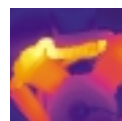
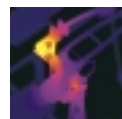
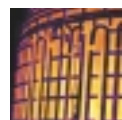


ThermaCAM™ E320

Incomparable calidad de imagen: 320 x 240 píxeles



- SENSIBILIDAD TÉRMICA EXTREMADAMENTE ELEVADA
- INCOMPARABLE CALIDAD DE IMAGEN (320 x 240 PÍXELES)
- FUNCIONA EN TODAS LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS
- ANOTACIONES DE TEXTO EN CAMPO
- ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES EN FORMATO JPEG ESTÁNDAR (MÁS DE 80 IMÁGENES)
- EXTENSA GAMA DE ACCESORIOS Y LENTES
- DISTANCIA DE FOCALIZACIÓN CORTA
- COMPATIBLE CON EL SOFTWARE THERMACAM™ REPORTER™ (OPCIONAL)
- THERMACAM QUICKVIEW™ INCLUIDO



Cámara infarroja con prestaciones completas e imágenes ultra-nítidas



**SISTEMA ASEQUIBLE DE VISUALIZACIÓN,
MEDICIÓN, ALMACENAMIENTO Y ANÁLISIS
EN LA PALMA DE LA MANO**

En colaboración con sus clientes, FLIR Systems, el líder mundial en el campo de la termografía por infrarrojos, ha desarrollado aún más su gama ThermoCAM™ E ya muy conocida por su gran éxito.

El resultado de ello es la ThermoCAM E320. Una pequeña e inteligente cámara de infrarrojos que se adapta en la palma de la mano. La ThermoCAM E320 permite medir la temperatura sin contacto alguno y ofrece, además, imágenes térmicas nítidas, análisis de imágenes en campo y almacenamiento, así como análisis posterior cualitativo, cuantitativo y generación de informes.

La ThermoCAM E320 es la única cámara que le ofrece todas las posibilidades de efectuar un trabajo rápido y profesional a un precio muy asequible.

ThermoCAM™ E320
Una herramienta infrarroja exclusiva

- Muy asequible
- Muy compacta
- Muy ligera: 800 gramos con la batería incluida
- Detector microbolómetro no refrigerado que no precisa mantenimiento
- Medición precisa y sin contacto de la temperatura
- Elevada sensibilidad térmica: 0,10°C
- Rango de temperatura:
-20°C a +500°C (en 2 rangos)
opcional: +250°C a +1.200°C
- Hasta 4 x zoom digital
- Alarma sonora
- Punto caliente automático
- Anotaciones de texto en campo
- Almacena las imágenes en el formato JPEG estándar
- Se puede utilizar en interiores, en exteriores y en todas las condiciones climáticas (IP54)
- Puntero láser integrado
- Software para un análisis posterior detallado y la generación de informes
- Extensa gama de accesorios y lentes

!Extraordinaria calidad de imagen 320 x 240 píxeles!



**THERMACAM QUICKVIEW:
GENERADOR DE INFORMES
BASICO INCLUIDO**

La ThermoCAM E320 incluye el ThermoCAM QuickView™ software. Esto le permite hacer análisis posteriores de las imágenes IR capturadas y también realizar informes simples en formato PDF. El software ThermoCAM Reporter™ basado en Microsoft Word es opcional.

FUNCIONAMIENTO SENCILLO

Con simplemente apretar un botón puede cambiar fácilmente las paletas de color, los ajustes de sensibilidad, los rangos de temperatura y otros instrumentos de análisis. Los sistemas de menús incorporados le permiten acceder fácilmente a un software perfeccionado pero, de uso muy sencillo.



ALMACENAMIENTO FLEXIBLE DE IMÁGENES JPEG

La cámara almacena hasta 80 imágenes infrarrojas en formato JPEG estándar de baja densidad, lo cual le facilita una visualización instantánea de las imágenes almacenadas en campo. Puesto que todas las imágenes se encuentran en formato JPEG, usted puede compartirlas fácilmente con sus compañeros de trabajo. No necesitará ningún software específico de visualización. Todas las imágenes podrán ser importadas fácilmente en el software ThermoCAM Reporter, suministrado como opción, con vistas a proceder a un análisis más detallado.



**MEDICIÓN PRECISA DE LA TEMPERATURA Y EXTRAORDINARIA
CALIDAD DE IMAGEN**

La ThermoCAM™ E320 ofrece una precisión inigualable en la medición de la temperatura. Ello da como resultado una sensibilidad térmica de 0,10°C e imágenes nítidas sin ruido.

La alta sensibilidad térmica no sólo le ofrece la posibilidad de visualizar los más pequeños cambios en la temperatura sino que, además, le proporciona imágenes claras, sin ruido y de excelente calidad imposible de lograr con cámaras menos sensibles. Gracias a estas imágenes muy detalladas, que se muestran en la pantalla LCD en color de 2,5 pulgadas, podrá ver de forma muy clara los más pequeños cambios en la temperatura.



RÁPIDA LOCALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS

Análisis de los problemas en campo y examen de los resultados compartido con sus compañeros. Las herramientas móviles le permiten medir y analizar la temperatura en un punto concreto. Localice el punto más caliente dentro de una zona definida, ponga de relieve zonas que puedan constituir una fuente de preocupación con colores o haga sonar alarmas. La ThermoCAM E320 dispone de todos los instrumentos de análisis que necesita para tomar decisiones instantáneas en campo.



GESTIÓN INTELIGENTE DE LA ENERGÍA

No necesita preocuparse por el agotamiento de las baterías y la pérdida de un precioso tiempo de inspección. La batería Li-Ion ligera y de larga duración de vida le garantiza inspecciones sin interrupciones. Puede funcionar hasta 2 horas y la ThermoCAM™ E320 posee una cargador de baterías incorporado. Se incluye asimismo un sistema de carga para 2 baterías. Se suministra con un adaptador de carga en vehículos, de tal modo que puede cargar la cámara durante el trayecto hacia su nueva tarea.

ROBUSTA, ERGONÓMICA Y LIGERA: SE PUEDE UTILIZAR EN TODAS LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

A prueba del polvo y de las salpicaduras de líquidos, la E320 cumple las normas IP54 y resiste entornos industriales muy severos. Se puede utilizar tanto en interiores como en exteriores, en las condiciones climáticas más diversas. Mantenga la ThermoCAM E320 en la mano. Abróchela a su cinturón o colóquela en su caja de herramientas. Con un peso de menos de 800 gramos, la E320 es la cámara infrarroja más ligera del mundo.

INSPECCIONES MÁS FÁCILES Y RÁPIDAS

GRACIAS A AVANZADAS FUNCIONES

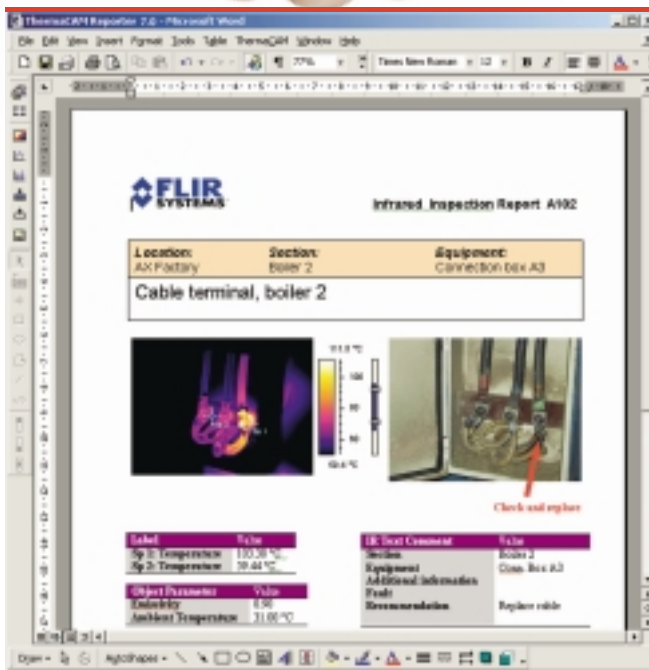
- **Alarmas de color y sonido:** el operario puede fijar una temperatura máxima en la cámara. Si la E320 apunta a un objeto y su temperatura es superior a la prefijada, la cámara producirá una alarma sonora y/o visual.
- **Punto Móvil:** el joystick permite mover el punto para medir la temperatura en cualquier pixel de la imagen IR. Una gran ventaja sobre los equipos que solo disponen de un punto fijo en el medio.
- **Completa capacidad de medida y análisis:** en modo "live" y en imágenes almacenadas.
- **Medida diferencial de temperatura:** calcula la diferencia de temperatura entre 2 puntos de medida, directamente en campo.
- **Anotaciones de texto en campo:** guarda imágenes infrarrojas con comentarios de texto básicos.
- **Tabla de emisividades incorporada:** valores predefinidos de los materiales inspeccionados mas a menudo, pueden ser almacenados en la cámara.
- **Laser LocatIR:** ayuda a asociar el punto caliente de la imagen IR con el objeto real y realza la seguridad del usuario.



SE ADAPTA A TODAS LAS SITUACIONES CON UNA EXTENSA GAMA DE ACCESORIOS

A pesar de que la ThermoCAM™ E320 ofrezca ya una distancia de focalización muy corta (30 cm), puede encontrarse en situaciones en las que no dispone de distancia suficiente para enfocar. Entonces, lentes gran angulares constituyen la solución perfecta. Cuando observa objetos situados a una gran distancia puede utilizar el tele-objetivo. Las lentes intercambiables ofrecen al termógrafo la flexibilidad necesaria para adaptar la cámara a las aplicaciones más exigentes.

Para garantizar una perfecta visualización de las imágenes en la pantalla LCD expuesta directamente a la luz del sol se proporciona un visor de protección.



ANÁLISIS POSTERIOR Y GENERACIÓN DE INFORMES EN UN ENTORNO FAMILIAR

La ThermoCAM E320 captura imágenes completamente radiométricas que, además, pueden cargarse fácilmente e integrarse en el software opcional ThermoCAM™ Reporter™.

El software ThermoCAM Reporter le permite crear sus informes en un entorno informático familiar. A partir de ahora no sólo podrá realizar sus propios modelos para elaborar informes de inspecciones por infrarrojos en Microsoft Word®, sino que, además, podrá analizar sus imágenes infrarrojas mediante el mismo programa. Una barra de herramientas adicional aparecerá en su pantalla para facilitarle un acceso instantáneo a las funciones específicas necesarias para un análisis pormenorizado. El ajuste de puntos de temperatura, la creación de histogramas y perfiles de línea, la modificación de ajustes de emisividad,... constituyen sólo una parte de las herramientas a las que puede acceder mediante un sencillo clic del ratón.

Puesto que todas las imágenes se encuentran en el formato JPEG y todos sus informes en el formato Word, podrá compartirlas fácilmente con sus compañeros. Cualquiera podrá abrir y leer sus ficheros. No necesitará ningún software de visualización específico.



CÁMARAS POR INFRARROJOS:

- Realizan inspecciones de los sistemas bajo carga
- Ven el calor que se produce
- Sin contacto
- Generan una imagen equivalente al empleo de 76.800 pirómetros puntuales simultáneamente
- Identifican y localizan el problema
- Miden la temperatura
- Guardan la información
- Le dan las respuestas que necesita para decidir que acción a tomar
- Localizan el problema antes de que éste se produzca
- Le ahorran valuable tiempo y dinero



¿PORQUÉ UTILIZAR INFRARROJOS?

Prácticamente todo aquello que utiliza o transmite energía se termina calentando antes de fallar. Una gestión eficaz de la energía es crítica para mantener la fiabilidad de sus sistemas eléctricos y mecánicos.

La termografía por infrarrojos es una tecnología eficaz para el mantenimiento preventivo (PM) que permite localizar problemas de forma rápida, exacta y segura antes de que se produzca un fallo.

Ya sea viendo componentes eléctricos a cubierto o a la intemperie, realizando inspecciones mecánicas, supervisando instalaciones de proceso, la ThermoCAM™ E320 puede detectar instantáneamente puntos calientes antes de que se produzca un fallo. Las inspecciones pueden realizarse de forma totalmente segura incluso con los sistemas eléctricos bajo carga. Los elementos eléctricos más comunes son: dispositivos de conmutación, interruptores, fusibles, cuadros eléctricos y conexiones emperradas.

RETORNO DE INVERSIÓN

Las cámaras de infrarrojos han demostrado ser un recurso invaluable para el mantenimiento preventivo. Pueden detectar problemas mucho antes de que se produzca un fallo, evitando así costosas paradas de la planta y proporcionando una rápida recuperación de la inversión. La ThermoCAM E320 no solo detecta rápidamente los problemas, si no que al poder medir temperaturas con precisión y sin contacto, le ofrece las claves que necesita para decidir que medidas de reparación tiene que tomar y cuando.

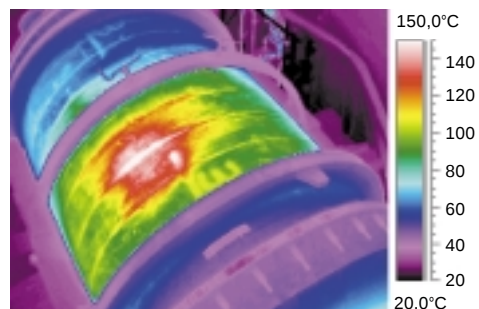
Las inspecciones periódicas en las subestaciones de una acería ahorran decenas de miles de Euros al año. Una gran acería descubrió una caída significativa en la temperatura de uno de sus interruptores de 69 kV. Si no se hubiera detectado este problema le hubiera supuesto a la empresa unos 50.000 Euros de coste por hora debido al tiempo de parada de los fundidores. La pérdida total de energía de una acería supone un coste total de más de 250.000 Euros por hora.

En una empresa publica de suministro eléctrico, una inspección termográfica rutinaria desveló que uno de los condensadores de los filtros de salida de un cargador de baterías estaba considerablemente más frío que los demás. Se probó el condensador y se encontró que estaba defectuoso. La sustitución de éste condensador impidió una interrupción en el suministro, ahorrándose unos 500.000 Euros.

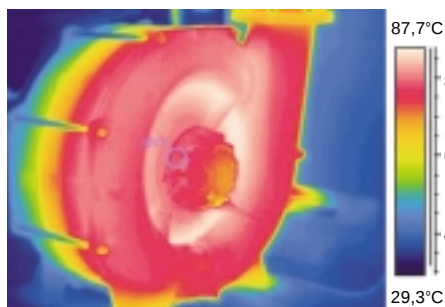
**Vea qué
puede hacer
por Usted
los
infrarrojos**



Conexiones sueltas



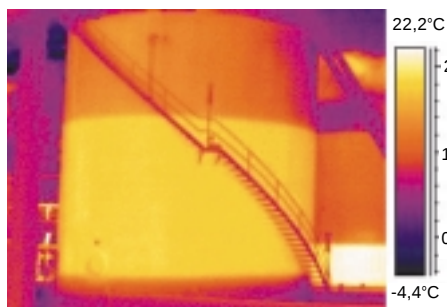
Puntos calientes en hornos



Bombas sobrecargadas



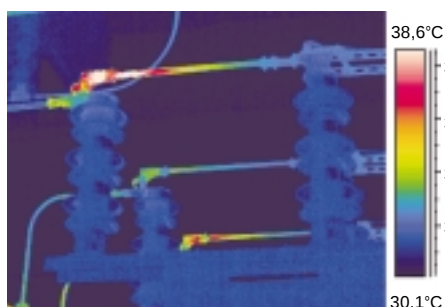
Fugas en válvulas



Detección de niveles



Conexiones de fusibles defectuosas



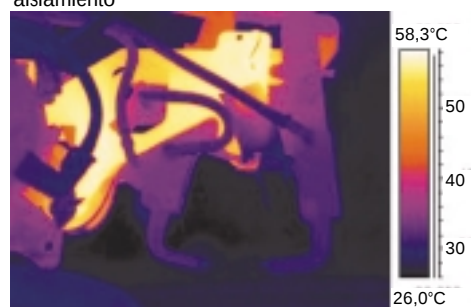
Oxidación en conmutadores de AT



Puntos calientes debidos a fallos en el aislamiento



Control de fusibles



Puntos calientes en robots de soldadura

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS DE IMAGEN

Campo de visión/distancia mínima de enfoque
Sensibilidad Térmica
Frecuencia de Imagen
Enfoque
Tipo de Detector

Típico 23° x 17°/0.3 m

0,1°C a 30°C

50 Hz no entrelazado

Manual

Matriz de Plano Focal (FPA), microbolómetro no refrigerado 320 x 240 píxeles

1 x, 2 x ó 4 x

7,5 a 13 µm

**EXTRAORDINARIA
CALIDAD DE IMAGEN**

Zoom Digital
Rango Espectral

PRESENTACIÓN DE IMAGEN

Salida de vídeo
Pantalla LCD

PAL o NTSC, RCA estándar de vídeo compuesto
Color de 2.5", 16K colores

MEDIDA

Rango de Temperatura

-20°C a +500°C (en 2 rangos)
opcional: +250°C a +1.200°C

Precisión

±2°C, ±2%

Repetibilidad

±1°C, ±1%

Herramientas de medida

3 puntos móviles, área máx., área mín., área media, alarma de color superior o inferior, alarma sonora, diferencia de temp.

Menú de control

Paletas (hierro, arco iris, arco iris HC, B&N, B&N invertido) auto ajuste (continuo/manual)

Parámetros de configuración

Fecha/hora, unidad de temperatura °C/°F, idioma, escala, campo de información

Parámetros de corrección

Intensidad de LCD (alta/normal/baja)
Emisividad variable desde 0,1 a 1,0
temperatura reflejada

ALMACENAMIENTO DE IMAGEN

Tipo
Formato de archivo
Anotaciones de texto en imágenes

Memoria interna (> 80 imágenes)

Estándar JPEG

Texto predefinido, seleccionado y guardado con la imagen

LENTE (OPCIONAL)

2 x Telescopio
0,5 Gran angular

14° x 10°/0,5 m
41° x 31°/0,2 m



adapte su cámara a
CADA situación

PUNTERO LÁSER LOCATIR™

Clase
Tipo

Clase 2

Semiconductor AlGaInP Diodo Láser:
1mW/635 nm rojo

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

Tipo
Duración
Sistema de carga

Batería Li-Ion, recargable, reemplazable
2 horas continuas de operación. Indicación nivel de batería en pantalla
En la cámara, adaptador AC o 12 V con cable opcional para cargar en el coche Cargador inteligente de 2 baterías
Adaptador AC de 90-260 V AC, 50/60 Hz, salida de 12 V DC
11-16 V DC
Apagado automático y modo espera (seleccionable)

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de trabajo
Temperatura de almacenamiento
Humedad
Carcasa
Choque
Vibración

-15°C a +50°C
-40°C a +70°C
De trabajo y almacenamiento del 20% al 80%, sin condensación
IP54, IEC 359
Operacional: 25G, IEC 68-2-29
Operacional: 2G, IEC 68-2-6

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Peso
Tamaño
Rosca de trípode
Recubrimiento

< 800 g, batería y lente de 23° incluidas
272 mm x 80 mm x 105 mm
1/4" - 20
Plástico y goma

INTERFAZ

USB
Cable RS-232 (opcional)
Salida de vídeo

Transferencia de imágenes y texto a PC
Transferencia de imágenes y texto a PC
Standard RCA video compuesto

LA THERMACAM E320 INCLUYE:

Cámara IR, Maletín de transporte, Fuente de Alimentación, Correa de transporte, Tapa de la lente, Software ThermoCAM QuickView™, Cable USB, Manual de usuario, Cable de alimentación, Batería (2), Cargador inteligente de 2 baterías

FLIR SYSTEMS AB

World Wide Thermography Center
Rinkebyvägen 19 - PO Box 3
SE-182 11 Danderyd
Suecia
Tel.: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 753 23 64
e-mail: sales@flir.se
www.flir.com

FLIR SYSTEMS LTD.

Gran Bretaña
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

Alemania
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
e-mail: info@flir.de

FLIR SYSTEMS SARL

Francia
Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97
e-mail: info@flir.fr

FLIR SYSTEMS S.R.L.

Italia
Tel.: +39 02 99 45 10 01
e-mail: info@flir.it

FLIR SYSTEMS AB

Bélgica
Tel.: +32 (0)3 287 87 10
e-mail: info@flir.be

WWW.FLIR.COM



LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS
A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO
© Copyright 2006, FLIR Systems, Inc.
Todas las otras marcas y productos son
marcas registradas de FLIR Systems, Inc.