

Formatfüllende Aufnahme einer Leiterplatte und digital vergrößerter Teilbereich

# ImageIR<sup>®</sup> 10300

Full HD-Thermografiekamera – Höchste geometrische Auflösung

1.920  
x  
1.536  
Detektor

**Detektorformat**  
Effiziente Messung kleinster Strukturen auf großflächigen Messobjekten

960  
x  
768  
400 Hz

**IR-Bildfrequenz**  
Analyse sehr schneller Temperaturänderungen

±1  
%

**Messgenauigkeit**  
Präzise und wiederholgenaue Messungen

≤ 22  
mK

**Thermische Auflösung**  
Präzises Erkennen geringster Temperaturunterschiede

10  
GigE

**10 GigE-Schnittstelle**  
High-Speed-Datenübertragung mit hoher elektromagnetischer Störfestigkeit

High-Speed-Modus

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

Umfassendes Optiksoriment

**Umfassendes Optiksoriment**  
Anpassung der Bildfeldgeometrie an nahezu jede Messsituation

Mit einem Detektorformat von (1.920 × 1.536) IR-Pixeln setzt die ImageIR<sup>®</sup> 10300 weltweit Maßstäbe für geometrisches Auflösungsvermögen und Bildqualität. Erstmals bietet eine Wärmebildkamera für zivile Anwendungen mit gekühltem Focal-Plane-Array-Photonendetektor Aufnahmen im Full HD-Format. In Kombination mit dem sehr kleinen Pitchmaß von 10 µm können Mess-, Prüf- und Überwachungsaufgaben noch effizienter als bisher gelöst werden. Überall dort, wo beispielsweise sehr feine Strukturen auf großflächigen Messobjekten analysiert werden sollen, sparen Anwender Zeit, Aufwand und damit Kosten.

Die Kameraserie ImageIR<sup>®</sup> ist mit einem internen Triggerinterface ausgestattet, das eine hochpräzise, wiederholgenaue Triggerrückmeldung garantiert. Trotz eines Detektorformates von 3 MegaPixeln erreicht die ImageIR<sup>®</sup> 10300 eine Vollbildübertragung von bis zu 113 Hz, im Teilbildformat können sogar deutlich höhere Bildfrequenzen erreicht werden. Möglich macht dies die 10 GigE-Schnittstelle. Sie ist Teil des modularen Konzeptes der gesamten High-End-Kameraserie ImageIR<sup>®</sup>. Individuelle Anpassungen wie das Nach- oder Umrüsten eines motorisierten Blenden- und Filterrades oder einer motorischen Fokussierung werden so schnell umsetzbar. Ein umfassendes Sortiment lichtstarker Präzisionsoptiken ermöglicht ein breites Einsatzspektrum und verleiht der Kamera eine hervorragende thermische Sensitivität.

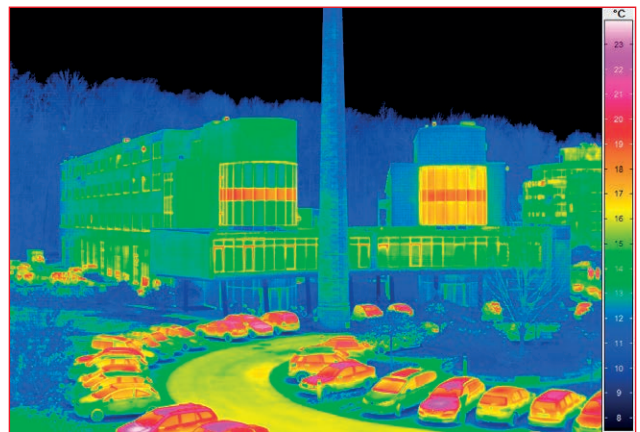
## Technische Spezifikationen

Spektralbereich	(3,6 ... 4,9) $\mu\text{m}$
Pitch	10 $\mu\text{m}$
Detektortyp	InSb
Detektorformat (IR-Pixel)	(1.920 $\times$ 1.536)
Bilderfassung	Snapshot
Auslesemodus	ITR/IWR
Öffnungsverhältnis	f/2.0
Detektorkühlung	Stirlingkühler
Temperaturmessbereich	(-40 ... 1.200) $^{\circ}\text{C}$ , bis 3.000 $^{\circ}\text{C}^*$
Messgenauigkeit	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 1\%$
Temperaturauflösung bei 30 $^{\circ}\text{C}$	Besser als 0,035 K/0,022 K im High-Speed-Modus
IR-Bildfrequenz (Voll- / Halb- / Viertel- / Teilbild)*	Bis zu 113 / 216 / 396 / 1.915 Hz; High-Speed-Modus: bis zu 400 / 692 / 1.088 / 2.493 Hz
Fenstermodus	Ja
Fokussierung	Manuell, motorisch oder automatisch*
Dynamikbereich	13 bit
Integrationszeit	(1 ... 20.000) $\mu\text{s}$
Rotierendes Blenden- und Filterrad*	Bis zu 7 Positionen
Schnittstellen	10 GigE, HDMI*
Trigger	4 IN / 2 OUT, TTL
Analogsignale*, IRIG-B*	2 IN / 2 OUT, 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	(241 $\times$ 123 $\times$ 160) mm; 4,7 kg (ohne Objektiv)
Weitere Funktionen	High-Speed-Modus*, Multi Integration Time*, HighSense*
Analyse- und Auswertesoftware	IRBIS <sup>®</sup> 3, IRBIS <sup>®</sup> 3 view, IRBIS <sup>®</sup> 3 plus*, IRBIS <sup>®</sup> 3 professional*, IRBIS <sup>®</sup> 3 control*, IRBIS <sup>®</sup> 3 online*, IRBIS <sup>®</sup> 3 process*, IRBIS <sup>®</sup> 3 active*, IRBIS <sup>®</sup> 3 mosaic*, IRBIS <sup>®</sup> 3 vision*

\* Modellabhängig

Objektive	Brennweite (mm)	FOV ( $^{\circ}$ )	IFOV (mrad)
Weitwinkelobjektiv	25	(42,0 $\times$ 34,2)	0,4
Normalobjektiv	50	(21,7 $\times$ 17,5)	0,2
Teleobjektiv	100	(11,0 $\times$ 8,8)	0,1

Makrovorsätze und Mikroskopobjektive	Minimaler Objektabstand (mm)	Objektgröße (mm)	Pixelgröße ( $\mu\text{m}$ )
Close-Up für Teleobjektiv 50 mm	300	(115 $\times$ 92)	60
Close-Up für Teleobjektiv 100 mm	500	(96 $\times$ 77)	50
Mikroskop M=1,0x	40	(19 $\times$ 15)	10
Mikroskop M=8,0x	14	(2,4 $\times$ 1,92)	1,3



© InfraTec 02/2024 – Sämtliche aufgeführte Produktnamen 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](http://www.InfraTec.de)