



# Goldeye

## G-032 Cool

- GigE Vision Kurzwelleninfrarot-Kamera
- Power over Ethernet (PoE+)
- Sehr starke Sensorkühlung

## Beschreibung

### Goldeye G-032 Cool - rauscharme Kurzwellen-Infrarot Kamera

Die Goldeye G-032 SWIR Cool ist eine Kurzwellen-Infrarot Kamera, die insbesondere für wissenschaftliche Anwendungen mit langen Belichtungszeiten optimiert ist. Zur rauscharmen Bildgebung im Bereich von 900 nm bis 1700 nm ist die Kamera mit einer Stickstoff-gefüllten Kühlkammer ausgestattet, so dass über die integrierte zweistufige thermo-elektrische Kühlung (TEC) eine sehr starke Sensorkühlung auf -60 °C gegenüber dem Kameragehäuse erreicht werden kann.

Die standardisierte GigE-Vision-Schnittstelle und die umfangreichen I/O Steuerungsoptionen ermöglichen eine einfache Anbindung der Kamera an viele Softwarelösungen sowie die Synchronisation mit anderen Systemkomponenten.

Des Weiteren tragen mehrere kameraseitige Bildkorrekturfunktionen zur hervorragenden Bildqualität der Goldeye Kamera bei.

Sehen Sie mehr vom Unsichtbaren mit Goldeye SWIR Kameras!

### Vorteile und Features

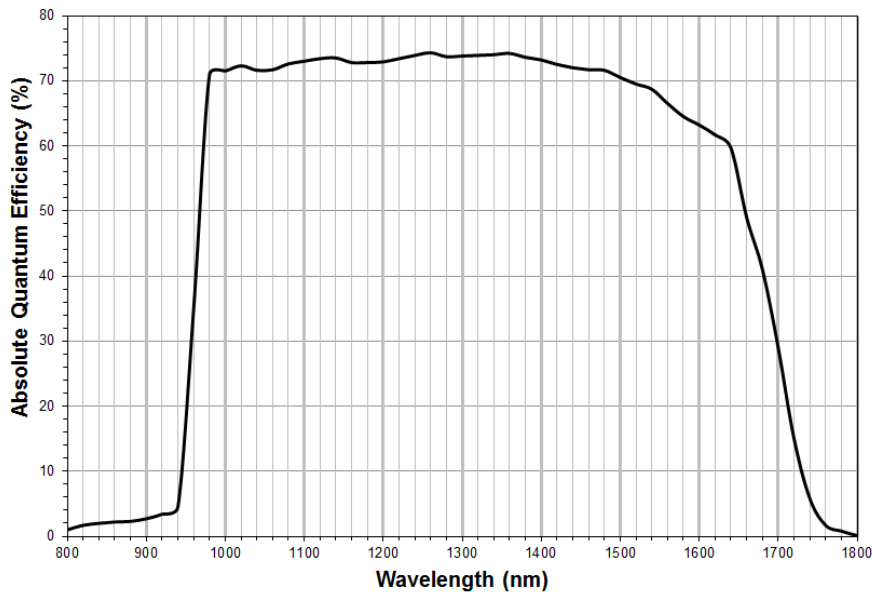
- Kompaktes industrielles Design
- GigE Vision Schnittstelle mit PoE+
- Umfangreiche I/O Kontrollmöglichkeiten
- Automatisierte kameraseitige Bildkorrektur
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich

### Optionen

- Erhältlich mit C- / F- / M42 Objektivanschluss

## Spezifikationen

<b>Goldeye</b>	<b>G-032 Cool</b>
Interface	IEEE 802.3 1000BASE-T, IEEE 802.3at (PoE+)
Auflösung	636 × 508
Spectral range	900 nm to 1700 nm
Sensor	InGaAs FPA 636 x 508
Sensortyp	InGaAs
Zellgröße	25 µm x 25 µm
Cooling temperature	-20 °C, -5 °C, +10 °C, or user-configurable
Temporal dark noise	400 e <sup>-</sup> (Gain0), 170 e <sup>-</sup> (Gain1)
Dark current	30 ke <sup>-</sup> /s (@ -20 °C FPA temperature)
Saturation capacity	1.9 Me <sup>-</sup> (Gain0), 39 ke <sup>-</sup> (Gain1),
Dynamic range	73 dB (Gain0), 47 dB (Gain1),
Objektivanschluss	C-Mount, F-Mount, M42-Mount
Maximale Framerate bei voller Auflösung	100 fps
Netd	256
ADC	14 bit
Bildzwischenspeicher (RAM)	256 MByte
<b>Output</b>	
Bit-Tiefe	8 - 14 bit
Mono Modi	Mono8, Mono12, Mono12Packed, Mono14
<b>General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)</b>	
TTL I/Os	LVTTL I/Os: 1 Input, 1 Output
Optogekoppelte I/Os	1 Input, 2 Outputs
RS-232	115 200 Baud, 8N1 (adjustable)
<b>Betriebsbedingungen/Abmessungen</b>	
Betriebstemperatur	-20 °C to +55 °C (Case)
Spannungsversorgung	10.8 V to 30.0 V or via PoE+
Leistungsaufnahme (@12 V)	19 W (@ 12 V DC), 22 W (@ PoE+)
Masse	810 g (w/ C-Mount adapter)
Abmessungen (L × B × H in mm)	90 × 80 × 80
Konformität	CE (2004/108/EC), RoHS (2011/65/EU), WEEE (2012/19/EU), FCC Class B



## Features

### IR-spezifische Features (Kamera und Sensor)

- Integrierte Korrekturdatensätze, Kompensation von Sensor-Inhomogenität und Untergrundstruktur (Non-Uniformity Correction, NUC )
- Defect Pixel Correction
- Background Correction
- Sensortemperaturmanagement manuell oder automatisch via TEC Features
- Temperaturstatus-Anzeige

### Allgemeine Features

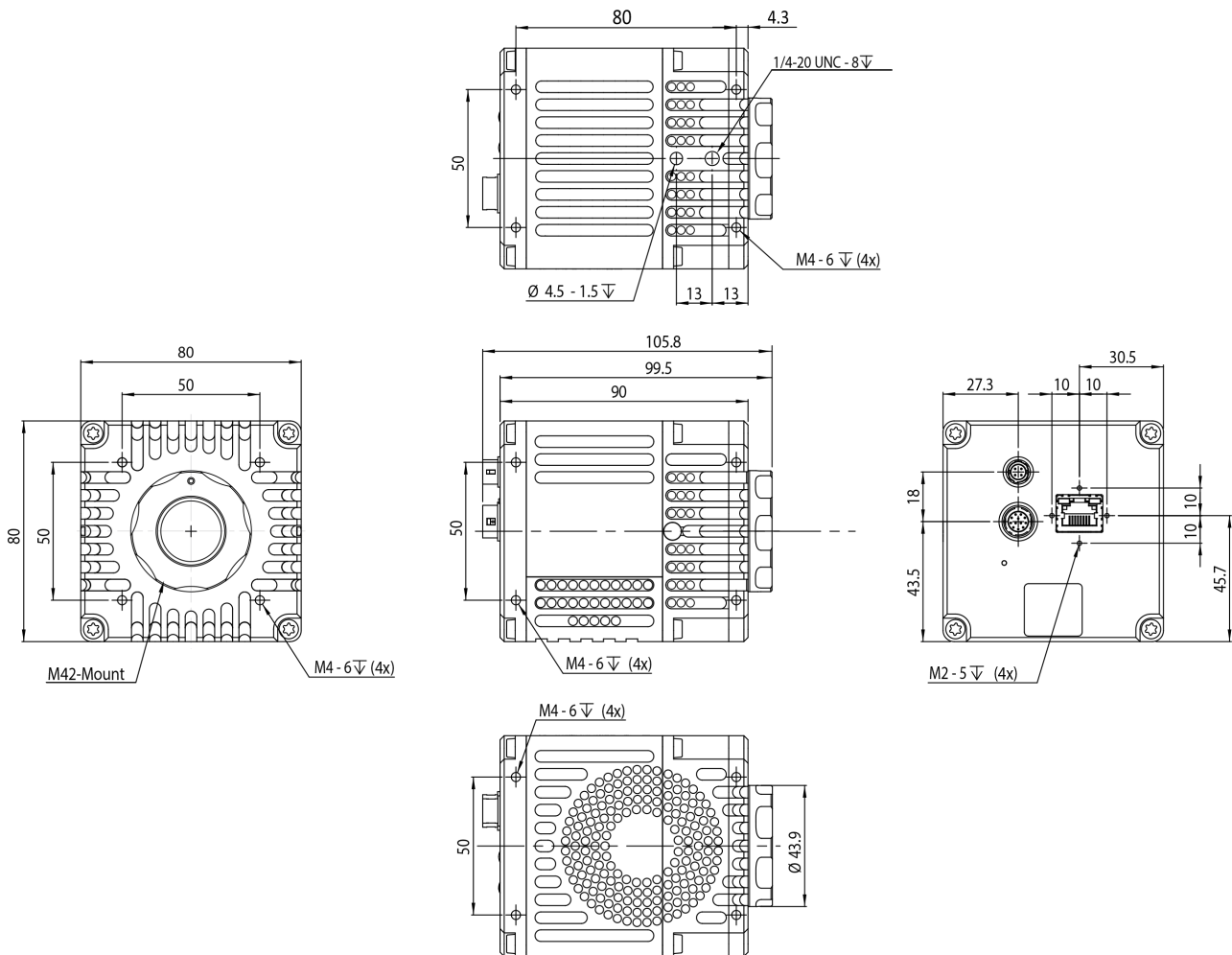
- Automatische Belichtungszeitsteuerung
- Gain (analog)
- I/O Konfiguration und Trigger Kontrolle
- Verzögerte Bildausgabe (Stream Hold)
- Speicherbare Anwenderkonfigurationen (User Sets)
- Firmware- Update im Feld
- Region of Interest (ROI), Look-Up Table (LUT), sowie diverse Auto-Features

Goldeye Kameras sind kompatibel mit AVT's Vimba SDK. Darüber hinaus sind in Kombination mit der AcquireControl Software umfangreiche Funktionen zur Bildanalyse verfügbar:

- Pseudo Color LUT mit mehreren Farbprofilen
- Automatische Kontrast und Helligkeitssteuerung

- Analyse von mehreren Bildausschnitten (rechteckig, kreisförmig)
- Echtzeit-Statistik und Histogramm-Anzeige
- und mehr ...

## Technische Zeichnung



## Applikationen

Goldeye Kameras haben eine hohe Empfindlichkeit im SWIR-Spektralbereich und können in einem weiten Betriebstemperaturbereich eingesetzt werden. Dank TEC-Kühlung und integrierter Bildkorrekturfunktionen haben Goldeye Kameras eine herausragende Bildqualität mit wenig Rauschen und hoher Dynamik. Sie eignen sich bestens für viele typische SWIR-Anwendungen in den unterschiedlichsten Bereichen:

- Halbleiterindustrie: Solarzellen- und Chip-Inspektion
- Recyclingindustrie: Plastiksartierung
- Medizin und Wissenschaft: Hyperspectral Imaging, Mikroskopie, OCT
- Metall- und Glasindustrie: Wärmebilder von heißen Objekten (250 °C bis 800 °C)
- Landwirtschaftsindustrie: Fernerkundungen aus der Luft
- Druckindustrie: Banknoteninspektion
- Elektronikindustrie: Laserstrahlvermessung
- Sicherheitstechnik: Sichtverbesserung (z.B. durch Dunst oder in der Nacht)
- Und viele mehr...

### **White Paper**

Wenn Sie mehr über typische Anwendungsbereiche für SWIR Kameras erfahren wollen, laden Sie sich einfach unser White Paper [Seeing beyond the visible – short-wave infrared \(SWIR\) cameras offer new application fields in machine vision](#) herunter (unter "Miscellaneous"):