



# Goldeye

## CL-032 TEC1

- Camera Link InGaAs Kurzwellen-Infrarot-Kamera, VGA-Auflösung
- Große Pixel, hoher Dynamikbereich
- Kompaktes Industriedesign ohne Lüfter
- Einfache Kamerakonfiguration mit GenCP

### Goldeye CL-032 - VGA InGaAs-Kamera mit hoher Pixelgröße

Die Goldeye CL-032 ist eine vielseitig verwendbare Infrarotkamera für den kurzwelligen Infrarotbereich. Hohe Bildwiederholraten von 100 fps bei Vollauflösung, eine starke Sensorkühlung sowie ein sehr hoher Dynamikbereich ermöglichen es, die Kamera in verschiedensten Anwendungsgebieten und unter wechselnden Einsatzbedingungen einzusetzen.

Die Goldeye lässt sich schnell und günstig in Ihr vorhandenes System integrieren: Ein kleiner Formfaktor und vielseitige Befestigungsmöglichkeiten vereinfachen es, die Kamera auch in kompakte Systeme einzubauen.

Zudem ermöglichen die standardisierte Camera Link Schnittstelle mit GenCP Unterstützung und die umfangreichen I/O Steuerungsoptionen eine einfache Anbindung der Kamera an Ihre Softwarelösung sowie die Synchronisation mit anderen Systemkomponenten.

Die integrierte Sensorkühlung (TEC) und diverse kameraseitige Bildkorrekturfunktionen sind wesentliche Faktoren für die hervorragende Bildqualität.

Sehen Sie mehr vom Unsichtbaren mit Goldeye SWIR Kameras!

#### Vorteile und Features

- Kompaktes Industriedesign
- Dynamikbereich von mehr als 73 dB
- Camera Link Schnittstelle mit GenCP Unterstützung
- Umfangreiche I/O Kontrollmöglichkeiten
- Automatisierte kameraseitige Bildkorrektur
- Stabilisierte Sensorkühlung ohne Lüfter
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich

## Optionen

- Erhältlich mit C-Objektivanschluss. F- und M42-Objektivanschluss sind auf Anfrage erhältlich.

## Spezifikationen

<b>Goldeye</b>	<b>CL-032 TEC1</b>
Interface	Camera Link Base
Auflösung	636 (H) × 508 (V)
Spektralbereich	900 nm to 1700 nm
Sensor	InGaAs FPA 636 × 508
Sensortyp	InGaAs
Sensorgröße	No standard size
Pixelgröße	25 µm × 25 µm
Objektivanschluss (Standard)	C-Mount, F-Mount, M42-Mount
Max. Framerate (volle Auflösung)	100 fps
ADC	14 Bit
Bildzwischenpeicher (RAM)	256 MByte
<b>Abbildungsleistung</b>	
Kühltemperatur	+5 °C, +20 °C (default and calibrated), +35 °C, +50 °C, or user-configurable
Dunkelstrom	380 ke <sup>-</sup> /s (@ +20 °C FPA temperature)
Temporäres Dunkelrauschen	400 e <sup>-</sup> (Gain0), 170 e <sup>-</sup> (Gain1)
Sättigungskapazität	1.9 Me <sup>-</sup> (Gain0), 39 ke <sup>-</sup> (Gain1)
Dynamikumfang	73 dB (Gain0), 47 dB (Gain1)
<b>Output</b>	
Bit-Tiefe	8 - 14 Bit
Monochrome Pixelformate	Tap Geometry 1X 1Y: Mono8, Mono12, Mono14; Tap Geometry 1X2 1Y: Mono8, Mono12
<b>General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)</b>	
TTL I/Os	LVTTL I/Os: 1 input, 1 output
Optogekoppelte I/Os	1 input, 2 outputs
RS232	115 200 Baud, 8N1 (adjustable)
<b>Betriebsbedingungen/Abmessungen</b>	
Betriebstemperatur	-20 °C to +55 °C (case)
Spannungsversorgung	10.8 V to 30.0 V
Leistungsaufnahme	10 W @ 12 VDC
Masse	340 g (with C-Mount adapter)
Abmessungen (L × B × H in mm)	78 × 55 × 55

## Goldeye

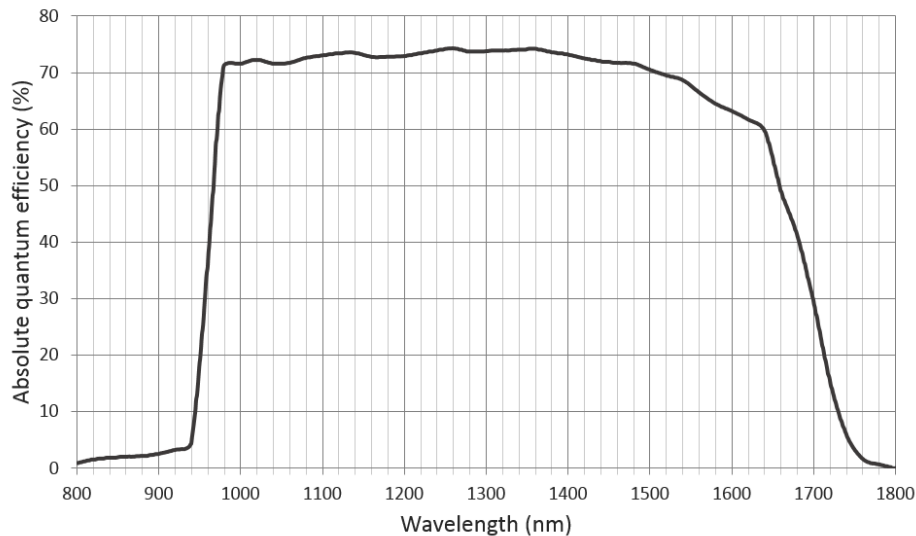
Konformität

## CL-032 TEC1

CE: 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU, incl. amendment 2015/863/EU (RoHS); FCC Class B

## Quanteneffizienz

Goldeye G/CL-032 spectral sensitivity



## Features

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

- Integrierte Korrekturdatensätze, Kompensation von Sensor-Inhomogenität und Untergrundstrukturen (Non-Uniformity Correction - NUC)
- Defect Pixel Korrektur
- Hintergrund Subtraktion
- Sensortemperaturmanagement manuell oder automatisch via TEC features
- Temperaturstatus-Anzeige
- Temperaturspezifische Events

### Allgemeine Features

- Automatische Belichtungszeitsteuerung
- Gain (analog)
- I/O Konfiguration und Trigger Kontrolle
- Verzögerte Bildausgabe (Stream Hold)



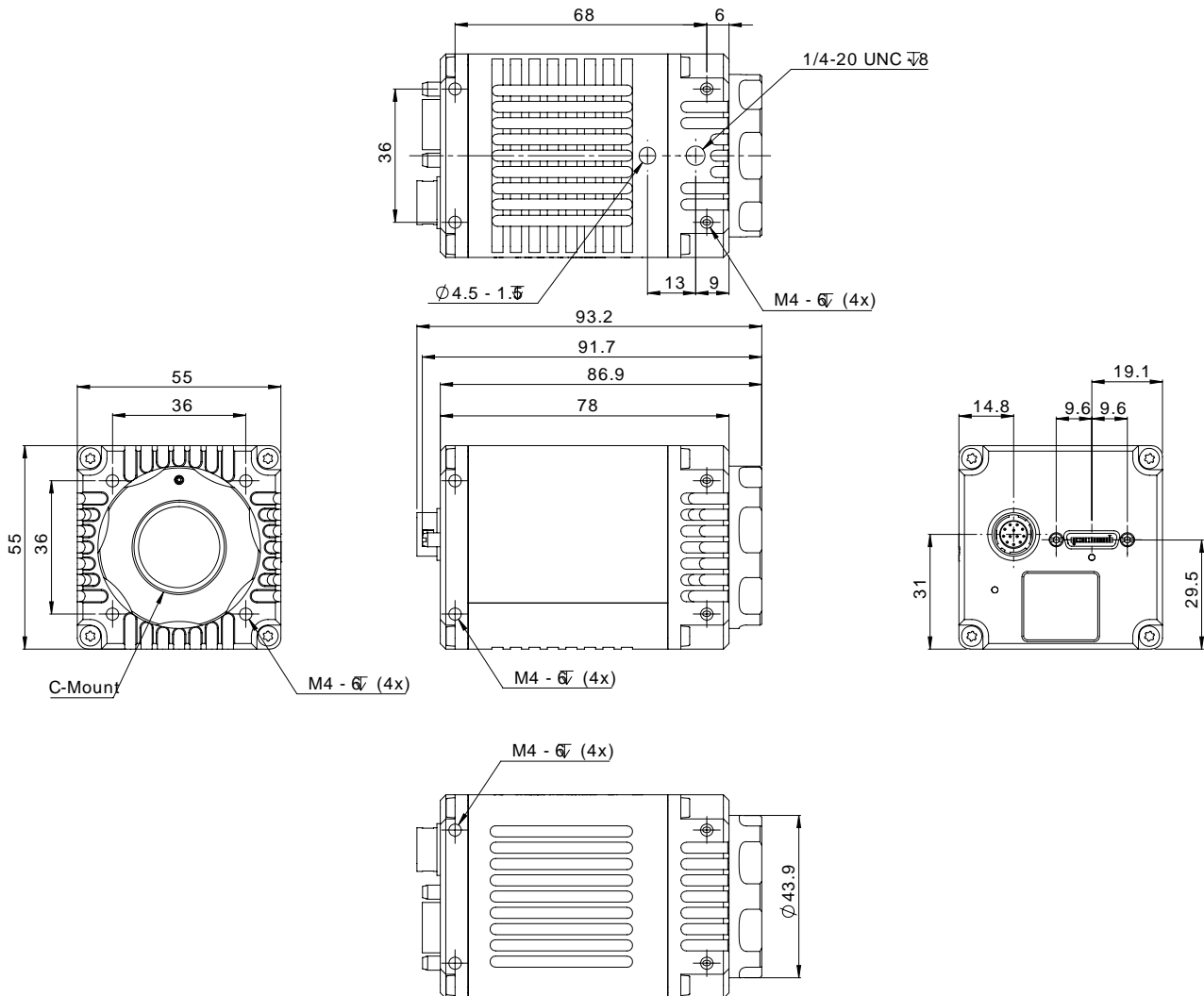
- Speicherbare Anwenderkonfigurationen (User Sets)
- Firmware- Update im Feld
- Region of Interest (ROI) Einstellung, Look-Up Table (LUT) Unterstützung, sowie diverse Auto-Features
- Einstellbare Pixeltakt-Frequenz
- Unterstützung der Camera-Control-Signale (CC-Ports)
- Automatischer Beginn der Bildaufnahme nach dem Kamerastart

Goldeye Kameras sind kompatibel mit Allied Vision's Vimba SDK, das Ihnen die Anbindung der Kamera an Ihre Anwendung vereinfacht.

Darüber hinaus stehen Ihnen durch unsere AcquireControl Software weitere Bildanalysefunktionen zur Verfügung, wie beispielsweise:

- Pseudo Color LUT mit verschiedenen Farbprofilen
- Automatische Kontrast- und Helligkeitssteuerung
- Analyse von mehreren Bildausschnitten (rechteckig, kreisförmig, usw.)
- Echtzeit-Statistik und Histogramm-Anzeige

## 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. bei 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"):