



ImageIR® 6300 Z

Die radiometrische Zoomkamera für mehr Effizienz

**640
x
512**
Detektor

Detektorformat
Moderner XBN-Detektor;
10 µm Pitch

**±2
%**

Messgenauigkeit
Wiederholgenaue Messungen
für unterschiedliche Bildfelder

Fokus

Motorfokus
Präzise, fernsteuerbare und schnelle
Fokussierung; inklusive Autofokus

7,5x
Optisch

Zoomobjektiv
7,5x Zoomobjektiv; Brennweite
(15 ... 115) mm oder (25 ... 170) mm

High-Speed-Modus

High-Speed-Modus
Dank Binning-Technologie die Bildraten und
thermische Auflösung gleichzeitig erhöhen

MTTF
30.000 h

Longlife Kühler
Ermöglicht den wartungsfreien
Einsatz über lange Betriebszeiten

Kleiner, leichter, ohne aufwendige Objektivwechsel – Effizienz hat einen neuen Namen: die ImageIR® 6300 Z mit leistungsfähigem Zoomobjektiv und SWaP-Detektor (Size, Weight and Power).

Die Zoomkamera ImageIR® 6300 Z ist ein kompaktes System zum universellen Einsatz bei thermografischen Temperaturmessungen in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern. Ihr hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und die ausgeprägte Anwenderfreundlichkeit resultieren aus dem konsequenten Einsatz neuester Technologien bei Optik, Detektor und Elektronik. Sie verfügt über ein standardmäßig integriertes 7,5x Zoomobjektiv, das in Kombination mit dem Motorfokus eine schnelle und flexible Anpassung an verschiedene Objektdistanzen und -größen bei gleichzeitig stabiler Bildqualität und hoher Messgenauigkeit erlaubt. Durch den Einsatz eines Teleextenders lässt sich die Reichweite der Kamera auf etwa das 1,7-Fache erhöhen. Herzstück der Thermografiekamera ist der SWaP-Detektor – ein gekühlter FPA-Photonendetektor mit einem Format von (640x512) IR-Pixeln, der shutterless und im Snapshot-Modus arbeitet. Somit können im dauerhaften Betrieb Prozessdaten mit hoher Messgenauigkeit durchgängig unterbrechungsfrei erhoben werden. Die maximale IR-Bildfrequenz kann mit der Binning-Funktion von 180 Hz auf bis zu 600 Hz erhöht werden. Das Wechseln zwischen den beiden Geschwindigkeitsmodi erfolgt bequem per Software und erlaubt das exakte zeitliche Verfolgen eines schnellen Prozesses.

Technische Spezifikationen

Spektralbereich	(3,6 ... 4,15) μm
Pitch	10 μm
Detektortyp	XBn
Detektorformat (IR-Pixel)	(640 $\times$ 512)
Bilderfassung	Snapshot
Auslesemodus	ITR/IWR
Öffnungsverhältnis	f/3.6
Detektorkühlung	Stirlingkühler, MTTF $\leq$ 30.000 h
Temperaturmessbereich	(-10 ... 600) $^{\circ}\text{C}$
Messgenauigkeit	$\pm 2^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 2\%$
Temperaturauflösung bei 30 $^{\circ}\text{C}$	0,03 K
IR-Bildfrequenz (Voll- / Halb- / Viertel- / Teilbild)*	Bis zu 180/344/619/2.760 Hz; High-Speed-Modus: 620/1.030/1.500/2.150
Fokussierung	Motorisch: manuell oder automatisch*
Fokussierzeit	< 2,0 s
Objektivbrennweite	(15 ... 115) mm oder (25 ... 170) mm; (7,5 $\times$ optischer Zoom)
Zoomeinstellungszeit	< 2,0 s
Bildfeld	(24,5 $\times$ 20) $^{\circ}$... (3,2 $\times$ 2,5) $^{\circ}$ oder (16,3 $\times$ 13) $^{\circ}$... (2,15 $\times$ 1,7) $^{\circ}$
Minimaler Objektabstand (mit/ ohne Teleextender)	(0,05 ... 2,5) m oder (0,2 ... 5) m
Maximale Entdeckungsreichweite (Fahrzeug/Mensch)	8,9/6,1 km oder 11,4/8,2 km
Maximale Erkennungsreichweite (Fahrzeug/Mensch)	3,7/2,1 km oder 5,2/3,1 km
Dynamikbereich	14 bit
Integrationszeit	(1 ... 60.000) μs
Schnittstellen	GigE
Trigger	4 IN/3 OUT
Stativanschluss	1/4"-Fotogewinde, 18 $\times$ M4
Stromversorgung	Weitbereichseingang (9 ... 36) V DC, UPoE/PoH
Lager- und Betriebstemperatur	(-40 ... 70) $^{\circ}\text{C}$, (-20 ... 50) $^{\circ}\text{C}$
Schutzgrad	IP54, IP65*
Abmessungen; Gewicht (mit/ ohne Teleextender)	(230 $\times$ 100 $\times$ 100) mm / (265 $\times$ 100 $\times$ 100) mm; 2,0 kg/2,5 kg
Weitere Funktionen	Integrierte Bildverarbeitung und Aufzeichnung, Steuerung über Webinterface, High-Speed-Modus*
Analyse- und Auswertesoftware	IRBIS [®] 3, IRBIS [®] 3 view, IRBIS [®] 3 plus*, IRBIS [®] 3 professional*, IRBIS [®] 3 control*, IRBIS [®] 3 online*, IRBIS [®] 3 process*, IRBIS [®] 3 active*, IRBIS [®] 3 mosaic*, IRBIS [®] 3 vision*

* Modellabhängig



Thermografische Aufnahme einer Windkraftanlage mit verschiedenen Zoomstufen

Thermografiekameras der Imager[®]-Serie messen präzise und berührungslos Temperaturen. Die Imager[®] 6300 Z ist im gesamten Brennweitenbereich radiometrisch kalibriert. Für den eingesetzten innovativen XBn-Detektor ist, aufgrund der höheren Arbeitstemperatur, ein kleinerer Stirlingkühler mit geringerer Leistung ausreichend, was die Leistungsaufnahme, Abmessungen und Gewicht der Imager[®] 6300 Z insgesamt reduziert und die wartungsfreie Nutzungsdauer deutlich verlängert.

Die Zoomkamera kann einfach und platzsparend in bestehende Systemumgebungen integriert werden. So ist sie u.a. für den universellen Einsatz in Forschung und Entwicklung geeignet aber auch zur Integration in GIMBAL-Systeme im Bereich der Flugthermografie. Mit Hilfe ihrer leistungsfähigen Bildverarbeitungselektronik kann die Imager[®] 6300 Z die IR-Bilddaten sowohl in Echtzeit auf verschiedene Video- und Datenschnittstellen ausgeben als

auch eigenständig aufzeichnen und auswerten. Große Datenmengen werden auf der integrierten SSD gespeichert. Über ihr Web-Interface kann die Kamera per Smartphone oder Tablet bedient werden. Mit diesen Eigenschaften und der Möglichkeit des Batteriebetriebes ist diese Kamera für mobile Außeneinsätze gerüstet.

Anwendungsbereiche

- Forschung und Entwicklung
- Flugthermografie: Inspektions- und Überwachungsaufgaben
- Qualitätssicherung
- Werkstoffprüfung
- Integrationslösungen



© InfraTec 11 / 2025 – Sämtliche aufgeführte Produktamen und Warenzeichen bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Design und Spezifikation unterliegen der ständigen Weiterentwicklung.



ImageIR® 6300 Z

Die radiometrische Zoomkamera für mehr Effizienz

**640
x
512**
Detektor

Detektorformat
Moderner XBn-Detektor;
10 µm Pitch

**±2
%**

Messgenauigkeit
Wiederholgenaue Messungen
für unterschiedliche Bildfelder

Fokus

Motorfokus
Präzise, fernsteuerbare und schnelle
Fokussierung; inklusive Autofokus

7,5x
Optisch

Zoomobjektiv
7,5x Zoomobjektiv; Brennweite
(15 ... 115) mm oder (25 ... 170) mm

High-Speed-Modus

High-Speed-Modus
Dank Binning-Technologie die Bildraten und
thermische Auflösung gleichzeitig erhöhen

MTTF
30.000 h

Longlife Kühler
Ermöglicht den wartungsfreien
Einsatz über lange Betriebszeiten

Kleiner, leichter, ohne aufwendige Objektivwechsel – Effizienz hat einen neuen Namen: die ImageIR® 6300 Z mit leistungsfähigem Zoomobjektiv und SWaP-Detektor (Size, Weight and Power).

Die Zoomkamera ImageIR® 6300 Z ist ein kleines, leichtes, kompaktes System zum universellen Einsatz bei thermografischen Temperaturmessungen in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern. Ihr hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und die ausgeprägte Anwenderfreundlichkeit resultieren aus dem konsequenten Einsatz neuester Technologien bei Optik, Detektor und Elektronik. Sie verfügt über ein standardmäßig integriertes 7,5x Zoomobjektiv, das in Kombination mit dem Motorfokus eine schnelle und flexible Anpassung an verschiedene Objektdistanzen und -größen bei gleichzeitig stabiler Bildqualität und hoher Messgenauigkeit erlaubt.

Herzstück der Thermografiekamera ist der SWaP-Detektor – ein gekühlter Focal-Plane-Array-Photonendetektor mit einem Format von (640×512) IR-Pixeln, der shutterless und im Snapshot-Modus arbeitet. Da im dauerhaften Betrieb kein Shutter notwendig ist, können Prozessdaten mit hoher Messgenauigkeit durchgängig unterbrechungsfrei erhoben werden. Die maximale IR-Bildfrequenz liegt bei 180 Hz und kann mit der Binning-Funktion auf bis zu 600 Hz erhöht werden. Das Wechseln zwischen den beiden Geschwindigkeitsmodi erfolgt bequem per Software und erlaubt das exakte zeitliche Verfolgen eines schnellen Prozesses.