

PAKETANGEBOT
ab 19.800 €**

Thermografiekamera
+ Spezialsoftware
IRBIS® 3 active

Lock-In-Thermografie-Paket für die Elektronikentwicklung

Mithilfe der handgehaltenen VarioCAM® HDx oder stationären
VarioCAM® HDx head

INFRAtec.

Ihr InfraTec-Profi-Paket für Forschung und
Entwicklung inkl. Software IRBIS® 3 active

Mikrobolometerdetektor mit (640 × 480) IR-Pixeln

Auswahl zwischen handgehaltener und stationärer Thermografiekamera

Systemintegration über LabVIEW- oder MATLAB-Schnittstellen, SDK*

Spezialsoftware IRBIS® 3 active

Automatisierte Verarbeitung großer Datenmengen

Echtzeit-Datenanbindung über GigE-Interface

Mikroskopobjektiv mit bis zu 17 µm Pixelgröße*

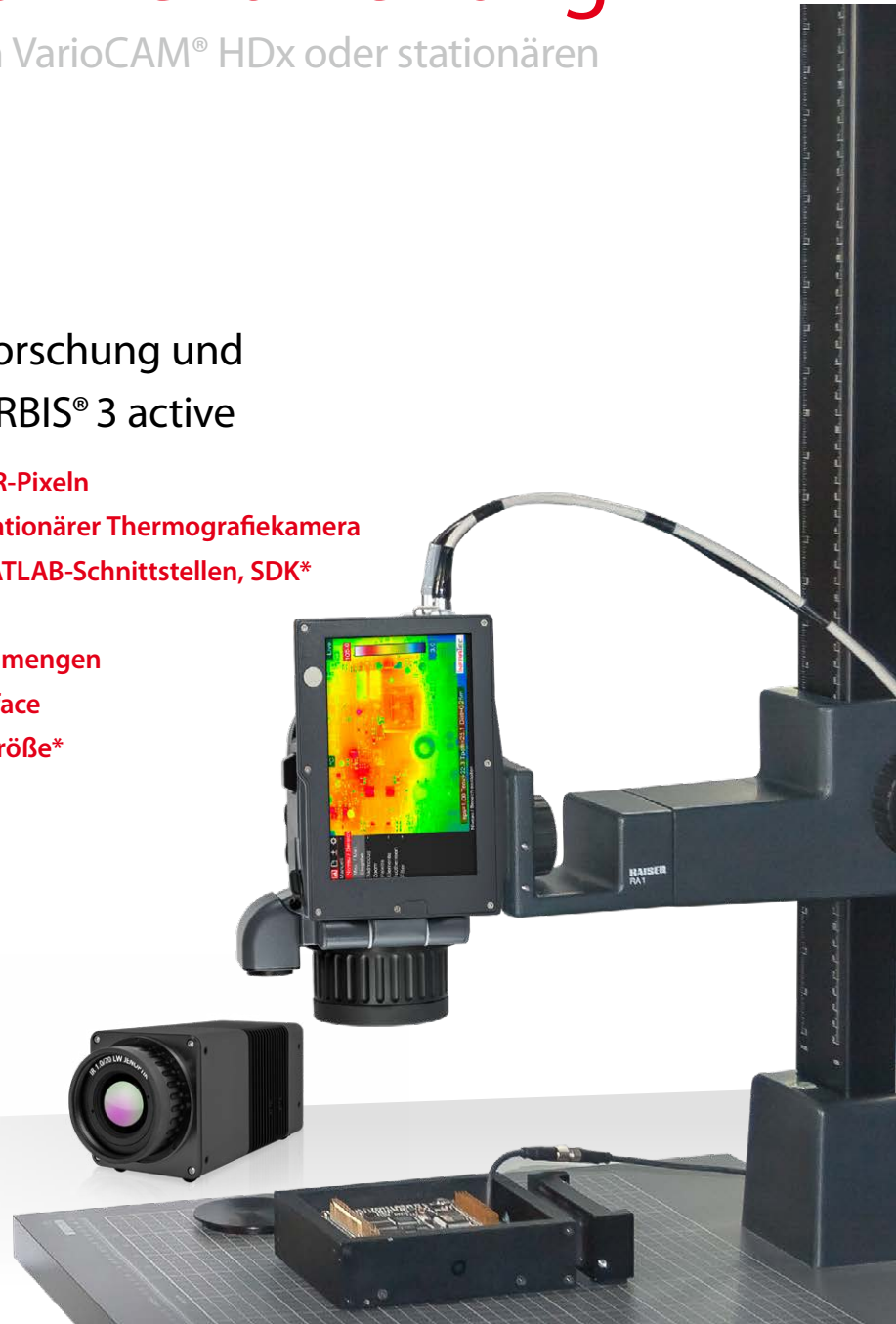
640
×
480
Detektor

GigE

≥ 30
mK

Lock-In-Thermografie-Paket:

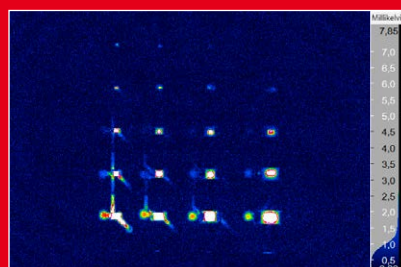
VarioCAM® HDx oder
VarioCAM® HDx head
+ IRBIS® 3 active



www.InfraTec.de



Zahlreiche Wechselobjektive stehen zur Verfügung



Thermografieaufnahme eines Demonstrators



Lock-In-Verfahren mittels Demonstrator vorführen



Spektralbereich	(7,5 ... 14) µm
Detektortyp	Ungekühltes Mikrobolometer Focal Plane Array
Detektorformat (IR-Pixel)	(640 × 480)
Temperaturmessbereich	(-40 ... 600) °C, bis 1.700 °C*
Messgenauigkeit	± 2 °C oder ± 2 %
Temperaturaufösung bei 30 °C	Bis zu 0,03 K*
IR-Bildfrequenz	Vollbild: 30 Hz (640 × 480), Teilbild: 60 Hz (384 × 288)
Fenstermodus*	Ja
Speichermedien	SDHC-Karte, Rechner zur Kamerasteuerung und Datenakquisition*
Bildspeicherung	Zeit-, trigger- und temperaturgesteuerte Aufnahme von 16 bit Einzelbildern oder Sequenzen mit Zeitstempel, Video-Streaming im MPEG-Format
Objektivanschluss	Auto-Objektiverkennung
Fokussierung	Motorisch, automatisch oder manuell, feinstufig einstellbar, laserunterstützter Autofokus ^{1*}
EverSharp-Funktion ^{1*}	Multifokus-Aufnahme ermöglicht die Ausdehnung des Schärfereiches im Objektraum auf ein Maximum
Zoom*	Bis 32fach digital, stufenlos
Digitale Farb-Videokamera ¹	8 Megapixel, LED-Videoleuchte, Bildmisch- und Überblendfunktion
Dynamikbereich	16 bit
Schnittstellen*	GigE-Vision*, DVI-D (HDMI), C-Video, RS232, USB 2.0 ¹ , WLAN*, Bluetooth ^{1*} , Prozessinterface ^{2*}
Trigger*	2 × digital I/O, 2 × analog I/O
Stativanschluss	1/4"-Fotogewinde
Stromversorgung	Standard-Lithium-Ionen-Akku ¹ , Energiesparmodus ¹ , Netzadapter, (12 ... 24) V DC, PoE ^{2*}
Integriertes Mikrofon und Lautsprecher ¹	Sprachkommentare eingeben, Replay und Nachvertonung
Laserentfernungsmesser ^{1*}	Halbleiterlaser rot, Laserschutzklasse 2, Reichweite bis zu 70 m
Integrierter GPS-Sensor ^{1*}	Bildintegrierte Speicherung der Positionsdaten
Display ¹	5,6"-TFT-Farbdisplay (1.280 × 800) Pixel, 170° schwenk- und 280° drehbar, tageslichttauglich, inkl. Flip-Mirror-Funktion
Farb-Sucher ^{1*}	Neigbarer Farb-Sucher mit Dioptrienausgleich
Einhandbedienung ¹	Intuitive Bedienung mit ergonomisch angeordneten Tasten, Multifunktions-Joystick, programmierbare Tasten
Schutzgrad; Lager- und Betriebstemperatur	IP54 ^{1,2} bzw. IP67 in Verbindung mit Schraubgewinde ^{2*} , IEC 60529; (-40 ... 70) °C, (-25 ... 55) °C
Stoß-, Vibrationsbelastbarkeit im Betrieb	25 G (IEC 68 - 2 - 29), 2 G (IEC 68 - 2 - 6)
Abmessungen; Gewicht	VarioCAM® HDx: (210 × 125 × 155) mm; 1,6 kg (Basisausstattung mit Standardobjektiv) VarioCAM® HDx head: (221 × 90 × 94) mm; 1,15 kg (Basisausstattung mit Standardobjektiv)
Automatikfunktionen*	Autofokus, permanenter Autofokus, automatische Entfernungsanzeige ¹ , abstandsabhängige Anzeige der Pixelgröße zur Vermeidung geometrisch bedingter Messfehler ¹ , Autoimage, Autolevel, Min./Max.-Temperaturalarm: visuell / akustisch ¹ , alarmgesteuerte Bildspeicherung ¹
Messfunktionen ^{1*}	8 frei wählbare, bewegliche Messfelder / -punkte, automatische Hot- / Cold-Spot-Anzeige: global und innerhalb definierter Messfelder, Differenztemperaturmessung, Temperaturprofil, Histogramm, Differenzbild, Isothermendarstellung
Weitere Funktionen*	Shutterloser Betrieb, Temperaturalarm, Bildmisch- und Überblendfunktion ¹ , gleichzeitige Darstellung von Thermografiebild und Videobild in Echtzeit ¹ , kamerainterne Emissionsgradkorrektur ²
Auswerte- und Analysesoftware	IRBIS® 3 active
Weitere Softwarepakete*	IRBIS® 3, IRBIS® 3 plus, IRBIS® 3 professional, IRBIS® 3 view, IRBIS® 3 remote HD, IRBIS® 3 online, IRBIS® 3 process, IRBIS® 3 vision, IRBIS® 3 mosaic

* Optional /// ¹ nur VarioCAM® HDx /// ² nur VarioCAM® HDx head

Für professionelle Messaufgaben mittels Lock-In-Thermografie in der Elektronikentwicklung bietet InfraTec ein Komplettpaket mit einer Thermografiekamera der Spitzenklasse samt effizienter Software. Sowohl die handgehaltene **VarioCAM® HDx** als auch die stationäre **VarioCAM® HDx head** sind mit einem großformatigen Mikrobolometerdetektor ausgestattet. In Kombination mit lichtstarken Präzisions-Wechselloptiken, die ein Höchstmaß an Flexibilität bei verschiedenen großen Messobjekten und variablen Arbeitsabständen bieten, können Anwender Aufnahmen mit hoher Messgenauigkeit und überzeugender Bildqualität erstellen. Abgerundet wird das Paket von der **Software IRBIS® 3 active**, einem modernen und universell nutzbaren Werkzeug für die Aktiv-Thermografie. Durch gezieltes Einbringen oder Erzeugen eines Wärmestromes lassen sich damit Prüfobjekte zerstörungsfrei auf verdeckte Materialfehler, Lunker, Risse, Fügefehler oder Delaminationen untersuchen. In der Elektronikentwicklung eignet sich das Verfahren hervorragend zum Aufspüren von Fehlern und Unregelmäßigkeiten, da eine gezielte Wärmeeinbringung mittels elektrischer Anregung in der Regel leicht erreichbar ist. Die Lock-In-Thermografie ermöglicht bereits bei geringsten Verlustleistungen eine sichere Fehlererkennung und -lokalisierung.

Objektive	Brennweite (mm)	FOV (°)
Weitwinkel	10	(57,1 × 44,4)
Normalobjektiv	20	(30,4 × 23,1)
Teleobjektiv	40	(15,5 × 11,6)
Makrovorsätze und Mikroskopobjektive	Min. Objektstand (mm)	Pixelgröße (µm)
Close-Up 0,2x für Objektiv: 40 mm / 20 mm	137	60 / 121
Close-Up 0,5x für Objektiv: 40 mm / 20 mm	47	24 / 49
Mikroskop M=1,0x	50	17

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