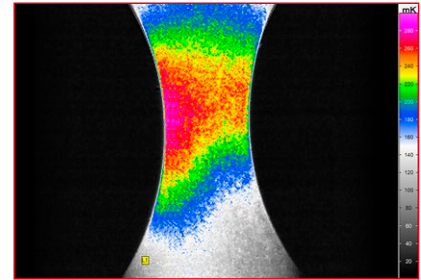


Software IRBIS® 3



Thermische Spannungsanalyse  
mit Lock-In-Thermografie

# ImageIR® 8300

Universal-Thermografiekamera für Dauerbetriebsanwendungen

**640  
x  
512**  
Detektor

**Detektorformat**  
Großflächiger Detektor für  
höchste Empfindlichkeit

**640  
x  
512**  
205 Hz

**IR-Bildfrequenz**  
Analyse sehr schneller Temperatur-  
änderungen im Vollbildformat

**±1  
%**

**Messgenauigkeit**  
Präzise und wiederholgenaue  
Messungen

**≤ 20  
mK**

**Thermische Auflösung**  
Präzises Erkennen geringster  
Temperaturunterschiede



**Rotierendes Filter- und Blendenrad**  
Voraussetzung für Messungen von hohen Objekt-  
temperaturen und die spektrale Thermografie



**Motorfokus**  
Präzise, fernsteuerbare und schnelle  
Fokussierung, inklusive Autofokus



**Prozess- und Triggerinterface**  
Hochpräzise, wiederholgenaue Datenauf-  
zeichnung; zeit- und ereignisgesteuert

Die Thermografiekamera ImageIR® 8300 von InfraTec ist ein weiteres Modell aus der High-End-Kameraserie ImageIR®. Der Einsatz eines MWIR Focal-Plane-Array-Photonendetektors im Format (640 x 512) IR-Pixel ermöglicht eine Vollbildfrequenz von 205 Hz. Eine hervorragende thermische Auflösung von unter 0,02 K kennzeichnet auch die ImageIR® 8300. Damit erfüllt die Kamera höchste Ansprüche von Anwendern aus Industrie und Forschung.

Die modulare Grundkonzeption aus Optik-, Detektor- und Interfacemodul ermöglicht eine individuelle Systemkonfiguration und eine optimale Anpassung der Leistungsdaten an die jeweilige Aufgabenstellung. Ein integriertes Triggerinterface garantiert die hochpräzise, wiederholgenaue Triggerung schneller Vorgänge. Mehrere konfigurierbare digitale Ein- und Ausgänge dienen zur Taktung der Kamera-Bildwiederholrate oder zur Erzeugung von digitalen Steuersignalen für externe Geräte. Der optische Kanal besteht aus dem wechselbaren Infrarot-Objektiv sowie applikationsspezifisch nutzbaren Blenden, Spektralfiltern und Referenzelementen. Für alle wechselbaren Volloptiken kann die ImageIR® 8300 mit einer Motorfokuseinheit kombiniert werden, die über die Kamera-Bediensoftware gesteuert wird. Sie ermöglicht die präzise, fernsteuerbare und schnelle motorische Fokussierung und ist Bestandteil der Autofokusfunktion.

## Technische Spezifikationen

Spektralbereich	MCT: (1,5 ... 5,5) $\mu\text{m}$ InSb: (1,5 ... 5,7) $\mu\text{m}$
Pitch	15 $\mu\text{m}$
Detektortyp	MCT oder InSb
Detektorformat (IR-Pixel)	(640 x 512)
Bilderfassung	Snapshot
Auslesemodus	ITR/IWR
Öffnungsverhältnis	f/3.0 oder f/2.0
Detektorkühlung	Stirlingkühler
Temperaturmessbereich	(-40 ... 1.500) °C, bis zu 3.000 °C*
Messgenauigkeit	$\pm 1$ °C oder $\pm 1$ %
Temperaturauflösung bei 30 °C	MCT: Besser als 0,02 K InSb: Besser als 0,025 K
IR-Bildfrequenz (Voll- / Halb- / Viertel- / Teilbild)*	MCT: Bis zu 151 / 540 / 1.520 / 2.807 Hz InSb: Bis zu 205 / 570 / 1.020 / 5.000 Hz
Fenstermodus	Ja
Fokussierung	Manuell, motorisch oder automatisch*
Dynamikbereich	Bis zu 16 bit*
Integrationszeit	(0,6 ... 20.000) $\mu\text{s}$
Rotierendes Filterrad*	Bis zu 7 Positionen
Rotierendes Blendenrad*	Bis zu 5 Positionen
Schnittstellen	GigE, CAMLink*, HDMI*
Trigger	4 IN / 2 OUT, TTL
Analogsignale*, IRIG-B*	2 IN / 2 OUT, ja
Stativanschluss	1/4"- und 3/8"-Fotogewinde, 2 x M5
Stromversorgung	24 V DC, Weitbereichsnetzteil (100 ... 240) V AC
Lager- und Betriebstemperatur	(-40 ... 70) °C, (-20 ... 50) °C
Schutzgrad	IP54, IEC 60529
Abmessungen; Gewicht	MCT: (241 x 120 x 160) mm*; InSb: (235 x 120 x 160) mm* 3,3 kg (ohne Objektiv)
Weitere Funktionen	Multi Integration Time*, HighSense*
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

Objektive	Brennweite (mm)	FOV (°)	IFOV (mrad)
Weitwinkelobjektiv	12	(43,6 x 35,5)	1,3
Normalobjektiv	25	(21,7 x 17,5)	0,6
Teleobjektiv	50	(11,0 x 8,8)	0,3
Teleobjektiv	100	(5,5 x 4,4)	0,15
Teleobjektiv	200	(2,7 x 2,2)	0,08

Makrovorsätze und Mikroskopobjektive	Minimaler Objektstand (mm)	Objektgröße (mm)	Pixelgröße ( $\mu\text{m}$ )
Close-Up für Teleobjektiv 50 mm	300	(58 x 46)	90
Close-Up für Teleobjektiv 100 mm	500	(48 x 38)	75
Mikroskop M=1,0x (3 Ausführungen)	40 / 195 / 300	(9,6 x 7,7)	15
Mikroskop M=3,0x	22	(3,2 x 2,6)	5
Mikroskop M=8,0x	14	(1,2 x 1,0)	1,9

© InfraTec 02/2024 – 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](http://www.infraTec.de)