

# Alvium

## FP3-291



- IMX421 CMOS Sensor
- ALVIUM Bildverarbeitung
- FPD-Link III Interface
- Mehrere Hardwareoptionen

Model without hardware options

### Alvium FP3: Profitieren Sie von größerer Flexibilität bei Kabellängen

## Robuste CSI-2 basierte Alvium-Kameras mit FPD-Link III Schnittstelle

Alvium FP3-Kameras mit FPD-Link III (Flat Panel Display Link) Schnittstelle wurden entwickelt, um die Einschränkungen von CSI-2 Standardkameras zu umgehen. Mit einer großen Auswahl von über 30 hochwertigen CMOS-Global- und Rolling-Shutter-Sensoren bietet Allied Vision das breiteste Angebot an FPD-Link III-Kameras auf dem Markt. Die CSI-2-basierten Kameras mit geschlossenem Gehäuse verfügen über einen integrierten Serializer, 2 GPIOs (General Purpose Input/Output) an der Kamera und zwei robuste Schnittstellenanschlüsse zur Auswahl.

Um die Alvium FP3 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. Alle Alvium FP3 Modelle mit entsprechenden 1800 C Modellen werden 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

Interface	FPD-Link III, based on MIPI CSI-2, up to 4 lanes
Auflösung	1944 (H) × 1472 (V)
Spektralbereich	300 to 1100 nm
Sensor	Sony IMX421
Sensortyp	CMOS
Shutter Mode	GS (Global shutter)
Sensorgröße	Type 2/3
Pixelgröße	4.5 µm × 4.5 µm
Objektivanschlüsse (verfügbar)	C-Mount, CS-Mount
Max. Framerate (volle Auflösung)	Abhängig von Hardware und Registereinstellungen
ADC	12 Bit
Bildzwischenpeicher (RAM)	256 KByte
Nichtflüchtiger Speicher (Flash)	1024 KByte
Quanteneffizienz bei 529 nm	73 %
Temporäres Dunkelrauschen	5.4 e <sup>-</sup>
Sättigungskapazität	25000 e <sup>-</sup>
Dynamikumfang	72 dB
Absolute Empfindlichkeitsgrenze	6.2 e <sup>-</sup>

## Output

Bit-Tiefe	8-bit, 10-bit, 12-bit; Adaptive (10-bit, 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 (Bayer)	PFNC: BayerGR8, BayerGR10, BayerGR10p, BayerGR12, BayerGR12p

### General purpose Inputs/Outputs (GPIOs)

TTL I/Os 2 programmable GPIOs

### Betriebsbedingungen/Abmessungen

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

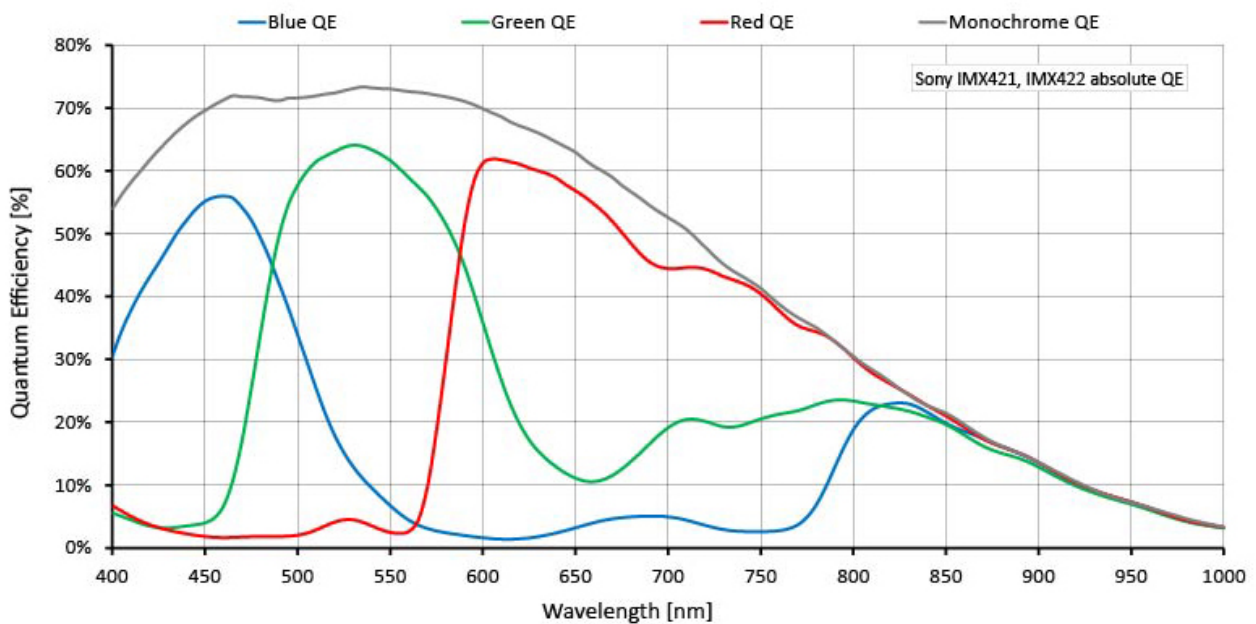
Spannungsversorgung 5 VDC over MIPI CSI-2

Leistungsaufnahme Value for the integrated serializer adds to CSI-2 model value.

Masse 70 g

Abmessungen (L × B × H in mm) 41 × 29 × 29

### 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)
- 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\*
- Readout Modes (SensorBitDepth)\*
- Serielle I/O Ports\*
- Temperatur-Überwachung
- User Sets\*

\*GenICam for CSI-2 Access

# Technische Zeichnung

