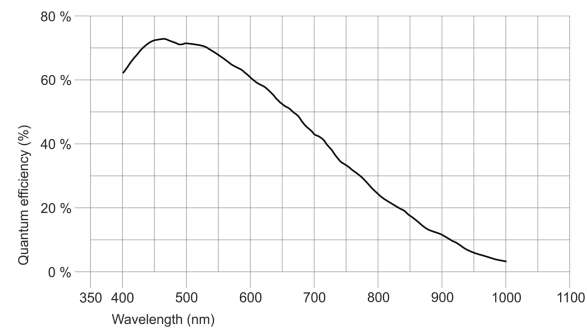


**In Serie**  
Das Modell ist in Serie und langfristig verfügbar.



Spezifikation

|                                         |                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Sensor                                  |                                           |
| Sensortyp                               | CMOS Mono                                 |
| Shuttersystem                           | Global-Shutter                            |
| Charakteristik                          | Linear                                    |
| Auflösungsklasse                        | 20 MP                                     |
| Auflösung                               | 20,36 MPixel                              |
| Auflösung (h x v)                       | 4512 x 4512 Pixel                         |
| Seitenverhältnis                        | 1:1                                       |
| ADC                                     | 12 Bit                                    |
| Farbtiefe (Kamera)                      | 12 Bit                                    |
| Optische Sensorklasse                   | 1/1,1"                                    |
| Optische Fläche                         | 12,363 mm x 12,363 mm                     |
| Optische Sensordiagonale                | 17,48 mm 1,1"                             |
| Pixelgröße                              | 2,74 µm                                   |
| CRA (Chief Ray Angle)                   | 0 °                                       |
| Hersteller                              | Sony                                      |
| Sensorbezeichnung                       | IMX541-AAMJ-C                             |
| Verstärkung (Gesamt/RGB)                | 16x/-                                     |
| AOI horizontal                          | selbe Bildrate                            |
| AOI vertikal                            | erhöht die Bildrate                       |
| AOI Bildbreite / Schrittweite           | 256 / 2                                   |
| AOI Bildhöhe / Schrittweite             | 1 / 1                                     |
| AOI Positionsrastr horizontal, vertikal | 2 / 1                                     |
| Binning horizontal                      | erhöht die Bildrate                       |
| Binning vertikal                        | erhöht die Bildrate                       |
| Binning Methode                         | Horizontal: Addition / Vertikal: Addition |
| Binning Faktor                          | 2x2                                       |
| Decimation (Subsampling) horizontal     | erhöht die Bildrate                       |
| Decimation (Subsampling) vertikal       | erhöht die Bildrate                       |
| Decimation (Subsampling) Methode        | M/C automatisch                           |



## Modell

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Bildrate Freerun-Modus         | 19 fps             |
| Bildrate Trigger (fortlaufend) | 19 fps             |
| Bildrate Trigger (maximal)     | 20 fps             |
| Belichtungszeit min - max      | 0,013 ms - 2000 ms |
| Langzeitbelichtung (maximal)   | 104573 ms          |
| Leistungsaufnahme              | 2 W - 4,8 W        |
| Bildspeicher                   | 128 MB             |

## HDR

|       |           |
|-------|-----------|
| Modus | Sequencer |
|-------|-----------|

## Umgebungsbedingungen

Die genannten Temperaturen bezeichnen die äußere Gerätetemperatur des Kameragehäuses.

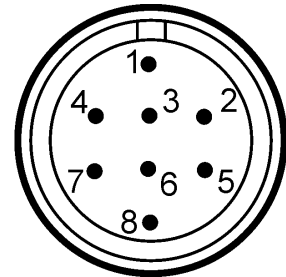
|                                                    |                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Zulässige Gerätetemperatur während des Betriebs    | 0 °C - 55 °C / 32 °F - 131 °F   |
| Zulässige Umgebungstemperatur während der Lagerung | -20 °C - 60 °C / -4 °F - 140 °F |
| Luftfeuchtigkeit (relativ, nicht kondensierend)    | 20 % - 80 %                     |

## Anschlüsse

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Schnittstellen-Anschluss | USB 3.0 Micro-B, verschraubbar              |
| I/O-Anschluss            | 8-poliger Hirose-Stecker (HR25-7TR-8PA(73)) |
| Spannungsversorgung      | USB-Kabel                                   |

## Pinbelegung I/O-Anschluss

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 1 | Masse (GND)                                   |
| 2 | Blitz-Ausgang, mit Optokoppler (-) - Line 1   |
| 3 | General Purpose I/O (GPIO) 1 - Line 2         |
| 4 | Trigger-Eingang, mit Optokoppler (-) - Line 0 |
| 5 | Blitz-Ausgang, mit Optokoppler (+) - Line 1   |
| 6 | General Purpose I/O (GPIO) 2                  |
| 7 | Trigger-Eingang, mit Optokoppler (+) - Line 0 |
| 8 | Ausgang Versorgungsspannung, 5 V (100 mA)     |



## Bauform

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Objektivanschluss | C-Mount                     |
| Schutzart         | IP30                        |
| Abmessungen H/B/T | 29,0 mm x 29,0 mm x 29,0 mm |
| Gewicht           | 46 g                        |
| Gehäusematerial   | Magnesium / Edelstahl       |

## Features

Liste der Bildvorverarbeitungsfunktionen direkt auf der Kamera.

Alle Funktionen der Tabelle stehen via unserer IDS peak Software zur Bildvorverarbeitung auf dem Host-Computer zur Verfügung (abhängig vom Sensormodell).

|               |                             |   |
|---------------|-----------------------------|---|
| Bilderfassung | Freerun                     | ✓ |
|               | Software trigger            | ✓ |
|               | Hardware trigger            | ✓ |
|               | Trigger controlled exposure | ✓ |
|               | Denoiser                    | ✓ |
|               | Long exposure               | ✓ |
|               | Line scan                   | - |

## U3-3990CP-M-GL Rev.2.2 (1009799)

|                                |                                |                                                 |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Blitz                          | Flashing                       | ✓                                               |
|                                | PWM flashing                   | ✓                                               |
| Bildeinstellungen              | Auto exposure                  | ✓                                               |
|                                | Auto gain                      | ✓                                               |
|                                | Auto whitebalance              | -                                               |
|                                | Color correction               | -                                               |
|                                | Gamma                          | ✓                                               |
|                                | LUT                            | ✓                                               |
|                                | Mirror/flip                    | X/Y                                             |
| Bildverarbeitung in der Kamera | Pixel formats                  | Mono8<br>Mono10<br>Mono10p<br>Mono12<br>Mono12p |
|                                | Region of interest             | ✓                                               |
|                                | Decimation (FPGA)              | ✓                                               |
|                                | Decimation (Sensor)            | 2x2                                             |
|                                | Binning (FPGA)                 | ✓                                               |
|                                | Binning (Sensor)               | 2x2                                             |
|                                |                                | Increases frame rate.                           |
| Andere                         | Chunks                         | ✓                                               |
|                                | Sequencer                      | ✓                                               |
|                                | Events                         | ✓                                               |
|                                | Firmware update                | ✓                                               |
|                                | 1st supported firmware version | 3.20                                            |