

# Mako G

## G-223B NIR



- Extrem kompakt
- Kostengünstig
- Power over Ethernet
- NIR-optimierter CMOSIS/ams CMV2000 Sensor

## Beschreibung

### CMOSIS/ams CMV2000 Sensor, NIR optimiert, Global Shutter

Die Mako G-223B NIR ist eine GigE Industriekamera, die mit einem NIR-erweiterten CMOSIS/ams CMV2000 CMOS Sensor der Größe Typ 2/3 (12,7 mm Diagonale) ausgestattet ist. Sie kann bis zu 49,5 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. Mako NIR Modelle werden standardmäßig ohne optischen Filter geliefert.

### Vorteile und Features:

- 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](#).

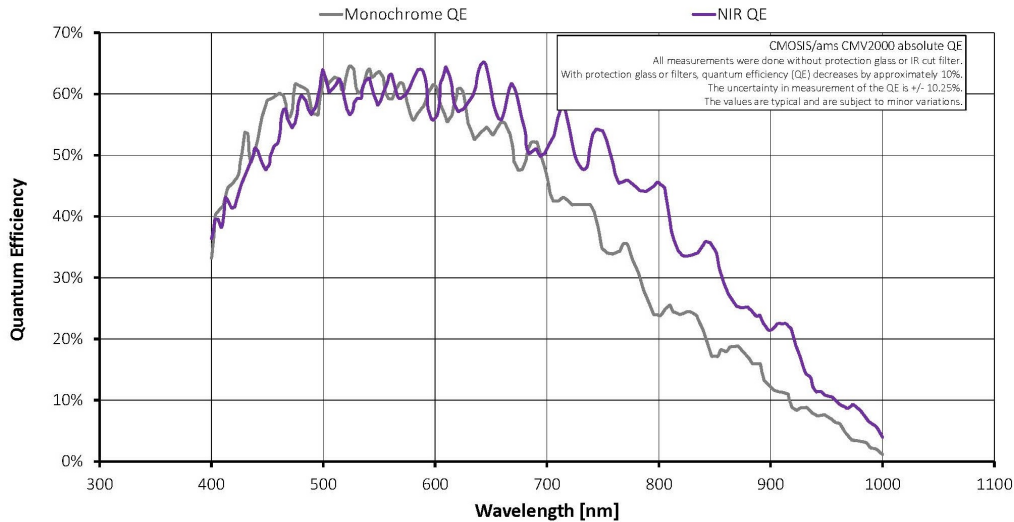
### Optionen:

- 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-223B NIR</b>
Interface	IEEE 802.3 1000BASE-T, IEEE 802.3af (PoE)
Auflösung	2048 (H) × 1088 (V)
Sensor	CMOSIS/ams CMV2000 NIR
Sensortyp	CMOS
Sensorgroße	Type 2/3
Pixelgröße	5.5 µm × 5.5 µm
Objektivanschluss (Standard)	C-Mount
Max. Framerate (volle Auflösung)	49.5 fps
ADC	12 bit
Bildzwischenspeicher (RAM)	64 MByte
<b>Output</b>	
Bit-Tiefe	8/12 bit
Monochrome Pixelformate	Mono8, Mono12, Mono12Packed
<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; PoE
Leistungsaufnahme	2.4 W at 12 VDC; 2.8 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 26 dB; 1 dB Schritte)
- Auto Belichtung (manuelle Belichtung: 30  $\mu$ s bis 153 s; 1  $\mu$ s Schritte)
- Spaltendefekt-Maskierung
- Gamma
- 1 LUT (Look-Up Table)
- Piecewise Linear HDR Modus
- ROI, separates ROI für Auto Features

### Kamerakontroll-Features:

- Event Channel
- Chunk Daten
- Speicherbare Benutzereinstellungen
- StreamBytesPerSecond (einfache Bandbreitenkontrolle)
- Stream Hold
- Sync out Modi: Trigger ready, input, exposing, readout, imaging, strobe, GPO
- Kamertemperaturüberwachung (Mainboard)

## Technische Zeichnung





## Applikationen

Die Mako G 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