

FLIR X8500sc

Cámaras térmicas de alta velocidad y alta definición



La FLIR X8500sc es una cámara MWIR de alta sensibilidad, alta velocidad y alta definición diseñada para científicos, investigadores e ingenieros. Dispone de todas las características necesarias para la investigación y la ciencia, desde grabación en la RAM de la cámara/SSD hasta una rueda de filtros motorizada de cuatro posiciones. Además, al combinar la resolución HD con altas velocidades de fotogramas, la X8500sc permite a los investigadores generar imágenes para toda una escena y detener el movimiento en eventos a alta velocidad, ya sea en el laboratorio o sobre el terreno.

Grabación HD a alta velocidad

La X8500sc puede grabar 180 fotogramas por segundo a una resolución completa de 1280 x 1024 píxeles, para conseguir una generación de imágenes térmicas en HD a alta velocidad. El modo de ventanas permite velocidades de fotogramas más rápidas, de hasta 29 134 Hz. Los tiempos de integración de tan solo 270 ns por fotograma completo permiten detener la acción en objetos que se mueven rápido y garantizar mediciones precisas. La X8500sc graba hasta 36 segundos en la RAM de la cámara con cero fotogramas perdidos. Reproduzca desde la RAM o guarde el contenido en la unidad DVIR de FLIR en solo 90 segundos y esté listo para comenzar a grabar de nuevo en 90 segundos.

Opciones avanzadas y filtrado espectral

La X8500sc de FLIR incorpora una rueda de filtros motorizada con cuatro posiciones y acceso sencillo que permite el cambio de filtros en cualquier entorno. La cámara determina de forma automática el ID del filtro y las calibraciones que le corresponden. Añade filtros fríos personalizados para cumplir con más requisitos de filtrado espectral a medida.

Transmisión, sincronización y activación

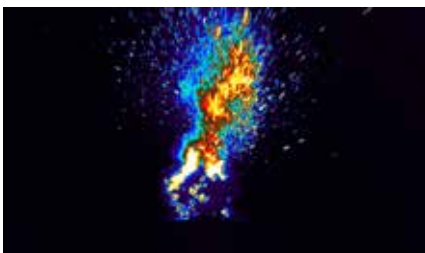
La X8500sc transmite datos de 14 bits a alta velocidad simultáneamente por Gigabit Ethernet, Camera Link y CoaXPress para el visionado en directo, el análisis o la grabación. Las opciones de activación como la entrada de conector BNC externo hacen que la X8500sc sea ideal para aplicaciones de alta velocidad y alta sensibilidad. La sincronización de entrada y salida permite que la imagen coordinada con precisión capture cada fotograma de datos.

Software

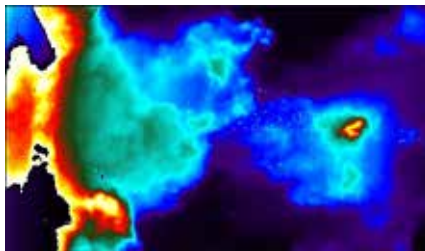
La cámara X8500sc funciona sin problemas con el software FLIR ResearchIR Max permitiendo una visualización intuitiva, grabación y procesamiento avanzado de los datos termográficos. El Ethernet compatible con GigE Vision®/ GenICam le permite una conexión "plug and play" con ResearchIR o programas de software de otros fabricantes como Mathworks® MATLAB. Dispone de un kit para desarrolladores de software (SDK) o puede utilizar las herramientas estándar GigE Vision del sector.

Características principales

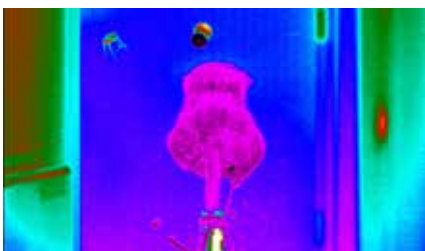
- Generación de imágenes a 180 Hz con resolución 1280 x 1024 a alta velocidad
- Grabación de hasta 36 segundos en la RAM de la cámara con DVIR de FLIR
- Sincronización con otros instrumentos y eventos
- Compatibilidad total con GenICam por las interfaces GigE, CXP y Camera Link
- Rueda de filtros motorizada de cuatro posiciones con reconocimiento de filtro automática



Se sincroniza con instrumentos o eventos externos



Mide temperaturas de hasta 3000 °C [calibración opcional]



Rápidas velocidades de fotogramas e integración para congelar la acción



Especificaciones

Información general del sistema	X8500sc de MWIR
Tipo de detector	Antimoniuro de indio (InSb) de FLIR
Rango espectral	De 3,0 a 5,0 μm o de 1,5 a 5,0 μm
Resolución	1280 x 1024
Detector de tonalidad	12 μm
Sensibilidad térmica/NE Δ T	<20 mK*
Capacidad del pozo	3 M de electrones/11,5 M de electrones
Operabilidad	>99,5% (>99,95 % valor típico)
Refrigeración de sensor	Lineal de ciclo cerrado
Electrónica/captura de imágenes	
Lectura	Instantánea
Modos de lectura	Integración asíncrona al leer Integración asíncrona después leer
Modos de sincronización	Genlock, entrada de sincronización, salida de sincronización
Marca de hora en imagen	Reloj interno decodificador IRIG-B Marca horaria precisa TSPI
Tiempo de integración mínimo	270 ns
Reloj de píxeles	355 MHz
Frecuencia de imágenes (ventana completa)	Programable, de 0,0015 Hz a 180 Hz
Modo de subventana	Modo de ventanas flexible de hasta 64 x 4 (pasos de 32 columnas, 4 filas)
Rango dinámico	14 bits
Almacenamiento de imágenes en la cámara	RAM (volátil): 16 GB, hasta 6500 fotogramas, fotograma completo, SSD (no volátil): >4 TB
Transmisión de datos radiométricos	Gigabit Ethernet (GigE Vision®) simultáneo, Camera Link, CoaXPress (CXP)
Vídeo estándar	HDMI, SDI, NTSC y PAL
Mando y control	GigE, RS-232, Camera Link, CXP (protocolo GenICam admitido por GigE, CXP o Camera Link)
Medición de la temperatura	
Intervalo de temperatura estándar	De -20 a 350 °C
Intervalo de temperatura opcional	Hasta 3000 °C (5432 °F)
Precisión	± 2 °C o ± 2 % de lectura
Óptica	
Relación focal de la cámara	f/2,5 o f/4
Lentes disponibles (utiliza ópticas FLIR HDC)	3-5 μm : 17 mm, 25 mm, 50 mm, 100 mm, 200 mm Ancho de banda (1,5-5 μm): 25 mm, 50 mm, 100 mm
Lentes de aproximación/microscopios	1x, 4x (3-5 μm , requiere cámara f/4.1)
Interfaz de la lente	HDC de FLIR (con bayonetas de 4 pestañas)
Enfoque	Manual
Filtrado	Rueda de filtros, filtros estándar de 1 pulgada (posición de rueda de 2 filtros)
Presentación de imagen/vídeo	
Paletas de color	8 bits seleccionables
Control de ganancia automático	Manual, lineal, equalización de meseta, ROI, DDE
Superposición	Personalizable (IRIG-B, fecha, tiempo de integración, temperatura interna, velocidad de fotogramas, modo de sincronización, horas de refrigerador)
Modos de vídeo	HDMI/HD-SDI: 720p/25/29,9/50/59,9 Hz, 1080p/25/29,9 Hz Compuesto: NTSC, PAL
Zoom digital	1x, 4x y 4:3
General	
Intervalo de temperatura de funcionamiento	De -20 a 50 °C
Choque/vibración	40 g, pulso de 11 ms y ½ seno/4,3 g vibración aleatoria RMS, en los 3 ejes
Peso con mango y sin lente	6,35 kg
Tamaño (Largo x Ancho x Alto) sin lente y mango	249 x 158 x 147 mm (9,8 x 6,2 x 5,8 in)
Montaje	2 orificios roscados de 1/4-20 1 orificio roscado de 3/8-16 4 orificios roscados de 10-24 Lateral: 3 orificios roscados de 1/4-20

* NE Δ T se mide lleno al 50 %, en una escena a 25 °C

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Para consultar las especificaciones más recientes, visite www.flir.com



FLIR Portland
Corporate Headquarters
Flir Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
PH: +1 888.477.3687

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

FLIR Commercial Systems
Avenida de Bruselas, 15- 3º
28108 Alcobendas (Madrid)
España
Tel. : +34 91 573 48 27
Fax. : +34 91 662 97 48
E-mail : flir@flir.com

www.flir.com/science
NASDAQ: FLIR

Los equipos descritos en este documento pueden requerir la autorización del Gobierno de EE. UU. para su exportación. Quedan prohibidas las desviaciones contrarias a la ley de EE. UU. Las imágenes utilizadas tienen una función meramente informativa. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. ©2017 FLIR Systems, Inc. Todos los derechos reservados. [Actualizado el 24 de enero] 17-0106