



- Ultra-compact design
- IEEE 1588 PTP
- Power over Ethernet
- CMOSIS/ams CMV2000 NIR enhanced sensor

## 以小见大

### 超紧凑型千兆网接口相机

Mako G-223B NIR 搭载 CMOSIS/ams CMV2000 NIR 传感器，在 2.2 MP 分辨率下速度可达 49 帧/秒。

Mako 相机兼容千兆网接口，且配备紧凑、坚固的工业级外壳，价格极具吸引力。其中多款机型配备各种高级功能，如精准时间控制协议 (PTP)、以太网触发 (ToE) 动作指令和以太网供电 (PoE)。RJ45 螺纹接口连接器和多路输入/输出便于系统直接集成。Mako G 相机提供近红外版 (NIR) 和偏光版两种版本供客户选择。

与 Allied Vision 的 **Vimba 套件** 轻松集成，并与流行的 **第三方图像处理库** 兼容。

请参阅关于镜头接口、外壳选项、光学滤镜、外壳设计和其他模块化选项。如需特别定制，请参阅 **OEM 定制方案** 网页。

## 性能参数

接口	IEEE 802.3 1000BASE-T, IEEE 802.3af (PoE)
分辨率	2048 (H) × 1088 (V)
传感器	CMOSIS/ams CMV2000 NIR
传感器类型	CMOS
快门种类	GS (Global shutter)
传感器尺寸	Type 2/3
像元尺寸	5.5 $\mu\text{m}$ × 5.5 $\mu\text{m}$
Lens mounts (available)	C-Mount, CS-Mount
最大满帧帧率	49 fps
ADC	12 Bit
缓存 (RAM)	64 MByte
非易失性内存 (Flash)	1024 KByte, 完全满足 16 帧 640 × 480 像素应用

## 成像性能

成像性能数据是基于欧洲机器视觉协会 (EMVA) 1288 发布的 3.1 版图像传感器和像机特征描述标准中的评估方法。测量值是在没有光学滤波片的全分辨率下, 测量的近红外模型的典型值。请联系销售或工程师了解更多信息。

在波长为 529nm 下, 量子转换效率 78 %

在波长为 850nm 下, 量子转换效率 42 %

暗噪声 12.9  $e^-$

饱和电子数 9300  $e^-$

动态范围 56.8 dB

绝对灵敏度阈值 13.4  $e^-$

## 输出

Bit 位数 8-bit or 12-bit

黑白像素格式 Mono8, Mono12, Mono12Packed

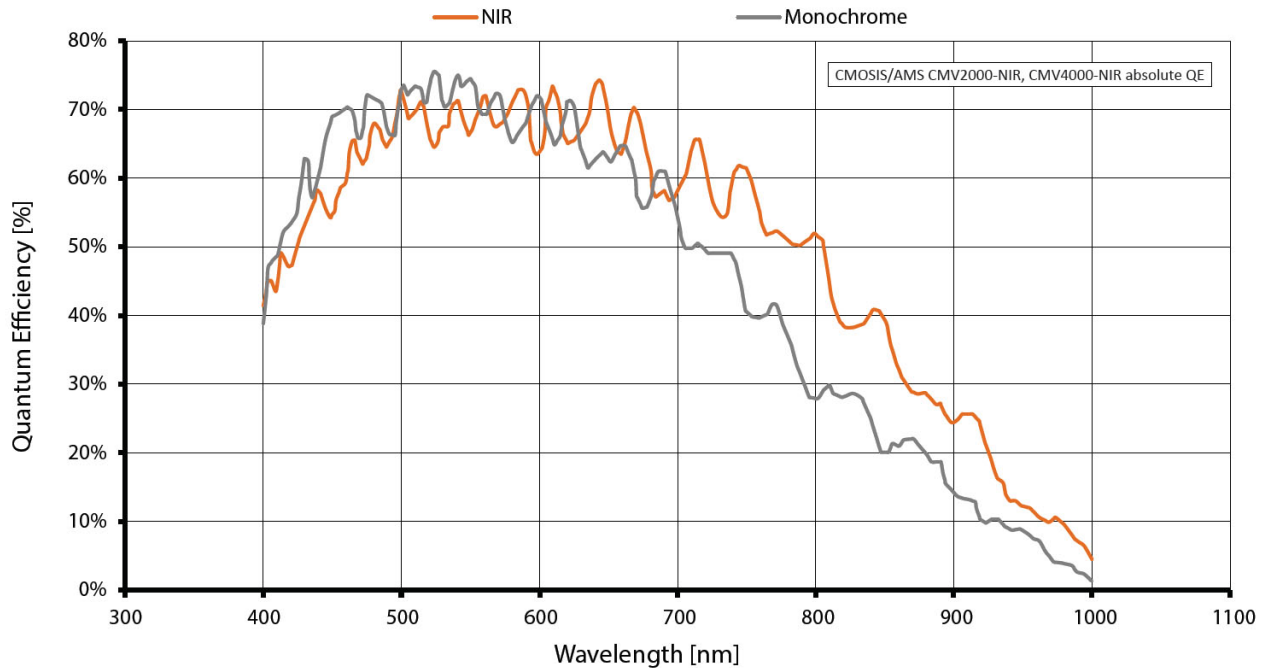
## 通用输入输出口 (GPIOs)

光耦 I/Os 1 input, 3 outputs

### 工作条件/尺寸

工作温度	+5 °C to +45 °C housing temperature
电源要求 (DC)	10.8 to 26.4 VDC AUX or 802.3at Type 1 PoE
功耗	2.4 W at 12 VDC; 2.8 W PoE
重量	80 g (with C-Mount)
尺寸 (L × W × H in mm)	60.5 × 29.2 × 29.2 (including connectors)

### 量子转换效率



## 特性

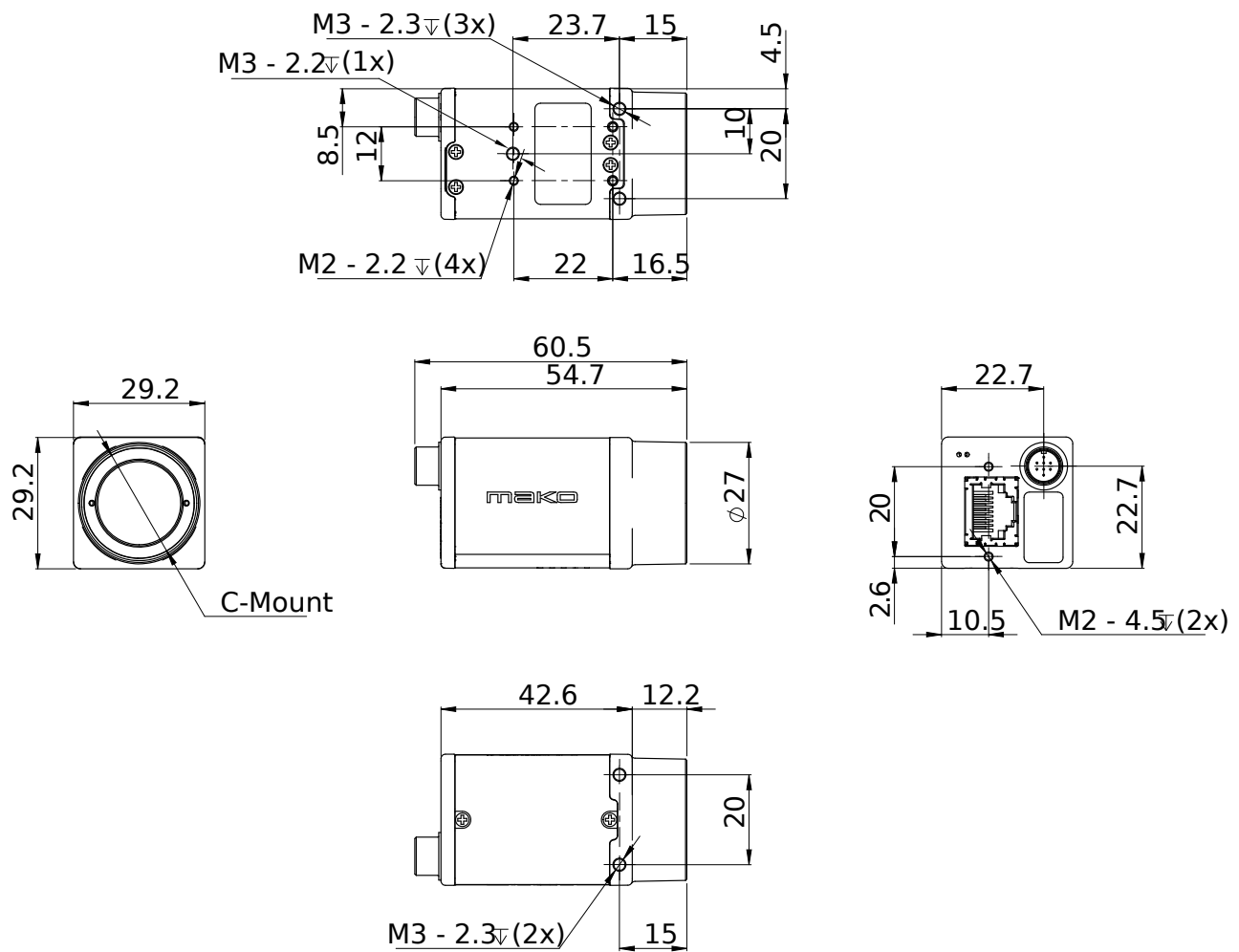
### Image optimization features:

- Auto gain (manual gain control: 0 to 26 dB; 1 dB increments)
- Auto exposure (manual exposure control: 30  $\mu$ s to 153 s; 1  $\mu$ s increments)
- Column defect masking
- Gamma correction
- One look-up table (LUT)
- Piecewise Linear HDR mode
- Region of interest (ROI), separate ROI for auto features

### Camera control features:

- Event channel
- Image chunk data
- IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP)
- Storable user sets
- StreamBytesPerSecond (bandwidth control)
- Stream hold
- Sync out modes: Trigger ready, input, exposing, readout, imaging, strobe, GPO
- Temperature monitoring (main board only)
- Trigger over Ethernet (ToE) Action Commands
- Non-volatile memory 1024 KByte (for selected models only)

## 外形尺寸



## 应用场景

Mako G 它适用于各种典型的机器视觉应用场景。

- 机器人
- 质量控制
- 检测, 监控
- 工业成像
- 机器视觉
- 物流