

# Cámaras infrarrojas TiX1000, TiX660 y TiX640

## La serie Fluke Expert

### Datos técnicos



#### CALIDAD DE IMAGEN SUPERIOR

##### RESOLUCIÓN ESPACIAL

###### TiX1000

0,6 mRad

###### TiX660 y TiX640

0,8 mRad

##### RESOLUCIÓN

###### TiX1000

1024 x 768 (786.432 píxeles)

###### TiX660 y TiX640

640 x 480 (307.200 píxeles)

##### MODO SUPER RESOLUTION

###### TiX1000

2048 x 1536 (3.145.728 píxeles)

###### TiX660

1280 x 960 (1.228.800 píxeles)

##### CAMPO VISUAL

###### TiX1000

32,4° x 24,7° (1,0/30 mm)

###### TiX660 y TiX640

30,9° x 23,1° (1,0/30 mm)

##### RANGO DE TEMPERATURA

-40 a 2000 °C (-40 a 3632 °F)

TiX1000 y TiX660

-40 a 1200 °C (-40 a 2192 °F) TiX640

#### Cámaras infrarrojas Fluke Experiencia. Rendimiento. Confianza.

Evite la necesidad de adivinar al realizar la inspección y el análisis.

- **Hasta 10 veces más píxeles que las cámaras estándares de 320 x 240** (resolución de 1024 x 768, 786 432 píxeles)
- **Calidad de imagen mejorada y precisión de medición de temperatura:** obtenga 4 veces más de resolución y píxeles que el modo estándar, con SuperResolution (hasta 3.145.728 píxeles)
- **Trabaje a grandes distancias.** Vea un objetivo de 5 mm (0,2 pulgadas) a 35 m (115 pies) de distancia, utilizando el TiX1000 con la lente súper teleobjetivo
- **Obtenga una experiencia de visualización en campo de calidad superior** para una identificación rápida de problemas con la pantalla LCD de 5,6 pulgadas de alta resolución
- **Ahorre tiempo al enfocar** con las opciones de enfoque más avanzadas disponibles para un enfoque de imagen consistente: Enfoque automático LaserSharp®, enfoque automático, manual y función EverSharp de registro multifocal, disponibles en una misma cámara.
- **La serie experta de Fluke ofrece la mejor flexibilidad de toda la gama de cámaras infrarrojas de Fluke** para capturar imágenes espectaculares desde cerca o a la distancia. Los modelos TiX1000, TiX660 y TiX640 son compatibles con 8 opciones de lentes (teleobjetivos de 2x y 4x, 2 gran angulares, 3 macro y 1 estándar) para poder capturar imágenes excelentes a pesar de algunos obstáculos.



Líneas de distribución del servicio eléctrico

	TiX1000	TiX660	TiX640
<b>Funciones principales</b>			
Resolución espacial (IFOV)	0,6 mRad		0,8 mRad
Resolución de la imagen (píxel)	1024 x 768 (786.432 píxeles)	2048 x 1536 (3.145.728 píxeles) (Modo SuperResolution)	640 x 480 (307.200 píxeles) 1280 x 960 (1.228.800 píxeles) (Modo SuperResolution)
Velocidad de cuadros (en resolución máxima de imagen)	30 Hz	–	60 Hz
SuperResolution & Dynamic SuperResolution (resolución mejorada)	Sí, la tecnología MicroScan con píxeles cuadruplica los píxeles de medición infrarroja.		No
Modo de subventana disponible: (agregar al momento del pedido; las opciones de ventana auxiliar no están disponibles en los modelos de 9 Hz)	Opción 1: 640 x 480 (60 fps) Opción 2: 384 x 288 (120 fps) Opción 3: 1024 x 96 (240 fps)		Opción 1: 384 x 288 (120 fps) Opción 2: 640 x 120 (240 fps)
Campo de visión (FOV) con lente estándar de 30 mm	32,4° x 24,7°		30,9° x 23,1°
Sensibilidad térmica NETD (temperatura equivalente de ruido)	≤ 0,05 °C a 30 °C temp. objetivo (50 mK)		≤ 0,03 °C a 30 °C temperatura objetivo (30 mK)
Rango espectral	De 7,5 μm a 14 μm		
<b>Tecnología IR-Fusion®</b>			
AutoBlend™	Sí		
Modos de visualización	Imagen en imagen, mezcla continua, alarmas de color (por encima y por debajo de las temperaturas establecidas por el usuario)		
<b>Sistemas de enfoque</b>			
Enfoque automático LaserSharp®	Sí		No
Enfoque automático	Sí		
Enfoque manual	Sí, con solo tocar un botón para vistas de cerca.		
Registro multifocal EverSharp	Sí. El registro multifocal captura imágenes a varias distancias focales y las combina en una sola imagen lo que visualiza cada objetivo con claridad para la mejor calidad de la imagen.		
<b>Medición de la temperatura</b>			
Rango de medida de temperatura	-40 °C a +1200 °C (-40 °F a 2192 °F), solicitar opción de alta temperatura en el momento de hacer el pedido: hasta 2000 °C (3632 °F)		-40 °C a +1200 °C (-40 °F a 2192 °F)
Exactitud de la medida	+/- 1,5 °C o +/- 1,5 %		
Funciones de corrección	Telémetro láser con corrección de distancia, emisividad (manual o tabla de materiales)		Emisividad (manual o tabla de materiales)
	Transmisividad, temperatura ambiente, humedad (opción)		
<b>Almacenamiento de datos y captura de imagen</b>			
Almacenamiento de imagen / video	Tarjeta de memoria SDHC		
Interfaz para transferencia de imagen / datos	Puertos de datos de la cámara: Transferencia de imágenes: Tarjeta SD, USB 2.0, salida de video DVI-D (HDMI), GigE Vision® y RS232 disponibles en 2015. Software SmartView®: Tarjeta SD, USB 2.0, GigE Vision® y RS232 disponibles en 2015.		
<b>Especificaciones generales</b>			
Puntero láser	Sí, clase del láser: 2		
Telémetro láser	Precisión: ± 1,5 mm, rango: 70 m (230 pies), longitud de onda: 635 nm (roja), clase del láser: 2		Ninguno
Pantalla	Pantalla extra grande de 5,6" a color TFT, 1280 x 800 píxeles de resolución, adecuada para operaciones durante el día		
Localización geográfica	GPS incorporado para referencia geográfica		
Cámara de luz visible digital	Hasta 8 megapíxeles de resolución para imágenes y grabación de video		
Zoom digital	Hasta 32x de zoom digital		
Anotaciones de texto	Sí		
Anotaciones de voz	Sí		
Audio	Micrófono y altavoz integrados para anotaciones de voz		
Conversión A/D	16 bits		
Alimentación eléctrica	Externo: 12 VCC... 24 VCC, Batería: batería estándar de iones litio para videocámara		
Baterías inteligentes reemplazables con indicador LED de nivel	Dos		Una
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +55 °C (-13 °F a 131 °F)		
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a 158 °F)		
Humedad	Humedad relativa del 10 % al 95 % sin condensación		
Impactos	Operativa: 25G, IEC 68-2-29		
Vibración	Operativa: 2G, IEC 68-2-6		
Clase de protección	IP54		
Características de ergonomía	Videocámara c/ mango		Videocámara

	TiX1000	TiX660	TiX640
<b>Especificaciones generales (continuación)</b>			
Visor	Pantalla inclinable del visor LCoS a color, 800 x 600 píxeles de resolución		No
Dimensiones (L x An x Al con lente estándar de 30 mm)	210 mm x 125 mm x 155 mm (8,25 pulg. x 4,9 pulg. x 6,1 pulg.)		206mm x 125mm x 139mm (8,1 pulg. x 4,9 pulg. x 5,5 pulg.)
Peso (con lente estándar de 30 mm)	1,95 kg		1,4 kg
Funciones de medición (selección)	Puntos de medición múltiple & regiones de interés (ROI), detección de puntos calientes y fríos, isotermas, perfiles, diferencias		
Funciones automáticas (selección)	Enfoque, imagen, nivel, rango, corrección de no uniformidad (NUC), reconocimiento de lentes, optimización de imagen, secuencia de alarma		
Software SmartView®	Sí		
Idiomas admitidos	Checo, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, húngaro, italiano, japonés, coreano, polaco, portugués, ruso, chino simplificado, español, sueco, chino tradicional y turco		

## Lentes opcionales disponibles\*

con montaje en bayoneta y protección IP54



Modelo de Fluke	Descripción de la lente	Distancia focal (mm)	Enfoque (m)	1024 x 768		640 x 480	
				iFOV (mRad)	FOV (°)	iFOV (mRad)	FOV (°)
<b>FLK-Xlens/SupWide</b>	Lente súper gran angular	7,5	0,17	2,3	135,8 x 101,4	3,3	128,9 x 92,7
<b>FLK-Xlens/Wide</b>	Lente gran angular	15	0,47	1,1	67,8 x 50,7	1,7	62,3 x 46,4
<b>FLK-Xlens/Stan</b>	Lente normal	30	0,72	0,6	32,4 x 24,7	0,8	30,9 x 23,1
<b>FLK-Xlens/Tele</b>	Lente teleobjetivo	60	1,99	0,3	16,4 x 12,4	0,4	14,9 x 11,3
<b>FLK-Xlens/SupTele</b>	Lente súper teleobjetivo	120	6,58	0,1	8,1 x 6,2	0,2	7,5 x 5,7

Modelo de Fluke	Descripción de la lente	Distancia focal (mm)	Enfoque (mm)	1024 x 768		640 x 480	
				FOV (°) (mRad)	Resolución (µm)	FOV (°) (mRad)	Resolución (µm)
<b>FLK-Xlens/Macro1</b>	Primer plano 0,2x	Para 30	137,4	85,5 x 63,2	81	78,1 x 57,9	119
<b>FLK-Xlens/Macro2</b>	Primer plano 0,5x	Para 30	47,4	34,3 x 25,3	32	31,3 x 23,2	47
<b>FLK-Xlens/Macro3</b>	Primer plano 0,5x	Para 60	100	35,1 x 26,5	35	32,3 x 24,4	50

\*Las lentes opcionales deben calibrarse para la cámara individual. Si la compra de la lente fue posterior a la de la cámara, deberá reenviar la cámara para que se calibre con la lente.

## Información para realizar pedidos

**FLK-TiX1000 30HzNFC** Cámara termográfica;  
1024x768; No FC 30 Hz

**FLK-TiX660 60HzNFC** Cámara termográfica;  
640x480; No FC 60 Hz

**FLK-TiX640 60HzNFC** Cámara termográfica;  
640x480; No FC 60 Hz

**FLK-TiX1000 9Hz NFC** Cámara termográfica;  
1024x768; No FC 9 Hz

**FLK-TiX660 9Hz NFC** Cámara termográfica;  
640x480; No FC 9 Hz

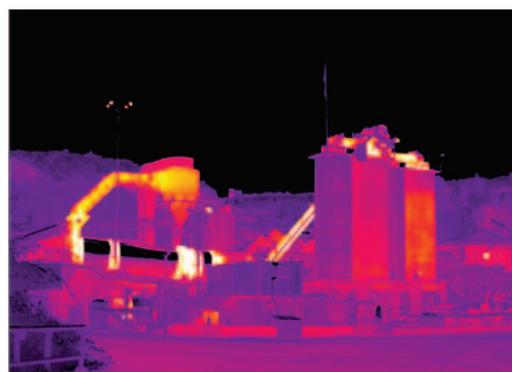
**FLK-TiX640 9Hz NFC** Cámara termográfica;  
640x480; No FC 9 Hz

### Incluido con el producto

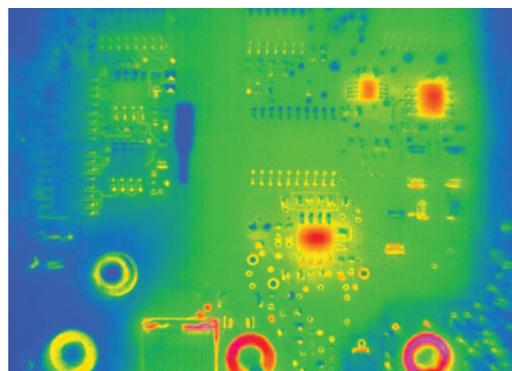
Estas cámaras infrarrojas se envían con una batería recargable (2 para TiX1000 y TiX660; 1 para TiX640), cargador de batería y adaptador, adaptador, tarjeta SD, lector de tarjeta SD, tapa protectora para lente, correa de mano, correa para el cuello, estuche de transporte, tarjeta de garantía, instrucciones de seguridad, certificado de calibración, el CD incluye manuales del producto en inglés, chino, alemán, portugués, español, francés, italiano, coreano, japonés, ruso y turco (impreso en inglés y en chino) y software SmartView®. (El software también puede descargarse desde [www.fluke.com/smartviewdownload](http://www.fluke.com/smartviewdownload)).



**Respiraderos de vapor, bajo las calles de la ciudad**



**Planta de elaboración de cemento**



**Inspección del montaje de la placa de circuito impreso**

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.*

**Fluke Corporation**  
Everett, WA 98206 EE.UU.

**Latin America**  
Tel: +1 (425) 446-5500  
Web: [www.fluke.com/laam](http://www.fluke.com/laam)

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.

Para obtener información adicional póngase en contacto con:

En EE. UU. (800) 443-5853 o Fax (425) 446-5116  
En Europa/Medio Oriente/África  
+31 (0)40 267 5100 o Fax +31 (0)40 267 5222  
En Canadá (800)-36-FLUKE o  
Fax +1 (425) 446-5116

Acceso a Internet: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2014 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso. 9/2014 6003154C\_LAES