

Pressemitteilung

17. Sonderschau Berührungslose Messtechnik auf der Control 2023 (9. - 12. Mai)
Halle 7, Stand-Nr. 7401

SWIR-Wärmebildkameras für Hochtemperaturanwendungen

Kurztext

Die InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik aus Dresden stellt mit den Systemen »ImagelR® 8100« und »ImagelR® 9100« zwei neue SWIR-Wärmebildkameras vor, die speziell für thermographische Messaufgaben mit sehr hohen Temperaturen und herausfordernden Materialien entwickelt wurden. Beide Kameras arbeiten im kurzwelligen Infrarotbereich (SWIR) und sind mit einer hohen Messgenauigkeit sowie einer sehr guten Kurz- und Langzeitstabilität ausgestattet. Einsatzgebiete finden sich beispielsweise bei emissionsgradoptimierten Messungen von Temperaturen auf metallischen Oberflächen in Hochtemperaturbereichen zwischen 300 °C und 1.700 °C, in der additiven Fertigung und bei Laseranwendungen oder auch in der Metallindustrie im Bereich Schweißprozesse oder Presshärten.

Langfassung

Die InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik aus Dresden stellt mit den Systemen »ImagelR® 8100« und »ImagelR® 9100« zwei neue SWIR-Wärmebildkameras vor, die speziell für thermographische Messaufgaben mit sehr hohen Temperaturen und herausfordernden Materialien entwickelt wurden. Beide Kameras arbeiten im kurzwelligen Infrarotbereich (SWIR) und sind mit einer hohen Messgenauigkeit sowie einer sehr guten Kurz- und Langzeitstabilität ausgestattet. Einsatzgebiete finden sich beispielsweise bei emissionsgradoptimierten Messungen von Temperaturen auf metallischen Oberflächen in Hochtemperaturbereichen zwischen 300 °C und 1.700 °C, in der additiven Fertigung und bei Laseranwendungen oder auch in der Metallindustrie im Bereich Schweißprozesse oder Presshärten.

Thermographieaufnahmen mit hoher geometrischer und thermischer Auflösung

Die beiden Systeme sind radiometrisch kalibriert und mit (640 × 512) IR-Pixeln (ImagelR® 8100) und (1.280 × 1.024) IR-Pixeln (ImagelR® 9100) im VGA- bzw. SXGA-Bildformat verfügbar. Sie weisen einen Pixelpitch von nur 5 µm auf, woraus eine kleine Detektorchipdiagonale resultiert. Dies wiederum erlaubt ein vergleichsweise kostengünstiges und kompaktes Optikdesign mit hoher Abbildungsgüte. In Verbindung mit der radiometrischen Kalibrierung lassen sich damit in beiden Formaten aussagekräftige Thermographieaufnahmen mit hoher geometrischer und thermischer Auflösung erzielen. Im SXGA-Format können auch kleinste Details auf großflächigen Objekten sehr gut aufgelöst werden. Eine Anpassung an reale Messszenarien erfolgt dank der Wechselobjektive mit verschiedenen Brennweiten.

Die Kameras benötigen keinen mechanischen Kühler und sind für den wartungsfreien Dauerbetrieb geeignet.

Kompakt und in vorhandene Systemumgebungen integrierbar

Ein modernes Schnittstellenkonzept ermöglicht eine schnelle Kamerasteuerung und Datenakquisition im Vollbildformat bis 237 Hz. In Kombination mit den Steuer- und Analyseprogrammen der Softwarefamilie »IRBIS® 3« sind die neuen Systeme für zahlreiche Überwachungs- und Messaufgaben geeignet.

Dank ihres kompakten Designs und des geringen Gewichts lassen sie sich zudem relativ einfach in vorhandene Systemumgebungen integrieren. Auch unter harten Umgebungsbedingungen sind die beiden Kameras aufgrund der robusten Bauweise einsetzbar. Mit dem dazugehörigen Software Development Kit (SDK) sind alle Systemfunktionen einfach zugänglich.

Das System wird im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2023 in Stuttgart, 9. bis 12. Mai, in Halle 7, Stand 7401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision statt.

Bild in Druckqualität:

Bild 1 (fraunhofer-vision-sonderschau-2023-swir-waermebildkamas-bild-1.jpg):

Die neuen SWIR-Wärmebildkamas für Hochtemperaturanwendungen (Quelle: InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik).

Fachkontakt:

InfraTec GmbH
Markus Glück
Gostritzer Straße 61-63
01217 Dresden
Telefon +49 351 82876-600
E-Mail: m.glueck@infratec.de
www.infratec.de

Pressekontakt:

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision
Regina Fischer M. A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon: +49 911 58061-5830
Fax: +49 911 58061-5899
E-Mail: vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de