



- Teledyne e2v Sapphire CMOS Sensor
- Umschaltbare Shutter Modi
- Power over Ethernet
- 60 fps at full resolution

Klein und stark

Ultra-kompakte GigE Vision-Kameras

Die Mako G-192 mit dem Teledyne e2v EV76C570 erreicht 60.0 Bilder pro Sekunde bei 1.9 MP Auflösung.

Mako ist eine preislich attraktive GigE Vision-konforme Kamera in einem kompakten, robusten Industriegehäuse. Viele Modelle verfügen über erweiterte Funktionalitäten wie Precision Time Protocol (PTP), Trigger over Ethernet (ToE) Action Commands und Power over Ethernet (PoE). Verschraubbare RJ45-Anschlüsse und mehrere I/Os ermöglichen eine unkomplizierte Systemintegration. Mako G-Kameras sind auch als Nah-Infrarot- (NIR) und Polarizer-Varianten erhältlich.

Einfache Software-Integration mit der **Vimba Suite** von Allied Vision und Kompatibilität zu den gängigsten Bildverarbeitungsbibliotheken von Drittanbietern.

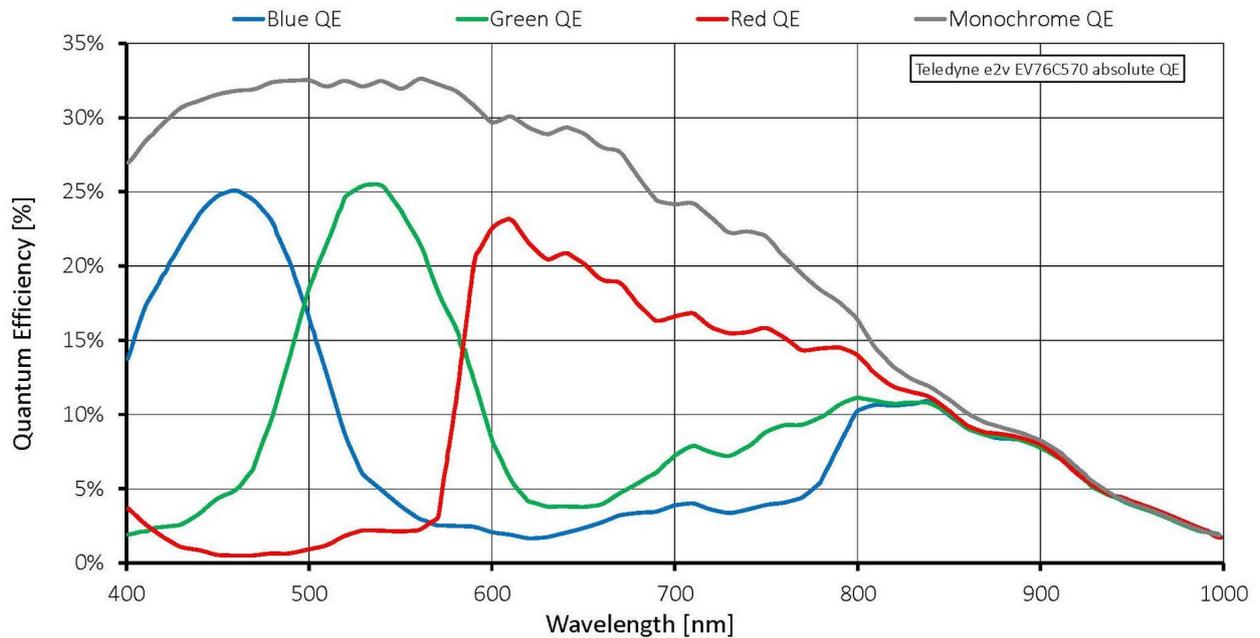
Siehe **Modulares Konzept** für Objektivanschluss, Gehäusevarianten, optische Filter, Gehäusedesign und andere modulare Optionen. Weitere Optionen finden Sie auf der Webseite für **Customization und OEM-Lösungen**.

Spezifikationen

Mako G-192	
Interface	IEEE 802.3 1000BASE-T, IEEE 802.3af (PoE)
Auflösung	1600 (H) × 1200 (V)
Sensor	Teledyne e2v EV76C570
Sensortyp	CMOS
Shutter Mode	Global, Global Reset und Rolling Shutter

Mako G-192	
Sensorgröße	Type 1/1.8
Pixelgröße	4.5 µm × 4.5 µm
Objektivanschluss (Standard)	C-Mount, CS-Mount
Max. Framerate (volle Auflösung)	60 fps
ADC	10 Bit
Bildzwischenpeicher (RAM)	64 MByte
Abbildungsleistung	
Die Bewertung der Abbildungsqualität nach EMVA 1288 Standard Release 3.1 charakterisiert Bildsensoren und Kameras. Die Messwerte sind typisch für monochrome Modelle bei voller Auflösung ohne optische Filter. Bitte wenden Sie sich an Sales oder Application Engineering für weitere Informationen.	
Quanteneffizienz bei 529 nm	43 %
Temporäres Dunkelrauschen	21.6 e ⁻
Sättigungskapazität	5500 e ⁻
Dynamikumfang	48.0 dB
Absolute Empfindlichkeitsgrenze	22.2 e ⁻
Output	
Bit-Tiefe	8/10 Bit
Monochrome Pixelformate	Mono8, Mono10
YUV Color-Pixelformate	YUV411Packed, YUV422Packed, YUV444Packed
RGB Color-Pixelformate	RGB8Packed, BGR8Packed
Raw Pixelformate	BayerGB8, BayerGB10
General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)	
Optogekoppelte I/Os	1 input, 3 outputs
Betriebsbedingungen/Abmessungen	
Betriebstemperatur	+5 °C to +45 °C housing temperature
Spannungsversorgung	10.8 to 26.4 VDC AUX or 802.3at Type 1 PoE
Leistungsaufnahme	2.1 W at 12 VDC; 2.4 W PoE
Masse	80 g (with C-Mount)
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

Quanteneffizienz



Features

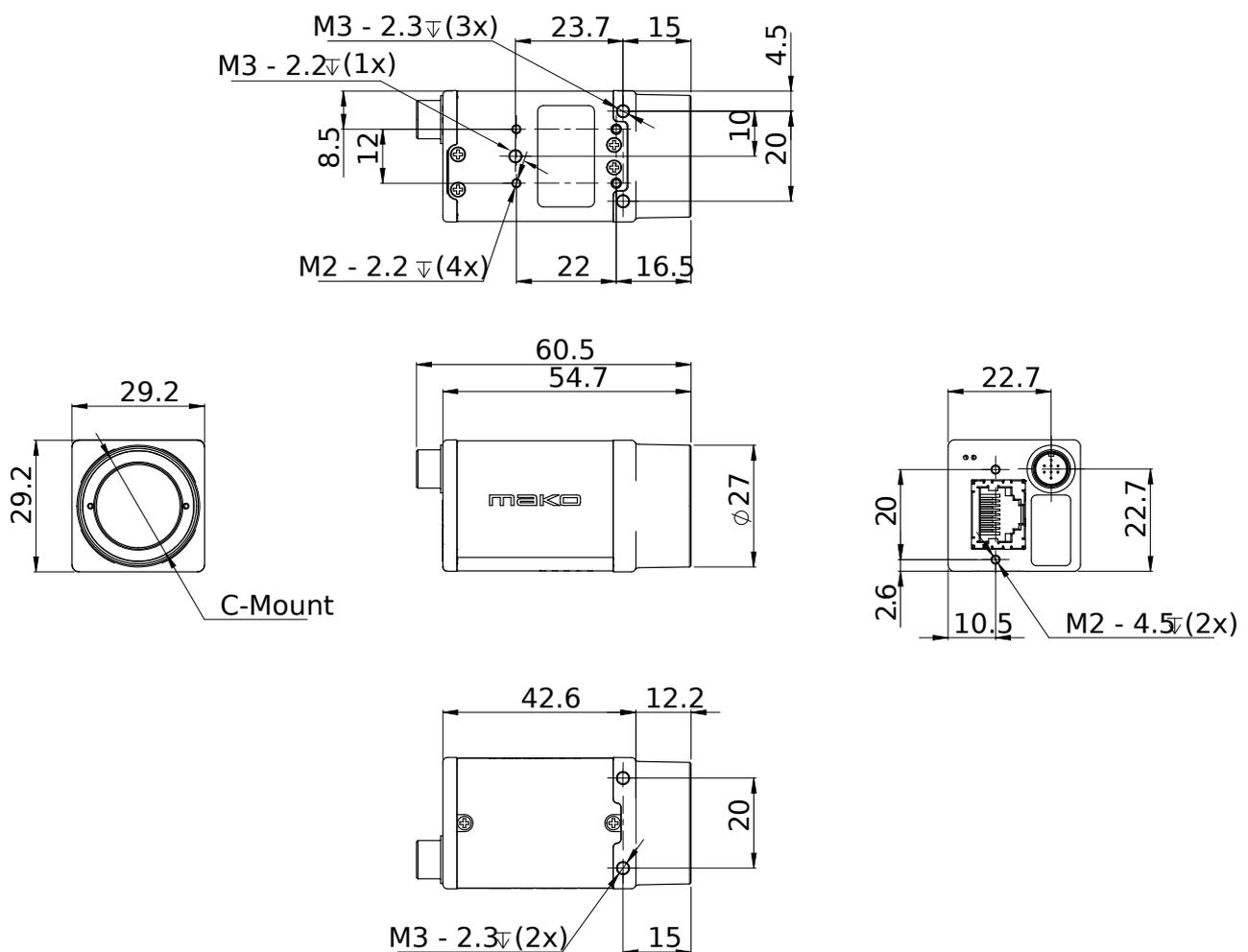
Features zur Bildoptimierung:

- Auto Gain (manuelle Gainsteuerung: 0 bis 24 dB; 1 dB Schritte)
- Auto Belichtung (manuelle Belichtung: abhängig vom Pixelformat)
- Auto Weißabgleich (Color-Modelle)
- Binning (1x1 and 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, Global Reset
- Kamertemperaturüberwachung (Mainboard)

Technische Zeichnung



Applikationen

Die Mako G eignet sich für alle gängigen Anwendungen in der Machine Vision:

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