

Pressemitteilung

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Dresden, den 13.02.2020

Große Temperaturbereiche gleichzeitig abbilden

HDR-Funktion der High-End-Kameraserie ImageIR® erleichtert Analyse von Objekten mit extremen Temperaturgradienten

Wer mit einer Wärmebildkamera Temperaturen in einem sehr weiten Bereich messen möchte, geht dabei gewöhnlich in Etappen vor. Schrittweise werden zwischendurch die Neutralsichtfilter gewechselt. Abgestimmt auf eine bestimmte Temperaturspanne verhindern sie, dass Infrarotstrahlung zu hoher Intensität auf den Kameradetektor trifft und durch die Depolarisierung der Detektorpixel das Messergebnis verfälscht. Die neue Funktion High Dynamic Range (HDR) der Wärmebildkameraserie ImageIR® von InfraTec macht solche Unterbrechungen der Messungen überflüssig. Sie ermöglicht das kontinuierliche Aufnehmen von Messszenarien, die extrem voneinander abweichende Temperaturen aufweisen.

Dank sechs Positionen Temperaturspannen von über 1.500 K in einem Bild erfassen

Ausgangspunkt der HDR-Funktion ist ein schnelles Filterrad. Für derartige Aufgabenstellungen konzipiert, rotiert es mit mehr als 5.000 Umdrehungen pro Minute. Das Rad bietet bis zu sechs Positionen für maximale Flexibilität bei anspruchsvollen Messaufgaben. Bei Aufnahmen im HDR-Modus werden mehrere Thermogramme mit verschiedenen Integrationszeiten und verschiedenen Filtern schnell aufeinanderfolgend aufgenommen und zu einem Gesamtbild mit hohem Dynamikumfang zusammengesetzt.

Um die HDR-Funktion zu aktivieren, genügt das Auswählen eines zuvor definierten Kalibrierbereichs. Anschließend startet automatisch die Rotation des Filterrades und das Zusammensetzen des Thermogramms. Der Messbereich kann dabei eine Spanne von bis zu 1.500 K umfassen. Im Falle der ImageIR® 8300 hp lassen sich mit dieser Einstellung Aufnahmen im Vollbild mit (640 × 512) IR-Pixeln erstellen. Aufgrund der Synchronisierung der Bildwiederholrate der Kamera mit der Umdrehungsgeschwindigkeit des Rades ist eine zeitliche Auflösung von 350 Hz realisierbar.

Für jede Position der einzelnen Neutralsichtfilter ist eine eigene Integrationszeit und entsprechende Temperaturkalibrierung hinterlegt. Die Filter schwächen das Signal der Messobjekte im gewünschten Temperaturbereich ab, was Störeffekte sicher vermeidet. Nutzer erhalten kontrastreiche Aufnahmen in einem breiten Temperaturbereich, die eine hohe Messgenauigkeit auszeichnet.

Lösung für Messaufgaben mit hohen Objekttemperaturen und die spektrale Thermografie

Welche enormen Vorteile dies mit sich bringt, wird deutlich, sobald Nutzer Messobjekte thermisch analysieren, die innerhalb kürzester Zeit Temperaturänderungen über einen sehr großen Bereich hinweg erfahren. Das notwendige Wechseln von Filtern mit einem Standard-Filterrad würde die Messung mehrere Sekunden unterbrechen und die Ergebnisse damit unbrauchbar machen. Das Verwenden der HDR-Funktion ermöglicht den schnellen Wechsel zwischen Kalibrierbereichen bis hin zur maximalen Kamerafrequenz.

Zusätzlich zu Anwendungen mit extrem hohen Temperaturen eröffnet das schnelle Filterrad umfangreiche Möglichkeiten für Messungen, in denen unterschiedliche Spektralbereiche erfasst werden müssen. Schließlich können Nutzer statt Neutralsichtfiltern auch bis zu sechs Spektralfilter einsetzen. So ausgestattet, unterstützt die Wärmebildkameraserie ImageIR® das professionelle Untersuchen von Materialien mit unterschiedlichen Strahlungseigenschaften. Unabhängig davon, welche Komponenten die Anwender für ihr gewünschtes Modell wählen, kann die Kamera stets auch mit feststehendem Filterrad genutzt werden.

Seite 1

Pressemitteilung

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Informationen: 3.511 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Über InfraTec

Die InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik wurde 1991 gegründet und hat ihren Stammsitz in Dresden. Das inhabergeführte Unternehmen beschäftigt mehr als 200 Mitarbeiter und verfügt über eigene Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebskapazitäten.

Mit dem Geschäftsbereich Infrarot-Messtechnik zählt InfraTec zu den führenden Anbietern kommerzieller Wärmebildtechnologie. Neben der High-End-Kameraserie ImageIR® und der Produktfamilie VarioCAM® High Definition bietet das Unternehmen schlüsselfertige Thermografie-Automationslösungen.

Infrarot-Sensoren mit elektrisch durchstimmbaren Filtern auf MOEMS-Basis zählen neben spektral ein- und mehrkanaligen Infrarot-Detektoren zu den Produkten des Geschäftsbereiches Infrarot-Sensorik. Die Detektoren kommen z. B. bei der Gasanalyse, der Feuer- und Flammensensorik sowie der Spektroskopie zum Einsatz.

Pressekontakt

InfraTec GmbH
Infrarotsensorik und Messtechnik
Gostritzer Str. 61 – 63
01217 Dresden

Telefon +49 351 871-8610
Fax +49 351 871-8727
E-Mail presse@InfraTec.de
Internet www.InfraTec.de

Bild



Seite 2