SICK.COM



数据表

V3DR3-80CT31111

Ranger3
3D 机器视觉

SICK Sensor Intelligence



3D 机器视觉

V3DR3-80CT31111

订购信息

类型	订货号
V3DR3-80CT31111	1141150

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/Ranger3

详细技术参数

产品特点

技术	3D 激光三角测量法, 2D 行图像记录，彩色
流式	✓
往复运行工具技术	Global-Shutter
视场示例	取决于使用的透镜
曝光模式	线性 HDR
照明	作为配件单独订购
数据同步	空转, 编码器触发, 外部触发器
3D 测量	✓
散射光测量	✓
反射测量	✓
光谱范围	400 nm ... 950 nm
镜片	C-Mount 接口 光学规格 1″ 提示 作为配件单独订购
任务	检测 - 默认对象 测量 - 尺寸、轮廓和体积 监测和控制 - 质量 确定位置 - 3D 定位

机械/电子参数

材料、连接	M12：镀镍黄铜
供电电压	24 V DC, ± 20 %
功耗	12 W
外壳防护等级	IP20 IP65, 带 ProFlex 保护罩 IP67, 带 ProFlex 保护罩
外壳材料	铝

外壳颜色	蓝色，带粉末涂层
重量	330 g
尺寸（长 x 宽 x 高）	77 mm x 55 mm x 55 mm

性能

传感器特点	
传感器分辨率	2,560 px x 832 px
像素大小	6 µm x 6 µm (3D) 3 µm x 6.4 µm (High Resolution)
图像传感器	采用 ROCC 技术的 SICK CMOS 传感器，M30
扫描频率/帧频	69,000 3D profile（剖面）/s, AOI 模式 7,000 3D profile（剖面）/s, 全幅
最大的 Hi-Res 颜色率	15,000 RGB-Linien/s
最大 Hi-Res 灰度率	≤ 30,000 Linien/s
传感器分辨率	2,560 px x 832 px
颜色分辨率	5,120 px
最大三维高分辨率	16 位，1/16 子像素
灰色的线分辨率	5,120 px

接口

Ethernet	✓ , UDP/IP
备注	GigE Vision 标准
数据传输率	2.5 Gbit/s
配置软件	Stream Setup
操作系统	Windows 7, Windows 10
编程接口 (API)	已注册专利的 SICK GenIStream
数字输入	4 x 高 = 10 V ... 28.8 V
数字输出	2 x TTL
编码器接口	RS-422

环境参数

冲击负荷	15 g，3 x 6 方向
振动负荷	5 g, 58 Hz ... 150 Hz
工作环境温度	0 °C ... +45 °C [1) 2)]
储存温度范围	–20 °C ... +70 °C [1)]

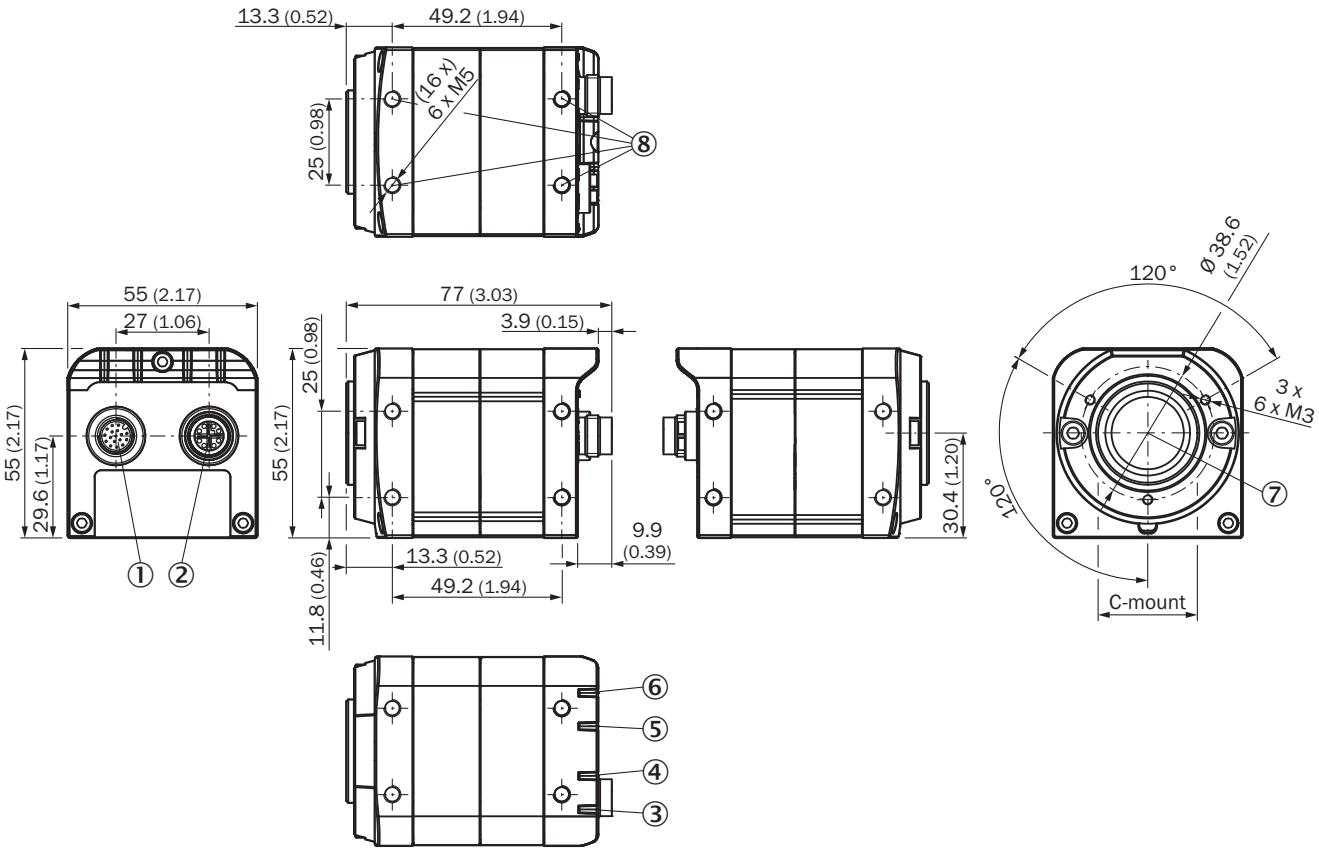
[1)] 非冷凝.

[2)] 在 ≥ 35 °C 的工作环境温度下确保通过安装实现充分散热。.

证书

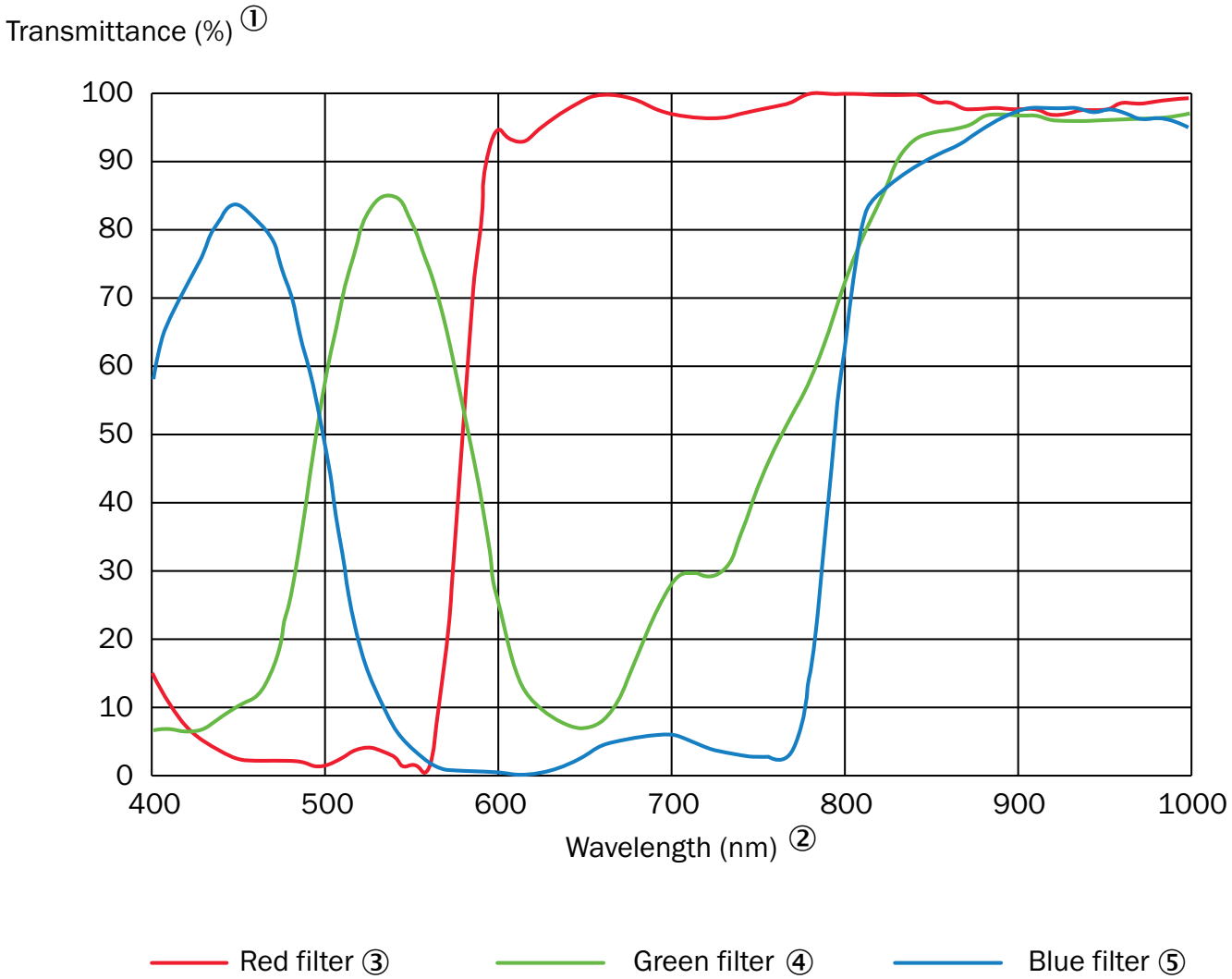
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus 认证证书	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓
GigE Vision	✓
GenICam	✓

尺寸图



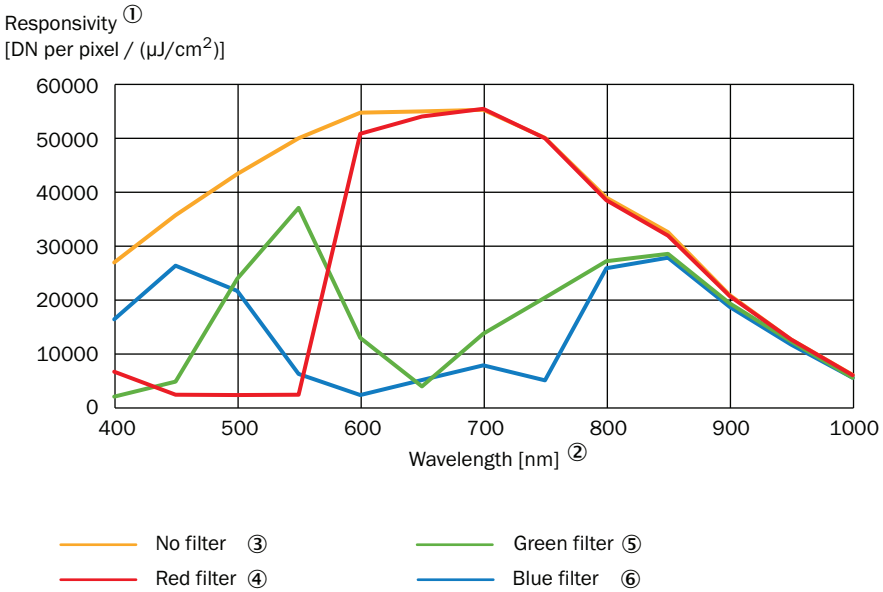
尺寸单位：mm
① 电压 I/O 接口
② 千兆以太网接口 (GbE)
③ LED；开
④ LED；状态
⑤ LED；连接/数据
⑥ LED；激光
⑦ 光轴，接收器
⑧ 安装孔，4 x M5

特征曲线



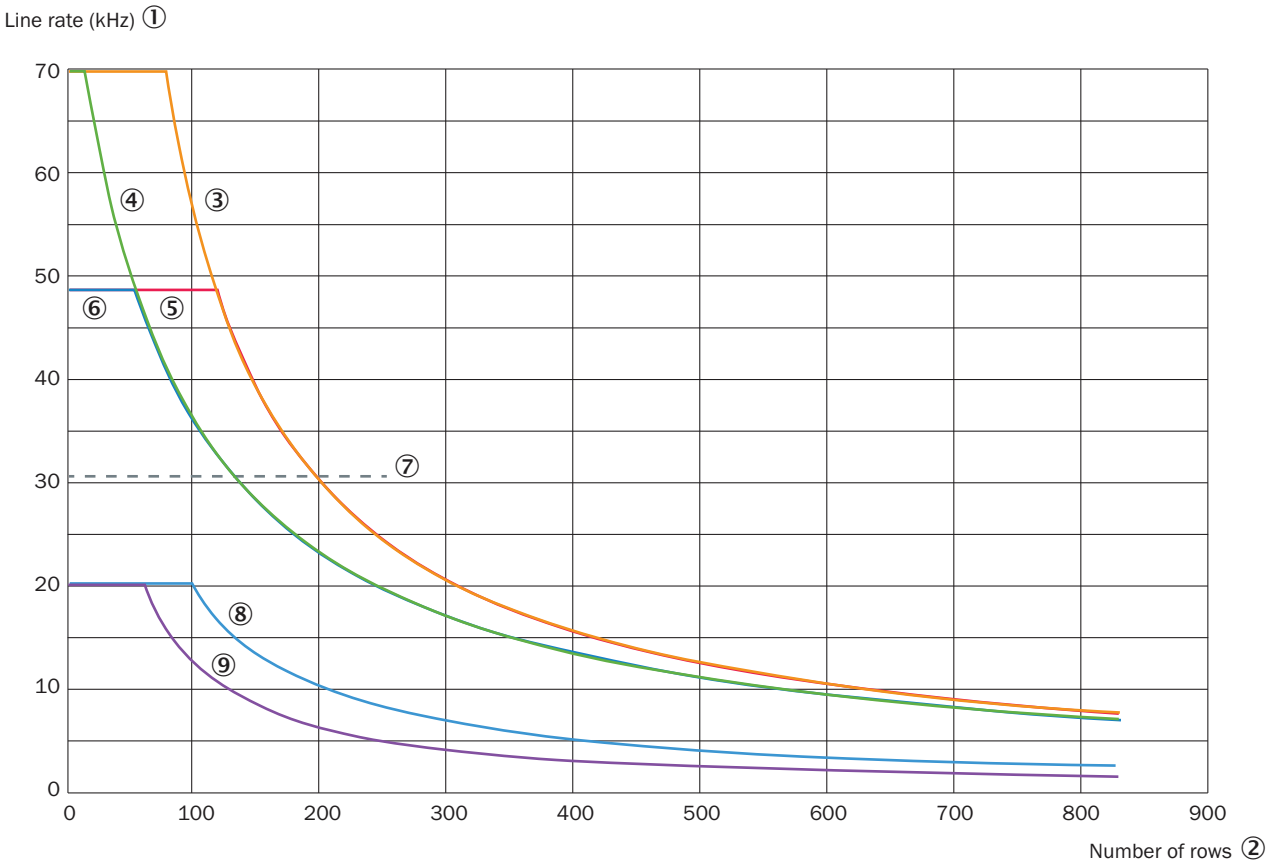
M30 高分辨率彩色行的近似光谱透射率
① 传动装置
② 轴长
③ 红色滤光片
④ 绿色滤光片
⑤ 蓝色滤光片

特征曲线



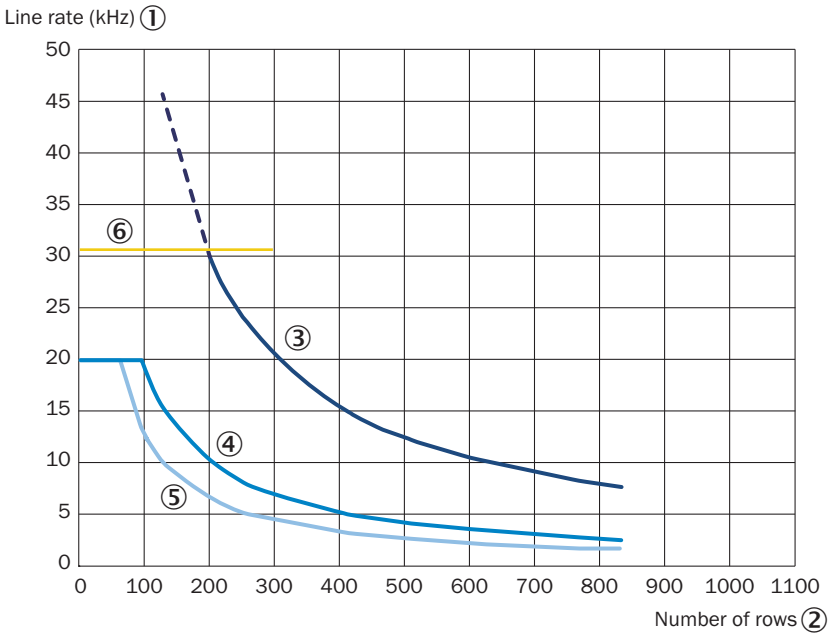
M30 高分辨率彩色行的近似滤光片灵敏度
① 灵敏度
② 轴长
③ 无滤波器
④ 红色滤光片
⑤ 绿色滤光片
⑥ 蓝色滤光片

特征曲线



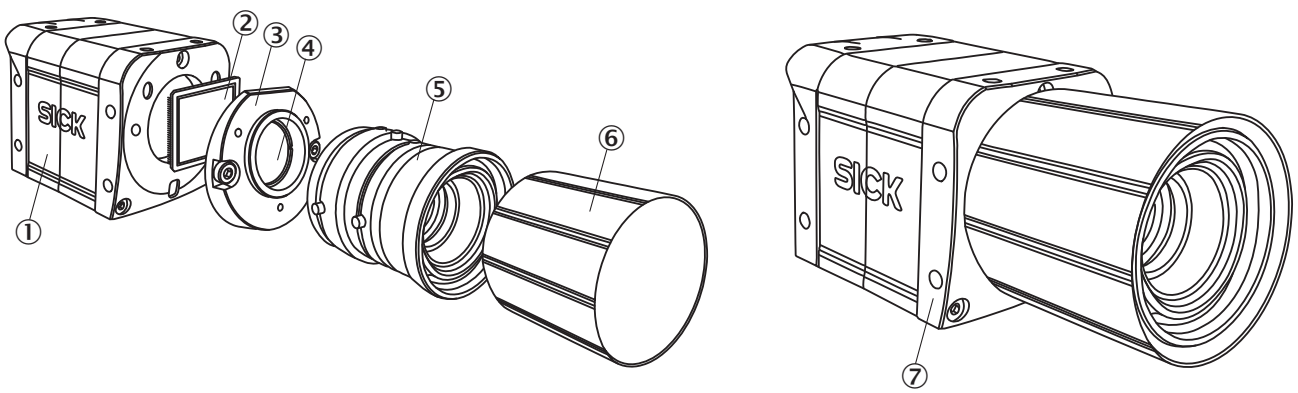
最大行频根据所用传感器行数而定
① 行频 (kHz)
② 行数
③ Ranger3-80, Linear
④ Ranger3-80, HDR
⑤ Ranger3-60, Linear
⑥ Ranger3-60, HDR
⑦ Ranger3-60 的带宽限制，2,560 列
⑧ Ranger3-40
⑨ Ranger3-30

特征曲线



最大行频根据所用传感器行数而定
① 行频 (kHz)
② 行数
③ Ranger3-60，2,560 列
④ Ranger3-40，2,560 列
⑤ Ranger3-30，1,536 列
⑥ 针对 2,560 列的带宽限制

分解图



① Ranger3（外壳）
② CMOS 传感器 M30
③ Scheimpflug 适配器，可更换
④ 光学滤镜，可更换
⑤ C-Mount 透镜，可更换
⑥ 保护罩，可更换
⑦ 整装设备，含所有列出的零部件

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/1141150

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