



ImageIR® 8300 hs

High-Speed-Thermografiekamera im VGA-Format

**640
x
512**
Detektor

Detektorformat
Großflächiger Detektor für höchste Empfindlichkeit

**640
x
512**
1.004 Hz

IR-Bildfrequenz
Analyse sehr schneller Temperaturänderungen im Vollbildformat

**±1
%**

Messgenauigkeit
Präzise und wiederholgenaue Messungen

**≤ 20
mK**

Thermische Auflösung
Präzises Erkennen geringster Temperaturunterschiede

**10
GigE**

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

**25 µm
Pitch**

Pitchmaß
Exakte Messung geringer Objekttemperaturen und sehr kurze Integrationszeiten

Die Thermografiekamera ImageIR® 8300 hs setzt dank der Kombination des Bildformates von (640 x 512) IR-Pixeln mit der ausnehmend hohen Bildfrequenz von 1.004 Hz neue Maßstäbe. Sie ermöglicht Thermografie-Aufnahmen exzellenter Güte, auch von extrem schnell bewegten Objekten oder hochdynamischen thermischen Prozessen. So wird der Moment, auf den es ankommt, sicher erfasst, hochaufgelöst dargestellt und präzise thermisch vermessen. Die radiometrischen Bilddaten werden mit einer verlustfreien intelligenten Echtzeitkomprimierung direkt per industrietauglichem 10 GigE-Interface auf ein handelsübliches Notebook für Steuer- und Analyseaufgaben übertragen. Mit dem breiten Temperaturmessbereich der Kamera können schnelle Vorgänge mit großen Temperaturgradienten, wie sie beispielsweise bei Explosionen, elektrischen Entladungen oder Laserbearbeitungsprozessen auftreten, problemlos erfasst werden. Die ImageIR® 8300 hs lässt sich zur Anpassung der Kameraempfindlichkeit an die spektralen Eigenschaften von Messobjekten mit einem rotierenden Filterrad ausstatten. Dank des innovativen T2SLS-Detektors mit HOT Long-Life-Technologie benötigt sie eine deutlich geringere Kühlerleistung und bietet dadurch eine im Vergleich zu anderen gekühlten Kameras verlängerte Lebensdauer.

Die ImageIR® 8300 hs verfügt über ein großes Sortiment an hochwertigen Wechseloptiken. Alle Standard-Volloptiken können mit einer fernsteuerbaren Motorfokuseinheit kombiniert werden, die eine schnelle motorische Fokussierung ermöglicht.

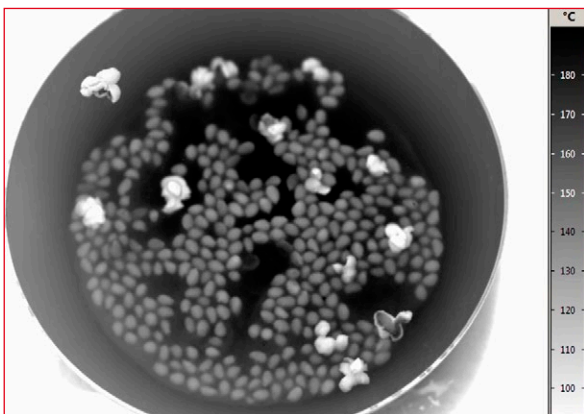
Technische Spezifikationen

| | |
|--|---|
| Spektralbereich | InSb: (1,5 ... 5,5) μm T2SLS: (1,5 ... 6) μm |
| Pitch | 25 μm |
| Detektortyp | T2SLS oder InSb |
| Detektorformat (IR-Pixel) | (640 \times 512) |
| Bilderfassung | Snapshot |
| Auslesemodus | IWR |
| Öffnungsverhältnis | f/2.0 |
| Detektorkühlung | Stirlingkühler, HOT Long-Life (T2SLS) |
| Temperaturmessbereich | (-40 ... 1.700) $^{\circ}\text{C}$, bis 3.000 $^{\circ}\text{C}^*$ |
| Messgenauigkeit | ± 1 $^{\circ}\text{C}$ oder ± 1 % |
| Temperaturauflösung bei 30 $^{\circ}\text{C}$ | Besser als 0,02 K |
| IR-Bildfrequenz (Voll-/Halb-/Viertel-/Teilbild)* | Bis zu 1.004 / 1.957 / 3.731 / 30.330 Hz |
| Fenstermodus | Ja |
| Fokussierung | Manuell, motorisch oder automatisch* |
| Dynamikbereich | Bis zu 14 bit* |
| Integrationszeit | (0,5 ... 20.000) μs |
| Rotierendes Blenden- und Filterrad* | Bis zu 6 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- und Betriebstemperatur | (-40 ... 70) $^{\circ}\text{C}$, (-20 ... 40) $^{\circ}\text{C}$ |
| Schutzgrad | IP54, IEC 60529 |
| Abmessungen; Gewicht | (235 \times 120 \times 160) mm; 4,0 kg (ohne Objektiv) |
| 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* |

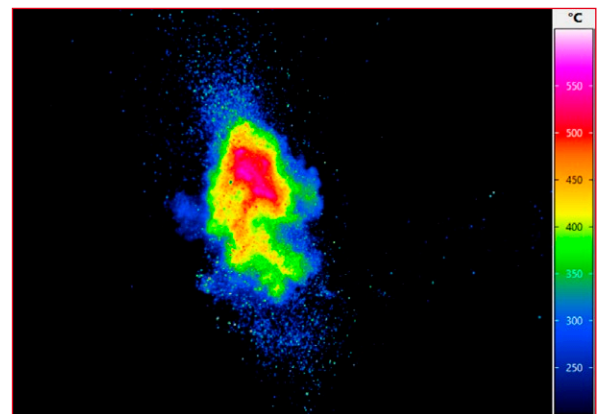
* Modellabhängig

| Objektive | Brennweite (mm) | FOV ($^{\circ}$) | IFOV (mrad) |
|----------------|-----------------|----------------------|-------------|
| Normalobjektiv | 25 | (35,5 \times 28,7) | 1,0 |
| Teleobjektiv | 50 | (18,2 \times 14,6) | 0,5 |
| Teleobjektiv | 100 | (9,1 \times 7,3) | 0,25 |

| Makrovorsätze und Mikroskopobjektive | Objektstand (mm) | Objektgröße (mm) | Pixelgröße (μm) |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|
| Close-Up für Teleobjektiv 50 mm | 300 | (96 \times 77) | 150 |
| Close-Up für Teleobjektiv 100 mm | 500 | (80 \times 64) | 125 |
| Mikroskop M=1,0 \times | 40 | (16 \times 13) | 25 |
| Mikroskop M=8,0 \times | 14 | (1,6 \times 1,3) | 3,1 |



Erhitzen von Popcorn-Mais: Freiwerden der gespeicherten Wärme in Form von kinetischer Energie



Explosion eines Knallkörpers, gemessen mit einer Integrationszeit von 40 μs

© InfraTec 04/2021 – Sämtliche aufgeführte Produktnamen und Warenzeichen bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Design und Spezifikation unterliegen der ständigen Weiterentwicklung.



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

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