



Goldeye

CL-008 Cool TEC1

- Leistungsstarke Camera Link QVGA InGaAs SWIR-Kamera
- QVGA-Auflösung
- Kostengünstige Lüfterkühlung vermeidet Betauung
- Einfache Kamerakonfiguration mit

Goldeye CL-008 Cool - Leistungsstarke QVGA InGaAs Kurzwelleninfrarot-Kamera

Die Goldeye CL-008 Cool ist eine der schnellsten 1/4-VGA SWIR (Short Wave Infrared) Kameras mit Camera-Link-Schnittstelle. Die Kamera ist optimiert für wissenschaftliche Anwendungen, die oftmals längere Belichtungszeiten erfordern. Bildfrequenzen bis zu 344 Hz bei voller Auflösung ermöglichen den Einsatz der Kamera in vielseitigen Anwendungsgebieten und eine wesentliche Beschleunigung Ihrer Prozesse. Für rauscharme Bildgebung im Spectralbereich von 900 nm bis 1700 nm ist die Kamera mit einer Stickstoff-gefüllten Kühlkammer ausgestattet. Dadurch ist die thermo-elektrische Kühlung in der Lage, den Sensor kondensationsfrei bei einer Temperatur von +5 °C zu betreiben.

Die Kamera 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 GigE-Vision-Schnittstelle mit PoE 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 der Goldeye.

Sehen Sie mehr vom Unsichtbaren mit Goldeye SWIR Kameras!

Vorteile und Features

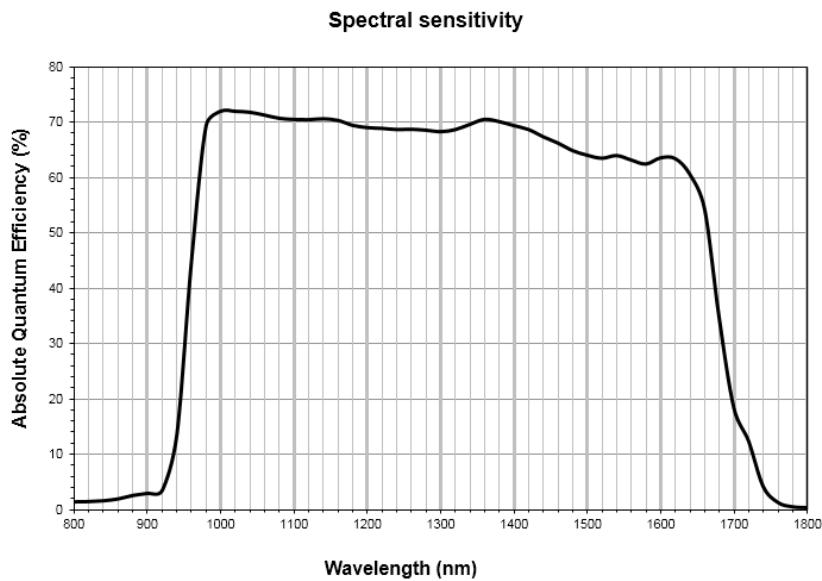
- Stickstoff-gefüllte Kühlkammer zur Vermeidung von Kondensation
- Kompaktes Industrie-Design
- Bis zu 344 Bilder/s bei voller Auflösung
- Camera Link Schnittstelle mit GenCP Unterstützung
- Umfangreiche I/O Kontrollmöglichkeiten
- Automatisierte kameraseitige Bildkorrektur
- Stabilisierte Sensorkühlung ohne Lüfter
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich

Optionen

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

Spezifikationen

Goldeye	CL-008 Cool TEC1
Interface	Camera Link Base
Auflösung	320 (H) × 256 (V)
Spectral range	900 nm to 1700 nm
Sensor	InGaAs FPA 320 × 256
Sensortyp	InGaAs
Sensorgröße	No standard size
Pixelgröße	30 µm × 30 µm
Cooling temperature	-5 °C, +5 °C (default and calibrated), +10 °C, +20 °C
Dark current	160 ke ⁻ /s (@ +5 °C FPA temperature)
Objektivanschluss (Standard)	C-Mount, F-Mount, M42-Mount
Max. Framerate (volle Auflösung)	344 fps
ADC	14 Bit
Abbildungsleistung	
Zeitliches Dunkelrauschen	420 e ⁻ (Gain0), 170 e ⁻ (Gain1)
Sättigungskapazität	2.5 Me ⁻ (Gain0), 170 ke ⁻ (Gain1)
Dynamikumfang	75 dB (Gain0), 60 dB (Gain1)
Output	
Bit-Tiefe	8 - 14 Bit
General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)	
TTL I/Os	LVTTL I/Os: 1 input, 1 output
Optogekoppelte I/Os	1 input, 2 outputs
RS232	115 200 Baud, 8N1 (adjustable)
Betriebsbedingungen/Abmessungen	
Betriebstemperatur	-20 °C to +55 °C (case)
Spannungsversorgung	10.8 V to 30.0 V
Leistungsaufnahme	10.5 W (@ 12 VDC)
Masse	760 g (with C-Mount adapter)
Abmessungen (L × B × H in mm)	90 × 80 × 80
Konformität	CE: 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU, incl. amendment 2015/863/EU (RoHS); FCC Class B



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

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"):