

FLIR High-Speed-Wärmebildkamera A66XX, F1112-K1410



Die leistungsstarken, gekühlten Wärmebildkameras der A66xx-Serie können Ihnen dabei helfen, selbst kleinste Temperaturunterschiede zu erkennen, Hochgeschwindigkeitsprozesse und Wärmeereignisse zu erfassen, die Temperatur von besonders kleinen Zielobjekten zu messen und eine Synchronisierung mit anderen Messgeräten vorzunehmen.

Fertigungs- und Verfahrenstechnikspezialisten setzen Wärmebildkameras mit großem Erfolg bei zahlreichen Automatisierungsanwendungen ein.

Typische Anwendungen in der Praxis sind beispielsweise: automatisierte Inspektionen, Prozesskontrolle, Zustandsüberwachung, Brandschutz und -erkennung sowie kontinuierliche Gasdetektion (OGI).

► Besonderheiten

Die FLIR A66XX Serie ist eine Wärmebildkamera mit einem FLIR Indium Antimonide (Insb)-Detektor, der im 3- bis 5-Mikrometer-Wellenband arbeitet. Die Kamera liefert gestochen scharfe Wärmebilder mit einer Auflösung von 640 x 512 Pixeln. Dank ihrer hohen Theatrischen Projektionsfähigkeit (FOV) können die A66XX-Reihe alle Ziele des jeweils überwachten Bereichs gleichzeitig erfassen. Dies ist besonders wichtig bei der Erfassung sich schnell bewegender Objekte - eine Anwendung, bei der Standard-Wärmebildkameras in der Regel mit Bewegungsunschärfe kämpfen und an ihre Grenzen stoßen. Die A6600 unterstützt Bildraten von bis zu 480 Bildern pro Sekunde, wenn sie im Teilbildformat genutzt wird. Die A6650 unterstützt Bildraten von bis zu 4.175 Bildern pro Sekunde, wenn sie in einem 16 x 4 Pixel-Teilbildformat genutzt wird.

Die FLIR A66XX Serie verwendet eine standardmäßige GigE Vision(TM) / GenICam-Schnittstelle, um sowohl Befehle als auch digitaler Videobilder mit vollem Dynamikbereich zu übertragen. Als weitere Schnittstelle gibt es unter anderem einen BNC-Analog-Videoausgang. Gigabit Ethernet und Analog-Video sind zwar gleichzeitig aktiv, werden aber unabhängig voneinander gesteuert, was mehr Flexibilität für Aufzeichnungs- und Wiedergabezwecke bedeutet.

Erhältliche spezifische Kaltfilter, spezifische Kaltfilteroptionen zur speziellen Spektraldetektion und -messung. Ideal für die Bildgebung durch Glas, die Temperaturmessung von Dünnschichtkunststoffen, die Filterung verschiedener Wellenlängen zur Laserprofilvermessung und -detektion oder die optische Gasvisualisierung.

Software ist ein Software Developers Kit (SDK) erhältlich.

► Technische Daten

Detektortyp	FLIR Indium-Antimonid (InSb)		
Spektralbereich	3-5 m oder 1-5 m		
Auflösung	640 × 512		
Detektorabstand	15 m		
Thermische Auflösung (NETD)			
Sättigungskapazität	7,2 Mio. Elektronen		
Betriebsfähigkeit	>99,8% (>99,95% normal)		
Sensorkühlung	FLIR Closed Cycle Rotary		
ElektronikBildgebung			
Ausleseverfahren	Schnappschuss		
Anzeigemodi	Asynchrone Integration beim Auslesen; Asynchrone Integration vor dem Auslesen		
Synchronisationsmodi	Einzelbildsynchronisierung		
Integrationszeit	500 µs bis zum Vollbild		
Teilbild-Modus	Voll, 12 oder 14 Teilbild	Flexibel (16 x 4 Abstuf.)	
Max. Bildrate	60 Hz im Vollbildformat	240 Hz im 12 Teilbildformat	125 Hz im Vollbildformat 409 Hz im 12 Teilbildformat 1.077 Hz im 14 Teilbildformat 4.175 Hz im 16 x 4 Pixel-Teilbildformat
DRX	Nein	Ja	
Dynamikbereich	14-bit		
Digitales Datenprotokoll	Gigabit Ethernet (GigE Vision 2.0)		
Analog-Video	NTSC, PAL		
Kamerasteuerung	GenICam		
Trigger In (Aufnahmestart)	Nein	Ja	
Synchr.-AUSGANG	Nein	Ja	
AUX-Anschluss (RS-232, GPIO)	Nein	Ja	
Messung			
Standardmäßiger Temperaturbereich	-20°C bis 350°C		
Optionaler Temperaturmessbereich	Bis zu 1.500°C; bis zu 2.000°C		
Genauigkeit	± 2°C oder ±2% vom Messwert		
Optiken			
f#	f4.0 oder f2.5		
Verfügbare Objektive	3-5 m: 13 mm, 13 mm (geringe Verzerrung), 25 mm, 50 mm, 100 mm (alle Objektive f2.5) 1-5 m: 25 mm, 50 mm, 100 mm (Objektive f2.5)		
Mikroskope	1x (dieses Objektiv ist f4 und erfordert eine f4-Kamera)		
Fokus	Manuell		
Filterung	Herausnehmbar hinter dem Objektiv oder permanenter „Kalt“-Filter		
Analog-Video			
Analog-Paletten	Wählbar 8-bit		

AGC	Manual, Linear, Plateau Equalization, DDE
Digitalzoom	Videozoom wird automatisch gewählt: 1x für Vollbild und 12 Teilbild, 2x für 14 Teilbild
Allgemein	
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis 50°C
Lagertemperaturen	-55°C bis 80°C
Schock Vibration	40 g , 11 ms ½ Sinusimpuls 4,3 g RMS regellose Schwingung, all drei Achsen
Stromversorgung	24 24 V DC (
Gewicht mo Objektiv	2,3 kg
Größe (L x B x H) ohne Objektiv	21,6 x 10,2 x 10,9 cm
Anschluss	2 x ¼ Zoll-20, 1 x 38 Zoll – 16, 4 x 1024

► Varianten

FLIR High-Speed-Wärmebildkamera A66XX, G0129-G2810

- Objekttemperaturbereich : -20 °C bis +350 °C; bis zu 1500 °C oder bis zu 2000 °C optional
- Sichtfeld (FOV) : 21,4° x 17,5° mit 25-mm-Objektiv, 11,0° x 8,9° mit 50-mm-Objektiv, 5,5° x 4,4° mit 100-mm-Objektiv
- Bildfrequenz : Ganzer Bildschirm 60 Hz, 1/2 Bildschirm 240 Hz, 1/4 Bildschirm 480 Hz
- Thermische Empfindlichkeit/NETD :

FLIR High-Speed-Wärmebildkamera A66XX (112-K1310)

- Spektralbereich: 3-5 μ m oder 1-5 μ m
- Auflösung : 640 x 512
- Detektorabstand : 15 μ m
- **Teilbildmodus für Voll-, 1/2- oder 1/4 Teilbild**
- **Max. bildrate : 60Hz im Vollbildformat**

FLIR High-Speed-Wärmebildkamera A66XX (112-K1410)

- Spektralbereich: 3-5 μ m oder 1-5 μ m
- Auflösung : 640 x 512
- Detektorabstand : 15 μ m
- **Teilbildmodus Flexibel (T6) x 4 Abstuf.)**
- **Max. bildrate : 125Hz im Vollbildformat**

► Bilder



► Kontakt

Sie haben Fragen zu diesem Produkt? Wir beraten Sie gerne.
Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail:

WINGOLD Messtechnik

Alsterdorfer Str. 208
22297 Hamburg
Tel.: 040-32844537
Fax.: 040-32844538
info@wingold-mt.de