

FLIR A8000sc-Baureihe

Leistungstarke, hochauflösende MWIR-Kameras in kompakter Bauweise



Die FLIR A8000sc-Serie umfasst kompakte und hochempfindliche MWIR-Kameras, die rauscharme HD-Wärmebilder erzeugen. Mit kurzen Belichtungszeiten und gestochen scharfen, detailreichen Bildern sind die Kameras der Serie A8000sc die perfekte Lösung für Elektronikinspektionen, thermische Luftbildkartographie, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung und Anwendungen in der industriellen Forschung und Entwicklung.

Geschwindigkeit und hohe Empfindlichkeit

Die A8000sc-Baureihe verfügt über einen gekühlten FLIR Indium-Antimonid-Detektor (InSb), der in einem Wellenlängenbereich zwischen 3 und 5 μm arbeitet und gestochen scharfe HD-Wärmebilder liefert. Dank der hohen thermischen Empfindlichkeit und dem sehr geringen Rauschen (typischerweise < 20 mK) sind die Kameras der FLIR 8000sc-Reihe in der Lage, feinste Bilddetails zu erfassen.

Kurze Integrationszeiten

Aufgrund des Snapshot-Detektors der FLIR A8000sc-Serie werden alle Bildpunkte (Pixel) zeitgleich belichtet. Dies ist wichtig bei der Erfassung sich schnell bewegender Objekte – eine Anwendung, bei der ungekühlte Wärmebildkameras in der Regel mit Bewegungsunschärfe kämpfen und an ihre Grenzen stoßen. Im Teilbildmodus unterstützt die Kamera höhere Bildwiederholraten.

Standard-Bildschnittstellen

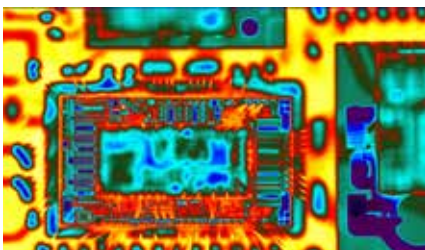
Die Kameras der A8000sc-Reihe bieten echte „Plug-and-Play“-Konnektivität, mit standardmäßigen GigE Vision®- und CoaXpress™-Schnittstellen zur Übertragung der Digitalbilddaten mit vollem Dynamikbereich und GenICam-Kompatibilität zur Kamerasteuerung. Die HD-SDI-Bildschnittstellen sind gleichzeitig aktiv, werden aber unabhängig voneinander gesteuert, was mehr Flexibilität für Aufzeichnungs- und Wiedergabezwecke bedeutet.

Gesteigerte Software-Kompatibilität

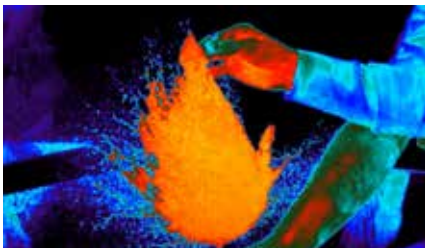
Die Kameras der A8000sc-Serie arbeiten nahtlos mit der Software FLIR ResearchIR Max oder mit Software von Drittanbietern wie MATLAB von MathWorks® zusammen und ermöglichen dadurch ein intuitives Betrachten, Aufzeichnen und erweitertes Verarbeiten der Wärmebilddaten. Optional ist ein Software Developers Kit (SDK) erhältlich.

Hauptmerkmale

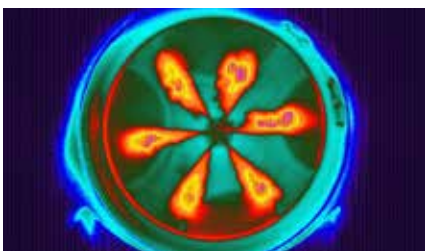
- 1280 x 720 oder 1024 x 1024 TrueHD-Wärmebilder
- Hohe Empfindlichkeit und geringes Rauschen (<20 mK)
- Messung kleiner Objekte von bis zu 3,5 μm (A8300sc) bzw. 4,5 μm (A8200sc) Ortsauflösung pro Pixel möglich
- HD-SDI-Videoausgang
- Große Auswahl an Objektiven



Mikroskopaufnahmen von Silizium-Chips und Elektronik



Hohe Bildaufnahmeraten und kurze Integrationszeiten ermöglichen Stop-Motion-Wärmebilder



Das "Einfrieren" von dynamischen Szenen, z. B. des Treibstoffnebels im Motor, erhöht die Genauigkeit der Temperaturmessung



Technische Daten

Systemübersicht	FLIR A8200sc	FLIR A8300sc
Detektortyp	FLIR Indium-Antimonid (InSb)	
Spektralbereich	3,0 – 5,0 µm	
Auflösung	1024 x 1024	1280 x 720
Detektorapixelstand	18 µm	14 µm
Thermische Empfindlichkeit/ NEdT	< 20 mK*	
Sättigungskapazität	2,0 Mio. Elektronen	5,9 Mio. Elektronen
Betriebsfähigkeit	99,5 % (99,9 % normal)	
Sensorkühlung	Closed Cycle Linear	
Elektronik/Bildgebung		
Ausleseverfahren	Schnappschuss (Einzelbild)	
Auslesemodi	Asynchrone Integration beim Auslesen; Asynchrone Integration vor dem Auslesen	
Synchronisierungsmodi	Sync In, Sync Out	
Mindest-Integrationszeit	480 ns	
Max. Bildrate	50 Hz Vollbild	60 Hz Vollbild
Teilbildmodus	Flexibel (schrittweise 16 Spalten, 8 Zeilen)	
Dynamikbereich	14 Bit	
Digitales Datenprotokoll	Gigabit Ethernet (GigE Vision® 2.0) und CoaXPress	
HD-Video	HD-SDI (720p/50/59,9, 1080p/25/29,9)	
Kamerasteuerung	GenICam, RS-232	
Temperaturmessung		
Standard-Temperaturbereich	-20 °C bis 350 °C	
Optionaler Temperaturmessbereich	Bis zu 1.500 °C Bis zu 3.000 °C	
Optik		
Kamerablende F-Zahl	f/4.0	
Verfügbare Objektive	17 mm, 25 mm, 50 mm, 100 mm, 200 mm	
Makroobjektive/Mikroskope	1x, 4x	
Fokus	Manuell	
Filter	Filterhalterung hinter dem Objektiv	
Bild-/Videodarstellung		
Paletten	8 Bit, einstellbar	
Automatische Kontrastabstimmung (AGC)	Linear, PE, DDE	
Videozoom	Automatisch gewählt; 1x: für 1/4 bis Vollbild, 2x: <1/4-Teilbild	
Allgemein		
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis 50 °C	
Stoß/Vibration	40 g, 11 ms ½ Sinusimpuls/4,3 g RMS regellose Schwingung, alle drei Achsen	
Stromversorgung	24 V DC (< 50 W im Dauerbetrieb)	
Gewicht mit Griff, ohne Objektiv	3,73 kg	
Maße (L x B x H) ohne Objektiv und Griff	226 x 117 x 135 mm	
Stativbefestigung	2 ¼-20 Gewindebohrungen 1 3/8-16 Gewindebohrung 4 10-24 Gewindebohrungen	

* NEdT wird bei 50 % Sättigung mit 25-°C-Szene ermittelt

FLIR Portland
Corporate Headquarters
Flir Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
PH: +1 886.477.3687

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Germany
Tel. : +49 (0)69 95 00 900
Fax : +49 (0)69 95 00 9040
E-mail : flir@flir.com

FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel. : +32 (0) 3665 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
E-mail : flir@flir.com

www.flir.com/science
NASDAQ: FLIR

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

Die jeweils neuesten technischen Daten finden Sie auf www.flir.com

Für die in diesem Dokument beschriebene Ausrüstung ist möglicherweise eine Ausföhrungenehmigung durch die US-Regierung erforderlich. Jegliche Verbreitung unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. Alle Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Änderungen der technischen Daten vorbehalten. ©2017 FLIR Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Aktualisiert 24. Jan.] 17-0106