



- IMX542 CMOS Sensor
- ALVIUM Image Processing
- MIPI CSI-2 Interface
- Mehrere Hardwareoptionen

Hardware option: Bare Board

Alvium 1800 C – Hochleistungs-Kamera für Embedded Vision

Bildverarbeitung für Embedded-Systeme

Die Alvium 1800 C-1620 mit dem Sony IMX542 erreicht 30.0 Bilder pro Sekunde bei 16.2 MP Auflösung.

Die leistungsstarke Alvium 1800 C MIPI CSI-2-Kameraserie bietet Entwicklern von Embedded-Systemen Zugang zu den in der Machine-Vision-Industrie beliebten Hochleistungs-Bildsensoren von Sony. Diese Sensoren mit Auflösungen von bis zu 20 Megapixeln liefern eine hervorragende Bildqualität und bis zu doppelt so hohe Bildraten wie vergleichbare Alvium 1500 C Modelle.

Um die Alvium CSI-2 Kameras in Ihrem Bildverarbeitungssystem steuern zu können, bietet Allied Vision verschiedene Zugriffsmodi an: - **GenICam for CSI-2 Access** steuert die Kamera über GenICam-Funktionen, unter direkter Verwendung des Alvium CSI-2 Treibers und Transport Layers (TL) für CSI-2 Kameras. gegenwärtig werden Alvium 1800 C-234, C-235, C-500, C-507, C-511, C-1236, and C-2050 Modelle unterstützt. In der Application Note [Getting Started with GenICam for CSI-2](#) finden Sie FAQs und Installationsanweisungen. - **Direct Register Access (DRA)** zur Steuerung der Kameras über Register, für fortgeschrittene Anwender. - **Video4Linux2 Access** ermöglicht die Steuerung der Kameras über die etablierte V4L2 API und Anwendungen wie GStreamer und OpenCV. Open-Source CSI-2 Treiber sind auf [GitHub](#) für verschiedene Boards und System on Chips (SoCs) verfügbar.

Außer Objektivanschluss- und Gehäuseoptionen finden Sie weitere Optionen auf der Webseite für [Customization und OEM-Lösungen](#).

Spezifikationen

| | |
|----------------------------------|---|
| Artikelnummer | 16483 |
| Interface | MIPI CSI-2, up to 4 lanes |
| Auflösung | 5328 (H) × 3040 (V) |
| Spektralbereich | 300 to 1100 nm |
| Sensor | Sony IMX542 |
| Sensortyp | CMOS |
| Shutter Mode | GS (Global shutter) |
| Sensorgröße | Type 1.1 |
| Pixelgröße | 2.74 μm × 2.74 μm |
| Objektivanschlüsse (verfügbar) | C-Mount, CS-Mount |
| Max. Framerate (volle Auflösung) | 30 fps using 4 lanes, RAW8 (GREY) |
| ADC | 12 Bit |
| Bildzwischenpeicher (RAM) | 256 KByte |
| Nichtflüchtiger Speicher (Flash) | 1024 KByte |

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_CbYCr CSI-2: YUV422 8-bit FOURCC: UYVY |

| | |
|------------------------|---|
| RGB Color-Pixelformate | PFNC: RGB8 (default), BGR8 CSI-2: RGB888 (default) FOURCC: RGB3 |
|------------------------|---|

| | |
|------------------------|--|
| Raw Color-Pixelformate | PFNC: BayerGR8, BayerGR10, BayerGR10p, BayerGR12, BayerGR12p |
|------------------------|--|

General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)

| | |
|----------|----------------------|
| TTL I/Os | 2 programmable GPIOs |
|----------|----------------------|

Betriebsbedingungen/Abmessungen

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Betriebstemperatur | -20 °C to +85 °C (cooling areas) |
|--------------------|----------------------------------|

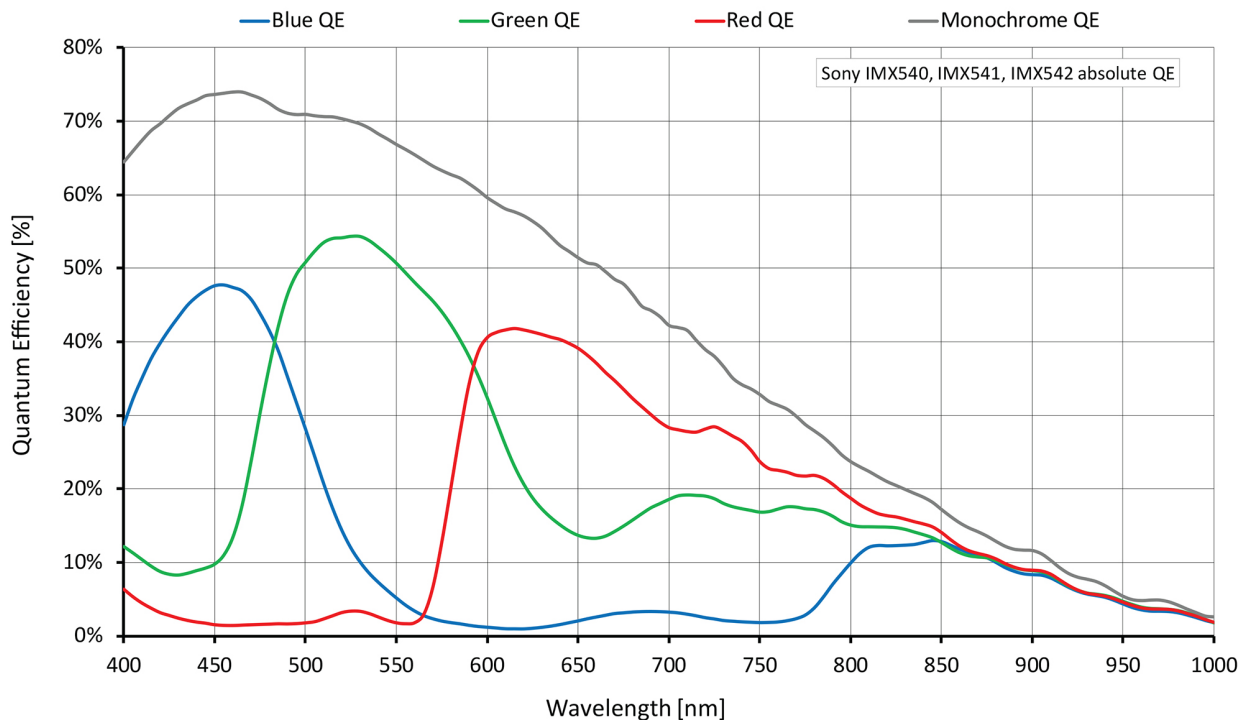
| | |
|---------------------|-----------------------|
| Spannungsversorgung | 5 VDC over MIPI CSI-2 |
|---------------------|-----------------------|

| | |
|-------------------|----------------|
| Leistungsaufnahme | Typical: 3.8 W |
|-------------------|----------------|

| | |
|-------|------|
| Masse | 10 g |
|-------|------|

| | |
|-------------------------------|-------------|
| Abmessungen (L × B × H in mm) | 8 × 26 × 26 |
|-------------------------------|-------------|

Quanteneffizienz



Features

Bildsteuerung: Automatik

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

Bildsteuerung: Weitere

- Black Level
- Color Transformation (inkl. Hue, Saturation; Color-Modelle)
- De-Bayering bis zu 5×5 (Color-Modelle)
- DPC (Defektpixel Korrektur)
- FPNC (Fixed Pattern Noise Correction)
- Gamma
- Bildspiegelung X/Y
- ROI (Region of Interest)

Kamerasteuerung

- Acquisition Frame Rate
- Firmware Update am Einsatzort
- I/O- und Trigger Steuerung
- Temperatur-Überwachung

Technische Zeichnung

