

## DATOS TÉCNICOS

# Cámaras termográficas Ti401 PRO, Ti480 PRO, TiX501 y TiX580



**Compatible con  
Fluke Connect™**

Sabemos que no hay un solo planteamiento válido: cada sector, cada empresa y cada forma de medir el éxito es única. Gracias a su óptimo diseño, las cámaras de Fluke incorporan los últimos avances tecnológicos en termografía para mejorar la eficiencia. Ofrecen todo lo necesario para que los profesionales del sector detecten, evalúen y resuelvan de forma segura, rápida y sencilla problemas críticos antes de que provoquen tiempos de inactividad, costes elevados o incluso desastres.

- Imágenes enfocadas en cuestión de segundos. El enfoque automático LaserSharp™ incorpora un medidor láser de distancia que calcula y muestra la distancia desde el objetivo deseado y ajusta inmediatamente el enfoque.
- Tome imágenes de cerca... y de lejos. Las lentes inteligentes intercambiables no requieren calibración y ofrecen la versatilidad y calidad de imagen necesarias para realizar inspecciones prácticamente en cualquier entorno.
- La mejor óptica para transmitir energía y generar imágenes infrarrojas de alta calidad. Fluke emplea solo lentes 100 % de germanio torneadas por diamante y con un recubrimiento especializado.
- Ajuste el nivel de luz infrarroja y luz visible con la tecnología IR-Fusion™ patentada.
- Edite y analice las imágenes en la propia cámara; edite la emisividad, active alarmas de color y marcadores, y ajuste la fusión de imágenes visibles e infrarrojas con IR-Fusion™.
- Administre los datos, capture múltiples medidas (mecánicas, eléctricas y térmicas) y organícelas por equipos con el software Connect™ de Fluke.
- Inspeccione múltiples objetivos complejos u objetivos a diferentes distancias. Con el enfoque MultiSharp™, capture una imagen clara, precisa y bien enfocada en todo el campo de visión. La cámara procesa automáticamente una pila de imágenes enfocadas de cerca y de lejos con la función Ti480 PRO y el TiX580.

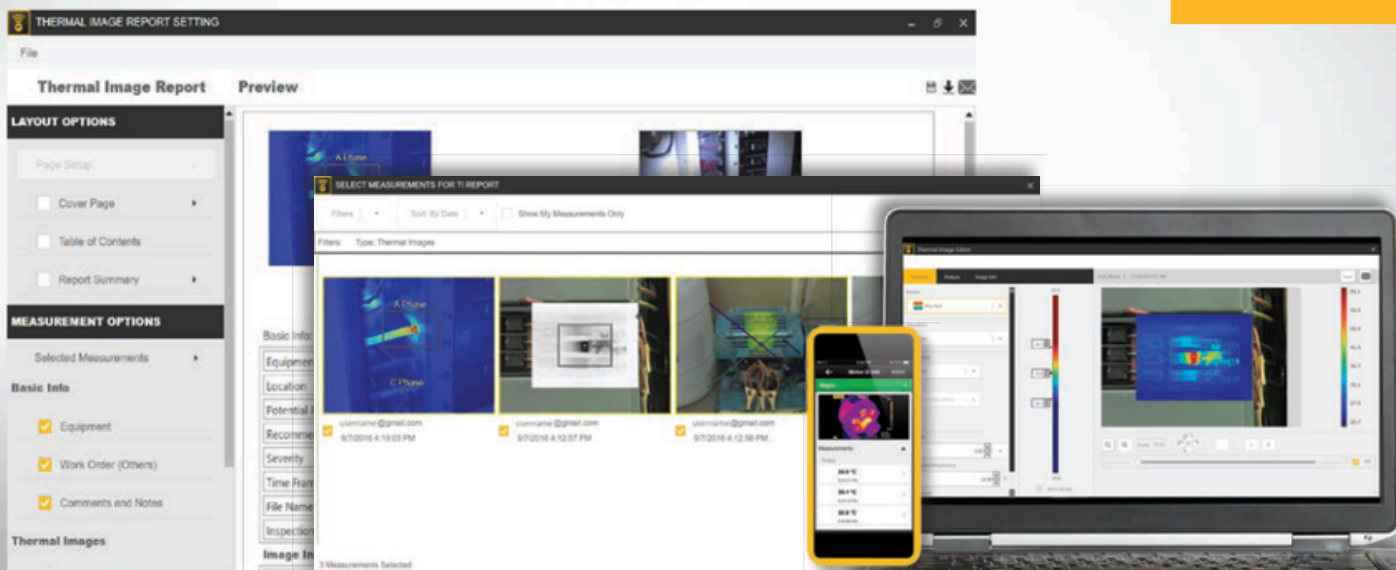


### **CALIDAD DE IMAGEN SUPERIOR**

**RESOLUCIÓN**  
640 x 480 (307.200 píxeles)

**RESOLUCIÓN ESPACIAL**  
0,93 mrad

**CAMPO DE VISIÓN**  
34 °H x 24 °V



## Fluke Connect™, un software potente y fácil de usar

Una plataforma de software completa y conectada que representa el futuro del mantenimiento, la supervisión, el análisis y la generación de informes para equipos, todo ello integrado. Ahora es más fácil que nunca optimizar las imágenes térmicas, realizar análisis, generar informes rápidos, personalizados y exhaustivos, y exportar imágenes en el formato deseado a la nube. Utilice Fluke Connect, el mayor sistema integrado de software e instrumentos de mantenimiento del mundo.

- Diseño visual moderno
- Navegación intuitiva y más fácil de aprender, facilita y agiliza el trabajo
- Flujos de trabajo simplificados
- Flujo de trabajo simplificado para generación de informes y plantillas mejoradas
- Almacenamiento en la nube de Fluke Connect

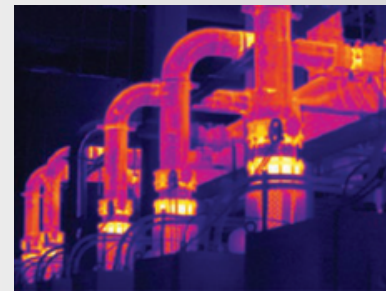
Descárguelo en [flukeconnect.es](http://flukeconnect.es)

**Fluke Connect y el almacenamiento en la nube de Fluke Connect no están disponibles en todos los países.**

Todos los objetos 100 % enfocados. Cercanos y lejanos.  
Enfoque MultiSharp™.



Enfoque manual



Enfoque MultiSharp

## Especificaciones detalladas

	Ti401 PRO	Ti480 PRO	TiX501	TiX580
<b>Principales características</b>				
Resolución de infrarrojos	640 x 480 (307.200 píxeles)			
SuperResolution	No	Sí, en el software. Captura y cuadruplica los datos para crear una imagen de 1280 x 960	No	Sí, en el software. Captura y cuadruplica los datos para crear una imagen de 1280 x 960
IFOV con lentes estándar (resolución espacial)	0,93 mrad, Distancia al objetivo (D:S) 1065:1			
Campo de visión	34 °H x 24 °V			
Distancia focal mínima	15 cm (aprox. 6 pulgadas)			
Enfoque MultiSharp	No	Sí, enfoca desde cerca y desde lejos en todo el campo de visión.	No	Sí, enfoca desde cerca y desde lejos en todo el campo de visión.
Autofocus LaserSharp	Sí, para imágenes enfocadas siempre. En Todo Momento			
Medidor láser de distancia	Sí. Calcula la distancia hasta el objetivo y ofrece unas imágenes correctamente enfocadas en pantalla, así como las distancias			
Enfoque manual avanzado	Sí			
Conectividad inalámbrica	Sí, con PC, iPhone® e iPad® (iOS 4 y posterior), Android™ 4.3 y posterior, y de WiFi a LAN (donde esté disponible)			
Compatible con la app Fluke Connect	Sí*, conecte su cámara a su smartphone y las imágenes que tome se cargarán automáticamente en la app Fluke Connect para ahorrar espacio y compartirlas			
Fluke Connect Assets	Asigne imágenes a los activos, compare fácilmente los tipos de medidas en una ubicación y genere informes.		En el futuro**, asigne automáticamente imágenes a los activos, compare fácilmente los tipos de medidas en una ubicación y cree informes a través de un sistema basado en la nube.	
Carga instantánea en la nube de Fluke Connect	Sí*, conecte su cámara a la red de WiFi de su edificio y las imágenes que tome se cargarán automáticamente en el sistema Fluke Connect para que pueda visualizarlas en su smartphone o PC.			
Carga instantánea en servidor de Fluke Connect	Sí**	Sí**	Sí**	Sí**
Tecnología IR-Fusion	Sí, añade el contexto de los detalles visibles a la imagen infrarroja.			
Pantalla táctil de alta resistencia	3,5 pulgadas (panorámica), LCD de 640 x 480		LCD panorámica de 640 x 480 y 5,7 pulgadas (14,4 cm)	
Diseño ergonómico	Mango para su uso con una sola mano		Lente articulada de 240 °	
Sensibilidad térmica (NETD)**	≤ 0,075 °C a una temp. del objetivo de 30 °C (75 mK)	≤ 0,05 °C a una temp. del objetivo de 30 °C (50 mK)	≤ 0,075 °C a una temp. del objetivo de 30 °C (75 mK)	≤ 0,05 °C a una temp. del objetivo de 30 °C (50 mK)
Nivel y rango	Escala automática y manual			
Nivel/rango ajustable mediante pantalla táctil	Sí. El rango y el nivel se pueden ajustar de forma rápida y sencilla con la pantalla táctil			
Cambio automático rápido entre modo manual y automático	Sí			
Reajuste rápido y automático en modo manual	Sí			
Rango mínimo (en modo manual)	2,0 °C (3,6 °F)			
Rango mínimo (en modo automático)	3,0 °C (5,4 °F)			
Cámara digital integrada (luz visible)	5 MP			
Frecuencia de refresco	Versiones de 60 Hz o 9 Hz			
Puntero láser	Sí			
Luz LED (linterna)	Sí			
Zoom digital	No			
Almacenamiento de datos y captura de imágenes	No	2x y 4x	2x	2x, 4x, 8x
Numerosas opciones de almacenamiento	Tarjeta de memoria micro SD de 4 GB extraíble, memoria flash interna de 4 GB, capacidad de almacenamiento en unidad USB, carga para almacenamiento permanente			
Sistema de captura, revisión y almacenamiento de imágenes	Captura, revisión y almacenamiento de imágenes con una sola mano		Sí, edición y análisis de las imágenes capturadas en la propia cámara	
Formatos de archivo de imagen	bmp, jpeg, is2	bmp, jpeg, is2, is3, AVI	bmp, jpeg, is2, is3, AVI	bmp, jpeg, is2, is3, AVI
Revisión de memoria	Vistas en miniatura y pantalla completa			
Software	Software completo para análisis y generación de informes con acceso al sistema Fluke Connect			
Analice y almacene datos radiométricos en un ordenador	Sí			
Exporte formatos de archivo diferentes con el software Fluke Connect	Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF			
Anotaciones de voz	Hasta 60 segundos de tiempo de grabación por imagen; reproducción revisable en la propia cámara; auricular Bluetooth disponible opcionalmente pero no necesario			
IR-PhotoNotes	Sí, 2 imágenes			
Anotaciones de texto	Sí, 2 imágenes	Sí, 5 imágenes	Sí, 2 imágenes	Sí, 5 imágenes
Grabación de vídeo y formatos	Sí. Incluye accesos directos estándar y opciones programables por el usuario			
Funcionamiento con control remoto	No	Estándar y radiométrica	Características	Estándar y radiométrica
Captura automática (temperatura e intervalo)	Pantalla remota mediante Fluke Connect	Pantalla y control remoto mediante Fluke Connect	Pantalla remota mediante Fluke Connect	Pantalla y control remoto mediante Fluke Connect
Paquetes de herramientas MATLAB® y LabVIEW®	No	Sí	No	Sí
	-	Integre los datos de la cámara, vídeo e imágenes infrarrojas en el software para facilitar el análisis de I+D		

## Especificaciones detalladas

	Ti401 PRO	Ti480 PRO	TiX501	TiX580
<b>Batería</b>				
Baterías (reemplazables en el lugar de trabajo y recargables)	Dos juegos de baterías de ión-litio inteligentes con cinco indicadores LED de nivel de carga			
Autonomía de la batería	2-3 horas por batería (la autonomía real depende de la configuración y del uso)			
Tiempo de carga de la batería	2,5 h para carga completa			
Sistema de carga de la batería	Cargador para dos baterías o carga dentro de la cámara. Adaptador de carga opcional de 12 V para automóvil.			
Funcionamiento con alimentación CA	Funcionamiento CA con fuente de alimentación incluida (100 V CA a 240 V CA, 50/60 Hz).			
Ahorro de energía	Modos de apagado y reposo seleccionables por el usuario			
<b>Medida de temperatura</b>				
Rango de medida de temperatura (no calibrada por debajo de -10 °C)	-20 °C a +650 °C (-4 °F a +1202 °F)	-20 °C a +1000 °C (-4 °F a 1832 °F) (-4 °F a +1202 °F)	-20 °C a +650 °C	-20 °C a +1000 °C (-4 °F a 1832 °F)
Precisión	± 2 °C o 2% (a 25 °C nominales, la mayor de ambas)			
Corrección de emisividad en pantalla	Sí (valor y tabla)			
Compensación de temperatura reflejada en el fondo de la pantalla	Sí			
Corrección de transmitancia en pantalla	Sí			
Gráfico de temperaturas de la línea	No	Sí	No	Sí
<b>Paletas de colores</b>				
Paletas estándar	9: Arcoiris, hierro, azul-rojo, alto contraste, ámbar, ámbar invertido, metal caliente, escala de grises, escala de grises invertida		8: Hierro, azul-rojo, alto contraste, ámbar, ámbar invertido, metal caliente, escala de grises, escala de grises invertida	
Paletas Ultra Contrast	9: Arcoiris, hierro, azul-rojo, alto contraste, ámbar, ámbar invertido, metal caliente, escala de grises, escala de grises invertida		8: 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	
<b>Lentes inteligentes</b>				
Lente macro de 25 micras: 25 MAC2			Sí	
Lente tipo teleobjetivo 2x: TELE 2			Sí	
Lente tipo teleobjetivo 4x: TELE4			Sí	
Lente gran angular: WIDE 2			Sí	
<b>Especificaciones generales</b>				
Alarmas de color (alarmas de temperatura)	Alta temperatura, baja temperatura e isotermas (dentro del rango)			
Banda espectral infrarroja	7,5 µm a 14 µm (onda larga)			
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)			
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F) sin baterías			
Humedad relativa	10% a 95% sin condensación			
Medida de temperatura en el punto central	Sí			
Temperatura puntual	Marcadores de puntos fríos y calientes		Marcadores de puntos fríos y calientes activados manualmente	
Marcadores de puntos configurables por el usuario	No	3 marcadores de puntos configurables por el usuario	2 marcadores de puntos configurables por el usuario	3 marcadores de puntos configurables por el usuario
Recuadros de medidas definidos por el usuario	1 recuadro de medida expandible y contraíble con temperatura MÍN-MÁX-MED	Hasta 3 recuadros de medidas expandibles y contraíbles con visualización de temperatura MÍN-MAX-MED	1 recuadro de medida expandible y contraíble con temperatura MÍN-MÁX-MED	3 recuadros de medida expandibles y contraíbles con temperatura MIN-MAX-MED
Carcasa rígida	Estuche rígido y bolsa de transporte flexible	Carcasa robusta IP67, hermética y con piezas de espuma a medida		
Seguridad	IEC 61010-1: Categoría de sobretensión II, grado de contaminación 2.			
Compatibilidad electromagnética	IEC 61326-1: Entorno electromagnético básico. CISPR 11: Grupo 1, clase A			
RCM de Australia	IEC 61326-1			
FCC de EE.UU.	CFR 47, Parte 15, Subapartado B			
Vibraciones	0,03 g <sup>2</sup> /Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 60068-2-6			
Impactos	25 g, IEC 68-2-29			
Caídas	Diseñado para resistir caídas desde 2 m (6,5 pies) con lentes estándar		Diseñado para resistir caídas desde 1 m (3,3 pies) con lentes estándar	
Tamaño (Al x An x L)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 x 4,8 x 6,5 pulgadas)		27,3 cm x 15,9 cm x 9,7 cm (10,8 x 6,3 x 3,8 pulgadas)	
Peso (batería incluida)	1,04 kg (2,3 libras)		1,54 kg (3,4 libras)	
Protección IP	IEC 60529: IP54 (protección frente a polvo, entrada limitada; protección frente a salpicaduras de agua desde cualquier dirección)			
Garantía	Dos años (estándar), disponibles garantías ampliadas.			
Ciclo de calibración recomendado	Dos años (con un funcionamiento normal y un desgaste normal)			
Idiomas admitidos	Checo, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, húngaro, italiano, japonés, coreano, polaco, portugués, ruso, chino simplificado, español, sueco, chino tradicional y turco			
Cumple la directiva RoHS	Sí			

Tenga en cuenta que: El software de análisis y generación de informes Fluke Connect está disponible en todos los países, pero el sistema Fluke Connect no. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Fluke para confirmar la disponibilidad

\*\*Indica funciones de Fluke Connect™ que estarán disponibles en breve. Consulte la web de Fluke para actualizaciones del firmware y del software.

### Información para pedidos

FLK-Ti401 PRO 60 Hz Cámara termográfica  
 FLK-Ti401 PRO 9 Hz Cámara termográfica  
 FLK-Ti480 PRO 60 Hz Cámara termográfica  
 FLK-Ti480 PRO 9 Hz Cámara termográfica  
 FLK-TiX501 60 Hz Cámara termográfica  
 FLK-TiX501 9 Hz Cámara termográfica  
 FLK-TiX580 60 Hz Cámara termográfica  
 FLK-TiX580 9 Hz Cámara termográfica

### Incluido

Incluye cámara termográfica con lente estándar de infrarrojos, fuente de alimentación de CA y cargador de batería (incluye adaptadores de CA universales); dos baterías robustas inteligentes de ión-litio; cable USB; cable de vídeo HDMI; tarjeta micro SD de 4GB y correa ajustable para la mano. **Disponibile para descarga gratuita:** Software FlukeConnect™ y manual de usuario

Solo Ti401 PRO  
 Estuche rígido y bolsa de transporte flexible

Solo Ti480 PRO, TiX501, TiX580  
 Estuche rígido de transporte IP67, hermético

Solo TiX501, TiX580  
 Correa ajustable para cuello

### Accesorios opcionales

FLK-LENS/TELE2 Lente de infrarrojos tipo teleobjetivo (2x)  
 FLK-LENS/4XTELE2 Lente de infrarrojos tipo teleobjetivo (4x)  
 FLK-LENS/WIDE2 Lente de infrarrojos tipo gran angular  
 FLK-LENS/25MAC2 Lente de infrarrojos tipo macro de 25 micras  
 TI-CAR-CHARGER Cargador para coche  
 FLK-TI-VISOR3 Visera  
 BOOK-ITP Libro "Introducción a los principios de la termografía"  
 TI-TRIPOD3 Accesorio para montaje en trípode  
 FLK-TI-BLUETOOTH Auriculares Bluetooth  
 FLK-TI-SBP3 Batería inteligente adicional  
 FLK-TI-SBC3B Cargador de batería inteligente adicional  
 FLK-TIX5XX-SBP4 Batería inteligente adicional  
 FLK-TI-SBC3B Cargador de batería inteligente adicional

### Accesorios adicionales para los modelos TiX501 y TiX580

FLK-TIX5X-LENS CAP Tapa para lente de infrarrojos  
 FLK-TIX5XX-NECK Correa para el cuello  
 FLUKE-TIX5XX HAND Correa de mano  
 FLK-TI-BLUETOOTH Auriculares Bluetooth  
 FLK-TIX5XX-HDMI Cable HDMI

Visite [www.fluke.es](http://www.fluke.es) para obtener información detallada sobre estos productos o consulte con el representante de Fluke.



### Simplifica el mantenimiento preventivo. Elimina las revisiones.

Ahorre tiempo y aumente la fiabilidad de sus datos de mantenimiento sincronizando de forma inalámbrica las medidas mediante Fluke Connect™.

- Elimine los errores generados en la introducción de datos guardando las medidas directamente desde el instrumento y asociándolas al pedido de trabajo, el informe o el registro del instrumento.
- Maximice el tiempo de actividad y tome decisiones de mantenimiento con confianza basándose en datos fiables e identificables.
- Despidase de portapapeles, hojas de cálculo o cuadernos y aproveche un sencillo sistema de transmisión inalámbrica
- Acceda a medidas básicas, históricas y actuales para cada activo.
- Comparta los datos de sus medidas con videollamadas ShareLive y correos electrónicos™.
- Las cámaras termográficas de la serie PRO forman parte de un sistema en expansión formado por instrumentos de medida conectados y software de mantenimiento de equipos. Visite el sitio web para obtener más información sobre el sistema Fluke Connect™.

Más información en [flukeconnect.es](http://flukeconnect.es)



Todas las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. Para compartir datos se necesita WiFi o cobertura de móvil. Smartphone, servicio inalámbrico y plan de datos no incluidos con la compra. Los primeros 5GB de almacenamiento son gratuitos. Encontrará información de teléfonos compatibles en [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Smartphone, servicio inalámbrico y plan de datos no incluidos con la compra. Fluke Connect no está disponible en todos los países.