

Alecs

G1-1242



- Alvium Feature Set
- NVIDIA Technologie
- IMX545 CMOS Sensor
- 1000BASE-T Interface
- IP67
- Umfangreiches Zubehör

Zuverlässigkeit für die Zukunft

Alecs - Die All-in-One-Lösung für die industrielle Bildverarbeitung

Die Alecs G1-1242 mit dem Sony IMX545 erreicht 40 Bilder pro Sekunde bei 12.4 MP Auflösung.

Alecs integriert **Alvium CSI-2 Technologie** mit dem NVIDIA® Jetson Orin NX™ System on Module (SoM) in einem robusten IP67 Gehäuse. NVIDIAs Rechenleistung und das umfassende Alvium Feature-Set ermöglichen eine Vielzahl von Anwendungen, einschließlich komplexer KI-Algorithmen.

Für die nahtlose Software-Integration ist das Board Support Package (BSP) auf Vimba X und dem aktuellen NVIDIA JetPack aufgebaut und unterstützt eine Vielzahl von gängigen Bildverarbeitungsbibliotheken von Drittanbietern. Der Recovery Mode von Alecs stellt sicher, dass die Kamera in einem definierten Zustand bleibt, auch wenn Fehler auftreten.

Wählen Sie den passenden Zugangsmodus:

- **GenICam for CSI-2 Access** nutzt den Alvium CSI-2 Treiber und den CSI-2 Transport Layer (TL) für die Kamerasteuerung über GenICam Features.
- **Video4Linux2 Access** nutzt die bewährte V4L2-API für Anwendungen wie GStreamer oder OpenCV.

Spezifikationen

Interface	IEEE 802.3 1000BASE-T
Auflösung	4128 (H) × 3008 (V)
Spektralbereich	300 to 1100 nm
Sensor	Sony IMX545
Sensortyp	CMOS
Shutter Mode	GS (Global shutter)
Sensorgröße	Type 1/1.1
Pixelgröße	2.74 µm × 2.74 µm
Objektivanschluss (Standard)	C-Mount
Max. Framerate (volle Auflösung)	40 fps (internal speed)
ADC	12 Bit
Bildzwischenpeicher (RAM)	256 KByte
Nichtflüchtiger Speicher (Flash)	1024 KByte (camera module) 128 GByte (NVME SSD)

Abbildungsleistung

Die Bewertung der Abbildungsqualität nach EMVA 1288 Standard Release 3.1 charakterisiert Bildsensoren und Kameras. Die Messwerte sind typisch für monochrome Modelle ohne optische Filter.

Quanteneffizienz bei 529 nm	68 %
Temporäres Dunkelrauschen	2.3 e ⁻
Sättigungskapazität	9400 e ⁻
Dynamikumfang	70 dB
Absolute Empfindlichkeitsgrenze	2.9 e ⁻

Output

Bit-Tiefe	12-bit
Monochrome Pixelformate	PFNC: Mono8, Mono10, Mono10p, Mono12, Mono12p CSI-2: RAW8, RAW10, RAW12 FOURCC: GREY, Y10, Y12
YUV Color-Pixelformate	PFNC: YCbCr411_8_CbYYCrYY, YCbCr422_8_CbYCrY, YCbCr8_8_CbYCr CSI-2: YUV422 8-bit FOURCC: UYVY
RGB Color-Pixelformate	PFNC: RGB8 (default), BGR8 CSI-2: RGB888 (default) FOURCC: RGB3

Raw Color-Pixelformate (Bayer)

PFNC: BayerRG8, BayerRG10, BayerRG10p, BayerRG12, BayerRG12p

General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)

TTL I/Os

2 inputs, 2 outputs, 1 trigger input, 1 strobe output

Betriebsbedingungen/Abmessungen

Betriebstemperatur -20 °C to +65 °C (housing)

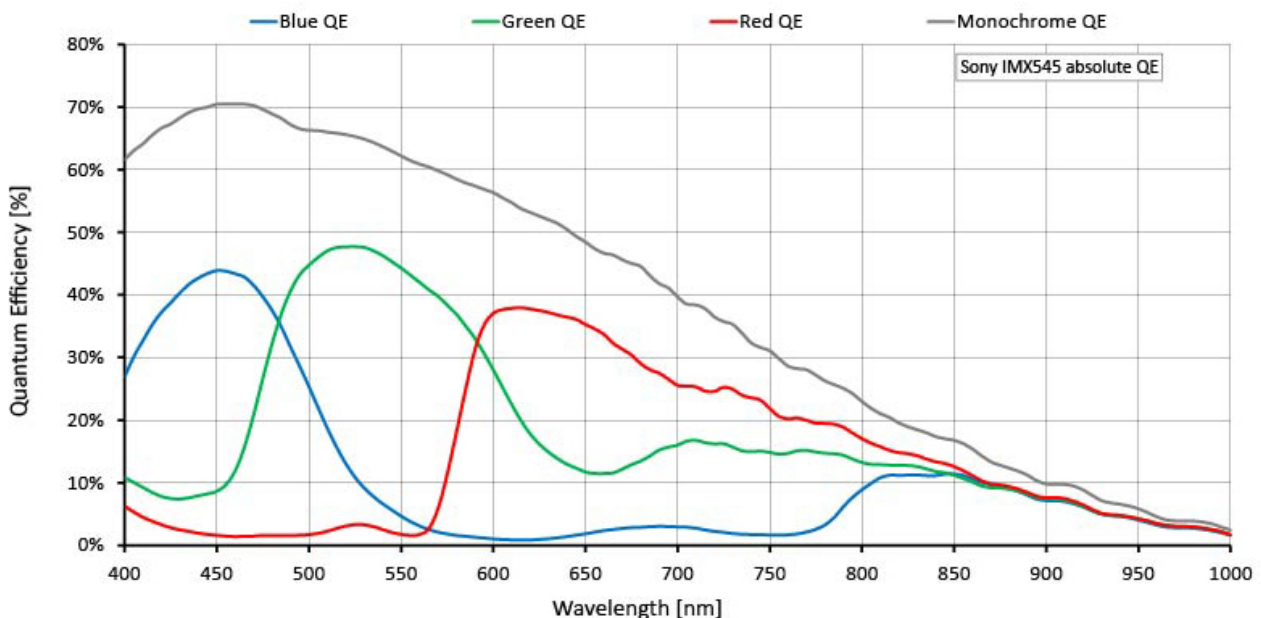
Spannungsversorgung 24 VDC

Leistungsaufnahme SoM: Max. 10 W to 25 W | Carrier board: Max. 2.0 W | Camera: Max. 3.2 W || Idle state: 8.5 W

Masse Without lens (with lens tube): 810 g (LT4649) | 820 g (LT4670)

Abmessungen (L × B × H in mm) 102 × 72 × 111.75 (LT4649) | 122.4 × 72 × 111.75 (LT4670)

Quanteneffizienz



Features

Bildsteuerung: Automatik

- Auto Belichtung
- Auto Gain
- Auto Weißabgleich (Color-Modelle)

Bildsteuerung: Weitere

- Adaptive Noise Correction*
- Binning (Digital)
- Binning (Digital, Sensor)*
- Black Level
- Color Transformation (inkl. Hue, Saturation; Color-Modelle)
- Kontrast*
- Custom Convolution*
- De-Bayering bis zu 5×5 (Color-Modelle)
- DPC (Defektpixel Korrektur)
- FPNC (Fixed Pattern Noise Correction)
- Gamma
- Lens Shading Korrektur*
- LUT (Look-Up Table)*
- Bildspiegelung X/Y
- ROI (Region of Interest)
- Sharpness/Blur*

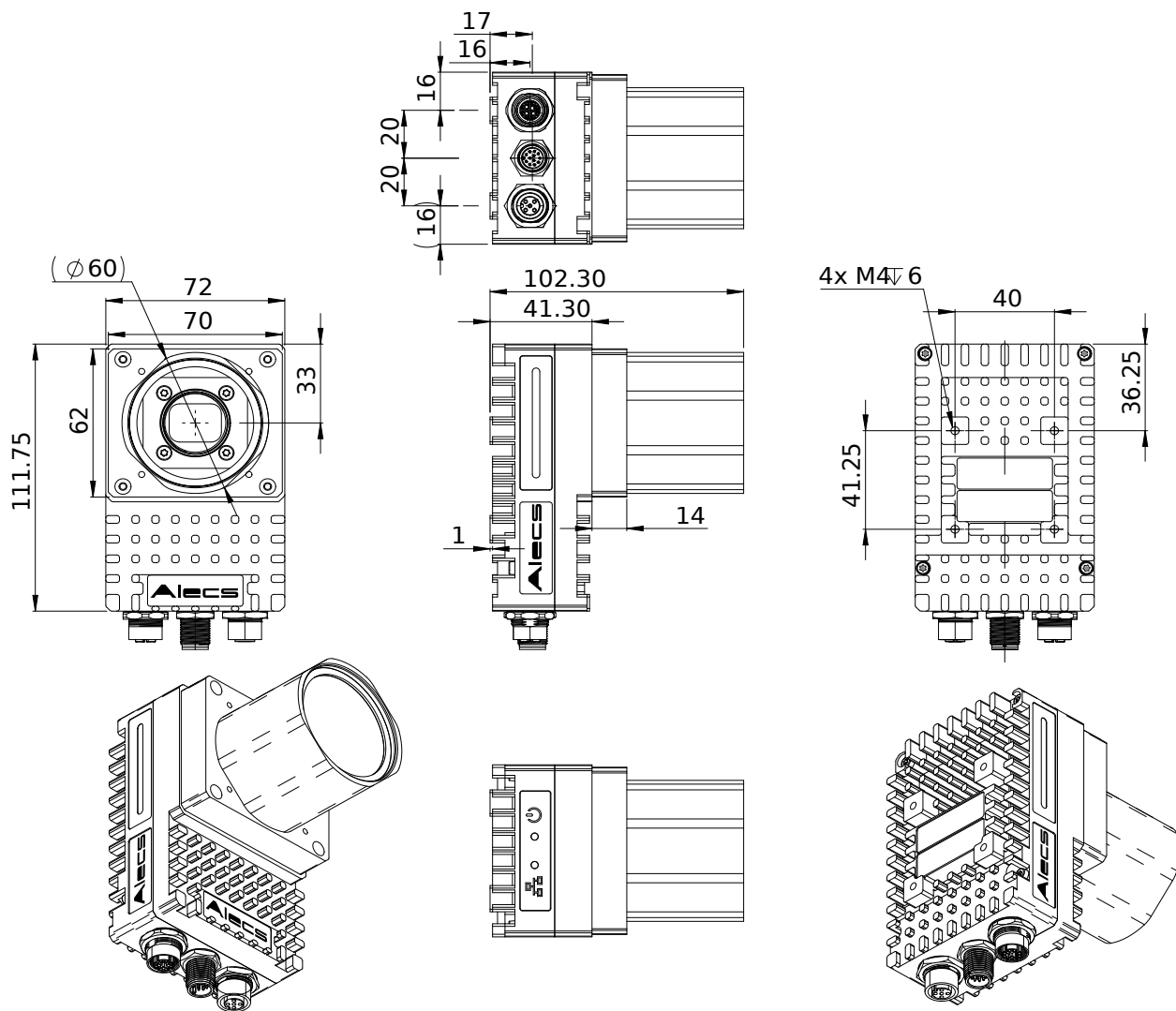
Kamerasteuerung

- Acquisition Frame Rate
- Counter und Timer*
- Firmware Update am Einsatzort
- I/O- und Trigger Steuerung
- Chunk Daten*
- Temperatur-Überwachung
- User Sets*

*GenICam for CSI-2 Access

Technische Zeichnung

Alecs Main Housing with Lens Tube LT4649



Applikationen

Alecs kann jede PC-basierte Machine Vision Anwendung ersetzen. Dabei werden Stromaufnahme und Kosten reduziert.

Allied Vision bietet diverses Zubehör an, um individuelle Setups zu ermöglichen:

- IP67 Objektivtuben mit 49 mm und 70 mm Länge für Objektive unterschiedlicher Größe (im Lieferumfang enthalten)
- Objektive, optimiert für Auflösungen von 5 MP und 12 MP
- Netzkabel M12 X-Coded auf RJ45
- Power- und I/O-Kabel M12 12-Pin auf offene Enden
- Beleuchtungskabel M12 5-Pin auf offene Enden
- Kamera-Ringlicht RMX140