

FLUKE®

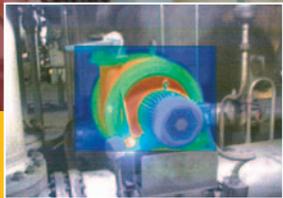
Cámaras Termográficas industriales Serie Ti de Fluke



Ti32 con lentes de teleobjetivo opcionales

Las herramientas fundamentales para el mantenimiento y la solución de problemas

Con la resistencia, fiabilidad y facilidad de uso que siempre espera de Fluke



¿En qué entornos puede ser la termografía útil y rentable?

¿Para qué sirve la termografía?

Seguridad

La termografía es una tecnología NCT (sin contacto) útil para identificar posibles problemas eléctricos, mecánicos o de proceso desde una distancia de seguridad. Es decir, el técnico puede supervisar superficies que estén en movimiento, elevadas o cuya temperatura sea alta sin necesidad de acercarse a ellas.

Productividad

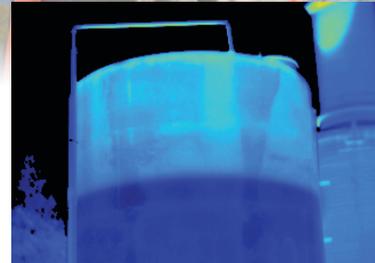
Esta tecnología está pensada para entornos industriales y comerciales; permite supervisar rápidamente las diferencias térmicas que se producen en áreas amplias que pudieran estar indicando un problema o un fallo inminente.

Rentabilidad

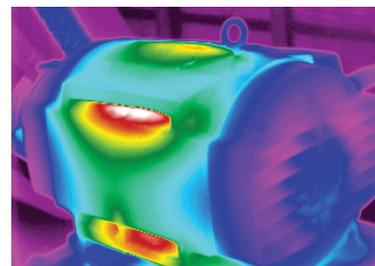
Pasarse a la termografía mejorará su cuenta de resultados, porque podrá reducir el consumo de energía y facilitará la estabilidad del funcionamiento de los equipos esenciales.

- **En instalaciones de servicio y distribución de suministro de electricidad** (conmutadores, paneles, controles, fusibles, transformadores, receptáculos, iluminación, conductores, sistemas de distribución catenarios o centros de control matriz).
- **Motores, bombas y sistemas mecánicos** (generadores y motores eléctricos, bombas, compresores, evaporadores, rodamientos, acoplamientos, cajas de cambios, juntas/sellos, cintas, rodillos y relés de desconexión).
- **Proceso** (tanques y contenedores, tuberías, válvulas, sifones, reactores y aislamiento de procesos).
- **HVAC/R** (siglas en inglés de calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración).
- **Dispositivos exteriores de sistemas de distribución eléctrica** (transformadores, manguitos, aislantes, líneas de transmisión, otros conductores exteriores, conexiones de servicio, relés de desconexión y baterías de condensadores).

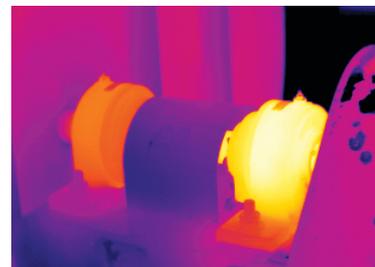
Visite www.fluke.com/tistories para consultar casos prácticos de aplicaciones de la termografía y otros detalles.



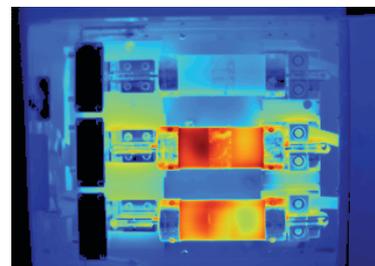
Nivel de tanque demasiado bajo.



Calentamiento anormal o inestable del motor.



Sobrecalentamiento de tapa de cojinete.



Descompensación de carga en sistema de conmutación de tres fases o funcionamiento unifásico.



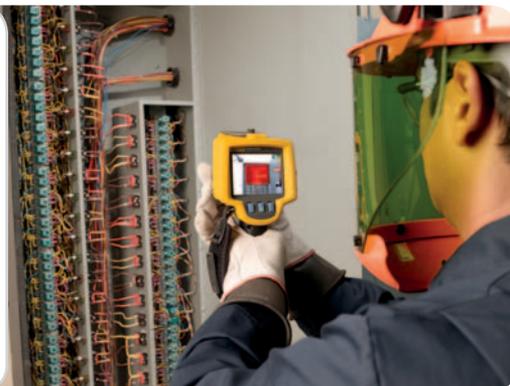
Mantenimiento industrial, mecánico, electromecánico y general de edificios.



Proceso, aislamiento refractario, niveles de tanques y contenedores, sistemas de vapor y sifones, tuberías y válvulas, etc.



Cargas eléctricas sin equilibrar, sistemas sobrecargados, errores de cableado o fallos de componentes, etc.



Cámaras Termográficas industriales Serie Ti de Fluke

FLUKE®

Calidad de imagen extraordinaria

Tome una cámara termográfica Fluke en sus manos y notará enseguida la diferencia. Con Fluke conseguirá la nitidez que necesita para solucionar los problemas con agilidad.

- La sensibilidad térmica (NETD) líder del sector permite identificar pequeñas oscilaciones térmicas que podrían estar indicando problemas graves.
- La amplia pantalla LCD a color VGA permite discernir hasta los detalles más insignificantes.
- El sistema patentado IR-Fusion®, exclusivo de Fluke, es el mejor del mercado para conseguir detalles infrarrojos/visibles de una imagen.

Facilidad de uso

Los técnicos necesitan empezar a utilizar y aprovechar sus herramientas desde el primer momento, sin tener que leer tediosos manuales.

- Menú de tres botones intuitivo de fácil uso con el pulgar.
- Añade comentarios de forma rápida y sencilla con la característica de notas de voz.
- Capacidad de enfoque muy simple, que permite un control preciso en la visualización de imágenes.
- El formato de archivo .is2, exclusivo de Fluke, posibilita un sencillo sistema de gestión de archivos que permite almacenar de forma automática imágenes visuales, imágenes infrarrojas y notas de voz y de texto en un solo archivo. El sistema también da cabida a otros formatos tanto en la cámara termográfica como en la aplicación SmartView®.

Resistencia

Las herramientas son para utilizarlas; por eso, las cámaras termográficas Fluke están diseñadas para rendir en los entornos industriales más exigentes.

- Diseño que soporta caídas de hasta 2 metros (6,5 pies). ¿A que no es inusual que se caigan las herramientas?
- Resistente al agua y la suciedad, calificación IP54.
- Funcionamiento a temperaturas ambiente de -10 °C (14 °F) a +50 °C (122 °F).
- Protegido por una garantía de dos años, con opciones de ampliación de garantía de uno o dos años. Pida más información a su representante de Fluke.



Las difíciles condiciones de la estación de esquí de Whistler, Oeste de Canadá, no suponen ningún problema para las cámaras termográficas de Fluke.



Las baterías reemplazables in situ y el visor opcional del Ti32 le aporta una flexibilidad máxima, independientemente de dónde tenga que trabajar.



Ti25 de Fluke



2008
ENGINEERS'
CHOICE
AWARDS

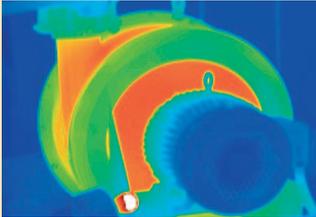


Rendimiento galardonado; lo que es de esperar de Fluke.

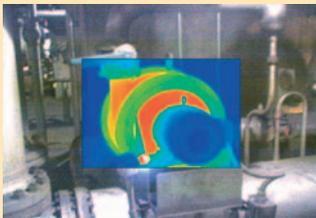
- Calificado como producto del año 2008 por la revista Plant Engineering
- Galardón "Show Stopper" de la NECA (Asociación americana de contratistas del sector de la electricidad)
- Galardón IDCC (siglas en inglés para International Die Casting Competition) a la excelencia
- Galardón Top Products 2009 de Building Operating Management
- Mención especial en el galardón AHR Expo Innovation (exposición de sistemas de aire acondicionado, calefacción y refrigeración)
- Galardón Engineer's Choice de Control Engineering
- International Design Magazine: galardones Annual Design Review 2009 y Best in Category (mejor diseño anual y mejor en su categoría, respectivamente) con los equipos Ti25 y Ti10
- Producto del año 2009 para la revista CSE (Consulting Specifying Engineer). Galardón Gold (categoría de instrumentos de prueba)



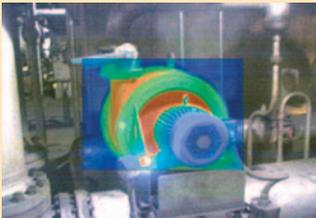
Opciones de visualización de IR-Fusion®



Infrarrojo en pantalla completa (tradicional) (Full infrared): la imagen infrarroja ocupa toda la pantalla. Posibilita un detalle máximo de este tipo de vista.



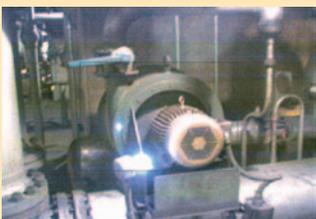
Imágenes incrustadas (Picture-in-picture): sitúa una "ventana" de IR en una imagen visual (luz natural) para posibilitar un marco de referencia.



Mezcla (Blending): mezcla las imágenes estándar e infrarroja, en la proporción que seleccione el usuario, para crear una imagen más clara y fácil de analizar.



Alarma de color/IR (IR/color alarm): aísla las áreas problemáticas mostrando una imagen visual en la que se incluyen zonas infrarrojas que indican temperaturas que el usuario ha seleccionado destacar dentro de un determinado intervalo.



Visual completa (luz natural) (Full Visual): muestra una imagen fotográfica digital, como se obtendría de una cámara digital.

Más que una imagen en otra imagen

Las imágenes infrarrojas por sí mismas pueden ser complejas de interpretar; por ello, en Fluke hemos desarrollado IR-Fusion, una revolucionaria combinación de imágenes visibles e infrarrojas nunca vista anteriormente en cámaras termográficas comerciales o industriales. Gracias a la captura automática de una imagen visible con cada imagen infrarroja, podrá saber en todo momento con exactitud qué está viendo.

No todas las fusiones se crean igual

Que no le engañen las imitaciones. IR-Fusion (patentado) es la única solución con corrección física de paralaje, lo que permite la perfecta alineación y combinación de las imágenes infrarroja y visible. Aunque muchos fabricantes han tratado de imitar IR-Fusion de Fluke, ninguno lo ha podido igualar. Pásese a IR-Fusion de Fluke para conseguir las mejores imágenes termográficas del sector.

Características de la cámara termográfica



Software SmartView®

Versátil

Todo lo que necesita para el análisis y la creación de informes.

- Completas opciones de visualización, edición e inserción de notas con capacidades integrales IR-Fusion®
- 3D-IR™ posibilita análisis tridimensionales únicos
- Variedad de plantillas y de opciones de creación de informes

Facilidad de uso

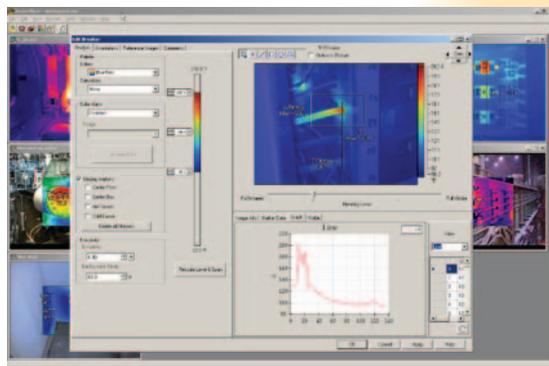
Nunca ha sido tan sencillo analizar y mejorar imágenes térmicas.

- Las herramientas y los controles de SmartView permiten acceder fácilmente a las funciones de edición
- Un asistente de informes le ayudará a generar automáticamente informes profesionales
- Comunique detalles de las imágenes en informes de forma rápida y sencilla con la característica de notas de texto mediante arrastrar y colocar

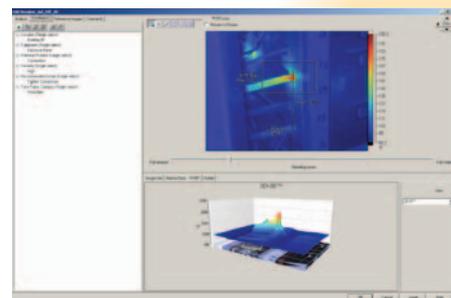
Aplicación incluida en todas las cámaras termográficas

Fluke incluye la aplicación SmartView, sin restricción en cuanto a licencias ni actualizaciones, en toda la gama de cámaras termográficas.

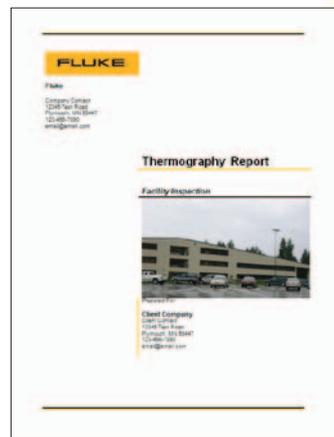
- Solución de software profesional incluida en el sistema, sin costes adicionales



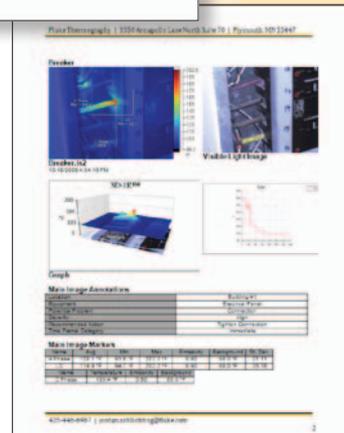
Exploración, análisis y mejora de las imágenes de IR.



Organización de datos con abundancia de notas.



Generación de informes profesional y simplificada.



Requisitos del sistema para SmartView®

Requisitos de software

- Microsoft Windows XP/Vista
- Explorador Web para registrar el producto y consultar las preguntas más frecuentes: Microsoft® Internet Explorer 5.0 o posterior
- Microsoft® Word 2007 para la modificación de las plantillas de informe (opcional)

Requisitos de hardware

- Lector de tarjetas de memoria para transferir imágenes a un equipo (incluido)
- Memoria RAM de 512 MB (1 GB para Vista), sin incluir el espacio necesario para el explorador Web y Microsoft® Word
- Tarjeta de video con resolución de color de 16 bits, 1.024 x 768 o superior
- Impresora a color para la impresión de imágenes (opcional)
- Unidad de CD-ROM para la instalación de SmartView

Soluciones de formación de Fluke



FLUKE®

De la formación oficial de Fluke se encarga nuestro socio,



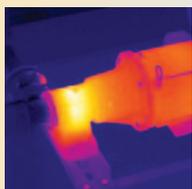
¿No sabe por dónde empezar con su nueva cámara termográfica?

No se preocupe. Fluke dispone de una amplia red de expertos en el sector para ofrecer una gran variedad de soluciones de formación.

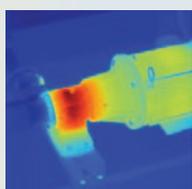
- **DVD de formación gratuito incluido:** esta solución de formación ofrece una introducción general sobre la termografía, información sobre el producto y sus aplicaciones más comunes.
- **Seminarios Web gratuitos:** Fluke ofrece seminarios Web grabados y en directo para ajustarse así a los difíciles horarios de los profesionales. Visite www.fluke.com/titraining para obtener más detalles sobre los cursos disponibles y sus horarios.
- **Seminarios de formación práctica:** Participe en uno de los muchos seminarios que organizamos, donde expertos de Fluke Termography le enseñarán lo básico de la termografía con demostraciones prácticas. Consulte las fechas en www.fluke.com/titraining.
- **Formación avanzada:** nuestra formación avanzada en termografía (nivel I a III) y sus aplicaciones en línea, en el aula o en sus instalaciones; está disponible a través de socios de formación independientes autorizados por Fluke. Visite www.fluke.com/titraining para obtener detalles sobre las opciones y horarios disponibles.

Si desea consultar definiciones de términos propios de la termografía, visite www.fluke.com/terminology

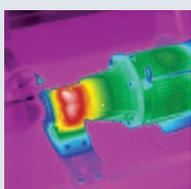
Opciones de paleta de Fluke (seis de 16 disponibles, varía en función del modelo)



Arco de hierro



Azul-rojo



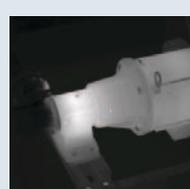
Alto contraste



Ámbar



Metal caliente



Gris

Especificaciones

	Ti32	Ti25	Ti10
Temperatura			
Intervalo de medición de temperaturas (no calibrado por debajo de -10 °C)	-20 a +600 °C (-4 a +1.112 °F)	-20 a +350 °C (-4 a +662 °F)	-20 a +250 °C (-4 a +482 °F)
Precisión de la medida de temperatura	±2 °C o 2% (a 25 °C nominal, el valor más alto de los dos)		±5 °C o 5 % (a 25 °C nominal, el valor más alto de los dos)
Corrección de emisiones en pantalla	Sí		—
Compensación de temperatura de fondo reflejada en pantalla	Sí		—
Corrección de transmisión en pantalla	Sí		—
Rendimiento de imágenes			
Frecuencia de captura de imágenes	Actualización de 9 Hz o de 60 Hz en función de la variación del modelo	Actualización de 9 Hz	
Tipo de detector	Matriz de plano focal de 320 x 240, microbolómetro sin refrigeración	Matriz de plano focal de 160 x 120, microbolómetro sin refrigeración	
Sensibilidad térmica (NETD)	≤0,05 °C a 30 °C temp. destino (50 mK)	≤0,1 °C a 30 °C temp. destino (100 mK)	≤0,2 °C a 30 °C temp. destino (200 mK)
Banda espectral infrarroja	7,5 μm a 14 μm (onda larga)		
Cámara visual (luz visible)	Rendimiento industrial de 2,0 megapíxeles		
Distancia focal mínima	46 cm (aprox. 18 pulgadas)		
Tipo de objetivo infrarrojo de serie			
Campo de visión	23° x 17°		
Resolución espacial (IFOV)	1,25 mRad	2,50 mRad	
Distancia focal mínima	15 cm (aprox. 6 pulgadas)		
Tipo de teleobjetivo infrarrojo opcional			
Campo de visión	11,5° x 8,7°	—	
Resolución espacial (IFOV)	0,63 mRad	—	
Distancia focal mínima	45 cm (aprox. 18 pulgadas)	—	
Tipo de objetivo gran angular infrarrojo opcional			
Campo de visión	46° x 34°	—	
Resolución espacial (IFOV)	2,50 mRad	—	
Distancia focal mínima	7,5 cm (aprox. 3 pulgadas)	—	
Mecanismo de enfoque	Capacidad de enfoque inteligente manual con una sola mano		
Presentación de imágenes			
Paletas			
De serie	Arco de hierro, Azul-rojo, Alto contraste, Ámbar, Ámbar invertido, Metal caliente, Escala de grises, Escala de grises invertida	Arco de hierro, Azul-rojo, Alto contraste, Ámbar, Metal caliente, Escala de grises	Arco de hierro, Azul-rojo, Alto contraste, Escala de grises
Ultra Contrast™	Arco de hierro Ultra, Azul-rojo Ultra, Alto contraste Ultra, Ámbar Ultra, Ámbar invertido Ultra, Metal caliente Ultra, Escala de grises Ultra, Escala de grises invertida Ultra	—	
Nivel y amplitud	Escala automática suave y escala manual de nivel y amplitud		
Cambio rápido automático entre los modos manual y automático	Sí		—
Reescala automática rápida en modo manual	Sí		—
Amplitud mínima (en modo manual)	2,5 °C (4,5 °F)		5 °C (9 °F)
Amplitud mínima (en modo automático)	5 °C (9 °F)		10 °C (18 °F)
Información de IR-Fusion®			
Alineación automática (corrección de paralaje) de combinación de visible e IR	Sí		
Imágenes incrustadas (PIP)	Tres niveles de mezcla IR en pantalla mostrados en el centro de la pantalla LCD		100% IR mostrado en el centro de pantalla LCD
Infrarrojo en pantalla completa	Tres niveles de mezcla IR en pantalla mostrados en monitor LCD		100% IR mostrado en pantalla LCD
Alarmas de color (alarmas de temperatura)	Alarma de alta temperatura (la puede seleccionar el usuario)		—
Captura de imágenes y almacenamiento de datos			
	El modelo Ti32 permite a los usuarios ajustar paleta, mezcla, nivel, alcance, modo de IR-Fusion®, emisión y compensación de temperatura de fondo reflejada, así como corrección de transmisión en las imágenes capturadas antes de almacenarlas.	El modelo Ti25 permite a los usuarios ajustar paleta, mezcla, nivel, alcance, modo de IR-Fusion®, emisión y compensación de temperatura de fondo reflejada en las imágenes capturadas antes de almacenarlas.	—
Mecanismo de captura, revisión y almacenamiento de imágenes	Capacidad de captura, revisión y almacenamiento de imágenes con una sola mano		
Medio de almacenamiento	Tarjeta de memoria SD: una tarjeta de 2 GB puede almacenar, como mínimo, 1.200 imágenes totalmente radiométricas IR (.is2) con sus imágenes visuales vinculadas, cada una con sus notas de voz de 60 segundos, 3.000 imágenes de mapa de bits (.bmp) básicas o 3.000 imágenes jpeg (.jpeg); todas estas imágenes se pueden transferir al equipo mediante el lector de tarjetas USB multiformato incluido.		
Formatos de archivo	No radiométrico, (.bmp) o (.jpeg), o totalmente radiométrico (.is2)	No radiométrico (.bmp) o totalmente radiométrico (.is2)	
	No es necesario software de análisis para archivos de mapa de bits no radiométricos (.bmp y .jpeg)	No es necesario software de análisis para archivos de mapa de bits (.bmp) no radiométricos	
Exportación de formatos de archivo con software SmartView®	JPEG, JPG, JPE, JFIF, BMP, GIF, DIB, PNG, TIF y TIFF		

Para obtener especificaciones detalladas del producto, descargue la hoja de datos de www.fluke.com/tispecs

Accesorios de termografía



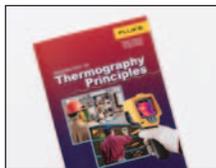
¿Tiene un sistema de conmutación? Necesita Hawk IR Windows, de Fluke

Utilice la tecnología óptica IR Windows con Quadraband™ resistente a arco, exclusiva de Hawk IR.

- Reduzca el trabajo necesario para inspeccionar su sistema de conmutación de tres cabezales a uno.
- Garantice su seguridad con el protocolo NFPA70E, entre otros, y deje los paneles cerrados.
- Aumente la vida de su equipo con exploraciones IR más frecuentes.

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de Hawk IR o visite www.irwindows.com

Aproveche al máximo las posibilidades de la termografía con los siguientes accesorios de Fluke:



BOOK-ITP Libro Introduction to Thermography Principles (Introducción a los principios de la termografía)



FLK-LENS/TELE1 Teleobjetivo infrarrojo (sólo Ti32)



FLK-LENS/WIDE1 Objetivo gran angular infrarrojo (sólo Ti32)



TI-CAR-CHARGER Cargador de vehículo para la cámara termográfica



TI-VISOR Visor de la cámara termográfica



Batería adicional (sólo Ti32)



Cargador TI-SBC3 (sólo Ti32)



Disponibilidad para finales de 2009

TI-TRIPOD Accesorio de base de montaje de trípode



Información para realizar pedidos

- FLK-Ti32 9 Hz Cámara Termográfica industrial-comercial, 9 Hz
- FLK-Ti32 60 Hz Cámara Termográfica industrial-comercial, 60 Hz
- FLK-Ti25 9 Hz Cámara Termográfica
- FLK-Ti10 9 Hz Cámara Termográfica

Todo lo que necesita para empezar a trabajar viene incluido:

- DVD de formación gratuito incluido
- Software de análisis y creación de informes SmartView®
- Tarjeta de memoria SD de 2 GB
- Lector de tarjetas de memoria multifunción para la descarga de imágenes en el equipo
- Maletín rígido resistente y maletín blando portátil
- Correa de mano ajustable para usuarios diestros o zurdos
- Batería recargable (el modelo Ti32 incluye dos baterías recargables inteligentes)
- Fuente de alimentación/cargador CA

Nota: los accesorios incluidos varían en función del modelo.

Fluke. Not just infrared. Infrared you can use.™

Fluke Corporation
Código postal 9090, Everett, WA 98206
EE.UU.

Fluke Europe B.V.
Código postal 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda

No está permitida la modificación del presente documento sin la autorización escrita de Fluke Corporation.

Para obtener más información:

en EE.UU. (800) 443-5853
Fax (425) 446-5116
En Europa/Oriente Medio/África
+31 (0) 40 2675 200
o Fax +31 (0) 40 2675 222
En Canadá (800)-36-FLUKE
o Fax (905) 890-6866
Resto de países +1 (425) 446-5500
o Fax +1 (425) 446-5116
Acceso Web: <http://www.fluke.com>