

# FLIR T650sc

## Cámara termográfica portátil

La cámara infrarroja de la serie T650sc ofrece imágenes térmicas y visuales, excelente resolución de tamaño de punto y precisión fiable de medición de temperatura, todo ello a un precio asequible. Los técnicos, ingenieros y científicos apreciarán características como cámara digital integrada, anotación por voz, localizador de objetivo láser, GPS y muchas más. La unidad de IR basculante le proporciona una gran flexibilidad y le permite realizar experimentos de forma rápida y en una postura cómoda.

## EXCELENTE CALIDAD DE IMAGEN Y SENSIBILIDAD TÉRMICA

La T650sc está equipada con un detector microbolómetro de óxido de vanadio (VOx) sin refrigerar que genera imágenes térmicas de 640 x 480 píxeles. Genera detalladas imágenes claras y nítidas que son fáciles de interpretar, lo que lleva a investigaciones seguras de mayor precisión.

## PANTALLA TÁCTIL

La pantalla táctil LCD de alta calidad presenta imágenes nítidas y brillantes y lleva la interactividad y el confort del usuario a un nuevo nivel. Junto con los botones retroiluminados de gran tamaño y el joystick, la cámara es muy fácil de usar.

## GRABACIÓN RADIOMÉTRICA

La T650sc permite la transmisión de video plenamente dinámica al PC usando un USB o dispositivos móviles mediante Wi-Fi. También puede grabar archivos de video MPEG-4 no radiométricos visuales y térmicos. La T650sc puede grabar secuencias de IR radiométricas en tiempo real directamente en la cámara. Estas secuencias contienen todos los datos de temperatura y se pueden analizar durante la reproducción en la cámara o el PC.

## AMPLIO CONJUNTO DE FUNCIONES

La T650sc dispone de características como Imagen Dinámica Multiespectral (MSX<sup>®</sup>), mejora de imágenes UltraMax<sup>™</sup>, rotación de imágenes automática, boceto de imagen y enfoque automático. Está equipada con alarmas audibles y visibles de punto caliente y punto frío automáticas. Las tablas de emisividad en pantalla, hasta 5 puntos de medición de la temperatura y la función delta T posibilitan que pueda adquirir y comparar de forma rápida y sencilla datos de temperaturas.

## SOFTWARE

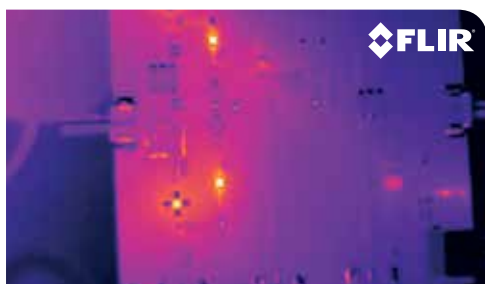
La cámara FLIR T650sc funciona sin problemas con el software FLIR ResearchIR Max permitiendo una visualización intuitiva, grabación y procesamiento avanzado de los datos termográficos.

## MATHWORKS<sup>®</sup> MATLAB

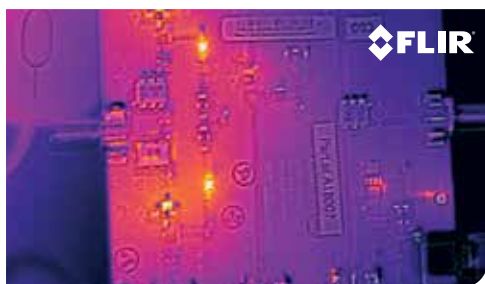
Controle la cámara T650sc y capture datos directamente en el software MathWorks<sup>®</sup> MATLAB para análisis y mejora avanzados de las imágenes.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Cámara térmica y visual
- Microbolómetro de óxido de vanadio (VOx) no refrigerado: 640 x 480 píxeles
- Mide temperaturas de hasta +2.000 °C
- Precisión de +/- 1 °C
- Imagen Dinámica Multiespectral (MSX<sup>®</sup>)
- UltraMax<sup>™</sup> con una resolución térmica de hasta 1,2 megapíxeles
- Software incluido



Termografía sin MSX



Termografía con MSX. MSX le permite ver incluso más detalles en la imagen térmica.



## Especificaciones

Visión general del sistema	T650sc
Tipo de detector	Microbolómetro no refrigerado
Rango espectral	7,5 a 13,0 $\mu$ m
Resolución	640 x 480
Pitch del detector	17 $\mu$ m
NETD	<20 mK
Electrónica / captura de imágenes	
Constante de tiempo	<8 ms
Frecuencia de imágenes	30 Hz
Rango dinámico	14 bits
Transmisión de datos digitales	Radiométricos en tiempo real = USB a PC No radiométricos en tiempo real= MPEG mediante USB a PC
Grabación radiométrica en la cámara	Grabación de video radiométrico con calibración de temperatura en tiempo real a 30 HZ en tarjeta SD
Vídeo analógico	DVI en HDMI
GPS	Almacenamiento de datos de ubicación con cada imagen
Mando y control	USB, WiFi
Medida	
Rango de temperaturas del objeto	De -40 °C a 150 °C (de -40°F a 302°F) de +100 °C a 650 °C (de +212°F a 1202°F)
Precisión	$\pm 1$ °C ( $\pm 1,8$ °F) o $\pm 1$ % de la lectura para intervalo de temperatura limitado para medir objetos en +5 °C a +120 °C (+41 °F a +248 °F) y temperatura ambiente de +10 °C a +35 °C (+49 °F a +95 °F) Esto solo es válido para el rango de temperatura -40 °C a +120 °C (-40 °F a +248 °F)
Óptica	
Relación focal de la cámara	Lente integrada f/1,0 de 18 mm (25°)
Lentes disponibles	88,9 mm (7°), 41,3 mm (15°), 24,6 mm (25°), 13,1 mm (45°), 6,5 mm (80°)
Lentes de aproximación / microscopios	Aproximación (25 $\mu$ m), (50 $\mu$ m), (100 $\mu$ m)
Enfoque	Continuo automático o manual (Motorizado y táctil)
Presentación de imagen	
Visualización en cámara	Pantalla táctil/4,3" LCD (800 x 480) Visor LCD (800 x 480)
Orientación automática	Mantiene los datos de temperatura en vertical en pantalla en modo horizontal o vertical
Control de ganancia automático	Manual, lineal, histograma, DDE
Análisis de imagen	Detectores puntuales, áreas, detección automática de punto caliente/punto frío, diferencia de temperatura, isotermas, alarmas, perfil de línea
Anotaciones en la imagen	60 segundos de voz, texto, marcas x 4, bocetos
Imagen visible	5,0 megapíxeles de la cámara visible integrada
Mejora MSX® / imagen en imagen	Añade detalles visibles a la termografía/Superposición térmica PiP en la imagen visible
Mejora de la imagen con UltraMax™	Aumenta el número de píxeles hasta 4x mediante el software
General	
Rango de temperatura operativa	De -15°C a 50°C (de 5°F a 122°F)
Rango de temperatura de almacenamiento	De -40°C a 70°C (de -40°F a 158°F)
Protección	IP 54 (IEC 60529)
Golpes / Vibración	25 g (IEC 60068-2-29) / 2 g (IEC 60068-2-6)
Alimentación externa	Adaptador de CA 90-260 VCA, 50/60 Hz o 12 V desde un vehículo
Sistema de batería	Ión de litio, 4 horas de duración
Peso (con batería)	1,3 kg (2,87 lb.)
Tamaño (L x An x Al)	143 x 195 x 95 mm (4,2 x 7,9 x 4,9 in.)
Montaje	1/4"-20



**FLIR Portland**  
Corporate Headquarters  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
PH: +1 866.477.3687

**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/research](http://www.flir.com/research)  
NASDAQ: FLIR

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
© Copyright 2016, FLIR Systems, Inc. Todas las demás marcas y nombres de productos son marcas registradas de sus respectivos propietarios.  
Las imágenes que aparecen podrían no representar la resolución real de la cámara mostrada. Las imágenes son únicamente ilustrativas. (Actualizado el 06/01/2016)