

FLIR A6600/A6650

Termocamera ad alta velocità con sensore FLIR InSb raffreddato



I tecnologi di processo/produzione utilizzano le termocamere con grande successo in moltissime applicazioni di automazione. Ispezioni, controllo di processo, monitoraggio di stato, prevenzione e rilevazione incendi e rilevazione ottica di gas sono solo alcuni degli utilizzi pratici di questa tecnologia.

Le potenti termocamere Serie A66xx con sensore raffreddato visualizzano le più piccole differenze di temperatura, acquisiscono eventi termici e processi ad alta velocità, misurano la temperatura di elementi di dimensioni particolarmente ridotte e sincronizzano i dati con altri strumenti di misura.

IMMAGINI TERMICHE NITIDE AD ALTA SENSIBILITÀ

La Serie A66xx FLIR incorpora un sensore FLIR ad antimoniuro di indio (InSb) raffreddato che opera in uno spettro compreso tra 3 e 5 micron, e produce immagini termiche nitide a 640 x 512 pixel. Con una sensibilità termica di <20 mK, la Serie A66xx FLIR è in grado di catturare i più piccoli dettagli dell'immagine.

TEMPI DI INTEGRAZIONE RAPIDI

Acquisendo immagini singole, le termocamere FLIR Serie A66xx catturano simultaneamente tutti i pixel di un'inquadratura. Questa capacità è particolarmente importante nel monitoraggio di oggetti in rapido movimento, dove una termocamera con sensore non raffreddato produrrebbe un'immagine mossa e sfocata. Il modello A6600 gestisce frame rate fino a 480 fps in modalità windowing, mentre il modello A6650 gestisce frame rate fino a 4.175 fps in una finestra di 16 x 4 pixel.

INTERFACCE VIDEO STANDARD

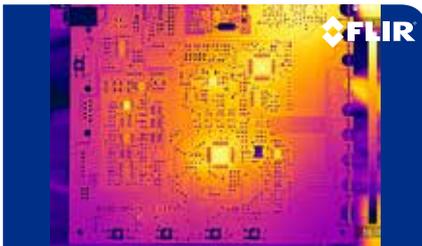
La Serie A66xx FLIR integra un'interfaccia GigE Vision™/GenICam standard per trasmettere sia i comandi che il video digitale a gamma dinamica completa. Le interfacce aggiuntive includono un'uscita video analogica BNC. Il video Gigabit Ethernet e analogico sono attivi simultaneamente, ma controllati indipendentemente, per offrire una maggiore flessibilità di registrazione e visualizzazione.

DISPONIBILITÀ DI FILTRI FREDDI PERSONALIZZATI

Sono disponibili filtri freddi opzionali per misurazioni e rilevazioni in determinate bande spettrali, perfetti per l'acquisizione di immagini attraverso il vetro, la misurazione della temperatura di pellicole plastiche sottili, la rilevazione e l'analisi del fascio laser o la rilevazione ottica di gas

SOFTWARE

È disponibile un Software Developer's Kit (SDK) opzionale per gli sviluppatori software.



Ispezione ad alta risoluzione di un circuito stampato



Ispezione di un filamento attraverso il bulbo in vetro della lampadina

Specifiche termocamera

Sistema	FLIR A6600	FLIR A6650
Tipo sensore	Antimoniuro di indio (InSb) FLIR	
Gamma spettrale	3 – 5 µm o 1 – 5 µm	
Risoluzione	640 × 512	
Pitch del sensore	15 µm	
NETD	<20 mK (18 mK tipico)	
Well Capacity	7,2 M elettroni	
Operability	>99,8% (>99,95% tipico)	
Raffreddamento sensore	Closed Cycle Rotary FLIR	
Elettronica/Acquisizione immagini		
Readout	Snapshot	
Readout Modes	Asynchronous Integrate While Read; Asynchronous Integrate Then Read	
Modalità di sincronizzazione	Sincronizzazione di frame	
Tempo integrazione	Da 500 ns a fotogramma intero	
Modalità windowing	Finestra intera, 1/2 o 1/4	Flessibile (16 x 4 incr.)
Frame rate max	60 Hz a finestra intera 240 Hz a 1/2 finestra 480 Hz a 1/4 finestra	125 Hz a finestra intera 409 Hz a 1/2 finestra 1077 Hz 1/4 di finestra 4175 Hz in finestra di 16x4 pixel
DRX	No	Sì
Gamma dinamica	14 bit	
Protocollo dati digitali	Gigabit Ethernet (GigE Vision 2.0)	
Video analogico	NTSC, PAL	
Controllo termocamera	GenICam	
Ingresso attivazione (avvio registrazione)	No	Sì
Sync OUT	No	Sì
Connettore AUX (RS-232, GPIO)	No	Sì
Misurazione		
Intervallo standard di misura della temperatura	da -20 °C a 350 °C (da -4 °F a 662 °F)	
Intervallo opzionale di misura della temperatura	Fino a 1.500 °C (2.732 °F) Fino a 2.000 °C (3.632 °F)	
Accuratezza	± 2 °C o ± 2 % della lettura	
Ottiche		
f/n.	f/4,0 o f/2,5	
Obiettivi disponibili	3-5 µm: 13 mm, 13 mm (bassa distorsione), 25 mm, 50 mm, 100 mm (tutti gli obiettivi con f/2,5) 1-5 µm: 25 mm, 50 mm, 100 mm (gli obiettivi hanno f/2,5)	
Microscopi	1x (questo obiettivo ha f/4 e richiede una termocamera f/4)	
Fuoco	Manuale	
Ruota portafiltro	Disponibile filtro "freddo" permanente o removibile dietro la lente	
Video analogico		
Tavolozza analogica	8 bit selezionabile	
AGC	Manuale, lineare, equalizzazione plateau, DDE	
Zoom digitale	Lo zoom video viene selezionato automaticamente: 1x per finestra intera e 1/2 finestra, 2x per 1/4 finestra	
Generali		
Intervallo di temperature d'esercizio	Da -40 °C a 50 °C	
Gamma di temperature di stoccaggio	Da -55 °C a 80 °C	
Urto/vibrazioni	40 g, impulso ½ senoide 11 ms/Vibrazioni casuali RMS 4,3 g, sui 3 assi	
Alimentazione	24 V CC (<50 W a regime)	
Peso senza obiettivo	2,3 kg	
Dimensioni (L × P × A) senza obiettivo	21,6 × 10,2 × 10,9 cm	
Montaggio	2 × ¼"-20, 1 × 3/8"-16, 4 × 10/24	



Per maggiori informazioni contattare:

INPROTEC IRT

INPROTEC IRT S.r.l

Via Beethoven, 24
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Italy

Tel. 02-66.59.59.77

e-mail: info@inprotec-irt.it

web: www.termografia.eu

I prodotti descritti in questa pubblicazione potrebbero richiedere l'autorizzazione del governo degli Stati Uniti per l'esportazione. Non sono ammesse modifiche alla destinazione contrarie alle leggi USA. Le immagini sono state utilizzate solo a scopo illustrativo. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Tutti i diritti riservati. [Data pubblicazione 07/15]