

CMOS USB3.0-KAMERA

Produktfamilie justierbare Laborkamera

UK39266_E01-N 4.2 Megapixel / monochrom NIR-enhanced



Beschreibung

Die justierbare Messkamera UK39266 ist eine an die Aufgabenstellungen in der wissenschaftlichen und industriellen Bildverarbeitung angepasste kompakte CMOS-Kamera. Sie gehört zu einer Familie hochspezialisierter Kameras der ABS GmbH, welche aufgrund anpassbarer Ausstattungsmerkmale für mannigfaltige Anwendungsbereiche einsetzbar sind. Typische Einsatzgebiete für die schnelle und lichtempfindliche Kamera sind unter anderem die hochauflösende Mikroskopie, Forschungs- und Messtechnik sowie die Anwendung als hochwertige Labor-, Astronomie- und Dokumentationskamera.

Durch die Lagerung des Sensors auf einer speziell entwickelten Dreipunkt-Justageplatte im Kameragehäuse kann die Sensorlage zur optischen Achse hinsichtlich Winkelverkipfung präzise eingestellt werden. Ebenso kann hiermit der Abstand (z) des Sensors zur Optik angepasst werden. Die Justage (Verkipfung (x,y)) ist mit einer Präzision von wenigen μm während des Livebetriebs der Kamera möglich. Dadurch ist die Kamera insbesondere für den Einsatz als hochwertige Laborkamera z. B. als Wellenfrontsensor (Hartmann-Shack) und zur Verwendung in der Spektroskopie geeignet. Bei bewusst schräger Kameraanordnung kann die Schärfenebene zum Objekt ausgerichtet werden.

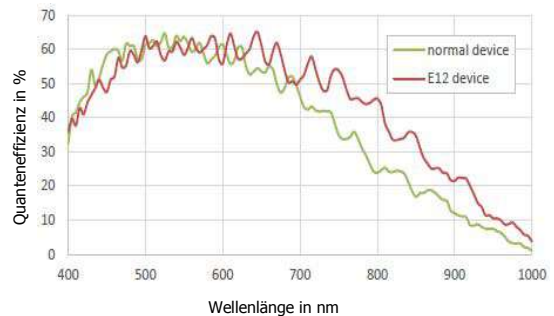
Die optionalen optoentkoppelten digitalen Ausgänge erlauben den Einsatz der Kamera als Master zur Steuerung/Triggerung von externer Elektronik als auch zur Ansteuerung und Stromversorgung von externen LED-Beleuchtungslösungen. Der Objektivanschluss kann durch Verwendung unterschiedlicher Frontpartien am Kameragehäuse auf C-Mount oder M42 angepasst werden, um ein Höchstmaß an Flexibilität zu gewährleisten. Die schnelle USB3.0-Schnittstelle der Kamera erlaubt die Übertragung von unkomprimierten Livebildern bei voller Sensorauflösung mit maximal 90 Bildern pro Sekunde.

Einsatzmöglichkeiten

- lichtempfindliche Mikroskop- oder Messtechnikkamera
- Anwendungen im Labor und auf der optischen Bank
- Spektroskopie, Interferometrie, Wellenfrontsensorik
- Anwendungen mit hochpräzise justierter Sensorlage
- Scheimpflugbedingung und Sensorverkipfung einstellbar
- Astronomie, Sternbeobachtung, Aufnahmen am Teleskop
- Die erhöhte Empfindlichkeit für Wellenlängen über 600 nm ermöglicht die Anwendung im Nahinfrarotbereich
- Waferinspektion, Biotechnik, Leiterplatteninspektion

Spektrale Empfindlichkeit des Sensors

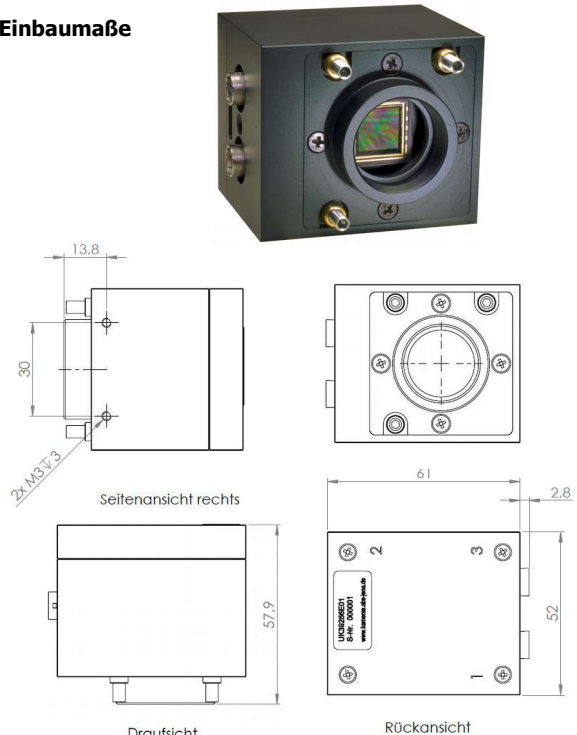
UK39266-N (monochrom NIR-enhanced)
Grüne Kurve – regulärer monochromer Sensor
Rote Kurve – monochromer NIR-enhanced Sensor



Technische Daten

Sensor	1", CMOS, monochrom (NIR-enhanced)
Bildauflösung	2048 × 2048 Pixel
Pixelgröße	5,5 μm × 5,5 μm
Bildrate Kamera (PC-abhängig)	180 fps bei 1280 × 1024 (8 Bit) 90 fps bei 2048 × 2048 Pixel (8 Bit) 45 fps bei 2048 × 2048 Pixel (10 Bit)
Shutter	Global Shutter
Belichtungszeit	54 μs - 1s
A/D-Auflösung	8 Bit / 10 Bit / 12 Bit
Verstärkung	1 -3,2 fach (analog) 1 bis 8 fach (digital)
Bildspeicher intern	32 Vollbilder
Datenschnittstelle	USB3.0
Stromversorgung	USB bus powered
Leistungsaufnahme	typ. 3,8 W
Einsatz-Temperatur	+ 0 °C bis + 55 °C
Lager-Temperatur	- 20 °C bis + 70 °C
Abmessungen	61,0 mm × 52,0 mm × 57,9 mm
Gewicht	ca. 250 g (ohne Objektiv)
Objektiv-Anschluss	C-Mount, M42 (Option)
Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitale Ausgänge ▪ 2× optoentkoppelt (als Strobe programmierbar) ▪ Temperatursensor (kameraintern)
Justierauflösung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10° Drehung der Justageschraube entspricht Sensorkippwinkel von 0,0006° (= 0,36') ▪ max. z-Hub Justageschrauben ± 1 mm ▪ 10° Drehung aller Justageschrauben entspricht 2 μm z-Hub der Bildmitte

Einbaumaße



DBL UK39266_E01_N