

CMOS-USB3.1 GEN 1-KAMERA

Produktfamilie Hochauflösende Polarisationskamera

UK39396-M

12 MegaPixel / monochrom



Beschreibung

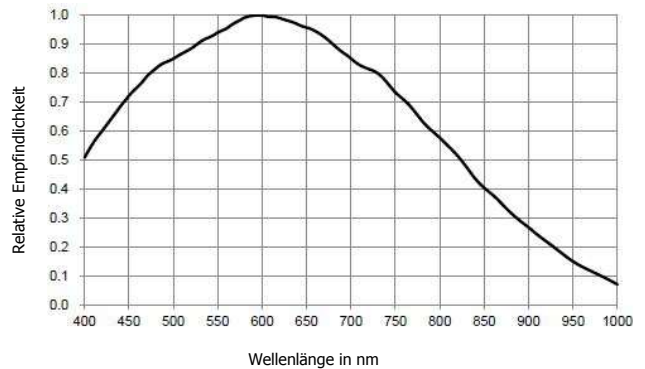
Die Polarisationskamera UK39396 ist eine an die Aufgabenstellungen in der industriellen und wissenschaftlichen Bildverarbeitung angepasste hochauflösende CMOS-Spezialkamera. Sie gehört zu einer Familie von CMOS-Polarisationskameras der ABS GmbH, die mit verschiedenen Ausstattungsmerkmalen für mannigfaltige Anwendungsgebiete erhältlich sind. Typische Einsatzgebiete für die hoch lichtempfindliche Kamera sind unter anderem die Qualitätssicherung bei z. B. Kratzern und Beschichtungsfehlern, die Detektion von mechanischen Spannungen in transparenten Werkstoffen sowie die Anwendung als kosteneffizientes Polarimeter und zur Kontrasterhöhung in Szenen mit niedriger Dynamik. Die hohe Bildwiederholrate ermöglicht zusammen mit der exzellenten Auflösung den Einsatz in der industriellen 100%-Inline-Prüfung. Durch die Verwendung eines Sensors in Pregius™- und Polarsens™-CMOS-Technologie werden auch unter ungünstigen Lichtbedingungen beste Signal-Rausch-Verhältnisse erzielt. Die Thermostabilisierung des Bildsensors mittels TEC ermöglicht ausgesprochen rauscharme Aufnahmen in Verbindung mit hoher Empfindlichkeit und bester Bildqualität. Durch die Verwendung des USB3.1-Standards, benötigt die Kamera keine zusätzliche Stromversorgung. Die aktive Kühlung mit speziell angepasster Gehäusekonstruktion ermöglicht den dauerhaften gekühlten Betrieb ohne Verwendung eines zusätzlichen Lüfters. Optional kann die Kamera auch mit optoentkoppelten, digitalen Aus- und Eingängen geliefert werden, welche den Einsatz der Kamera auch in industriell rauen Umgebungen erlauben. Die schnelle USB3.1-Schnittstelle der Kamera erlaubt die Übertragung von unkomprimierten Livebildern bei voller 12 Megapixel-Sensorauflösung mit maximal 31 Bildern pro Sekunde. Durch den Betrieb in einer eigenen Software können z. B. Bildverrechnungen und Polarisationswinkelmessungen in Echtzeit durchgeführt werden.

Einsatzmöglichkeiten

- Detektion von Kratzern und Oberflächendefekten (Displays)
- Detektion mechanischer Spannungen in Glas, Kunststoff
- Reflexionsunterdrückung bei Spiegelungen (Glas, Scheiben)
- Trennung Vorder- und Hintergrund (Unterlage zu Objekt)
- Kontrasterhöhung bei geringer Dynamik oder Schatten
- Formerkennung in Niedrigkontrastszenen
- Unterscheidung Direktlicht und Reflexion
- Kosteneffiziente Alternative zu Polarimeter

Empfindlichkeit des Sensors

UK39396-M (monochrom)



Technische Daten

Sensor	1.1", CMOS mono
Bildauflösung	4112 x 3000 Pixel, 17 mm Diagonale
Pixelgröße	3,45 µm × 3,45 µm
Bildrate Kamera über USB3.1	31 fps 8 Bit Vollbild
	17 fps 12 Bit Vollbild
	120 fps 8 Bit 2x2 Binning (2056 x 1500)
	72 fps 12 Bit 2x2 Binning (2056 x 1500)
Shutter	Global Shutter
Belichtungszeit	1 µs bis 300 s (5 min)
A/D-Auflösung	8 bit / 10 bit / 12 bit
Verstärkung	1 bis 16 fach analog 16 bis 64 fach (analog + digital)
Ausleserauschen	< 3 e ⁻
Full Well Kapazität	10,8 ke ⁻
Datenschnittstelle	USB3.1 Gen 1
Stromversorgung	USB bus powered – USB Cable Typ C
Leistungsaufnahme	max. 10,0 W
Einsatz-Temperatur	+ 0 °C bis + 55 °C
Temperaturstabilisierung	18 °C Sensortemperatur, TEC-Kühlung
Lager-Temperatur	-20 °C bis + 70 °C
Abmessungen	89,0 x 90,3 x 64 mm ³
Gewicht	ca. 1,2 kg
Objektivanschluss	C-Mount
Optionen	<ul style="list-style-type: none">▪ Justierbarer Objektivanschluss zur Kompensation von Verkippungen▪ Digitale Eingänge 2x optoentkoppelt (frei programmierbar) 1x TTL-Triggereingang (schnell)▪ Digitale Ausgänge 2x optoentkoppelt (als Strobe programmierbar.)

Einbaumaße



DBL_UK39396