



ImageIR® 12300

Detailtreue auf neuem Niveau mit (2.560 × 2.048) IR-Pixeln

5,2
MegaPixel

Detektorformat
Hochaufgelöste Thermografiebilder zur Überwachung großflächiger Areale

2.560
2.048
140 Hz

IR-Bildfrequenz
Analyse sehr schneller Temperaturänderungen im Vollbildformat

±1
%

Messgenauigkeit
Präzise und wiederholgenaue Messungen

≤ 22
mK

Thermische Auflösung
Messung geringer Temperaturunterschiede im High-Speed-Modus

5 µm
Pitch

Pitchmaß
Ermöglicht kleinere Pixelgrößen zur Vermeidung geometrisch bedingter Messfehler

High-Speed-Modus

High-Speed-Modus mit 1.600 Hz
Dank Binning-Technologie die Bildraten und thermische Auflösung gleichzeitig erhöhen

Spektralfilter

Zur spektralen Anpassung der Kamera für die Mess- und Prüfaufgabe

Mit einem Detektorformat von (2.560 × 2.048) IR-Pixeln ist die ImageIR® 12300 die radiometrisch kalibrierte Wärmebildkamera mit der weltweit höchsten kommerziell verfügbaren nativen Auflösung von 5,2 MegaPixeln. Trotz der hohen Auflösung ist der Detektor relativ klein und die Kamera mit einer Vielzahl hochpräziser Wechseloptiken von Weitwinkel bis Mikroskop einsetzbar. Möglich wird das durch einen einzigartigen Pixel-Pitch von nur 5 µm. Mit dem leistungsfähigen Spitzenmodell der ImageIR®-Serie lassen sich sehr feine Strukturen auf großflächigen Messobjekten mit unerreichter Detailtreue und einem deutlichen Effizienzgewinn analysieren.

Dank einer Vollbildrate von bis zu 140 Hz lassen sich sowohl dynamische Prozesse als auch schnelle Temperaturänderungen in einem Bereich von (-10 ... 1.700) °C (optional bis 3.000 °C) untersuchen. Im High-Speed-Modus (Binning) sind Thermografieaufnahmen mit bis zu 1.600 Hz möglich.

Die ImageIR® 12300 ist mit einer Hochleistungselektronik mit beeindruckender Verarbeitungsbandbreite ausgestattet und für den eigenständigen Betrieb ganz ohne PC ausgerichtet. Alternativ können die Daten in Echtzeit über verschiedene Schnittstellen auf hochauflösende Displays sowie für die externe Weiterverarbeitung oder Speicherung ausgegeben werden. Das integrierte Webinterface ermöglicht zudem die Bedienung und Fernsteuerung der ImageIR® 12300 per Smartphone oder Tablet.

Technische Spezifikationen

Spektralbereich	(3,4 ... 4,9) μm
Pitch	5 μm
Detektortyp	xBn
Detektorformat (IR-Pixel)	(2.560 \times 2.048)
Bilderfassung	Snapshot
Auslesemodus	ITR/IWR
Öffnungsverhältnis	f/1.7
Detektorkühlung	Stirlingkühler
Temperaturmessbereich	(-10 ... 1.700) $^{\circ}\text{C}$, bis 3.000 $^{\circ}\text{C}^*$
Messgenauigkeit	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 1\%$
Temperaturauflösung bei 30 $^{\circ}\text{C}$	Besser als 0,045 K / 0,022 K im High-Speed-Modus
IR-Bildfrequenz*	Bis zu 140 Hz; High-Speed-Modus: bis zu 1.600 Hz
Fenstermodus	Ja
Fokussierung	Manuell, motorisch oder automatisch*
Dynamikbereich	14 bit
Integrationszeit	(1 ... 60.000) μs
Rotierendes Blenden- und Filterrad*	Bis zu 7 Positionen
Schnittstellen	10 GigE, DisplayPort Video*
Trigger	4 IN / 3 OUT
Analogsignale*, IRIG-B*	4 IN / 3 OUT, (-10 ... 10) V, ja
Stativanschluss	1/4"- und 3/8"-Fotogewinde, 2 \times M5
Stromversorgung	24 V DC, Weitbereichsnetzteil (100 ... 240) V AC
Lager-, Betriebstemperatur	(-40 ... 70) $^{\circ}\text{C}$, (-20 ... 50) $^{\circ}\text{C}$
Schutzgrad	IP54, IEC 60529
Abmessungen; Gewicht	(272 \times 160 \times 123) mm; 5,4 kg (ohne Objektiv)
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

Hochwertige Infrarot-Optiken

Hochwertige Präzisionsoptiken ermöglichen die Anpassung der Bildfeldgeometrie an nahezu jede Messsituation. Ihre Leistungsparameter sind hinsichtlich Funktionalität, Qualität und flexibler Anwendung optimal aufeinander abgestimmt. Dank IR-transparenter Linsenmaterialien und hochwertiger Antireflexionsbeschichtungen sind die Objektiv für verschiedene Spektralbereiche optimiert. Zusätzliche Makro-Vorsätze ermöglichen eine Reduktion der Arbeitsabstände sowie eine Erhöhung der geometrischen Auflösung.



Objektive	Brennweite (mm)	FOV ($^{\circ}$)	IFOV (mrad)
Normalobjektiv	25	(28,7 \times 23,1)	0,2
Teleobjektiv	50	(14,6 \times 11,7)	0,1
Teleobjektiv	100	(7,3 \times 5,9)	0,05

Makrovorsätze	Minimaler Objektstand (mm)	Objektgröße (mm)	Pixelgröße (μm)
Close-Up für Teleobjektiv 50 mm	300	(77 \times 61)	30
Close-Up für Teleobjektiv 100 mm	500	(64 \times 51)	25

© InfraTec 09/2025 – Sämtliche aufgeführte Produktamen und Warenzeichen bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Design und Spezifikation unterliegen der ständigen Weiterentwicklung.



InfraTec GmbH
Infrarotsensorik und Messtechnik
Gostritzer Straße 61 – 63
01217 Dresden / GERMANY

Telefon +49 351 82876-600
Fax +49 351 82876-543
E-Mail thermo@InfraTec.de
www.infraTec.de