

## Cámaras de infrarrojos de altas prestaciones Ti400, Ti300 y Ti200

### Datos técnicos

Una nueva generación de herramientas que ofrecen un rendimiento de última generación.

Este trío de nuevas cámaras de infrarrojos Fluke cuenta con la tecnología de autofocus LaserSharp™. Así es, hay otros sistemas de enfoque automático en el mercado, pero Fluke ha llevado los suyos un paso adelante, de modo que contará con imágenes enfocadas, en todo momento. Todo usuario de cámaras infrarrojas sabe muy bien que el enfoque es lo más importante de asegurar cuando se realiza una inspección infrarroja. Sin una imagen enfocada las mediciones de temperatura pueden no ser completamente precisas y es mucho más fácil no ver un problema. El autofocus LaserSharp le dice exactamente el punto que está enfocando. Utiliza una lente láser para calcular la distancia con respecto al objetivo antes de enfocar. Ubique el punto rojo del láser en el objeto que está inspeccionando, luego tire del gatillo y suéltelo para obtener una imagen enfocada perfecta.

- Capture hasta cinco mediciones adicionales con el sistema inalámbrico CNX™ para conseguir análisis e informes más completos\*
- Detecte los problemas y comuníquelos con más rapidez con la tecnología IR-Fusion® de Fluke con modoAutoBlend™
- Comunicación más rápida con transferencia inalámbrica directa de la imagen a PC, iPhone® o iPad®
- Interfaz sencilla de manejo con una sola mano
- Pantalla táctil capacitiva de alta resolución, de 640x480 reforzada para navegación rápida por menú
- Capture imágenes digitales adicionales para mostrar la ubicación u otros detalles del sitio con el sistema de anotación IR-PhotoNotes™
- Grabación de vídeo estándar y radiométrico\*
- Transmisión continua de vídeo (USB y HDMI)
- La grabación y anotación de texto\* y voz proporciona información adicional almacenada junto con el archivo de imagen
- Lentes intercambiables opcionales para obtener una mayor flexibilidad en otras aplicaciones
- Mediciones de alta temperatura (hasta los 1200 °C con la Ti400)
- Software análisis e informes SmartView® y app SmartView Mobile incluidos

\*Próximamente mediante actualización de firmware. Se notificará a los usuarios a través del software SmartView cuando esté disponible.

**Nuevo**



HDMI™



Presentamos la nueva app SmartView® Mobile

Lleve la oficina consigo hasta las inspecciones con la nueva app SmartView Mobile. Cree un informe de inspección sobre el terreno y comuníquelo directamente a su cliente o superior mediante su iPhone® o iPad®.

**Optimización:** Ajuste la imagen para presentar los problemas del modo más efectivo.

**Análisis:** Use marcadores y otras herramientas para cuantificar la gravedad de los problemas.

**Comunicación:** Comparta los resultados de las inspecciones enviando las imágenes o los informes por correo electrónico con el fin de:

- Planear los siguientes pasos u obtener aprobación para los trabajos realizados incluso antes de abandonar el emplazamiento
- Si es necesario, obtener ayuda para analizar el problema

SmartView Mobile de Fluke aumentará el retorno de su inversión en cámaras infrarrojas.

No es solo trabajar más rápido; también es trabajar de un modo más inteligente.

Especificaciones detalladas

	Ti400	Ti300	Ti200
<b>Temperatura</b>			
Rango de medida de temperatura (no calibrada por debajo de -10 °C)	De -20 °C a +1200 °C (de -4 °F a +2192 °F)	De -20 °C a +650 °C (de -4 °F a +1202 °F)	
Precisión en la medición de temperatura	± 2 °C o 2 % (a 25 °C nominales, la mayor de ambas)		
Corrección de emisividad en pantalla	Sí (por número y tabla)		
Compensación de la temperatura reflejada de fondo en pantalla	Sí		
Corrección de transmisión en pantalla	Sí		
<b>Rendimiento de imágenes</b>			
Frecuencia de captura de imágenes	Velocidad de actualización de 9 Hz o de 60 Hz según la variación de modelo		
Tipo de detector	Matriz de plano focal, microbolómetro no refrigerado, 320 x 240 píxeles	Matriz de plano focal, microbolómetro no refrigerado, 240 x 180 píxeles	Matriz de plano focal, microbolómetro no refrigerado, 200 x 150 píxeles
Sensibilidad térmica (NETD)	≤ 0,05 °C a 30 °C temp. objetivo (50 mK)		
Píxeles totales	76 800	43 200	30 000
Banda espectral infrarroja	7,5 μm a 14 μm (onda larga)		
Cámara de luz visible	Rendimiento industrial de 5,0 megapíxeles		
<b>Lente estándar para infrarrojo</b>			
Campo de visión	24 ° x 17 °		
Resolución espacial (IFOV)	1,31 mrad	1,75 mrad	2,09 mrad
Distancia focal mínima	15 cm (aprox. 6 pulgadas)		
<b>Lente infrarroja tipo teleobjetivo opcional, disponible próximamente</b>			
Campo de visión	12 ° x 9 °		
Resolución espacial (IFOV)	0,65 mrad	0,87 mrad	1,05 mrad
Distancia focal mínima	45 cm (aprox. 18 pulg.)		
<b>Lente opcional tipo gran angular para infrarrojo, disponible próximamente</b>			
Campo de visión	46 ° x 34 °		
Resolución espacial (IFOV)	2,62 mrad	3,49 mrad	4,19 mrad
Distancia focal mínima	15 cm (aprox. 6 pulgadas)		
<b>Mecanismo de enfoque</b>			
Sistema de enfoque automático LaserSharp™	Sí		
Enfoque manual avanzado	Sí		
<b>Presentación de la imagen</b>			
Paletas			
Estándar	Hierro, azul-rojo, alto contraste, ámbar, ámbar invertido, metal caliente, escala de grises, escala de grises invertida		
Ultra Contrast™	Hierro ultra, azul-rojo ultra, alto contraste ultra, ámbar ultra, ámbar invertido ultra, metal caliente ultra, escala de grises ultra, escala de grises invertido ultra		
Nivel y amplitud	Ajuste automático y ajuste manual del nivel y de la amplitud		
Cambio automático rápido entre el modo manual y el automático	Sí		
Reajuste rápido y automático de la amplitud en modo manual	Sí		
Amplitud mínima (en modo manual)	2 °C (3,6 °F)		
Amplitud mínima (en modo automático)	3,0 °C (5,4 °F)		
<b>Información de IR-Fusion®</b>			
Recuadro (PIP)	Sí		
Pantalla totalmente Infrarroja	Sí		
Modo AutoBlend™	Sí		
Alarmas de color (alarmas de temperatura)	Alta temperatura, baja temperatura e isoterma (seleccionable por el usuario)		
<b>Captura de imágenes y almacenamiento de datos</b>			
Mecanismo de captura, revisión y almacenamiento de imágenes	Captura, revisión y almacenamiento de imágenes con una sola mano		
Medio de almacenamiento	Tarjeta de memoria micro SD, memoria flash integrada, capacidad de almacenamiento en USB, descarga directa por medio de conexión USB a computadora		
Formatos del archivo	Video no radiométrico (.bmp) o (.jpeg) o completamente radiométrico (.is2)*: no radiométrico (.AVI con codificación MPEG) y completamente radiométrico (.IS3)		
	No se requiere software de análisis para los archivos no radiométricos (.bmp, .jpg y .avi*)		
Formatos de archivos exportables con el software SmartView®	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF y TIFF		
Revisión de la memoria	Vista de imágenes en miniatura para desplazarse y seleccionar la imagen deseada		
<b>Otras características de productividad y ahorro de tiempo</b>			
Anotación de voz	Hasta 60 segundos de tiempo de grabación por imagen; reproducción de sonido en la propia cámara		
IR-PhotoNotes™	Sí		
Conectividad Wi-Fi	Sí, con PC, iPhone®, iPad® y WiFi con LAN*		
Anotación de texto*	Sí		
Grabación en vídeo*	Estándar y radiométrico		
Transmisión de vídeo	De USB a PC y de HDMI a una pantalla compatible HDMI		
Sistema inalámbrico CNX™*	Sí*		
Brújula cardinal*	Sí*		
Captura automática (temperatura e intervalos)*	Sí*		
Control y funcionamiento remoto (para aplicaciones especiales y avanzadas)	Sí	No	No

\* Próximamente mediante actualización de firmware. Se notificará a los usuarios a través del software SmartView cuando esté disponible.

## Especificaciones generales

<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De -10 °C a +50 °C (de 14 °F a 122 °F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F) sin baterías
<b>Humedad relativa</b>	10% a 95% sin condensación
<b>Pantalla táctil (capacitiva) resistente</b>	8,9 cm (3,5 pulg.) diagonal, horizontal, a color VGA (640 x 480) con retroiluminación
<b>Controles y ajustes</b>	<p>Escala de temperatura seleccionable por el usuario (°C/°F)</p> <p>Selección de idioma</p> <p>Ajuste de fecha/hora</p> <p>Selección de emisividad</p> <p>Compensación de la temperatura reflejada de fondo</p> <p>Corrección de la transmitancia</p> <p>Punto caliente, frío y central de las imágenes seleccionables por el usuario</p> <p>Caja de medición expansible y contraíble con temperatura MÍN-PROM-MÁX</p> <p>Alarmas de color</p> <p>Ajuste de retroiluminación seleccionable por el usuario:</p> <p>Información gráfica en pantalla seleccionable por el usuario</p>
<b>Software</b>	Software de análisis e informes completo SmartView® y app SmartView Mobile incluidos
<b>Baterías</b>	Dos paquetes de baterías recargables de iones de litio con pantalla LED de cinco segmentos que muestra el nivel de carga, todos los modelos
<b>Duración de la batería</b>	Más de cuatro horas de uso ininterrumpido por paquete de batería (supone el 50 % del brillo de la pantalla LCD y un uso promedio)
<b>Tiempo de carga de las baterías</b>	2,5 horas para carga completa
<b>Carga de las baterías a la red de CA</b>	Cargador CA para dos baterías (de 110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz) (incluido), o carga dentro de la cámara. Adaptador de alimentación CA incluido. Adaptador de carga opcional de 12 V para automóvil. Todos los modelos
<b>Funcionamiento con CA</b>	Funcionamiento CA con la fuente de alimentación incluida (de 110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz). Adaptador de alimentación CA incluido.
<b>Ahorro de energía</b>	Modos de apagado e hibernación seleccionables por el usuario
<b>Normativas de seguridad</b>	UL 61010-1:2012 CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1-12 IEC 61010-1 3ª edición (2010)
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	EN 61326-1:2006 IEC 61326-1:2005
<b>C Tick</b>	IEC/EN 61326-1
<b>FCC de EE. UU.</b>	CFR 47, parte 15, subparte B, clase B
<b>Vibraciones</b>	0,03 g2/Hz (3,8 gramos), 2,5 g IEC 68-2-6
<b>Impactos</b>	25 g, IEC 68-2-29
<b>Caída</b>	Diseñado para resistir caídas de 2 metros (6,5 pies) con la lente estándar
<b>Tamaño (L x An x Al)</b>	27,7 x 12,2 x 16,7 cm (10,9 x 4,8 x 6,5 pulg.)
<b>Peso (batería incluida)</b>	1,04 kg (2,3 lb)
<b>Grado de protección</b>	IP54 (protección contra polvo, entrada limitada; protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección)
<b>Garantía</b>	Dos años (estándar), garantías ampliadas disponibles.
<b>Ciclo de calibración recomendado</b>	Dos años (suponiendo un funcionamiento y envejecimiento normales)
<b>Idiomas compatibles</b>	Checo, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, húngaro, italiano, japonés, coreano, polaco, portugués, ruso, chino simplificado, español, sueco, chino tradicional y turco

## Información para realizar pedidos

- FLK-Ti400 9 Hz** Cámara termográfica de 9 Hz
- FLK-Ti400 60 Hz** Cámara termográfica de 60 Hz, previa solicitud
- FLK-Ti300 9 Hz** Cámara termográfica de 9 Hz
- FLK-Ti300 60 Hz** Cámara termográfica de 60 Hz, previa solicitud
- FLK-Ti200 9 Hz** Cámara termográfica de 9 Hz
- FLK-Ti200 60 Hz** Cámara termográfica de 60 Hz, previa solicitud

### Se incluye

Cámara termográfica con lente infrarroja estándar; fuente de alimentación CA y cargador de baterías (incluidos adaptadores para toma de corriente); dos juegos de baterías inteligentes de iones de litio resistentes; tarjeta de memoria micro SD con adaptador SD; cable USB de 3 m; cable de vídeo HDMI de 3 m; software SmartView® con actualizaciones gratuitas de por vida; estuche de transporte rígido resistente; estuche de transporte flexible; correa de mano ajustable; copia impresa del manual de usuario (cinco idiomas); manual de usuario en CD; tarjeta de registro de garantía.

### Accesorios opcionales

- FLK-LENS/TELE2** Lente de infrarrojos tipo teleobjetivo (2 aumentos)
- FLK-LENS/WIDE2** Lente de infrarrojos tipo gran angular
- TI-CAR-CHARGER** Cargador de vehículo para cámara termográfica
- FLK-TI-VISOR3** Visor de cámara termográfica
- BOOK-ITP** Libro "Introducción a los principios de la termografía"
- TI-TRIPOD3** Base para montaje en trípode

**Fluke Ibérica, S.L.**  
 Pol. Ind. Valportillo  
 C/ Valgrande, 8  
 Ed. Thanworth II - Nave B1A  
 28108 Alcobendas  
 Madrid  
 Tel: 91 4140100  
 Fax: 91 4140101  
 E-mail: info.es@fluke.com  
 Acceso a Internet: fluke.es/lasersharp

©2013 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Información sujeta a modificación sin previo aviso. 08/2013 Pub\_ID: 12098-spa

No se permite ninguna modificación de este documento sin permiso escrito de Fluke Corporation.