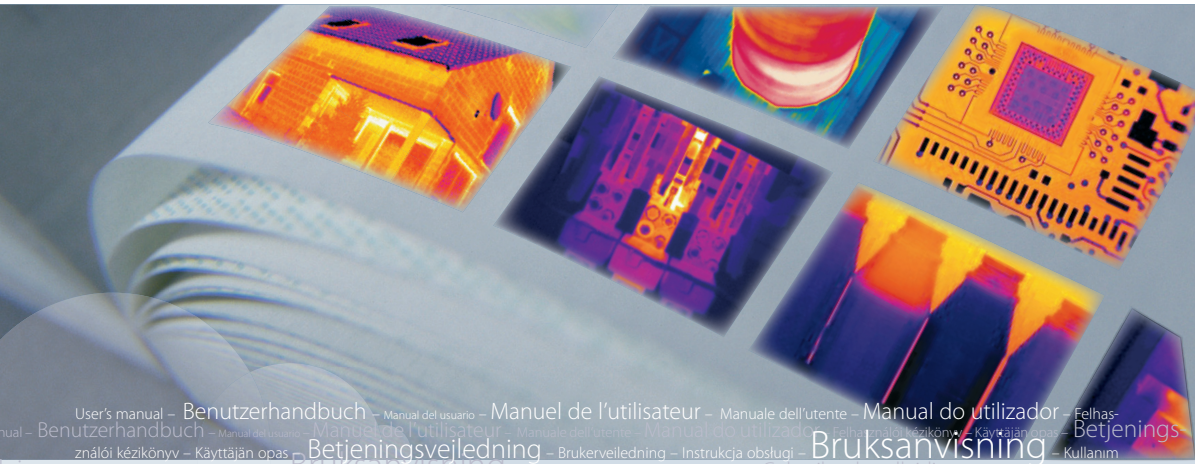
ThermaCAM™ QuickView

Versión 2.0 del programa



Manual del usuario

Publ. No.	1558345
Revision	a139
Language	Spanish (ES)
Issue date	January 25, 2006

Aviso para el usuario 1

Instalación 2

Formatos de archivo compatibles 3

Flujo de trabajo 4

Elementos de la ventana y botones de la barra de herramientas 5

Conexión de la cámara 6

Visualización de imágenes 7

Gestión de archivos 8

Análisis de las imágenes 9

Adición y edición de descripciones de imágenes 10

Creación de informes 11

Solución de problemas 12

Acerca de FLIR Systems 13

ThermaCAM™ QuickView

Manual del usuario

Publ. No. 1558345 Rev. a139 – SPANISH (ES) – January 25, 2006

Renuncia legal

Todos los productos fabricados por FLIR Systems están garantizados frente a defectos de material y de mano de obra durante un periodo de un (1) año desde la fecha de entrega de la compra original, siempre que dichos productos se encuentren en condiciones normales de almacenaje, uso y servicio, y de acuerdo con las instrucciones facilitadas por FLIR Systems.

Todos los productos no fabricados por FLIR Systems incluidos en los sistemas entregados por FLIR Systems al comprador original están cubiertos únicamente por la garantía del proveedor en cuestión, si la tuvieran, y FLIR Systems no se hace responsable en absoluto de dichos productos.

La garantía es aplicable únicamente al comprador original y no es transferible. Esta garantía no cubre ningún producto que haya estado sometido a usos indebidos, negligencia, accidentes o condiciones de funcionamiento fuera de lo normal. Los consumibles se excluyen de la garantía.

En caso de defecto en un producto cubierto por esta garantía, no debe seguir utilizando dicho producto para evitar daños adicionales. El comprador informará de inmediato de cualquier defecto a FLIR Systems o, de lo contrario, esta garantía no será aplicable.

FLIR Systems, según estime oportuno, reparará o sustituirá el producto defectuoso, sin cargo alguno, si tras la inspección se comprueba que el defecto se encuentra en el material o la mano de obra y siempre que se devuelva a FLIR Systems dentro del periodo de un año mencionado anteriormente.

FLIR Systems no asume otras obligaciones ni responsabilidades con respecto a los defectos, aparte de las expresadas anteriormente en esta garantía.

No existen otras garantías, ni expresas ni implícitas. FLIR Systems rechaza específicamente las garantías implícitas de adecuación para la comercialización e idoneidad para un fin concreto.

No se podrá responsabilizar a FLIR Systems de ninguna pérdida o daño directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, ya sea de acuerdo con un contrato, un agravio o cualquier otra teoría legal.

Copyright

© FLIR Systems, 2006. Reservados todos los derechos en todo el mundo. Queda prohibida la reproducción, transmisión, trascripción o traducción total o parcial del software, incluido el código fuente, a cualquier idioma o lenguaje informático, sea cual sea su forma y el medio utilizado para ello, ya sea éste un medio electrónico, magnético, óptico, manual o de otro tipo, sin el previo consentimiento por escrito de FLIR Systems.

No se podrá copiar, fotocopiar, reproducir, traducir ni transmitir total o parcialmente este manual por cualquier medio electrónico o forma legible por máquinas sin el consentimiento previo por escrito de FLIR Systems.

Los nombres y marcas que aparecen en los productos mencionados en el presente documento son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de FLIR Systems o de sus subsidiarias. Todas las demás marcas comerciales, nombres comerciales o nombres de empresa mencionados se utilizan sólo con fines identificativos y son propiedad de sus respectivos propietarios.

Control de calidad

El sistema de gestión de la calidad bajo el que se desarrollan y fabrican estos productos ha sido certificado de acuerdo con el estándar ISO 9001.

FLIR Systems propugna una política de continuo desarrollo; por ello, se reserva el derecho a realizar los cambios y mejoras oportunos en cualquiera de los productos descritos en este manual sin previo aviso.

Patentes

Este producto se encuentra protegido por patentes, patentes de diseño, patentes pendientes o patentes de diseño pendientes.

Tabla de contenido

1 Aviso para el usuario 1

2 Instalación 3
2.1 Requisitos de software 3
2.2 Instalación de ThermaCAM™ QuickView 4
2.3 Instalación de los controladores USB y FireWire 5

3 Formatos de archivo compatibles 7

4 Flujo de trabajo 8

5 Elementos de la ventana y botones de la barra de herramientas 11
5.1 Elementos de la ventana 11
5.2 Botones de la barra de herramientas principal 12
5.3 Botones de la barra de herramientas de imagen 13

6 Conexión de la cámara 15
6.1 Conexión de la cámara: cámaras InfraCAM y BCAM 15
6.2 Conexión de la cámara: cámaras de las series E y B 16
6.3 Conexión de la cámara: cámaras de las series P y S 17

7 Visualización de imágenes 19
7.1 Cambio de la configuración de visualización 19
7.2 Cambio del factor de zoom 20
7.3 Giro de las imágenes 21
7.4 Cambio de la paleta 22

8 Gestión de archivos 23
8.1 Desplazamiento de imágenes 23
8.1.1 Desplazamiento de imágenes de la cámara al equipo informático 23
8.1.2 Desplazamiento de imágenes al equipo 24
8.2 Copia de imágenes 25
8.3 Almacenamiento de las imágenes en un destino de archivos diferente 26
8.4 Corte y pegado de imágenes 27
8.5 Eliminación de imágenes 28
8.6 Cambio del nombre de las imágenes 29
8.7 Orden de las imágenes 30
8.8 Impresión de imágenes 31
8.9 Envío de imágenes por correo electrónico 32
8.10 Envío de imágenes a ThermaCAM™ Reporter 33

9 Análisis de las imágenes 35
9.1 Utilización de la herramienta Puntero móvil 36
9.2 Creación de un punto 37
9.3 Creación de un área 38
9.4 Creación de una isoterma 39
9.5 Cambio de los niveles de las isotermas 40
9.6 Desplazamiento de un punto o área 41
9.7 Eliminación de un punto o área 42
9.8 Eliminación de una isoterma 43
9.9 Cambio de los niveles de temperatura 44

9.10 Cambio de los parámetros de objeto 45
9.11 Ajuste automático de una imagen 46

10 Adición y edición de descripciones de imágenes 47

11 Creación de informes 49

12 Solución de problemas 51
12.1 Compruebe si la cámara tiene instalada la versión adecuada del software 52
12.2 Reinicio de la cámara 53
12.3 Solución de problemas de conexión 54
12.4 Cómo proporcionar a un usuario derechos locales de administrador 55
12.5 Cómo proporcionar a un usuario derechos para instalar y desinstalar controladores de dispositivos 56
12.6 Solución de problemas con protectores de pantallas protegidos por contraseñas 57
12.7 Visualización de la información de la cámara 58

13 Acerca de FLIR Systems 59
13.1 Mucho más que una cámara de infrarrojos 60
13.2 Conocimiento compartido 60
13.3 Asistencia para nuestros clientes 60
13.4 Algunas imágenes de nuestras instalaciones 61

Índice 63

1 Aviso para el usuario

Convenciones tipográficas

En este manual se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

- **Negrita** para los nombres de menús, comandos de menús o etiquetas y botones de los cuadros de diálogo.
- *Cursiva* para la información importante.
- `Monospace` para las muestras de código.
- MAYÚSCULA para los nombres de teclas y botones.

Comentarios y preguntas

Realice un informe de los errores que detecte, así como de sus sugerencias para futuras versiones. Envíe un mensaje de correo electrónico a:

documentation@flir.se

Asistencia técnica

Cuando necesite asistencia técnica, asegúrese de tener a mano los siguientes datos:

- Nombre del modelo de la cámara
- Número de serie de la cámara
- Protocolo o método de comunicación entre la cámara y el equipo informático (por ejemplo Ethernet, USB o FireWire)
- Sistema operativo del equipo informático
- Nombre completo, número de publicación y número de versión del manual

Encontrará las direcciones y números de teléfono de las oficinas locales de ventas en la contraportada de este manual.

Actualizaciones de software

FLIR Systems publica regularmente actualizaciones de software y versiones de servicio en las páginas de asistencia del sitio web de la empresa:

http://www.flirthermography.com

Para acceder a las actualizaciones y versiones de servicio más recientes, seleccione **USA** en el cuadro **Select country** de la esquina superior derecha de la página.

Formación

Para leer acerca de la formación sobre infrarrojos, visite el siguiente sitio:

http://www.infraredtraining.com

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

2 Instalación

2.1 *Requisitos de software*

equipo informático

ThermaCAM™ QuickView es compatible con conexiones USB y FireWire en los siguientes sistemas operativos para PC:

- Windows 2000 (con SP4)
- Windows XP (con SP2)

Cámara

Si desea utilizar ThermaCAM™ QuickView con una cámara de las series B, E, P o S, deberá comprobar si la versión del software de la cámara es compatible (consulte la sección 12.1 – Compruebe si la cámara tiene instalada la versión adecuada del software en la página 52).

2.2 Instalación de ThermaCAM™ QuickView

General

Antes de instalar ThermaCAM™ QuickView, cierre todos los programas.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para instalar ThermaCAM™ QuickView:

1	Introduzca el CD de instalación de ThermaCAM™ QuickView en la unidad de CD-ROM. La instalación debería iniciarse automáticamente. Si la instalación no se inicia automáticamente, lleve a cabo el siguiente procedimiento: **1** Haga doble clic en el icono **Mi PC** del **Escritorio**. **2** Haga clic con el botón secundario del ratón en la unidad de CD-ROM y seleccione **Explorar.** **3** Haga doble clic en SETUP.EXE. **4** Diríjase al paso 2.
2	Seleccione el idioma deseado.
3	ThermaCAM™ QuickView tiene algunos requisitos previos a la instalación. Si el equipo no los cumple, haga clic en **Aceptar** cuando el asistente de instalación pregunte si desea instalar el software.
4	ThermaCAM™ QuickView necesita Microsoft® .NET Framework 2.0. Si este software no está instalado en el equipo, haga clic en **Aceptar** cuando el asistente de instalación pregunte si desea instalarlo. La instalación de Microsoft® .NET Framework 2.0 puede tardar varios minutos.
5	En el cuadro de diálogo del asistente de instalación de ThermaCAM™ QuickView, haga clic en **Siguiente**.
6	En el cuadro de diálogo del acuerdo de licencia, lea atentamente el acuerdo de licencia, acéptelo y haga clic en **Siguiente**.
7	En el cuadro de diálogo de información del cliente, introduzca la información pertinente y haga clic en **Siguiente**.
8	Haga clic en **Instalar**.
9	Haga clic en **Finalizar**.
10	Si el asistente de instalación indica que es necesario reiniciar el equipo, reinícielo.

2.3 Instalación de los controladores USB y FireWire

Procedimiento

Antes de utilizar ThermaCAM™ QuickView con la cámara, deberá llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1	Inicie la cámara.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Si el modelo de la cámara es InfraCAM o BCAM, seleccione **QuickView** en el programa de la cámara (**Cable USB** → **QuickView**). ■ Si el modelo de la cámara no es InfraCAM ni BCAM, diríjase al paso 3.
3	Conecte la cámara al equipo informático.
4	Cuando el equipo haya detectado la cámara, siga las instrucciones que aparezcan en pantalla para instalar los controladores USB o FireWire.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

3 Formatos de archivo compatibles

General

ThermaCAM™ QuickView es compatible con formatos de archivo radiométricos y no radiométricos.

Formatos de archivo radiométricos

ThermaCAM™ QuickView es compatible con los siguientes formatos de archivos radiométricos:

- ThermaCAM™ *.jpg radiométrico
- ThermaCAM™ *.img radiométrico
- ThermaCAM™ *.tif radiométrico de 8 bits
- ThermaCAM™ *.tif radiométrico de 8/12 bits
- ThermaCAM™ *.tif radiométrico de 12 bits
- ThermoTeknix® *.tgw
- ThermoTeknix® *.tmw
- ThermoTeknix® *.tlw

Formatos de archivo no radiométricos

ThermaCAM™ QuickView es compatible con los siguientes formatos de archivos no radiométricos:

- *.jpg
- *.bmp

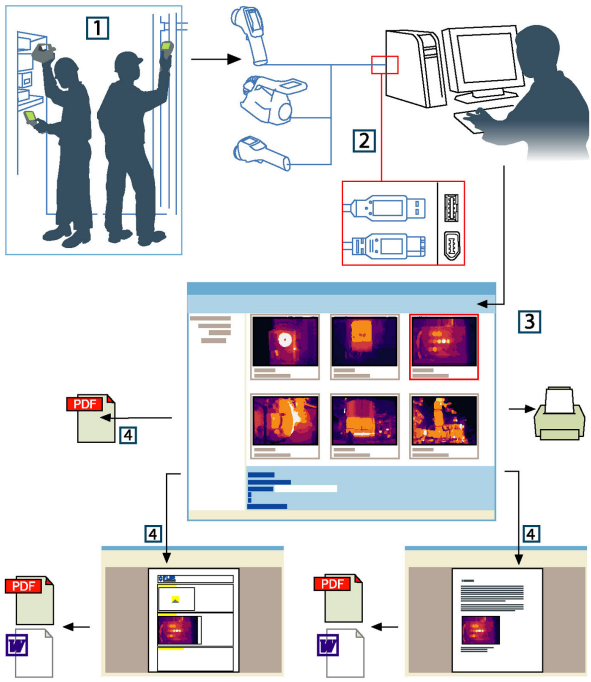
4 Flujo de trabajo

General

Al realizar inspecciones de infrarrojos se sigue un flujo de trabajo habitual. En esta sección se proporciona un ejemplo de flujo de trabajo de inspección de infrarrojos.

Figura

10548003;a5



Explicación

En esta tabla se explica la figura anterior:

1	Utilice la cámara para capturar las imágenes visuales o de infrarrojos.
2	Realice una de las siguientes acciones: ▪ **Método 1:** desplazamiento de las imágenes mediante un cable USB o FireWire. ▪ **Método 2:** desplazamiento de las imágenes mediante una tarjeta CompactFlash. Si desea obtener más información, consulte las siguientes secciones: ▪ Sección 6 – Conexión de la cámara en la página 15 ▪ Sección 8.1 – Desplazamiento de imágenes en la página 23

3	En ThermaCAM™ QuickView, lleve a cabo una o varias de las siguientes acciones: ▪ Modifique el modo de visualización de las imágenes. ▪ Gestione los archivos. ▪ Analice las imágenes. ▪ Agregue descripciones a las imágenes. Si desea obtener más información, consulte las siguientes secciones: ▪ Sección 7 – Visualización de imágenes en la página 19 ▪ Sección 8 – Gestión de archivos en la página 23 ▪ Sección 9 – Análisis de las imágenes en la página 35 ▪ Sección 10 – Adición y edición de descripciones de imágenes en la página 47
4	Lleve a cabo una de las siguientes acciones para crear un informe de infrarrojos: ▪ En el menú de **Archivo**, haga clic en **Guardar como PDF** para crear un informe sencillo en formato Adobe® Acrobat PDF. ▪ Arrastre y coloque las imágenes en Microsoft® Word, agregue sus propios comentarios y descripciones y utilice Microsoft® Word para crear un informe. ▪ Arrastre y coloque las imágenes en ThermaCAM™ Reporter (un complemento para Microsoft® Word) y utilice ThermaCAM™ Reporter para crear el informe. Si desea obtener más información, consulte la sección 11 – Creación de informes en la página 49.

NOTA

- Algunos de los pasos de esta sección sólo pueden llevarse a cabo si dispone de una cámara compatible con imágenes radiométricas.
- Si arrastra y coloca las imágenes en ThermaCAM™ Reporter, se desechará toda la información radiométrica de las imágenes.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

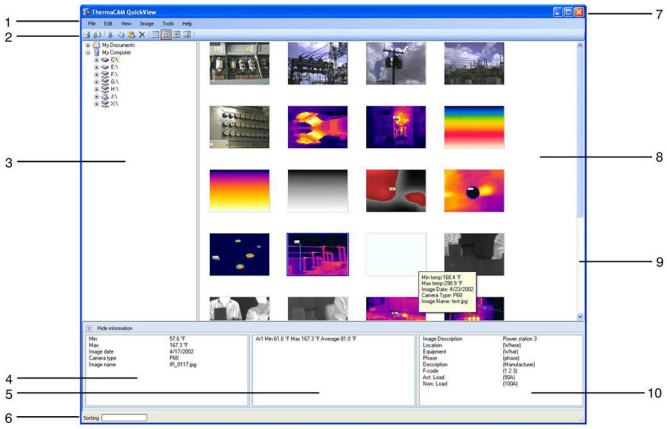
Publ. No. 1558345 Rev. a139 – SPANISH (ES) – January 25, 2006

5 Elementos de la ventana y botones de la barra de herramientas

5.1 Elementos de la ventana

Figura

10548203;a4



Explicación

En esta tabla se explica la figura anterior:

1	Barra de menús
2	Barra de herramientas
3	Panel de carpetas
4	Panel con información sobre la imagen
5	Panel con información sobre los valores y las funciones de medición
6	Barra de estado
7	Botones Minimizar, Maximizar y Cerrar
8	Panel de imagen
9	Barra de desplazamiento
10	Panel con la descripción de la imagen y comentarios de texto

5.2 Botones de la barra de herramientas principal

Botones de la barra de herramientas principal

	Haga clic para imprimir las imágenes seleccionadas empleando una impresora local o de red.
	Haga clic para enviar por correo electrónico las imágenes seleccionadas a un destinatario de correo, empleando el cliente de correo predeterminado.
	Haga clic para cortar una imagen de una carpeta.
	Haga clic para copiar una imagen en el Portapapeles.
	Haga clic para pegar una imagen en una carpeta.
	Haga clic para eliminar una imagen de una carpeta.
	Haga clic para visualizar las imágenes en forma de miniaturas de tamaño pequeño.
	Haga clic para visualizar las imágenes en forma de miniaturas de tamaño medio.
	Haga clic para visualizar las imágenes en forma de miniaturas de tamaño grande.
	Haga clic para visualizar sólo una imagen en cada momento.

5.3 Botones de la barra de herramientas de imagen

NOTA

- Algunas funciones y herramientas de medición de esta sección sólo estarán disponibles si la cámara es compatible con las imágenes radiométricas.
- Para anular la selección de un botón de la barra de herramientas de imagen, presione ESC.

Botones de la barra de herramientas de imagen

	Haga clic para utilizar la herramienta **Seleccionar**. Utilice esta herramienta cuando desee mover puntos y áreas dentro de la imagen.
	Haga clic para seleccionar la herramienta **Puntero móvil**. Utilice esta herramienta para crear un medidor de puntero móvil. Al mover el medidor de puntero móvil sobre el área de la imagen, aparecerá la temperatura en la ubicación del medidor de puntero móvil.
	Haga clic para seleccionar la herramienta **Punto**. Utilice esta herramienta para crear un medidor de punto que podrá colocar en cualquier lugar de la imagen. El medidor de punto y la temperatura que muestre se almacenarán en la imagen al guardarla. Para mover el medidor de punto, utilice la herramienta **Seleccionar**.
	Haga clic para seleccionar la herramienta **Área**. Utilice esta herramienta para arrastrar y colocar el cursor en la imagen a fin de crear un área. Para mover el cuadro, utilice la herramienta **Seleccionar**.
	Haga clic para seleccionar la herramienta **Isoterma superior**. Utilice esta herramienta para asignar un color a todos los niveles de temperatura que superen un nivel de temperatura especificado.
	Haga clic para seleccionar la herramienta **Isoterma inferior**. Utilice esta herramienta para asignar un color a todos los niveles de temperatura inferiores a un nivel de temperatura especificado.
	Haga clic para seleccionar la herramienta **Intervalo de isoterma**. Utilice esta herramienta para asignar un color a todos los niveles de temperatura que se encuentren entre dos niveles de temperatura especificados.

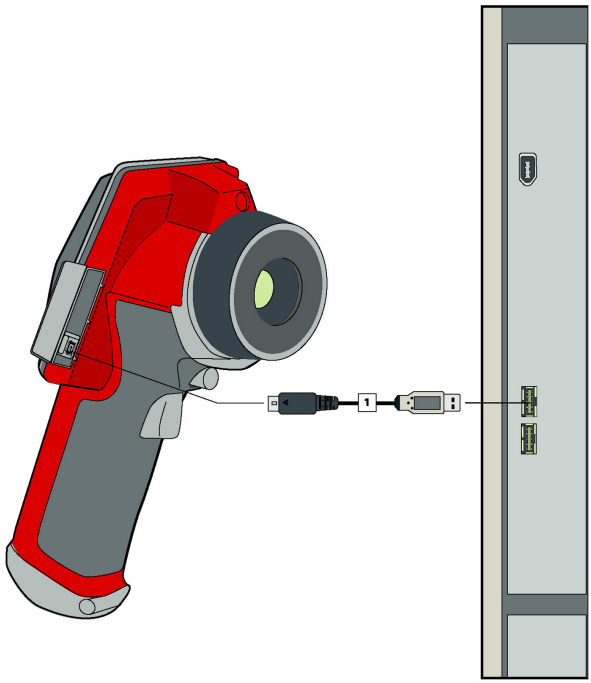
PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

6 Conexión de la cámara

6.1 Conexión de la cámara: cámaras InfraCAM y BCAM

Figura

10717303;a2



Explicación

En esta tabla se explica la figura anterior:

1	Cable de comunicación USB Este cable se conecta al conector USB del panel de conectores del lado derecho de las cámaras InfraCAM o BCAM y al conector USB del panel de conectores trasero de un equipo informático.

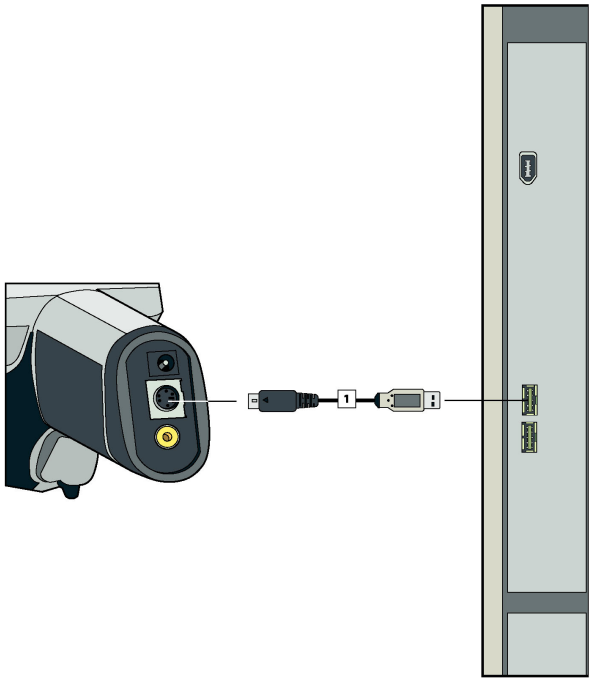
NOTA

Para poder utilizar todas las funciones de ThermaCAM™ QuickView, deberá seleccionar **QuickView** en el programa de la cámara (**Cable USB** → **QuickView**).

6.2 Conexión de la cámara: cámaras de las series E y B

Figura

10717203;a2



Explicación

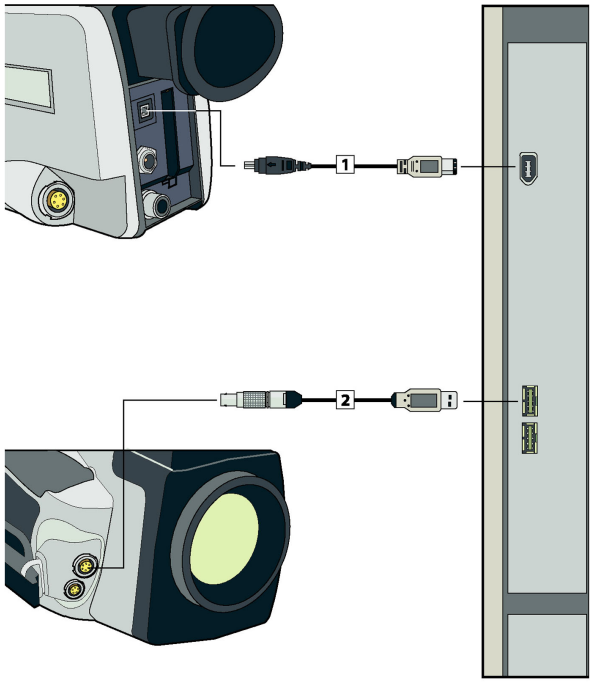
En esta tabla se explica la figura anterior:

1	Cable de comunicación USB Este cable se conecta al conector USB del panel de conectores trasero de las cámaras E o B y al conector USB del panel de conectores trasero de un equipo informático.

6.3 Conexión de la cámara: cámaras de las series P y S

Figura

10717103;a2



Explicación

En esta tabla se explica la figura anterior:

1	Cable de comunicación FireWire Este cable se conecta al conector FireWire del panel de conectores trasero de las cámaras P o S y al conector FireWire del panel de conectores trasero de un equipo informático.
2	Cable de comunicación USB Este cable se conecta al conector USB del panel de conectores frontal derecho de las cámaras P o S y al conector USB del panel de conectores trasero de un equipo informático.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

Publ. No. 1558345 Rev. a139 – SPANISH (ES) – January 25, 2006

7 Visualización de imágenes

7.1 Cambio de la configuración de visualización

General

Las imágenes visuales y de infrarrojos pueden visualizarse en cuatro tamaños diferentes:

- Visualización de imágenes **Miniaturas pequeñas**
- Visualización de imágenes **Miniaturas medianas**
- Visualización de imágenes **Miniaturas grandes**
- Visualización de imágenes **Una imagen**

Puede utilizar dos métodos diferentes para cambiar la configuración de visualización:

- **Método 1:** utilice un comando del menú.
- **Método 2:** utilice los botones de la barra de herramientas principal.

Método 1

En el menú **Ver**, realice una de las siguientes acciones:

- Haga clic en **Miniaturas pequeñas**.
- Haga clic en **Miniaturas medianas**.
- Haga clic en **Miniaturas grandes**.
- Haga clic en **Una imagen**.

Método 2

En la barra de herramientas principal, realice una de las siguientes acciones:

- Haga clic en **Miniaturas pequeñas** .
- Haga clic en **Miniaturas medianas** .
- Haga clic en **Miniaturas grandes** .
- Haga clic en **Una imagen** .

7.2 Cambio del factor de zoom

General

Puede cambiar el factor de zoom de una imagen.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar el factor de zoom de una imagen:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ En el menú **Ver**, haga clic en **Una imagen**. ■ En la barra de herramientas principal, haga clic en **Una imagen** . ■ Haga doble clic en la imagen.
3	Realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario en la imagen, haga clic en **Zoom** y seleccione el factor de zoom. ■ En el menú **Imagen**, haga clic en **Zoom** y seleccione el factor de zoom.

NOTA

Este comando del menú sólo estará disponible si la cámara es compatible con las imágenes radiométricas.

7

7.3 Giro de las imágenes

General

Puede girar una imagen o un grupo de ellas en incrementos de 90 grados.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para girar una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	En el menú **Imagen**, realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic en **Girar a la izquierda**. ■ Haga clic en **Girar a la derecha**.

7.4 Cambio de la paleta

General

Puede cambiar la paleta que emplea la cámara para indicar las diferentes temperaturas de la imagen. Una paleta diferente puede hacer que resulte más sencillo realizar un análisis de la imagen.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar la paleta de una imagen o de un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ▪ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ▪ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	En el menú **Imagen**, haga clic en **Paleta** y seleccione la paleta que desee utilizar.

NOTA

- Este comando del menú sólo estará disponible si la cámara es compatible con las imágenes radiométricas.
- En algunos modelos de cámara, el nombre de la opción **Paleta** es **Color**.

8 Gestión de archivos

8.1 Desplazamiento de imágenes

8.1.1 Desplazamiento de imágenes de la cámara al equipo informático

General

Puede utilizar dos métodos diferentes para mover imágenes de la cámara a un equipo informático:

- **Método 1:** desplazamiento de las imágenes mediante un cable USB o FireWire.
- **Método 2:** desplazamiento de las imágenes mediante una tarjeta CompactFlash.

Método 1

Lleve a cabo este procedimiento para mover imágenes de la cámara al equipo utilizando un cable USB o FireWire:

1	Para mostrar el cuadro de diálogo **Transferir imágenes**, conecte la cámara al equipo.
2	Haga clic en uno de los siguientes botones: ▪ **Copiar todas las imágenes de la cámara en la carpeta de destino** ▪ **Mover todas las imágenes de la cámara a la carpeta de destino**
3	Para seleccionar un destino de archivo diferente, haga clic en **Explorar**.
4	Para mover las imágenes, haga clic en **Aceptar**.

Método 2

Lleve a cabo este procedimiento para mover imágenes de la cámara al equipo utilizando una tarjeta CompactFlash:

1	Retire la tarjeta CompactFlash de la cámara e introdúzcala en un lector de tarjetas CompactFlash conectado al equipo.
2	En el panel de carpetas, acceda a la unidad de disco correspondiente a la tarjeta CompactFlash.
3	Realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Editar**, haga clic en **Mover a carpeta** para mover las imágenes a la carpeta de destino. ▪ Mueva las imágenes a la carpeta de destino mediante una operación de arrastrar y colocar.

CONSULTE TAMBIÉN

Si desea obtener más información acerca de cómo conectar la cámara, consulte las siguientes secciones:

- Sección 6.1 – Conexión de la cámara: cámaras InfraCAM y BCAM en la página 15
- Sección 6.2 – Conexión de la cámara: cámaras de las series E y B en la página 16
- Sección 6.3 – Conexión de la cámara: cámaras de las series P y S en la página 17

8.1.2 Desplazamiento de imágenes al equipo

General

Puede mover una imagen o un grupo de ellas del panel de imágenes a una carpeta de destino o a una aplicación diferente del equipo.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para mover una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ▪ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ▪ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Editar**, haga clic en **Mover a carpeta** para mover las imágenes a la carpeta de destino. ▪ Mueva las imágenes a la carpeta de destino mediante una operación de arrastrar y colocar.
3	Suelte el botón del ratón.

8.2 Copia de imágenes

General

Puede copiar una imagen o un grupo de ellas del panel de imágenes a una carpeta de destino o a una aplicación diferente del equipo.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para copiar una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ En el menú **Editar**, haga clic en **Copiar en carpeta** para copiar las imágenes en una carpeta de destino. ■ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Copiar**. ■ Presione CTRL+C.
3	Realice una de las siguientes acciones: ■ Seleccione una carpeta de destino o una aplicación diferente y presione CTRL+V. ■ Seleccione una carpeta de destino o una aplicación diferente y haga clic en **Pegar** en el menú **Editar**.

8.3 Almacenamiento de las imágenes en un destino de archivos diferente

General

Puede guardar una imagen en un destino de archivos diferente en el equipo informático.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para guardar una imagen en un destino de archivos diferente:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Haga clic con el botón secundario en la imagen y haga clic en **Guardar como**. ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Guardar como**.
3	En el cuadro de diálogo **Guardar como**, lleve a cabo el siguiente procedimiento: **1** Seleccione un destino de archivos. **2** Seleccione un formato de archivo.
4	Haga clic en **Guardar**.

8.4 Corte y pegado de imágenes

General

Puede cortar y pegar una imagen o un grupo de ellas en una carpeta de destino o en una aplicación diferente.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para pegar una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Cortar**. ■ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Cortar** . ■ En el menú **Editar**, haga clic en **Cortar**. ■ Presione CTRL+X.
3	En la carpeta de destino o en la aplicación de destino, lleve a cabo una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Pegar**. ■ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Pegar** . ■ En el menú **Editar**, haga clic en **Pegar**. ■ Presione CTRL+V.

8.5 Eliminación de imágenes

General

Puede eliminar una imagen o un grupo de ellas.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para eliminar una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Presione SUPRIMIR. ■ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Eliminar** .

NOTA

Después de eliminar una imagen o un grupo de ellas, podrá recuperarlas si es necesario desde la Papelera de reciclaje.

8.6 Cambio del nombre de las imágenes

General

Puede cambiar el nombre de una imagen o de un grupo de ellas.

Cambio del nombre de una imagen

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar el nombre de una imagen:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Haga clic con el botón secundario en la imagen y haga clic en **Cambiar nombre**. ▪ En el menú **Editar**, haga clic en **Cambiar nombre**.
3	En el cuadro de diálogo **Cambiar nombre de imagen**, escriba el nuevo nombre de la imagen.
4	Para cambiar el nombre de la imagen, haga clic en **Aceptar**.

Cambio del nombre de un grupo de imágenes

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar el nombre de un grupo de imágenes:

1	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ▪ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Cambiar nombre**. ▪ En el menú **Editar**, haga clic en **Cambiar nombre**.
3	En el cuadro de diálogo **Cambiar nombre de imágenes**, defina los parámetros de **Nombre de archivo** y **Numeración automática**.
4	Para cambiar el nombre de las imágenes, haga clic en **Aceptar**.

8.7 Orden de las imágenes

General

Puede ordenar un grupo de imágenes siguiendo un criterio de orden específico.

Criterio de orden

Puede utilizar los siguientes criterios de orden:

- **Nombre**
- **Fecha**
- **Tipo**
- **Tamaño**

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para ordenar un grupo de imágenes:

1	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ▪ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	En el menú **Ver**, realice una de las siguientes acciones: ▪ Haga clic en **Ordenar por** → **Nombre**. ▪ Haga clic en **Ordenar por** → **Fecha**. ▪ Haga clic en **Ordenar por** → **Tipo**. ▪ Haga clic en **Ordenar por** → **Tamaño**.

8.8 Impresión de imágenes

General

Puede imprimir una imagen o un grupo de ellas en una impresora local o de red.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para imprimir una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Imprimir**. ■ En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir**.
3	En el cuadro de diálogo **Imprimir**, lleve a cabo los cambios necesarios y haga clic en **Aceptar**.

8.9 Envío de imágenes por correo electrónico

General

Puede enviar una imagen o un grupo de ellas por correo electrónico.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para enviar por correo electrónico una imagen o un grupo de ellas:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Enviar a → Destinatario de correo**. ■ En el menú **Archivo**, haga clic en **Enviar a → Destinatario de correo**.

8.10 Envío de imágenes a ThermaCAM™ Reporter

General

Puede enviar una imagen o un grupo de ellas a ThermaCAM™ Reporter. ThermaCAM™ Reporter es un avanzado programa de informes para imágenes visuales y de infrarrojos.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para enviar una imagen o un grupo de ellas a ThermaCAM™ Reporter:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Enviar a → ThermaCAM™ Reporter**. ■ En el menú **Archivo**, haga clic en **Enviar a → ThermaCAM™ Reporter**.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

9 Análisis de las imágenes

NOTA

- Algunas funciones y herramientas de medición de esta sección sólo estarán disponibles si la cámara es compatible con las imágenes radiométricas.
- Para anular la selección de un botón de la barra de herramientas de imagen, presione ESC.

General

Lleve a cabo uno o varios de los pasos siguientes para analizar las imágenes:

- Utilice la herramienta **Puntero móvil**.
- Cree un punto.
- Cree un área de medición.
- Cree una isoterma.
- Mueva un punto o área.
- Elimine un punto o área.
- Elimine una isoterma.
- Cambie los niveles de la isoterma.
- Cambie los niveles de temperatura.
- Cambie los parámetros de objeto.
- Ajuste automáticamente la imagen.

CONSULTE TAMBIÉN

Si desea obtener más información, consulte las siguientes secciones:

- Sección 9.1 – Utilización de la herramienta Puntero móvil en la página 36
- Sección 9.2 – Creación de un punto en la página 37
- Sección 9.3 – Creación de un área en la página 38
- Sección 9.4 – Creación de una isoterma en la página 39
- Sección 9.6 – Desplazamiento de un punto o área en la página 41
- Sección 9.7 – Eliminación de un punto o área en la página 42
- Sección 9.8 – Eliminación de una isoterma en la página 43
- Sección 9.5 – Cambio de los niveles de las isotermas en la página 40
- Sección 9.9 – Cambio de los niveles de temperatura en la página 44
- Sección 9.10 – Cambio de los parámetros de objeto en la página 45
- Sección 9.11 – Ajuste automático de una imagen en la página 46

9.1 Utilización de la herramienta **Puntero móvil**

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para utilizar **Puntero móvil** para ver la temperatura:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ■ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ■ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ■ Haga doble clic en la imagen.
3	En la barra de herramientas de imagen, haga clic en el botón **Puntero móvil** .
4	Para ver la temperatura, mueva la herramienta **Puntero móvil** a cualquier posición de la imagen.

9.2 Creación de un punto

Procedimiento

Lleve a cabo este procedimiento para crear un punto:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	En la barra de herramientas de imagen, haga clic en el botón **Punto** .
4	Para crear un punto, haga clic en la imagen en la posición en la que desee colocarlo.

9.3 Creación de un área

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para crear un área:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	En la barra de herramientas de imagen, haga clic en el botón **Área** .
4	Para crear un área, arrastre y coloque el cursor en la imagen.

9.4 Creación de una isoterma

Procedimiento

Lleve a cabo este procedimiento para crear una isoterma:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	En la barra de herramientas de imagen, haga clic en uno de los siguientes botones: ▪ **Isoterma superior**  ▪ **Isoterma inferior**  ▪ **Intervalo de isotermas** 

NOTA

En algunos modelos de cámara, el nombre de la opción **Isoterma** es **Alarma de color**.

9

9.5 Cambio de los niveles de las isotermas

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar los niveles de las isotermas:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	En la barra de herramientas de imagen, haga clic en el botón **Seleccionar** .
4	Para cambiar los niveles de las isotermas, arrastre y coloque la barra de la escala de temperatura.

NOTA

En algunos modelos de cámara, el nombre de la opción **Isoterma** es **Alarma de color**.

9.6 Desplazamiento de un punto o área

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para mover un punto o área:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	Haga clic para utilizar la herramienta **Seleccionar** .
4	Haga clic en el punto o el área una vez y mantenga presionado el botón del ratón.
5	Para mover el punto o el área, mueva el ratón.

9.7 Eliminación de un punto o área

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para eliminar un punto o área:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	Haga clic para utilizar la herramienta **Seleccionar** .
4	Haga clic en el punto o área una vez.
5	Presione SUPRIMIR.

9.8 Eliminación de una isoterma

Procedimiento

Lleve a cabo este procedimiento para eliminar una isoterma:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	Haga clic para utilizar la herramienta **Seleccionar** .
4	Haga clic con el botón secundario en la imagen y haga clic en **Eliminar isoterma**.

9.9 Cambio de los niveles de temperatura

General

En la parte inferior de la imagen de infrarrojos observará dos controles deslizantes. Arrastrándolos a la derecha o a la izquierda podrá cambiar el nivel superior y el inferior de la escala de temperatura.

Cambio del nivel superior

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar el nivel superior de la escala de temperatura:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	Para cambiar el nivel superior de la escala de temperatura, arrastre el control deslizante derecho hacia la izquierda o la derecha.

Cambio del nivel inferior

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar el nivel inferior de la escala de temperatura:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	Para cambiar el nivel inferior de la escala de temperatura, arrastre el control deslizante izquierdo hacia la izquierda o la derecha.

Cambio del nivel superior y el inferior al mismo tiempo

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar el nivel superior y el inferior de la escala de temperatura al mismo tiempo:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	Para visualizar **Una imagen**, realice una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Imagen**, haga clic en **Una imagen**. ▪ En la barra de herramientas principal, haga clic en el botón **Una imagen** . ▪ Haga doble clic en la imagen.
3	Para cambiar el nivel superior y el inferior al mismo tiempo, arrastre el control deslizante izquierdo o derecho mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS.

9.10 Cambio de los parámetros de objeto

General

Puede cambiar los valores de parámetros de objeto de una imagen. Los parámetros de objeto afectan a la radiación infrarroja que mide la cámara.

Valores recomendados

Si no está seguro sobre los valores, los siguientes son los recomendados:

Distancia	1,0 m (3,3 pies)
Emisividad	0.95
Humedad relativa	50%
Temperatura aparente reflejada	+20°C (+69°F)
Temperatura atmosférica	+20°C (+69°F)

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar los parámetros de objeto:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	En el menú **Imagen**, haga clic en **Parámetros de objeto**.
3	Escriba un valor en el cuadro de texto correspondiente a cada uno de los parámetros de objeto que desee cambiar.
4	Haga clic en **Aceptar**.

9.11 Ajuste automático de una imagen

General

Puede ajustar automáticamente una imagen o un grupo de ellas. Al ajustar automáticamente una imagen se optimiza el brillo y el contraste de la imagen.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para ajustar automáticamente una imagen:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	En el menú **Imagen**, haga clic en **Ajuste automático**.

10 Adición y edición de descripciones de imágenes

General

Puede agregar descripciones a las imágenes *.jpg radiométricas y no radiométricas. Las descripciones se almacenan en el archivo de imagen y se pueden recuperar en otros programas de FLIR Systems, así como en programas de otros fabricantes.

NOTA

- Una descripción no puede constar de más de 255 caracteres.
- Presione INTRO para comenzar una línea nueva.
- Las imágenes de las cámaras de infrarrojos de FLIR Systems pueden contener descripciones con anterioridad.

Adición de una descripción de imagen

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para agregar una descripción de imagen:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	En el menú **Imagen**, haga clic en **Descripción de imagen**.
3	En el cuadro de diálogo **Descripción de imagen**, escriba el texto que desee guardar como descripción de la imagen.
4	Para almacenar la descripción de la imagen, haga clic en **Aceptar**.

Edición de una descripción de imagen

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para editar una descripción de imagen:

1	Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez.
2	En el menú **Imagen**, haga clic en **Descripción de imagen**.
3	En el cuadro de texto **Descripción de imagen**, edite el texto.
4	Para almacenar el texto cambiado, haga clic en **Aceptar**.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

11 Creación de informes

General

Puede crear informes que incluyan una o varias imágenes visuales o de infrarrojos. Los informes se guardan en formato Adobe® Acrobat PDF. Para descargar el lector gratuito, acceda a la siguiente página web:

http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html

Estructura

Al crear un informe, cada página se creará con la siguiente estructura:

- Logotipo de la empresa (es posible cambiarlo)
- Imagen
- Descripción de la imagen
- Análisis
- Comentarios de texto
- Nombre de archivo
- Fecha

Procedimiento

Lleve a cabo este procedimiento para crear un informe:

1	Realice una de las siguientes acciones: ■ Para seleccionar una imagen, haga clic en ella una vez. ■ Para seleccionar imágenes adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS. ■ Para seleccionar imágenes no adyacentes, haga clic en las imágenes mientras mantiene presionada la tecla CTRL.
2	Realice una de las siguientes acciones: ■ Haga clic con el botón secundario en las imágenes y haga clic en **Guardar como PDF**. ■ En el menú **Archivo**, haga clic en **Guardar como PDF**.
3	En el cuadro de diálogo **Guardar como**, escriba un nombre de archivo y un destino de archivo para el informe.
4	Haga clic en **Aceptar**.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

12 Solución de problemas

Descripción general de las soluciones de problemas

Lleve a cabo uno o varios de los pasos siguientes para resolver los problemas de comunicación entre la cámara y el equipo informático:

- Compruebe si el equipo dispone de los controladores más recientes. Si no es así, descárguelos de *http://www.flirthermography.com*.
- Compruebe si la cámara tiene instalada la versión adecuada del software.
- Reinicie la cámara para asegurarse de que es posible reproducir el problema.
- Solucione los problemas de conexión.
- Proporcione a un usuario derechos locales de administrador.
- Proporcione a un usuario derechos para instalar y desinstalar controladores de dispositivos.
- Solucione los posibles problemas con protectores de pantallas protegidos por contraseñas.
- Acceda a la información de la cámara y envíe los datos al departamento de servicios.

CONSULTE TAMBIÉN

Si desea obtener más información, consulte las siguientes secciones:

- Sección 12.1 – Compruebe si la cámara tiene instalada la versión adecuada del software en la página 52
- Sección 12.2 – Reinicio de la cámara en la página 53
- Sección 12.3 – Solución de problemas de conexión en la página 54
- Sección 12.4 – Cómo proporcionar a un usuario derechos locales de administrador en la página 55
- Sección 12.5 – Cómo proporcionar a un usuario derechos para instalar y desinstalar controladores de dispositivos en la página 56
- Sección 12.6 – Solución de problemas con protectores de pantallas protegidos por contraseñas en la página 57
- Sección 12.7 – Visualización de la información de la cámara en la página 58

12.1 Compruebe si la cámara tiene instalada la versión adecuada del software

General

Si desea utilizar ThermaCAM™ QuickView con una cámara de las series B, E, P o S, deberá comprobar si el software de la cámara es compatible.

Versión del software

ThermaCAM™ QuickView es compatible con las siguientes versiones del software de la cámara para las cámaras de las series B, E, P y S:

- Cámaras de las series B/E: boot2 versión 2.7.2.1 (o superior)
- Cámaras de las series B/E: appl versión 1.7.18.1 (o superior)
- Cámaras de las series P/S: boot2 versión 2.4.2.1 (o superior)
- Cámaras de las series P/S: appl versión 2.4.4.1 (o superior)

Consulte la versión de boot2/appl en el cuadro de diálogo **Infor. cámara**.

12.2 Reinicio de la cámara

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para reiniciar la cámara:

1	Desconecte la cámara del equipo informático.
2	Reinicie la cámara.
3	Reinicie el equipo.
4	Conecte la cámara al equipo informático.

12.3 Solución de problemas de conexión

Problema

Existen problemas de conexión si se da una de las siguientes condiciones o ambas:

- Aparece el mensaje de error **No se puede conectar con la cámara**.
- No aparecen las ventanas de notificación al conectar la cámara.

Procedimiento

Lleve a cabo uno de los pasos siguientes para resolver los problemas de conexión:

- Asegúrese de que la cámara esté conectada al equipo.
- Si el modelo de la cámara es InfraCAM o BCAM, seleccione **QuickView** en el programa de la cámara (**Cable USB** → **QuickView**).
- Compruebe si el sistema operativo del equipo es compatible.

12.4 Cómo proporcionar a un usuario derechos locales de administrador

Problema

En Windows 2000 y Windows XP, sólo los administradores y los usuarios con los derechos adecuados pueden instalar y desinstalar controladores de dispositivos.

En esta sección se explica cómo proporcionar a un usuario derechos locales de administrador.

NOTA

Deberá iniciar una sesión como administrador (o como usuario con derechos de administrador).

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para proporcionar a un usuario derechos locales de administrador:

1	Abra el **Panel de control** (**Menú Inicio** → **Configuración** → **Panel de control**).
2	Haga doble clic en **Herramientas administrativas**.
3	Haga doble clic en **Administración de equipos**.
4	Haga doble clic en **Usuarios locales y grupos**.
5	Seleccione **Grupos** y haga doble clic en **Administradores**.
6	Agregue los usuarios pertinentes o el nombre de un grupo que contenga a dichos usuarios.

12.5 Cómo proporcionar a un usuario derechos para instalar y desinstalar controladores de dispositivos

Problema

En Windows 2000 y Windows XP, sólo los administradores y los usuarios con los derechos adecuados pueden instalar y desinstalar controladores de dispositivos.

En esta sección se explica cómo proporcionar a un usuario derechos para instalar y desinstalar controladores de dispositivos.

NOTA

Deberá iniciar una sesión como administrador (o como usuario con derechos de administrador).

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para proporcionar a un usuario derechos para instalar y desinstalar controladores de dispositivos:

1	Abra el **Panel de control** (**Menú Inicio** → **Configuración** → **Panel de control**).
2	Haga doble clic en **Herramientas administrativas**.
3	Haga doble clic en **Directiva de seguridad local**.
4	Haga doble clic en **Directivas locales**.
5	Seleccione **Asignación de derechos de usuario**.
6	Haga doble clic en **Cargar y descargar controladores de dispositivo**.
7	Agregue los usuarios pertinentes o el nombre de un grupo que contenga a dichos usuarios.

12.6 Solución de problemas con protectores de pantallas protegidos por contraseñas

Problema	Si cambia el usuario de un equipo o utiliza un protector de pantalla protegido por contraseña, es posible que desaparezca el icono de la cámara en el área de estado.
Procedimiento	Desconecte y vuelva a conectar el cable USB o FireWire entre la cámara y el equipo.

12.7 Visualización de la información de la cámara

General

Si hay algún problema con la cámara o si necesita asistencia, puede acceder a la información de la cámara, guardarla en formato de imagen y enviarla al departamento de servicios.

De este modo, al departamento de servicios le resultará más sencillo diagnosticar el problema.

Procedimiento

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para acceder a la información de la cámara y guardarla como una imagen:

1	Inicie ThermaCAM™ QuickView.
2	Inicie la cámara.
3	Realice una de las siguientes acciones: ▪ Si el modelo de la cámara es InfraCAM o BCAM, seleccione **QuickView** en el programa de la cámara (**Cable USB → QuickView**). ▪ Si el modelo de la cámara no es InfraCAM ni BCAM, diríjase al paso 4.
4	Conecte la cámara al equipo informático.
5	En ThermaCAM™ QuickView, haga clic con el botón secundario en el símbolo de la cámara y haga clic en **Mostrar información de cámara**. De este modo, aparecerá una página web en el panel de imagen.
6	Presione ALT+IMPRIMIR PANTALLA.
7	Inicie **Microsoft® Paint**. (**Inicio → Programas → Accesorios → Microsoft® Paint**).
8	En **Microsoft® Paint**, lleve a cabo una de las siguientes acciones: ▪ En el menú **Edición**, haga clic en **Pegar**. ▪ Presione CTRL+V.
9	En el menú **Archivo**, haga clic en **Guardar como**.
10	En el cuadro de diálogo **Guardar como**, lleve a cabo el siguiente procedimiento: **1** Seleccione un destino de archivo. **2** Seleccione un formato de archivo.
11	Haga clic en **Guardar**.

NOTA

En lugar de guardar la información en forma de imagen, si lo desea puede anotar los datos y tenerlos a mano cuando llame al departamento de servicios.

13 Acerca de FLIR Systems

FLIR Systems se colocó en 1978 en la vanguardia del desarrollo de sistemas de imágenes de infrarrojos de alto rendimiento y ostenta el liderazgo mundial en el diseño, fabricación y promoción de sistemas de imágenes térmicas para una gran variedad de aplicaciones comerciales, industriales y gubernamentales. En la actualidad, FLIR Systems reúne la historia de cuatro grandes empresas con logros insuperables en la tecnología de infrarrojos: la sueca AGEMA Infrared Systems (antes AGA Infrared Systems) y tres empresas de Estados Unidos: Indigo Systems, FSI e Inframetrics.

10722703;a1



Figura 13.1 IZQUIERDA: Thermovision® modelo 661 de 1969. La cámara pesaba unos 25 kg (55 libras), el osciloscopio 20 kg (44 libras) y el trípode 15 kg (33 libras). El usuario también necesitaba un generador de 220 V CA y un recipiente de 10 litros (2,6 galones estadounidenses) con nitrógeno líquido. A la izquierda del osciloscopio se puede observar el accesorio Polaroid (6 kg/13 libras). **DERECHA:** InfraCAM de 2006. Peso: 0,55 kg (1,21 libras) incluida la batería.

La empresa ha vendido más de 40.000 cámaras de infrarrojos en todo el mundo para aplicaciones de mantenimiento preventivo, I+D, ensayos no destructivos, control y automatización de procesos, visualización de máquinas, entre otras muchas.

FLIR Systems tiene tres plantas de producción en Estados Unidos (Portland, Oregón; Boston, Massachusets y Santa Bárbara, California) y una en Suecia (Estocolmo). Las oficinas de venta directa en Alemania, Bélgica, Brasil, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Hong Kong, Italia, Japón y Suecia, junto con una red mundial de agentes y distribuidores, proporcionan servicios a nuestro mercado de clientes internacionales.

FLIR Systems permanece a la vanguardia de la innovación en la industria de las cámaras de infrarrojos. Nos anticipamos a las exigencias del mercado mejorando constantemente las cámaras actuales y desarrollando nuevos modelos. La empresa ha establecido auténticos hitos en el diseño y desarrollo de los productos, como la

introducción de la primera cámara portátil alimentada por batería para inspecciones industriales o la primera cámara de infrarrojos sin refrigeración, por mencionar únicamente algunas innovaciones.

FLIR Systems fabrica todos los componentes vitales (tanto mecánicos como electrónicos) de las cámaras sin recurrir a recursos externos. Desde el diseño de los detectores y la fabricación de las lentes y los sistemas electrónicos, hasta las pruebas finales y la calibración, nuestros propios ingenieros llevan a cabo todos los pasos del proceso de producción. La inmensa experiencia de estos especialistas en infrarrojos garantiza la precisión y fiabilidad de todos los componentes vitales que se montan en la cámara de infrarrojos.

13.1 Mucho más que una cámara de infrarrojos

En FLIR Systems somos conscientes de que nuestro trabajo consiste ir más aún más lejos y producir los mejores sistemas de cámaras de infrarrojos. Nos hemos comprometido a lograr que todos los usuarios de nuestros sistemas de cámaras de infrarrojos trabajen de forma más productiva, proporcionándoles la combinación más potente de cámaras y software. El software a medida para el mantenimiento preventivo, I+D y la supervisión de procesos se desarrolla en nuestras propias instalaciones. La mayoría de los programas de software están disponibles en muchos idiomas.

Ofrecemos una gran variedad de accesorios para todas nuestras cámaras de infrarrojos, a fin de que pueda adaptar su equipo a las aplicaciones de infrarrojos más exigentes.

13.2 Conocimiento compartido

Aunque nuestras cámaras han sido diseñadas para que resulten muy sencillas de utilizar, la termografía es mucho más que simplemente saber cómo manejar una cámara. Por lo tanto, FLIR Systems ha fundado el centro de formación sobre infrarrojos (ITC, del inglés Infrared Training Center), una unidad de negocio independiente que proporciona cursos de formación certificados. La participación en uno de los cursos del ITC proporciona una experiencia de formación de primera mano.

La plantilla del ITC también está ahí para proporcionarle toda la asistencia que necesite para llevar a la práctica toda la teoría sobre los infrarrojos.

13.3 Asistencia para nuestros clientes

FLIR Systems gestiona una red mundial de servicios para que su cámara funcione en todo momento. Si detecta algún problema con la cámara, los centros de servicio locales tienen todo el equipo y el conocimiento necesario para resolverlo en el menor tiempo posible. No tendrá que enviar su cámara al otro extremo del mundo ni hablar con alguien que no entienda su idioma.

13.4 Algunas imágenes de nuestras instalaciones

10401303;a1

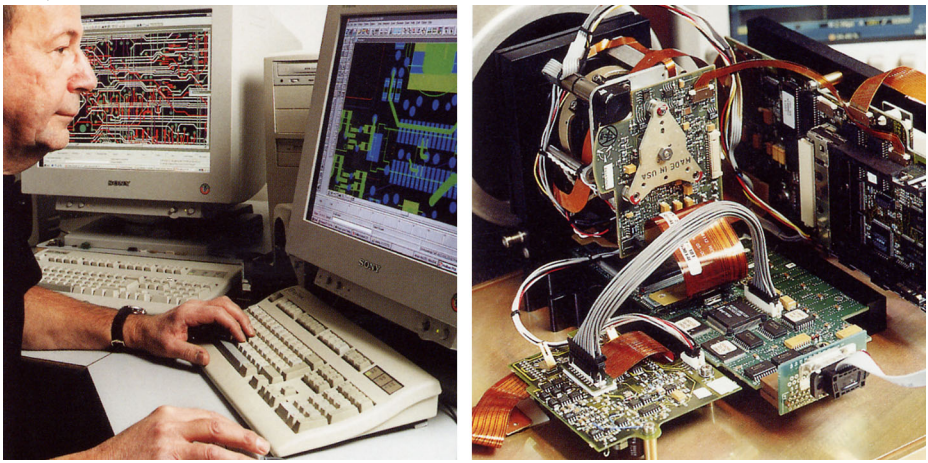


Figura 13.2 IZQUIERDA: Desarrollo de dispositivos electrónicos; **DERECHA:** Realización de pruebas con un detector FPA.

10401403;a1

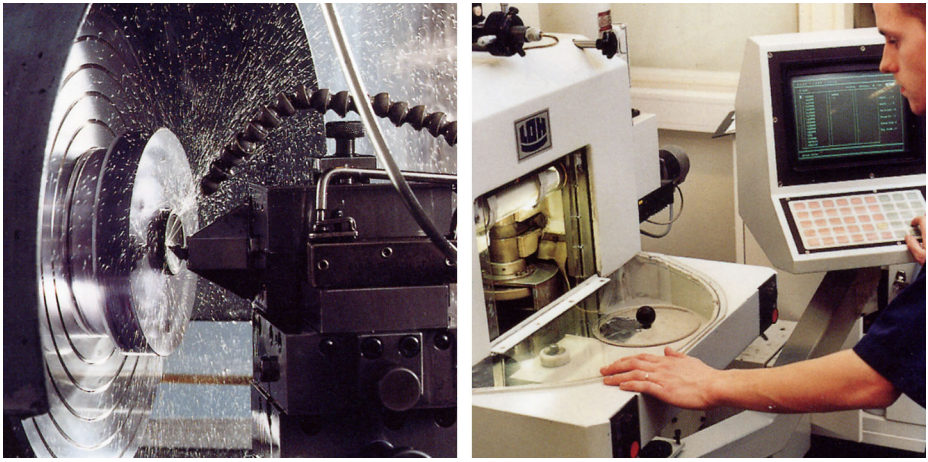


Figura 13.3 IZQUIERDA: Máquina de torneado con diamante; **DERECHA:** Pulido de una lente.

10401503;a1

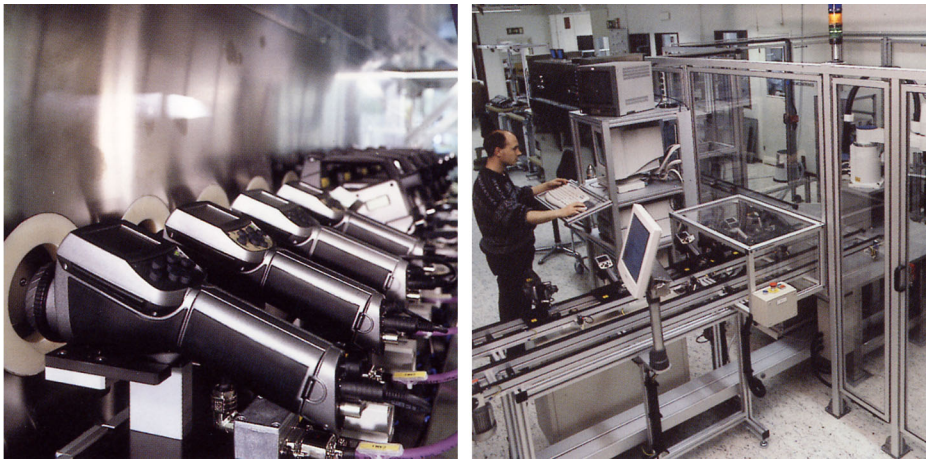


Figura 13.4 IZQUIERDA: Realización de pruebas con cámaras de infrarrojos en la cámara climática; **DERECHA:** Robot para la realización de pruebas con las cámaras y su calibración.

Índice

*.bmp: 7
*.img: 7
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tif
  8/12 bits: 7
  8 bits: 7
  12 bits: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7

A

acerca de FLIR Systems: 59
actualizaciones de software: 1
adición de descripciones de imágenes: 47
ajuste automático de las imágenes: 46
almacenamiento de imágenes: 26
análisis de las imágenes: 35
área
  desplazamiento: 41
  eliminación: 42
área, creación: 38
Área, herramienta: 13
asistencia técnica: 1

B

B, cámara
  conexión: 16
barra de desplazamiento: 11
barra de estado: 11
barra de herramientas: 11
barra de herramientas de imagen, botones: 13
barra de herramientas principal, botones: 12
barra de menús: 11
BCAM, cámara
  conexión: 15
bmp: 7
botones
  barra de herramientas de imagen: 13
  barra de herramientas principal: 12
  Cerrar: 11
  Maximizar: 11
  Minimizar: 11
botones de la barra de herramientas
  Área: 13
  imagen: 13
  Intervalo de isoterma: 13
  Isoterma inferior: 13
botones de la barra de herramientas *(continuación)*
  Isoterma superior: 13
  principal: 12
  Puntero móvil: 13
  Punto: 13
  Seleccionar: 13

C

cámara, conexión: 15, 16, 17
cambio
  configuración de visualización: 19
  distancia: 45
  emisividad: 45
  factor de zoom: 20
  humedad relativa: 45
  niveles de las isotermas: 40
  niveles de temperatura: 44
  paleta: 22
  parámetros de objeto: 45
  temperatura aparente reflejada: 45
  temperatura atmosférica: 45
cambio del nombre de las imágenes: 29
carpetas, panel: 11
Cerrar, botón: 11
cliente, asistencia: 1
comentarios: 1
comentarios de texto, panel: 11
compatibles, formatos de archivo: 7
conexión de la cámara
  B: 16
  BCAM: 15
  E: 16
  InfraCAM: 15
  P: 17
  S: 17
configuración de visualización, cambio: 19
control de calidad: vi
convenciones
  tipográficas
    cursiva: 1
    MAYÚSCULAS: 1
    `monospace`: 1
    negrita: 1
copia de imágenes: 25
copyright: vi
correo: vi
corte de imágenes: 27

creación
  informes: 49
  isoterma: 39
  medida, área: 38
  punto: 37
cursiva: 1
cursos: 1

D

descripción de imagen, panel: 11
descripciones de imágenes
  adición: 47
  edición: 47
desplazamiento
  área: 41
  imágenes: 23
  medición, herramienta: 41
  punto: 41
dirección de correo: vi
distancia, cambio: 45

E

E, cámara
  conexión: 16
edición de descripciones de imagen: 47
educación: 1
elementos de la ventana: 11
eliminación
  área: 42
  imágenes: 28
  isoterma: 43
  medición, herramienta: 42, 43
  punto: 42
emisividad, cambio: 45
envío de imágenes: 32, 33
errores: 51

F

factor de zoom, cambio: 20
FLIR Systems
  control de calidad: vi
  copyright: vi
  dirección de correo: vi
  garantía: vi
  garantía de productos: vi
  historia: 59
  ISO 9001: vi
  marcas comerciales: vi
  mejoras, sugerencias: 1
  patentes: vi
  patentes pendientes: vi
  renuncia legal: vi
(continuación)
  sistema de gestión de la calidad: vi
  sugerencias: 1
flujo de trabajo habitual: 8
formación: 1
formatos
  *.bmp: 7
  *.img: 7
  *.jpg: 7
  *.tgw: 7
  *.tif de 8/12 bits: 7
  *.tif de 8 bits: 7
  *.tif de 12 bits: 7
  *.tlw: 7
  *.tmw: 7
formatos de archivo
  *.bmp: 7
  *.img: 7
  *.jpg: 7
  *.tgw: 7
  *.tif de 8/12 bits: 7
  *.tif de 8 bits: 7
  *.tif de 12 bits: 7
  *.tlw: 7
  *.tmw: 7
formatos de archivo compatibles: 7
funciones de medición, panel: 11

G

garantía: vi
giro de imágenes: 21

H

habitual, flujo de trabajo: 8
herramienta
  desplazamiento: 41
  eliminación: 42, 43
herramientas
  Área: 13
  Intervalo de isoterma: 13
  Isoterma inferior: 13
  Isoterma superior: 13
  Puntero móvil: 13
  Punto: 13
  Seleccionar: 13
historia
  FLIR Systems: 59
humedad relativa, cambio: 45

I

imagen, panel: 11

imágenes
  almacenamiento: 26
  análisis: 35
  cambio de nombre: 29
  copia: 25
  corte: 27
  desplazamiento: 23
  eliminación: 28
  envío a ThermaCAM™ Reporter: 33
  envío por correo electrónico: 32
  giro: 21
  impresión: 31
  orden: 30
  pegado: 27
  visualización: 19
imágenes, ajuste automático: 46
img: 7
impresión de imágenes: 31
información de la imagen, panel: 11
informes, creación: 49
InfraCAM, cámara
  conexión: 15
instalación
  ThermaCAM™ QuickView: 3
Intervalo de isoterma, herramienta: 13
ISO 9001: vi
isoterma
  eliminación: 43
isoterma, creación: 39
Isoterma inferior, herramienta: 13
Isoterma superior, herramienta: 13

J

jpg: 7

M

marcas comerciales: vi
Maximizar, botón: 11
MAYÚSCULAS: 1
medición, herramienta
  desplazamiento: 41
  eliminación: 42, 43
mejoras, sugerencias: 1
Minimizar, botón: 11
`monospace`: 1

N

negrita: 1
niveles de las isotermas, cambio: 40
niveles de temperatura, cambio: 44

O

orden de las imágenes: 30

P

P, cámara
  conexión: 17
paleta, cambio: 22
panel
  carpetas: 11
  comentarios de texto: 11
  descripción de imagen: 11
  funciones de medición: 11
  imagen: 11
  información de la imagen: 11
  valores de medición: 11
pantalla, elementos: 11
parámetros, cambio: 45
parámetros de objeto, cambio: 45
patentes: vi
pegado de imágenes: 27
pendientes, patentes: vi
problemas: 51
productos, garantía: vi
Puntero móvil
  herramienta: 13
  utilización: 36
punto
  desplazamiento: 41
  eliminación: 42
punto, creación: 37
Punto, herramienta: 13

R

renuncia legal: vi
requisitos
  software
    cámara: 52
    equipo informático: 3
requisitos de software
  cámara: 52
  equipo informático: 3

S

S, cámara
  conexión: 17
Seleccionar, herramienta: 13
servicio, versiones: 1
sistema de gestión de la calidad: vi
software, actualizaciones: 1
solución de problemas: 51
sugerencias: 1

T

técnica, asistencia: 1
temperatura aparente reflejada, cambio: 45
temperatura atmosférica, cambio: 45
tgw: 7
tif: 7
tipografía
  cursiva: 1
  MAYÚSCULAS: 1
  `monospace`: 1
  negrita: 1
tlw: 7
tmw: 7

U

utilización de **Puntero móvil**: 36

V

valores de medición, panel: 11
ventana, elementos: 11
versiones de servicio: 1
visualización de imágenes: 19

A note on the technical production of this manual

This manual was produced using XML – eXtensible Markup Language. For more information about XML, point your browser to: http://www.w3.org/XML/

Readers interested in the history & theory of markup languages may also want to visit the following sites:

- http://www.gla.ac.uk/staff/strategy/information/socarcpj/
- http://www.renater.fr/Video/2002ATHENS/P/DC/History/plan.htm

A note on the typeface used in this manual

This manual was typeset using Swiss 721, which is Bitstream's pan-European version of Max Miedinger's Helvetica™ typeface. Max Miedinger was born December 24th, 1910 in Zürich, Switzerland and died March 8th, 1980 in Zürich, Switzerland.

10595503:a1





- 1926–30: Trains as a typesetter in Zürich, after which he attends evening classes at the Kunstgewerbeschule in Zürich.
- 1936–46: Typographer for Globus department store's advertising studio in Zürich.
- 1947–56: Customer counselor and typeface sales representative for the Haas'sche Schriftgießerei in Münchenstein near Basel. From 1956 onwards: freelance graphic artist in Zürich.
- 1956: Eduard Hoffmann, the director of the Haas'sche Schriftgießerei, commissions Miedinger to develop a new sans-serif typeface.
- 1957: The Haas-Grotesk face is introduced.
- 1958: Introduction of the roman (or normal) version of Haas-Grotesk.
- 1959: Introduction of a bold Haas-Grotesk.
- 1960: The typeface changes its name from Neue Haas Grotesk to Helvetica™.
- 1983: Linotype publishes its Neue Helvetica™, based on the earlier Helvetica™.

For more information about Max Miedinger, his typeface and its influences, please visit http://www.rit.edu/~rlv5703/imm/project2/index.html

The following file identities and file versions were used in the formatting stream output for this manual:

20236704.xml b12
20250404.xml a2
20254903.xml a25
20257004.xml a2
20274004.xml a1
20274104.xml a1
20274204.xml a1
20274304.xml a1
20274404.xml a1
20274504.xml a1
20274604.xml a1
20274704.xml a1
20274804.xml a1
20274904.xml a1
20275004.xml a1
20275104.xml a1
R0045.rcp a15
config.xml a4



▪ BELGIUM
FLIR Systems
Uitbreidingstraat 60–62
B-2600 Berchem
BELGIUM
Phone: +32 (0)3 287 87 11
Fax: +32 (0)3 287 87 29
E-mail: info@flir.be
Web: www.flirthermography.com

▪ BRAZIL
FLIR Systems
Av. Antonio Bardella, 320
CEP: 18085-852 Sorocaba
São Paulo
BRAZIL
Phone: +55 15 3238 8070
Fax: +55 15 3238 8071
E-mail: paul.verminnen@flir.com.br
E-mail: flir@flir.com.br
Web: www.flirthermography.com

▪ CANADA
FLIR Systems
5230 South Service Road, Suite #125
Burlington, ON. L7L 5K2
CANADA
Phone: 1 800 613 0507 ext. 30
Fax: 905 639 5488
E-mail: IRCanada@flir.com
Web: www.flirthermography.com

▪ CHINA
FLIR Systems
Beijing Representative Office
Rm 203A, Dongwai Diplomatic Office Building
23 Dongzhimenwai Dajie
Beijing 100600
P.R.C.
Phone: +86 10 8532 2304
Fax: +86 10 8532 2460
E-mail: beijing@flir.com.cn
Web: www.flirthermography.com

▪ CHINA
FLIR Systems
Shanghai Representative Office
Room 6311, West Building
Jin Jiang Hotel
59 Maoming Road (South)
Shanghai 200020
P.R.C.
Phone: +86 21 5466 0286
Fax: +86 21 5466 0289
E-mail: shanghai@flir.com.cn
Web: www.flirthermography.com

▪ CHINA
FLIR Systems
Guangzhou Representative Office
1105 Main Tower, Guang Dong International Hotel
339 Huanshi Dong Road
Guangzhou 510098
P.R.C.
Phone: +86 20 8333 7492
Fax: +86 20 8331 0976
E-mail: guangzhou@flir.com.cn
Web: www.flirthermography.com

▪ FRANCE
FLIR Systems
10 rue Guynemer
92130 Issy les Moulineaux
Cedex
FRANCE
Phone: +33 (0)1 41 33 97 97
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32
E-mail: info@flir.fr
Web: www.flirthermography.com

▪ GERMANY
FLIR Systems
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
GERMANY
Phone: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
E-mail: info@flir.de
Web: www.flirthermography.com

▪ GREAT BRITAIN
FLIR Systems
2 Kings Hill Avenue – Kings Hill
West Malling
Kent, ME19 4AQ
UNITED KINGDOM
Phone: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707
E-mail: sales@flir.uk.com
Web: www.flirthermography.com

▪ HONG KONG
FLIR Systems
Room 1613–15, Tower 2
Grand Central Plaza
138 Shatin Rural Committee Rd
Shatin, N.T.
HONG KONG
Phone: +852 27 92 89 55
Fax: +852 27 92 89 52
E-mail: flir@flir.com.hk
Web: www.flirthermography.com

▪ ITALY
FLIR Systems
Via L. Manara, 2
20051 Limbiate (MI)
ITALY
Phone: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
E-mail: info@flir.it
Web: www.flirthermography.com

▪ SWEDEN
FLIR Systems
Worldwide Thermography Center
P.O. Box 3
SE-182 11 Danderyd
SWEDEN
Phone: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 753 23 64
E-mail: sales@flir.se
Web: www.flirthermography.com

▪ USA
FLIR Systems
Corporate headquarters
27700A SW Parkway Avenue
Wilsonville, OR 97070
USA
Phone: +1 503 498 3547
Web: www.flirthermography.com

▪ USA (Primary sales & service contact in USA)
FLIR Systems
USA Thermography Center
16 Esquire Road
North Billerica, MA. 01862
USA
Phone: +1 978 901 8000
Fax: +1 978 901 8887
E-mail: marketing@flir.com
Web: www.flirthermography.com

▪ USA
FLIR Systems
Indigo Operations
70 Castilian Dr.
Goleta, CA 93117-3027
USA
Phone: +1 805 964 9797
Fax: +1 805 685 2711
E-mail: sales@indigosystems.com
Web: www.corebyindigo.com

▪ USA
FLIR Systems
Indigo Operations
IAS Facility
701 John Sims Parkway East
Suite 2B
Niceville, FL 32578
USA
Phone: +1 850 678 4503
Fax: +1 850 678 4992
E-mail: sales@indigosystems.com
Web: www.corebyindigo.com