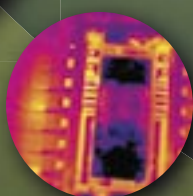
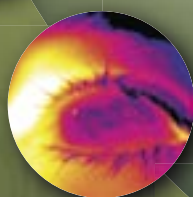
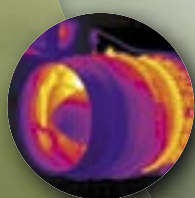


ThermaCAM™ SC640

Cámara portátil de infrarrojos para aplicaciones científicas con una gran calidad de imagen: 640x480 píxeles



ThermaCAM™ SC640

Termografía infrarroja para aplicaciones científicas
Calidad de imagen inigualable: 640 x 480 píxeles

La ThermaCAM SC640 es una cámara infrarroja que ayudará a los científicos a resolver sus problemas. La termografía infrarroja está considerada como una tecnología de valor incalculable para resolver un gran número de preguntas y problemas científicos. Los sistemas de termografía son un instrumento muy importante en muchas aplicaciones de I+D gracias a su capacidad de análisis no destructivo.

La termografía es la formación de temperatura infrarroja calibrada o mapas de calor mediante el uso de una cámara infrarroja. Basándose en estas imágenes térmicas, se pueden realizar mediciones de temperatura de gran precisión para detectar incluso las mínimas diferencias. Numerosos investigadores involucrados en el desarrollo de productos, en investigación aplicada o fundamental, han comprobado que los infrarrojos son un método no destructivo rápido y eficaz que ayuda en el trabajo diario.

Los avances en el comportamiento del calor en el infrarrojo son muy difíciles de predecir. Esto significa que no siempre es posible saber donde poner los termopares necesarios para obtener mediciones precisas y evaluar eficientemente la disipación de calor.

Es más, como el termopar necesita estar en contacto con el elemento a medir, puede influir en los resultados de la medida. La ThermaCAM SC640 tiene la ventaja de proporcionar imágenes muy claras sin contacto. Incluso si la localización exacta del punto problemático es difícil acabará apareciendo, y algunas veces en la zona

más inesperada gracias a la nitidez de la imagen infrarroja de 640 x 480 píxeles.

Nueva tecnología infrarroja

La ThermaCAM SC640 proporciona imágenes de alta resolución (640 x 480 píxeles) e incluso permite guardar imágenes infrarrojas de gran nitidez de los objetos más pequeños sin contacto. La ThermaCAM SC640 está especialmente diseñada para las aplicaciones científicas más exigentes donde se requiere detectar la mínima diferencia de temperatura en un amplio rango de temperatura. Las imágenes se pueden capturar y guardar en tiempo real a alta velocidad

permitiendo un análisis minucioso de eventos dinámicos que tan a menudo aparecen en I+D.

Sin límite de aplicaciones

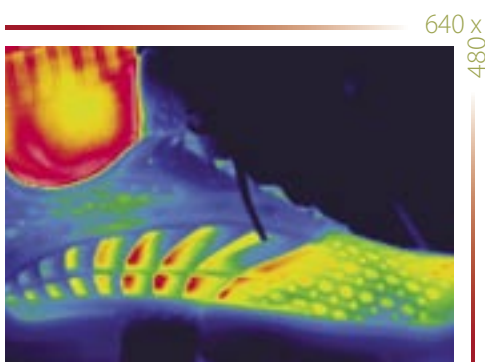
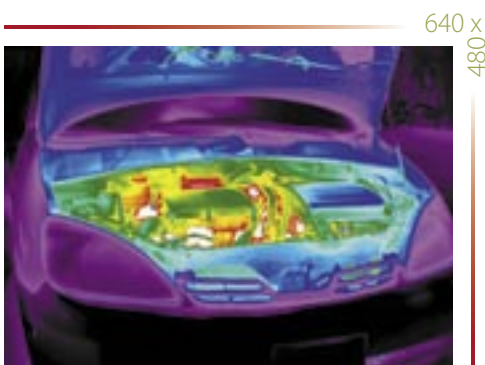
Hay una gran variedad de aplicaciones científicas en la termografía infrarroja y se pueden encontrar en diferentes sectores. La ThermaCAM SC640 de FLIR Systems tiene la habilidad de mostrar la distribución térmica en tiempo real para productos pequeños como los circuitos híbridos y para grandes elementos como una turbina de avión.



Calidad de imagen máxima (640 x 480 píxeles). Vea el detalle más pequeño con la mejor resolución posible.

Calidad de imagen perfecta

Vea pequeños detalles – tome decisiones rápido



Con la ThermaCAM SC640, FLIR Systems le ofrece lo mejor. Una imagen infrarroja de 640 x 480 píxeles proporciona una resolución 4 veces superior a una imagen de 320 x 240 píxeles.

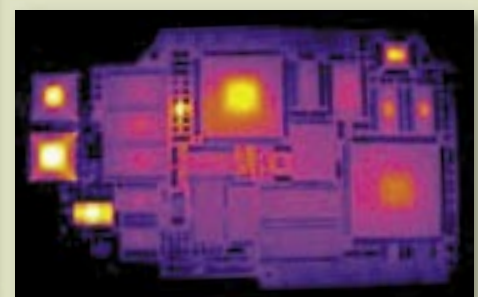
Investigación y desarrollo

La ThermaCAM SC640 es una cámara de infrarrojos completa.

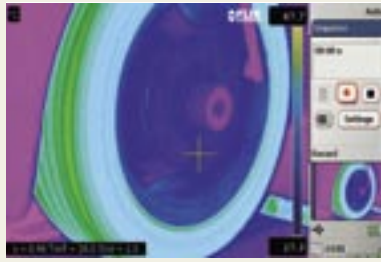
La ThermaCAM SC640 es una herramienta excelente para aplicaciones de I+D. Gracias a su resolución de imagen de 640 x 480 se puede ver el mínimo detalle. El interface FireWire permite transmitir los datos radiométricos directamente al software ThermaCAM Researcher para su análisis y grabación en tiempo real. Además se pueden almacenar secuencias radiométricas en tiempo real en la tarjeta SD de alta capacidad (1GB).



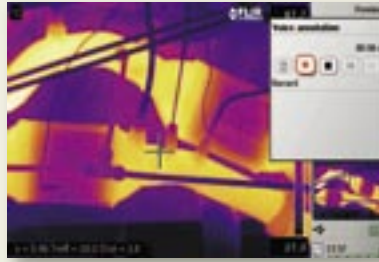
Verificación de placas de circuitos impresos



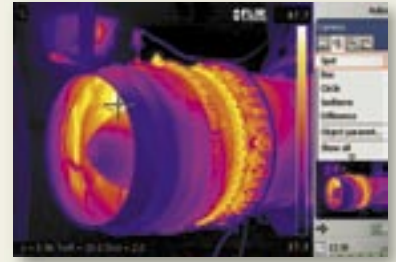
Control de menús eficientes



Almacenamiento de secuencia de vídeo en infrarrojos



Interfaz de usuario intuitivo



Almacenamiento de imagen en JPEG

¡Veálo en cualquier posición!

Asa giratoria con botones para un manejo sencillo.

No importa cómo, cuándo y qué, la flexibilidad de la ThermoCAM S640 permite adaptar la cámara para trabajar de la forma más cómoda. Los botones y el joystick de control de la ThermoCAM S640 están integrados en el este asa y siempre se mantienen bajo la yema de los dedos. Todo el control de la ThermoCAM S640 se hace mediante unos botones. Mediante un solo botón puede realizar el enfoque automático, congelar o guardar una imagen.

Visor ajustable

Observe imágenes infrarrojas nítidas a través del visor en color de alta resolución en condiciones de mucha luminosidad. Ajuste el visor al mejor ángulo.

Almacene secuencias de vídeo en infrarrojos

Con la ThermoCAM SC640 puede grabar secuencias de vídeo completamente radiométricas en la tarjeta SD extraíble lo que supone una importante ventaja en la inspección de objetos móviles. La función de reproducción

de secuencias en la cámara evita el uso de un PC. Los datos guardados pueden transferirse al ThermoCAM Researcher para su posterior análisis.

Se puede transmitir directamente al PC el stream de vídeo infrarrojo no radiométrico mediante la conexión Firewire o USB.

Carcasa ergonómica y robusta de magnesio.

La ThermoCAM S640 no solamente es muy fácil de manejar sino que además es muy ligera y fácil de llevar. El peso sólo de 1,7 kgs, incluyendo la batería. Está diseñada para aquellos usuarios que necesitan usar la cámara durante muchas horas al día.

La ThermoCAM S640 es un instrumento profesional diseñado para soportar las duras condiciones ambientales. La robustez de la carcasa de magnesio protege el interior de choques y vibraciones. Cumple el estándar IP54 para salpicaduras y partículas de polvo. Se puede utilizarlo en las condiciones más severas.

¡Marcando la diferencia!

La optimización del software hace la SC640 más eficiente:

ThermoCAM Researcher™ para los profesionales de I+D:

El ThermoCAM Researcher™ de FLIR Systems permite plug and play. Es muy fácil de usar para análisis de imagen en tiempo real o en estático. Incorpora potentes funciones de análisis y medida para un minucioso examen de temperaturas como: isotermas, perfiles de línea, histogramas de áreas, resta de imagen y muchas más. Basado en Windows® y con una gran versatilidad el ThermoCAM Researcher proporciona un nuevo nivel de flexibilidad para imágenes térmicas al incorporar una gran capacidad de análisis y adquisición a alta velocidad.

El Researcher almacena, recupera y analiza imágenes IR y datos directamente desde la cámara permitiendo una evaluación térmica precisa y minuciosa.



Visor ajustable



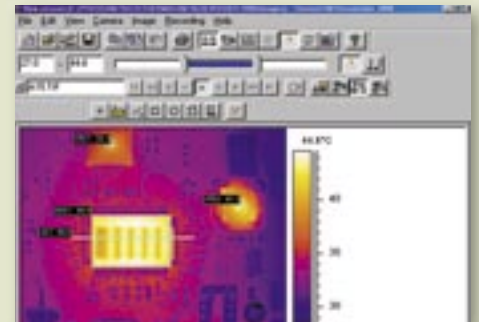
Láser, Cámara digital, lente IR



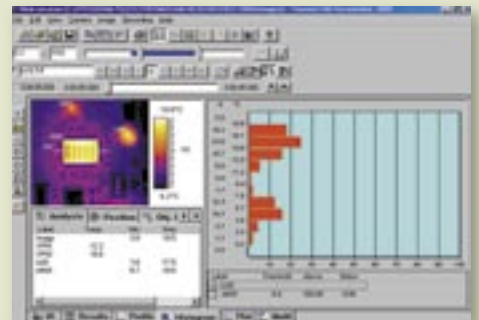
Ajustable ergonómicamente



Botones para control de menús



Las herramientas de análisis del ThermoCAM Researcher permiten un análisis minucioso.



El histograma muestra la distribución relativa de temperaturas dentro de un área definida por el usuario.

Especificaciones de la ThermaCAM™ SC640

PRESTACIONES DE IMAGEN Térmica: Campo de visión/distancia mínima de enfoque Resolución espacial (IFOV) Sensibilidad térmica Frecuencia de imagen Enfoque Zoom electrónico / función panorámica Tipo de detector Rango espectral Mejora de imagen digital Visual: Cámara de vídeo digital integrada Lente estándar	24°x18° /0.3 m 0.65 mrad 60mK a 30°C 30 Hz no-entrelazado Automático o manual 1 - 8 x continuo, incluye función panorámica Matriz de Plano Focal (FPA), microbolómetro no refrigerado de 640 x 480 píxeles 7.5 a 13µm Normal y mejorada 1.3 Mpíxeles, color / iluminación de objeto / lentes intercambiables f=8 mm / FOV 32°
PRESENTACIÓN DE IMAGEN Salida de vídeo Visor Monitor externo	Vídeo compuesto RS170 EIA/NTSC o CCIR/PAL, salida digital de vídeo Fire Wire IEEE-1394, USB Integrado, ajustable, visor color de alta resolución (800 x 480 píxeles) LCD integrado de 5.6" (1024 x 600 píxeles)
MEDIDA Rango de temperatura Precisión Modo de medición Menú de control: Funciones de Alarma: Control de ajustes: Corrección de transmisión atmosférica Corrección de transmisión óptica Corrección de emisividad Corrección de temperatura ambiente reflejada Corrección de ventanas/ópticas externas	-40°C a +1,500°C, en 3 rangos; + 2000°C opcional ±2°C, ±2% de la lectura Punteros/Áreas (Circulares,rectangulares), Isotermas (superior,inferior,intervalo), Delta T Paletas, caga de paletas diseñadas por el usuario, auto ajuste(manual/continuo/basado en ecuilización de histograma),imagen en vivo y de referencia en pantalla(PoP),galeria de imágenes, almacenamiento de secuencias, almacenamiento programable Alarma automática de cualquier función de medida, alarma sonora/visible superior/inferior, Nivel de alarma en estático o en promedio de muestras Día/Hora, Temperatura °C/°F, lenguaje Automática, basada en la entrada de la distancia, temperatura atmosférica y humedad relativa Automática, basada en las señales de sensores internos Variable desde 0.01 a 1.0 o seleccionable desde una lista de materiales predefinida por el usuario Automática, basada en la entrada de la temperatura reflejada Automática, basada en la entrada de la transmisión y temperatura de la óptica/ventana
ALMACENAMIENTO DE IMAGEN Tipo Formato de archivo - Térmico Formato de archivo - Visual Comentario de voz en la imagen Comentario de texto en la imagen	Tarjeta extraíble SD (1 GB) Memoria RAM interna para almacenamiento de secuencia radiométrica en tiempo real JPEG estándar, datos de medida en 14 bit incluido JPEG estándar, automáticamente asociada con la imagen térmica correspondiente y posibilidad de colocar un marcador en la imagen Archivo digital de 30 segundos de voz guardado junto a la imagen con los auriculares; Almacenamiento de texto con la imagen seleccionable por el usuario
ALMACENAMIENTO DE VIDEO Tipo	Grabación de vídeo clips IR completamente radiométricos en la cámara y transferibles a tarjeta SD Grabación de vídeo MPEG-4 no radiométrico en tarjeta SD
STREAMS DE VIDEO Tipo	Vídeo digital IR de 14-bit en tiempo real y completamente radiométrico usando salida FireWire MPEG-4, Link IP usando salida FireWire o USB
LENTE (OPCIONALES) Campo de visión/distancia mínima de enfoque Identificación de lentes	12° x 9° / 0.9m telelente 45° x 34° / 0.1m gran angular Macro 50µm 32 mm x 24 mm / 75 mm Automática
LÁSER LOCATIR Clasificación Tipo	Clase 2 Diodo láser Semiconductor de AlGaInP: 1mW/635 nm rojo
SISTEMA DE BATERÍAS Tipo Tiempo de operación Sistema de carga Alimentación externa Ahorro de energía	Li-Ion recargables 3 horas en uso continuo En la cámara (adaptador AC ó 12.V del coche) o cargador inteligente de 2 unidades Adaptador AC de 110/220 V AC, 50/60 Hz ó 12 V del coche (cable con conexión estándar: opcional) Amagado automático y modo suspende (seleccionable por el usuario)
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES Rango de temperatura de trabajo Rango de temperatura de almacenamiento Humedad Carcasa Choque Vibración	-15°C a +50°C -40°C a +70°C Trabajo y almacenamiento 10% a 95%, sin condensación IP 54 IEC 529 25G, IEC 68-2-29 2G, IEC 68-2-6
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Peso Tamaño Rosca para trípode	1.7 kg incluyendo la batería 120 mm x 145 mm x 220 mm 1/4" - 20
INTERFACES FireWire USB IrDA Tarjeta SD (2)	Salida Fire Wire IEEE-1394 (vídeo radiométrico o no radiométrico en tiempo real / transferencia de archivos a PC) Transferencia al PC de imagen (térmica y visual), medidas, texto y voz Comunicación Wireless Ranura de E/S; ranura de almacenamiento



FLIR Systems AB
 World Wide Thermography Center
 Rinkebyvägen 19 - PO Box 3
 SE-182 11 Danderyd
 Sweden
 Tel: +46 (0)8 753 25 00
 Fax: +46 (0)8 755 07 52
 e-mail: sales@flir.se
 www.flir.com

FLIR Systems Ltd.
 United Kingdom
 Tel: +44 (0)1732 220 011
 e-mail: sales@flir.uk.com

FLIR Systems Co. Ltd.
 Hong Kong
 Tel: +852 27 92 89 55
 e-mail: flir@flir.com.hk

FLIR Systems GmbH
 Germany
 Tel: +49 (0)69 95 00 900
 e-mail: info@flir.de

FLIR Systems Sarl
 France
 Tel: +33 (0)1 41 33 97 97
 e-mail: info@flir.fr

FLIR Systems S.r.l.
 Italy
 Tel: +39 02 99 45 10 01
 e-mail: info@flir.it

FLIR Systems AB
 Belgium
 Tel: +32 (0)3 287 87 10
 e-mail: info@flir.be

www.flir.com