

# Mako G

## G-131



- Extrem kompakt
- Teledyne e2v Sapphire CMOS Sensor
- Umschaltbare Shutter Modi
- 62 fps @ voller Auflösung

## Beschreibung

### GigE Kamera mit Teledyne e2v Sapphire CMOS Sensor, 62 fps

Die Mako G-131 ist eine 1,3 Megapixel GigE Industriekamera, die mit einem hochwertigen Teledyne e2v Sapphire CMOS Sensor der Größe Typ 1/11.8 (8,7 mm Diagonale) ausgestattet ist. Sie kann bis zu 62 Bilder bei voller Auflösung liefern, höhere Bildraten sind mit kleinerer ROI (Region of Interest) möglich. Mako G Kameras haben denselben kompakten Formfaktor und die gleichen Befestigungspunkte wie viele Analogkameras. Alle Modelle bieten PoE (Power over Ethernet), drei optogekoppelte Ausgänge und 64 MByte Bildspeicher. Die präzise justierten Sensoren bewirken eine hohe Bildqualität. Monochrome Mako-Kameras werden standardmäßig ohne Filter geliefert, Color-Kameras mit dem IRC Hoya C-5000 Filter.

### Vorteile und Features:

- Schwarzweiß- (G-131B) und Farbmodelle (G-131C)
- GigE Vision Schnittstelle mit PoE (Power over Ethernet)
- RJ45 Ethernetverbindung mit Schraubanschluss für sicheren Betrieb im industriellen Umfeld
- Unterstützung von Kabellängen bis zu 100 Metern (CAT-5e oder CAT-6)
- Umfangreiche I/O-Funktionen für einfache Systemintegration
- Weit verbreiteter C-Objektivanschluss
- Einfache Kamerabefestigung mit Standard M3-Gewinde oben und unten am Gehäuse oder optionaler Stativadapter
- Einfache Software-Integration mit dem Allied Vision [Vimba SDK](#). Darüber hinaus Kompatibilität mit den meistverbreiteten [Bildverarbeitungsbibliotheken von Fremdanbietern](#).

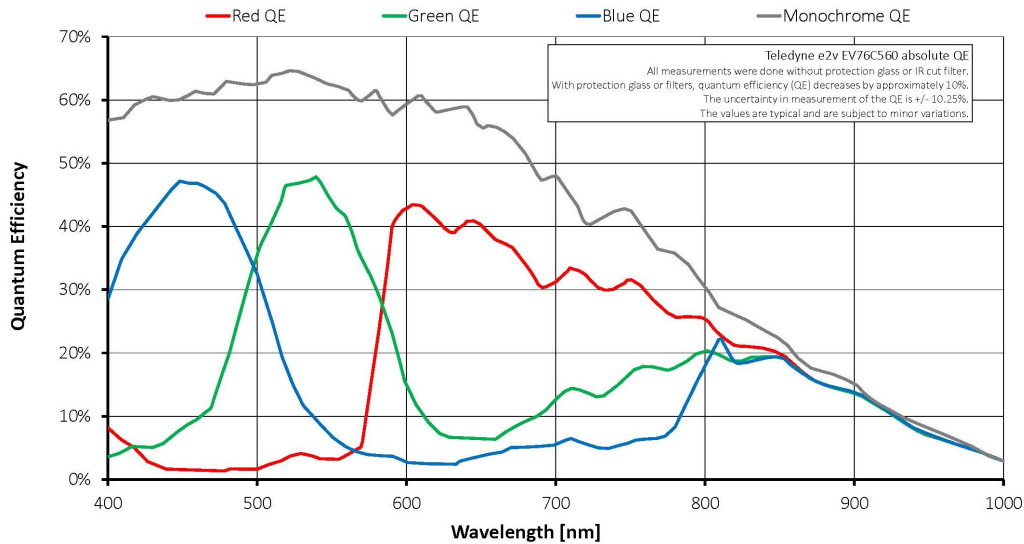
### Optionen:

- Verfügbar mit Adapter für CS- oder M12-Objektivanschluss
- Verfügbar mit Schutzglas B 270 (ASG), IRC type Jenofilt 217 (IR Bandpassfilter), IRC Hoya C-5000 (IR Bandsperfilter), IRP RG715 (IR Bandpassfilter), IRP RG830 (IR Bandpassfilter)

Im [Modulkonzept](#) finden Sie Optionen für Objektivanschlüsse und Filter, zusätzliche Optionen finden Sie auf der [Webseite zur Produktmodifikation](#).

## Spezifikationen

| <b>Mako G</b>                                 | <b>G-131</b>  |
|---|---|
| Interface                                     | IEEE 802.3 1000BASE-T, IEEE 802.3af (PoE)   |
| Auflösung                                     | 1280 (H) × 1024 (V)   |
| Sensor  | Teledyne e2v EV76C560   |
| Sensortyp                                     | CMOS  |
| Sensorgroße                                   | Type 1/1.8  |
| Pixelgröße                                    | 5.3 µm × 5.3 µm   |
| Objektivanschluss (Standard)                  | C-Mount   |
| Max. Framerate (volle Auflösung)              | 62 fps  |
| ADC   | 10 bit  |
| Bildzwischenspeicher (RAM)                    | 64 MByte  |
| <b>Output</b>                                 |   |
| Bit-Tiefe                                     | 8/10 bit  |
| Monochrome Pixelformate                       | Mono8, Mono10   |
| YUV Color-Pixelformate                        | YUV411Packed, YUV422Packed, YUV444Packed  |
| RGB Color-Pixelformate                        | RGB8Packed, BGR8Packed  |
| Raw Pixelformate                              | BayerBG8, BayerBG10   |
| <b>General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)</b> |   |
| Optogekoppelte I/Os                           | 1 input, 3 outputs  |
| <b>Betriebsbedingungen/Abmessungen</b>        |   |
| Betriebstemperatur                            | +5 °C to +45 °C housing temperature   |
| Spannungsversorgung                           | 12 to 24 VDC or 48 V PoE  |
| Leistungsaufnahme                             | 2.0 W at 12 VDC; 2.2 W PoE  |
| Masse   | 80 g  |
| Abmessungen (L × B × H in mm)                 | 60.5 × 29.2 × 29.2 (inkl. Anschlüsse)   |
| Konformität                                   | CE: 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU, including amendment 2015/863/EU (RoHS); FCC Class B; CAN ICES-003 |



## Features

### Features zur Bildoptimierung:

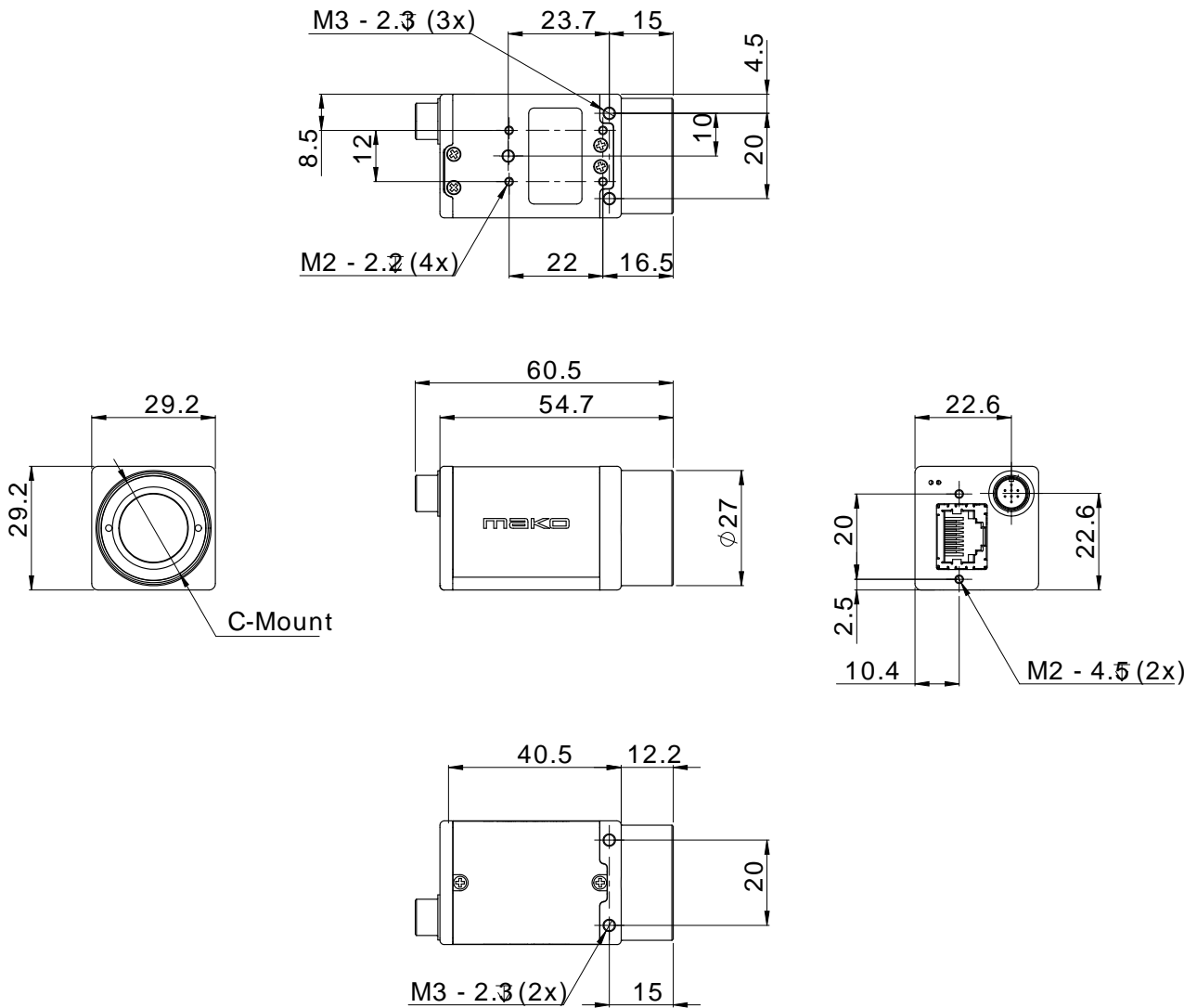
- Auto Gain (manuelle Gainsteuerung: 0 bis 24 dB; 1 dB Schritte)
- Auto Belichtung (manuelle Belichtung: abhängig vom Pixelformat)
- Auto Weißabgleich (Color-Modelle)
- Binning (1x1 und 2x2)
- Farbton, Sättigung, Farbkorrektur (Color-Modelle)
- Decimation
- Gamma
- 1 LUT (Look-Up Table)
- Defektpixel-Maskierung
- ROI, separates ROI für Auto Features
- Bildspiegelung (X/Y)

### Kamerakontroll-Features:

- Event Channel
- Chunk Daten
- Speicherbare Benutzereinstellungen
- StreamBytesPerSecond (einfache Bandbreitenkontrolle)
- Stream Hold
- Sync out Modi: Trigger ready, input, exposing, readout, imaging, strobe, GPO
- Shutter Mode umschaltbar: Rolling, Global, GlobalReset

- Kamertemperaturüberwachung (Mainboard)

## Technische Zeichnung





## Applikationen

Die Mako ist eine preiswerte GigE-Industriekamera mit kompaktem Formfaktor. Sie eignet sich für alle gängigen Anwendungen in der Machine Vision:

- Robotik
- Qualitätskontrolle
- Inspektion, Überwachung
- Industrielle Bildverarbeitung
- Machine Vision
- Logistik