

DATOS TÉCNICOS

Cámaras termográficas Ti480 PRO, Ti450 PRO, Ti400 PRO y Ti300 PRO

La Serie Professional de Fluke



Compatibles con Fluke Connect®

Las cámaras de la serie PRO de Fluke ofrece una experiencia visual de infrarrojos pionera. Estas cámaras termográficas incluyen nuestra interfaz de usuario más inteligente e intuitiva y mayor sensibilidad térmica para capturar las diferencias más pequeñas. Equipadas con la tecnología más avanzada para garantizar la nitidez de la imagen en pantalla y la compatibilidad de las lentes para capturar tanto objetos grandes, como muy pequeños; nuestras cámaras termográficas más vendidas son ahora aún mejores.

- Mayor sensibilidad para visualizar diferencias de temperatura, DTER para Ti450 PRO es $\leq 0,025 \text{ }^\circ\text{C}$ a una temperatura del objeto de $30 \text{ }^\circ\text{C}$ (25 mK)
- Detección y diagnóstico mejorados de problemas con imágenes en pantalla más nítidas, marcadores de rectángulos múltiples y 9 paletas de color
- Interfaz visual más intuitiva, interfaz de pantalla táctil mejorada y probada por el usuario
- Mayor flexibilidad para visualizar objetos grandes y diminutos, lentes inteligentes intercambiables, no requiere calibración, lentes teleobjetivo de 2x y 4x, gran angular y macro
- Capture una imagen nítida y enfocada del campo de visión con el enfoque MultiSharp™ (Ti450 PRO y Ti480 PRO).
- Obtenga al instante una imagen enfocada del objeto deseado con el autofocus LaserSharp®.
- Multiplique por cuatro el número de píxeles con el modo SuperResolution, que captura múltiples imágenes y las combina para crear una imagen de 1280 x 960 (Ti450 PRO y Ti480 PRO).
- Evite tener que tomar notas en el terreno con IR-PhotoNotes™ y las notas de voz.
- Resalte rápidamente mediante alarmas de colores las áreas que se encuentran fuera de los rangos "normales" de temperatura previamente establecidos.
- Ahorre tiempo; sincronice las imágenes de forma inalámbrica directamente desde su cámara al sistema Fluke Connect® y adjúntelas a un registro de activos u orden de trabajo.

CALIDAD DE IMAGEN SUPERIOR

RESOLUCIÓN ESPACIAL

Ti480 PRO 0,93 mRad

Ti450 PRO 1,31 mRad

Ti400 PRO 1,31 mRad

Ti300 PRO 1,75 mRad

RESOLUCIÓN

Ti480 PRO 640 x 480
modo SuperResolution: 1280 x 960

Ti450 PRO 320 x 240
Modo SuperResolution: 640 x 480

Ti400 PRO 320 x 240

Ti300 PRO 240 x 180

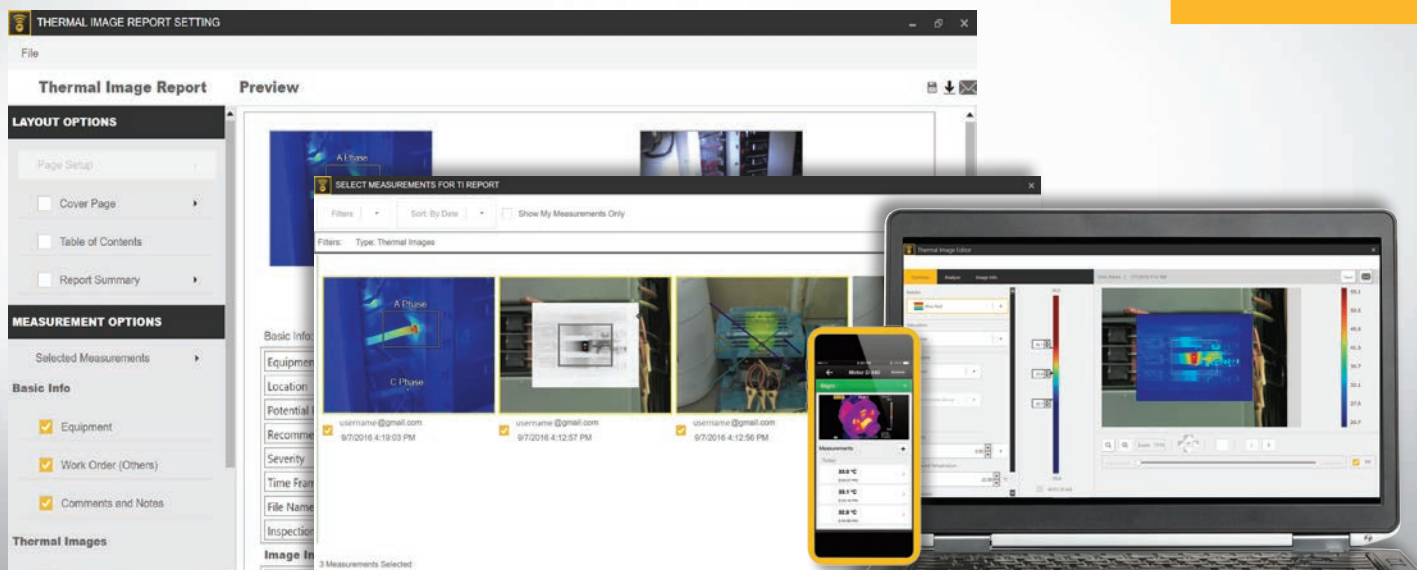
CAMPO DE VISIÓN

Ti480 PRO 34 °H x 24 °V

Ti450 PRO 24 °H x 17 °V

Ti400 PRO 24 °H x 17 °V

Ti300 PRO 24 °H x 17 °V



Fluke Connect®, un software potente y fácil de usar

Una plataforma de software completa y conectada que representa el futuro del mantenimiento de equipos, la supervisión, el análisis y la elaboración integrada de informes. 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; más fácil de aprender, facilita y agiliza el trabajo
- Flujos de trabajo simplificados
- Flujo de trabajo simplificado para la elaboración de informes y plantillas mejoradas
- Almacenamiento en la nube de Fluke Connect

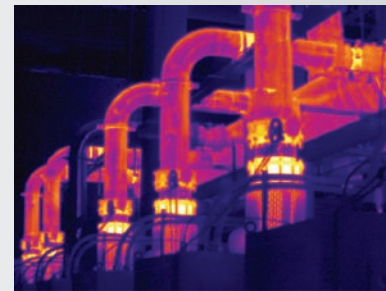
Descárguelo en flukeconnect.com

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, disponible en los modelos Ti450 PRO y Ti480 PRO

Especificaciones detalladas

	Ti480 PRO	Ti450 PRO	Ti400 PRO	Ti300 PRO
Características				
Resolución de infrarrojos	640 x 480 (307.200 píxeles)	320 x 240 (76.800 píxeles)	320 x 240 (76.800 píxeles)	240 x 180 (43.200 píxeles)
SuperResolution	Sí, en el software. Captura y cuadruplica los datos para crear una imagen de 1280 x 960		Sí, en el software. Captura y cuadruplica los datos para crear una imagen de 640 x 480	
IFOV con lentes estándar (resolución espacial)	0,93 mrad, D:S 1065:1	1,31 mrad, D:S 753:1		1,75 mrad, D:S 565:1
Campo de visión	34 °H x 24 °V	24 °H x 17 °V		
Distancia focal mínima	15 cm (aprox. 6 pulgadas)			
Enfoque MultiSharp™	Sí, enfoca desde cerca y desde lejos en todo el campo de visión.		-	
Autofocus LaserSharp®	Sí, para imágenes enfocadas de forma consistente. En todo momento.			
Medidor láser de distancia	Sí. Calcula la distancia hasta el objeto 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 posteriores, y de WiFi a LAN (donde corresponda)			
Compatible con la app Fluke Connect®	Sí*, conecte la cámara a su smartphone y las imágenes que tome se cargarán automáticamente en la app Fluke Connect para ahorrar espacio y compartirlas			
Software opcional Fluke Connect® Assets	Sí*, asigne imágenes a los activos, cree órdenes de trabajo y compare fácilmente los tipos de medidas en una ubicación.			
Carga instantánea en 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.			
Compatible con Fluke Connect®	Sí*, cinco modos de fusión de imágenes (modo AutoBlend™, Picture-in-Picture (PIP: Imagen en imagen), alarma de IR/luz visible, IR completa, luz visible completa) añaden los detalles visibles del contexto a la imagen infrarroja.			
Tecnología IR-Fusion®	Sí, añade el contexto de los detalles visibles a la imagen de infrarrojos			
Pantalla táctil de alta resistencia	3,5 pulgadas (panorámica), 640 x 480 LCD			
Diseño ergonómico y resistente, apto para su uso con una sola mano	Sí			
Sensibilidad térmica (NETD)**	≤ 0,05 °C a una temp. del objetivo de 30 °C (50 mK)	≤ 0,025 °C a una temp. del objetivo de 30 °C (25 mK)	≤ 0,04 °C a 30 °C temp. destino (40 mK)	
Nivel y rango	Suave escala automática y manual			
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			
Linterna LED	Sí			
Zoom digital	2x, 4x		-	
Almacenamiento de datos y captura de imágenes				
Amplias 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			
Formatos de archivo de imagen	No radiométrico (.bmp) o (.jpeg) o 100% radiométrico (.is2). No se precisa software de análisis para los archivos no radiométricos (.bmp, .jpg y .avi)			
Revisión de la memoria	Vistas en miniatura y en pantalla completa			
Software	Software SmartView® para análisis y generación de informes con acceso al sistema Fluke Connect			
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 en la propia cámara, auriculares Bluetooth opcionales disponibles pero no necesarios			
IR-PhotoNotes™	Sí (5 imágenes)			
Anotaciones de texto	Sí			
Grabación de vídeo	Estándar y radiométrica			
Formatos de archivo de vídeo	No radiométrico (MPEG - codificación .AVI) y totalmente radiométrico (.IS3)			
Visualización remota	Sí, transmita en directo las imágenes de la cámara a su PC, smartphone o monitor de TV. Mediante USB o punto de acceso WiFi o red WiFi en software SmartView® a un PC; mediante punto de acceso WiFi en app Fluke Connect® a un smartphone; o mediante HDMI a un monitor de TV			
Uso de control remoto	Sí, mediante el software SmartView® o la app para móviles Fluke Connect®			-
Captura automática (temperatura e intervalo)	Sí			

*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.

** La mejor posible

Especificaciones detalladas

	Ti480 PRO	Ti450 PRO	Ti400 PRO	Ti300 PRO
Pilas				
Baterías (reemplazables en el lugar de trabajo y recargables)	Dos juegos de baterías de ion de litio inteligentes con cinco indicadores LED de nivel de carga			
Autonomía de las pilas	2-3 horas por batería (la duración real depende de la configuración y del uso)	3-4 horas por batería (la autonomía real depende de la configuración y del uso)		
Tiempo de carga de la batería	2,5 horas 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 con CA con fuente de alimentación incluida (100 V CA a 240 V CA, 50/60 Hz).			
Ahorro de energía	Modos de espera y apagado seleccionables por el usuario			
Medida de temperatura				
Rango de medida de temperatura (no calibrada por debajo de -10 °C)	De ≤ -10 °C a +1000 °C (-14 °F a 1832 °F)	De -10 °C a 1500 °C (14 °F a 2732 °F)	De -20 °C a +1200 °C (de -4 °F a +2192 °F)	De -20 °C a +650 °C (-4 °F a +1202 °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 la temperatura reflejada de fondo en pantalla	Sí			
Corrección de transmitancia en pantalla	Sí			
Marcador instantáneo de línea	Sí			
Paletas de colores				
Paletas estándar	9 Arcoiris, 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			
Compatibilidad de las lentes				
Lente de macro de 25 micrones: 25 MAC2	Sí			
Lente tipo teleobjetivo 2x: TELE 2	Sí			
Lente tipo teleobjetivo 4x: TELE4	Sí			
Lente de gran angular: WIDE 2	Sí			
Especificaciones generales				
Alarmas de color (alarmas de temperatura)	Alta temperatura, baja temperatura e isoterma (dentro del rango)			
Banda espectral infrarroja	7,5 µm a 14 µm (onda larga)			
Temperatura de trabajo	-10 °C a +50 °C (14 °F - 122 °F)			
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +50 °C (de -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 configurables por el usuario	3 marcadores de puntos configurables por el usuario			
Recuadro central	Hasta 3 recuadros de medidas expandibles y contraíbles con visualización de temperatura MIN-MAX-MED			
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, Apartado 15 Subapartado C Secciones 15.207, 15.209, 15.249			
Vibraciones	0,03 g/Hz (3,8 gramos), 2,5 g IEC 68-2-6			
Impactos	25 g, IEC 68-2-29			
Caidas	Diseñado para soportar caídas de 2 metros (6,5 pies) con la lente 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)			
Peso (batería incluida)	1,04 kg (2,3 lb)			
Grado de protección	IEC 60529: IP54 (protección contra polvo, entrada limitada; protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección)			
Garantía	Dos años (estándar), disponibles garantías ampliadas.			
Ciclo de calibración recomendado	Dos años (suponiendo un funcionamiento y envejecimiento normales)			
Idiomas admitidos	Español, portugués, checo, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, húngaro, italiano, japonés, coreano, polaco, ruso, chino simplificado, sueco, chino tradicional y turco			
Cumple con la directiva RoHS	Sí			



Información para pedidos

FLK-Ti480 PRO 60 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti480 PRO 9 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti450 PRO 60 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti450 PRO 9 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti400 PRO 60 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti400 PRO 9 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti300 PRO 60 Hz Cámara de infrarrojos
 FLK-Ti300 PRO 9 Hz

Accesorios incluidos

Cámara termográfica con lente estándar de infrarrojos, fuente de alimentación de CA y cargador de batería (incluye adaptadores de CA universales); dos baterías robustas de ión-litio; cable USB; cable HDMI; tarjeta micro SD de 4 GB; estuche rígido de transporte; estuche flexible para transporte; correa ajustable para la mano. **Disponible para descarga gratuita:** Software SmartView® y manual de usuario.

Accesorios opcionales

FLK-LENS/TELE2 Lente de infrarrojos tipo teleobjetivo (2 aumentos)
 FLK-LENS/4XTELE2 Lente de infrarrojos tipo teleobjetivo (4 aumentos)
 FLK-LENS/WIDE2 Lente de infrarrojos tipo gran angular
 FLK-LENS/MACRO2 Lente macro de infrarrojos (acercamiento con aumento de 0,5)
 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
Visite www.fluke.com para obtener todos los detalles de estos productos o consulte a su representante de ventas Fluke.

La Serie Expert

Conviértase en un experto con las cámaras TiX580, TiX560, TiX520 y TiX500 de Fluke y obtenga una resolución de hasta 640 x 480, junto con la máxima flexibilidad, con una pantalla que puede girar 240 grados y una pantalla táctil LCD de 5,7 pulgadas. Incluyen análisis directamente en campo y procesamiento de imágenes después de la captura en la propia cámara, junto con otras funciones avanzadas y más opciones de lentes.



Simplifica el mantenimiento preventivo. Elimina las revisiones.

Ahorre tiempo y aumente la fiabilidad de los datos de mantenimiento sincronizando de forma inalámbrica las medidas mediante el sistema 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.
- Despídase 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 mediante 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 la web para obtener más información sobre el sistema Fluke Connect®.

Más información en 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 5 GB de almacenamiento son gratuitos. Encontrará la información sobre modelos compatibles en fluke.es/phones.

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

Fluke. Manteniendo su mundo en marcha.

Fluke Ibérica, S.L.
 Avda de la Industria, 32
 Edificio Payma
 28108 Alcobendas (Madrid)
 Spain
 Tel: +34 91 414 0100
 Fax: +34 91 414 0101
 E-mail: cs.es@fluke.com
 Acceso a Internet: www.fluke.es

©2018 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.
 5/2018 6010115f-spa

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