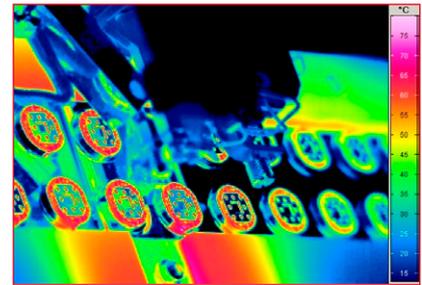


Zerspanungsprozess



Bondprozess

# ImageIR® 8300 hp

High-Speed-Thermografiekamera – Multitalent im VGA-Format

**640  
x  
512**  
Detektor

**Detektorformat**  
Großflächiger Detektor für  
höchste Empfindlichkeit

**1,3**  
MegaPixel

**MicroScan**  
In Kamera integriert, echte Temperatur-  
messwerte mit (1.280 x 1.024) IR-Pixeln

**640  
x  
512**  
355 Hz

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

**±1  
%**

**Messgenauigkeit**  
Präzise und wiederholgenaue  
Messungen

**10  
GigE**

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

**Kalibrierung**

**HighSense**  
Nutzung zusätzlicher individueller Temperatur-  
messbereiche mit optimaler Integrationszeit

**HDR**

**HDR**  
Erleichtert die Analyse von Objekten mit  
extremen Temperaturgradienten

Die High-Speed-Thermografiekamera ImageIR® 8300 hp ist ein weiteres Spitzenmodell aus der High-End-Kameraserie ImageIR® von InfraTec. Der Einsatz eines neu entwickelten MWIR-Focal-Plane-Array-Photonendetektors (Snapshot) im Format (640 x 512) IR-Pixel ermöglicht eine Vollbildfrequenz von 355 Hz. Eine hervorragende thermische Auflösung – besser als 0,02 K – und extrem kurze Integrationszeiten im Mikrosekundenbereich kennzeichnen die ImageIR® 8300 hp. Damit erfüllt die Kamera höchste Ansprüche von Anwendern aus Industrie und Forschung. Dank HighSense besteht die Möglichkeit, individuelle Temperaturmessbereiche einzustellen, die optimal zur jeweiligen Aufgabenstellung passen.

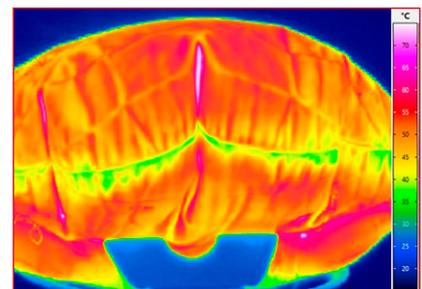
Das modulare Grundkonzept aus Optik-, Detektor- und Interfacemodul ermöglicht eine individuelle Systemkonfiguration und eine optimale Anpassung der Leistungsdaten an die jeweilige Aufgabe. Ein integriertes Triggerinterface garantiert die hochpräzise, wiederholgenaue Triggerung schneller Vorgänge. Mehrere konfigurierbare digitale Ein- und Ausgänge dienen der Taktung der Kamera-Bildwiederholrate und 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 hp mit einer Motorfokuseinheit kombiniert werden, die über die Kamera-Bediensoftware gesteuert wird. Als Bestandteil der Autofokusfunktion ermöglicht sie die präzise, fernsteuerbare und schnelle motorische Fokussierung.

## Technische Spezifikationen

|  |  |
|--|--|
| Spektralbereich  | MCT: (1,5 ... 5,5) $\mu\text{m}$<br>InSb: (1,5 ... 5,7) $\mu\text{m}$  |
| Pitch  | 15 $\mu\text{m}$   |
| Detektortyp  | MCT oder InSb  |
| Detektorformat (IR-Pixel)                              | (640 $\times$ 512)   |
| Bildformat mit opto-mechanischem MicroScan (IR-Pixel)* | (1.280 $\times$ 1.024)   |
| Bilderfassung  | Snapshot   |
| Auslesemodus   | ITR / IWR  |
| Öffnungsverhältnis                                     | f/3.0  |
| Detektorkühlung  | Stirlingkühler   |
| Temperaturmessbereich                                  | (-40 ... 1.500) $^{\circ}\text{C}$ , bis zu 3.000 $^{\circ}\text{C}^*$   |
| Messgenauigkeit  | $\pm 1$ $^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 1$ %  |
| Temperaturauflösung bei 30 $^{\circ}\text{C}$          | MCT: Besser als 0,02 K; InSb: Besser als 0,025 K   |
| IR-Bildfrequenz (Voll- / Halb- / Viertel- / Teilbild)* | MCT: Bis zu 232 / 828 / 2.300 / 3.725 Hz<br>InSb: Bis zu 355 / 670 / 1.200 / 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, 10 GigE*, 2 $\times$ CAMLink*, 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- und Betriebstemperatur                          | (-40 ... 70) $^{\circ}\text{C}$ , (-20 ... 50) $^{\circ}\text{C}$  |
| Schutzgrad   | IP54, IEC 60529  |
| Abmessungen; Gewicht                                   | MCT: (241 $\times$ 120 $\times$ 160) mm*; InSb: (235 $\times$ 120 $\times$ 160) mm*; 3,3 kg (ohne Objektiv)  |
| Weitere Funktionen                                     | Multi Integration Time*, HighSense*, HDR   |
| Analyse- und Auswertesoftware                          | IRBIS $^{\circ}$ 3, IRBIS $^{\circ}$ 3 view, IRBIS $^{\circ}$ 3 plus*, IRBIS $^{\circ}$ 3 professional*, IRBIS $^{\circ}$ 3 control*,<br>IRBIS $^{\circ}$ 3 online*, IRBIS $^{\circ}$ 3 process*, IRBIS $^{\circ}$ 3 active*, IRBIS $^{\circ}$ 3 mosaic*, IRBIS $^{\circ}$ 3 vision* |

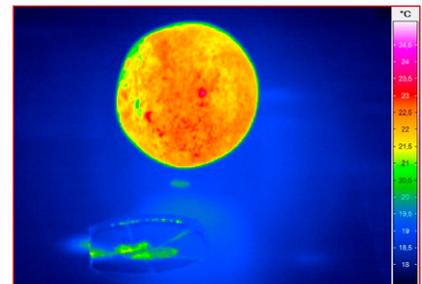
\* Modellabhängig

| Objektive          | Brennweite (mm) | FOV ( $^{\circ}$ )   | IFOV (mrad) |
|--------------------|-----------------|----------------------|-------------|
| Weitwinkelobjektiv | 12              | (43,6 $\times$ 35,5) | 1,3         |
| Normalobjektiv     | 25              | (21,7 $\times$ 17,5) | 0,6         |
| Teleobjektiv       | 50              | (11,0 $\times$ 8,8)  | 0,3         |
| Teleobjektiv       | 100             | (5,5 $\times$ 4,4)   | 0,15        |
| Teleobjektiv       | 200             | (2,7 $\times$ 2,2)   | 0,08        |



Airbag-Test

| Makrovorsätze und Mikroskopobjektive      | Minimaler Objektabstand (mm) | Objektgröße (mm)    | Pixelgröße ( $\mu\text{m}$ ) |
|---|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| Close-Up für Teleobjektiv 50 mm           | 300                          | (58 $\times$ 46)    | 90                           |
| Close-Up für Teleobjektiv 100 mm          | 500                          | (48 $\times$ 38)    | 75                           |
| Mikroskop M=1,0 $\times$ (3 Ausführungen) | 40 / 195 / 300               | (9,6 $\times$ 7,7)  | 15                           |
| Mikroskop M=3,0 $\times$                  | 22                           | (3,2 $\times$ 2,6)  | 5                            |
| Mikroskop M=8,0 $\times$                  | 14                           | (1,2 $\times$ 0,96) | 1,9                          |



Aufschlag einer Stahlkugel

© 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](mailto:thermo@InfraTec.de)  
[www.infra-tec.de](http://www.infra-tec.de)