息

| 类型 | 订货号 |
|---|---|
| V2D8505R-1MCIBXAF2SXXXX | 1142896 |

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 | 可调节的焦距 (手动) |
| 传感器 | CMOS 单色 |
| 传感器分辨率 | 2,464 px x 2,048 px (5 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<br>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<br>(EN 60825-1:2014+A11:2021, IEC 60825-1:2014) |
| 镜片 | C-Mount 接口<br>光学规格 1/1.8"<br>焦距 8 mm<br>光圈 1.85 ... 16 |
| 扫描频率 | 30 Hz, 在 500 万像素分辨率时 |
| 条码解析 | ≥ 0.1 mm [1] |
| 工作区域 | 500 mm ... 3,000 mm [1] |

[1] 取决于物体.

## 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）<br>1 x M12，5 针插座，A 编码（电源、外部照明装置、I/O）<br>2 x M12、4 针插座、D 编码（100 兆比特以太网、双端口现场总线）<br>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. 24 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 | 640 g, 不带透镜和连接电缆 |
| 尺寸（长 x 宽 x 高） | 143.4 mm x 90 mm x 46 mm [3] |
| 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。.

[3] 仅外壳。不含透镜、集成照明装置、间隔保持器和光学镜头防护罩。.

## 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 |
| 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<br>服务接口 |
| 数据传输率 | 1.2 kBaud ... 115.2 kBaud<br>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<br>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 |
| 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

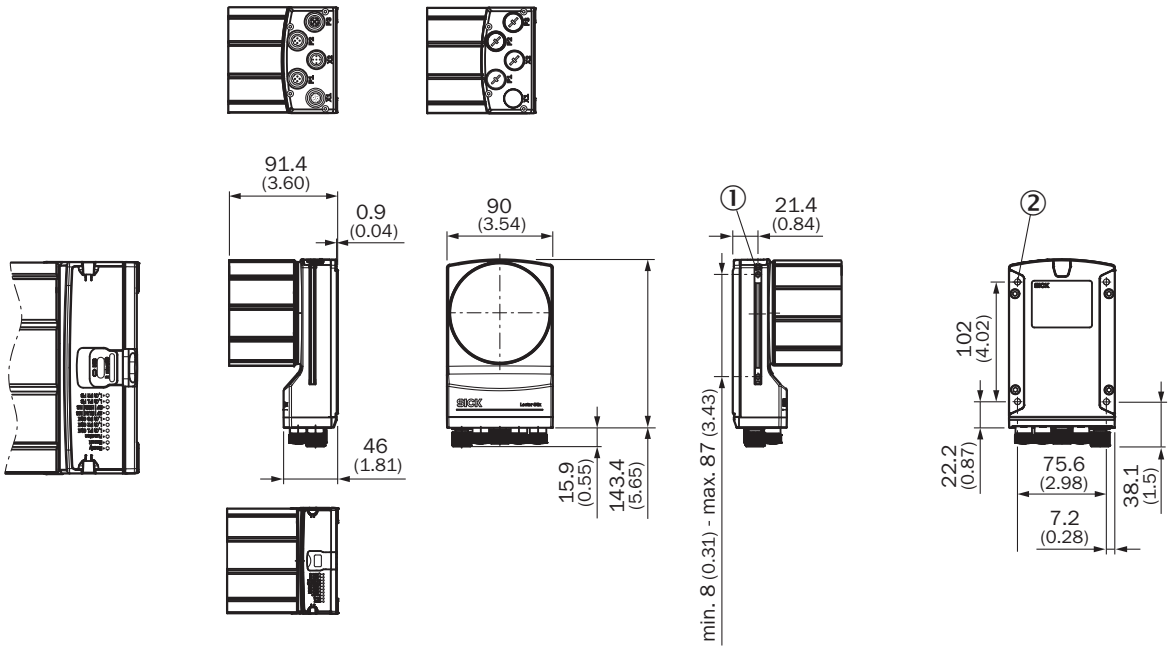
| | |
|---|---|
| 电磁兼容性（EMC） | |
| 抗扰度 | IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019 |
| 干扰放射 | IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019 |
| 抗振动 | EN 60068-2-6:2007, EN 60068-2-64:2019 |
| 抗冲击能力 | EN 60068-2-27:2008 |
| 工作环境温度 | 0 °C ... +50 °C [1] |
| 储存温度范围 | –20 °C ... +70 °C |
| 相对湿度 | ≤ 90 %, 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

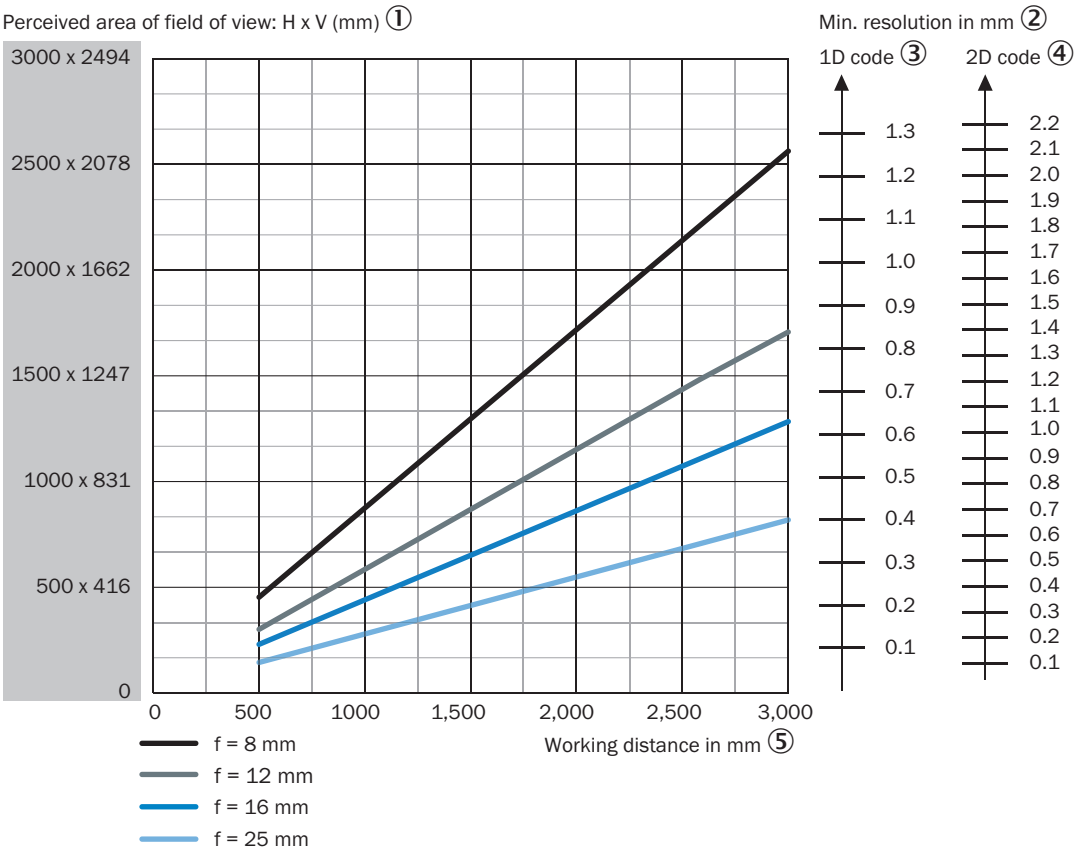
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Profinet certificate | ✓ |
| Ethernet/IP certificate | ✓ |
| BIS registration | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data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

## 尺寸图



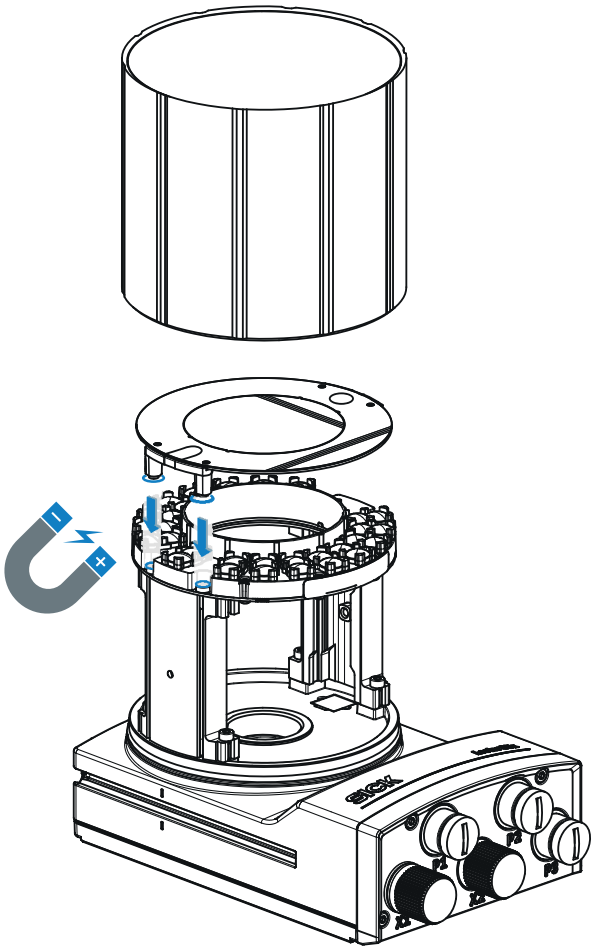

尺寸单位：mm
① 2 个 M5 开槽螺母；深度：5.5 mm；可旋转；用于替代性固定产品
② 4 个 M5 盲孔螺纹；深度：5.5 mm；用于固定产品

## 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

安装提示 偏振镜



选择指南 V2D8505R, FOCAL LENGTH: 8MM

## FIELD OF VIEW

**V2D8505R-xxxxxxxxxx, focal length: 8 mm**

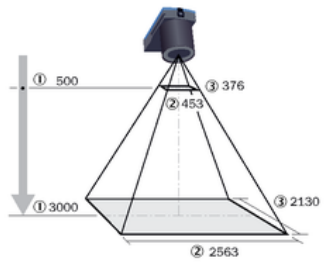



*Figure 23: Field of view V2D8505R-xxxxxxxxxx, focal length: 8 mm*

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 | 453 | 376 |
| 1000 | 875 | 727 |
| 1500 | 1297 | 1078 |
| 2000 | 1719 | 1429 |
| 2500 | 2141 | 1779 |
| 3000 | 2563 | 2130 |

*Table 4: Minimum resolution*

| Working distance (mm) | 1D code (mm) | 2D code (mm) |
|---|---|---|
| 500 | 0.22 | 0.36 |
| 1000 | 0.43 | 0.72 |
| 1500 | 0.63 | 1.06 |
| 2000 | 0.84 | 1.4 |
| 2500 | 1.04 | 1.74 |
| 3000 | 1.25 | 2.08 |

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/1142896

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