

# Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO, Ti450 SF6, Ti480 PRO

Thermal Imagers

## Información sobre seguridad



**Garantía limitada de 2 años.**  
Consulte el manual del usuario para ver la garantía completa.

Para registrar su producto, visite [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Para ver, imprimir o descargar el último el manual o suplemento del manual, visite <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Una **Advertencia** identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario. Una **Precaución** identifica condiciones y procedimientos que pueden causar daños en el Producto o en el equipo que se prueba.

### ⚠️⚠️⚠️ Advertencia

**Para evitar posibles descargas eléctricas, incendios o lesiones personales y para garantizar un funcionamiento seguro del Producto:**

- Lea toda la información de seguridad antes de usar el Producto.
- Lea atentamente todas las instrucciones.
- No modifique el Producto y úselo únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.
- Sustituya las pilas cuando se muestre el indicador de nivel de pilas bajo para evitar que se produzcan mediciones incorrectas.
- No utilice el Producto si no funciona correctamente.
- No utilice el Producto si se ha modificado o si está dañado.

BC

PN 4958516

November 2017 Rev. 1, 5/18 (Spanish)

© 2017-2018 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

U.S.A.

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»

125167, г. Москва,

Ленинградский проспект дом 37,

корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- **Desactive el Producto si está dañado.**
- **Consulte la información sobre emisividad de las temperaturas reales. Los objetos reflectantes producen mediciones de temperatura menores que las reales. Estos objetos conllevan peligro de quemaduras.**
- **No coloque las pilas ni las baterías cerca de una fuente de calor o fuego. Evite la exposición a la luz solar.**
- **No desmonte ni rompa las pilas ni las baterías.**
- **Si no va a utilizar el Producto durante un período de tiempo prolongado, quite las baterías para evitar que se produzcan fugas o daños.**
- **Conecte el cargador de la batería a la red eléctrica antes que el cargador.**
- **Para cargar la batería, utilice únicamente adaptadores de alimentación aprobados por Fluke.**
- **Mantenga las pilas y las baterías en un lugar limpio y seco. Limpie los conectores sucios con un paño limpio y seco.**
- **Las pilas contienen sustancias químicas peligrosas que pueden producir quemaduras o explotar. En caso de exposición a sustancias químicas, limpie la zona con agua y llame a un médico.**
- **No desmonte la batería.**
- **Repare el Producto antes de usarlo si la pila presenta fugas.**
- **Utilice exclusivamente el cable de alimentación de red principal suministrado con el Producto.**
- **No acerque objetos de metal a los conectores.**
- **Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas.**
- **La reparación del Producto solo puede ser realizada por un técnico autorizado.**
- **Retire las baterías si el Producto no se va a utilizar durante un largo período de tiempo o si se va a guardar en un lugar con temperaturas superiores a 50 °C. Si no se retiran las baterías, una fuga de batería puede dañar el Producto.**
- **En caso de que la batería recargable se caliente (>50 °C) durante el proceso de carga, desconecte el cargador y traslade el Producto o la batería a un lugar frío en el que no haya sustancias inflamables.**
- **Sustituya la batería recargable después de 5 años de uso moderado o de 2 años de uso intenso. El uso moderado se define como dos recargas de la batería a la semana. El uso intenso es aquel en el que la batería se descarga por completo y se recarga a diario.**
- **No conecte los terminales de las pilas ya que podría producirse un cortocircuito.**
- **No guarde las pilas ni las baterías en un lugar en el que se pueda producir un cortocircuito de los terminales.**

- **No mire directamente el rayo láser. No apunte el rayo láser directamente a personas ni animales o indirectamente a superficies reflectantes.**
- **No mire directamente el rayo láser con herramientas ópticas (por ejemplo, prismáticos, telescopios, microscopios). Las herramientas ópticas concentran el rayo láser, lo que puede ser peligroso para los ojos.**
- **No abra el Producto. El rayo láser es peligroso para los ojos. Solo deben reparar el Producto centros técnicos aprobados.**
- **No utilice gafas de visión láser como gafas de protección láser. Las gafas de visión láser sólo sirven para mejorar la visibilidad del rayo láser cuando hay mucha luz.**





### ⚠ Precaución

**El almacenamiento o funcionamiento continuo de la cámara en condiciones de temperatura ambiente extremas puede producir una interrupción temporal del funcionamiento. En ese caso, deje que la cámara se estabilice (enfíe o caliente) antes de reanudar su uso.**

## Símbolos

La tabla siguiente muestra los símbolos que se pueden utilizar en el Producto o en este documento.

Símbolo	Descripción
	Consulte la documentación del usuario.
	ADVERTENCIA. PELIGRO.
	ADVERTENCIA. TENSIÓN PELIGROSA. Peligro de choque eléctrico.
	ADVERTENCIA. RADIACIÓN LÁSER. Peligro de daños oculares.
	Conectado a la alimentación de CA. Se ha extraído la batería.
	Estado de la batería. Si el icono está en movimiento, significa que la batería se está cargando.
	On/Off (Encendido/Apagado)
	Cumple la normativa de la Unión Europea.
	Estándares de seguridad de América del Norte certificados por CSA Group.
	Cumple con la normativa australiana sobre seguridad y compatibilidad electromagnética EMC.
	Cumple con los estándares EMC surcoreanos.
	Cumple la regulación sobre eficiencia de dispositivos (Código de reglamentos de California, título 20, secciones 1601 a 1608), para sistemas de carga de batería.

Símbolo	Descripción
	Japan Quality Association
	Este Producto contiene una batería de ión-litio. No la mezcle con los materiales sólidos de desecho. Las baterías gastadas deben ser desechadas por una empresa de reciclaje o de tratamiento de materiales peligrosos cualificadas en conformidad con la normativa local. Para obtener información sobre el reciclaje de la batería, comuníquese con el Centro de servicio autorizado por Fluke.
	Este producto cumple la Directiva WEEE sobre requisitos de marcado. La etiqueta que lleva pegada indica que no debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los residuos domésticos. Categoría del producto: Según los tipos de equipo del anexo I de la Directiva WEEE, este producto está clasificado como producto de categoría 9 "Instrumentación de supervisión y control". No se deshaga de este producto mediante los servicios municipales de recogida de basura no clasificada.
	Indica un láser de clase 2. NO MIRAR DIRECTAMENTE AL HAZ DE LUZ El siguiente texto puede aparecer con el símbolo en la etiqueta del producto: "IEC/EN 60825-1:2014. Conforme a 21 CFR 1040.10 y 1040.11 a excepción de las desviaciones de acuerdo con la Laser Notice 50, con fecha de 24 de junio de 2007." Además, el siguiente dibujo en la etiqueta indicará la longitud de onda y la potencia de refracción: $\lambda = xxxnm$ , $x.xxW$ .

## Especificaciones

### Temperatura

Funcionamiento ..... -10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)

Almacenamiento ..... -20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F) sin baterías

**Humedad relativa** ..... 10 % a 95 % sin condensación

### Altitud

Funcionamiento ..... 2000 m

Almacenamiento ..... 12 000 m

### Potencia

Baterías ..... 2-paquetes de baterías inteligentes de ión de litio recargables con indicador LED de 5-segmentos para mostrar el nivel de la carga.

#### Vida útil de la batería

Ti300 PRO, Ti400 PRO,  
Ti450 PRO, Ti450 SF6..... 3 horas a 4 horas de uso continuo para cada batería (la duración real depende de la configuración y uso).

Ti480 PRO ..... 2 horas a 3 horas de uso continuo para cada batería (la duración real depende de la configuración y uso).

Tiempo de carga de la batería..... 2 horas y media para la carga completa

Carga de la pila	
Temperatura .....	0 °C to +40 °C (+32 °F to +104 °F)
Carga de la batería de CA.....	Cargador Ti SBC3B para dos baterías (110 V CA to 220 V CA, 50/60 Hz, incluida), o carga en la cámara. Se incluyen los adaptadores universales de CA. Adaptador de carga de automoción de 12 V opcional
CA.....	CA con alimentación eléctrica incluida: Adaptadores universales de red eléctrica de 110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz incluidos
Ahorro de energía.....	Modos de reposo y desconexión seleccionables por el usuario
<b>Vibración</b> .....	0,03 g2/Hz (3,8 gm), 2,5 g, IEC 68-2-6
<b>Golpes</b> .....	25 G, IEC 68-2-29
<b>Caídas</b> .....	2 m (con lentes estándares)
<b>Tamaño (Alt. x Anch. x Prof.)</b> .....	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 pulg. x 4,8 pulg. x 6,5 pulg.)
<b>Peso</b>	
(incluida batería) .....	1,04 kg (2,3 lb)
<b>Clasificación de la carcasa</b> .....	IP54
<b>Seguridad</b> .....	IEC 61010-1: Grado de contaminación 2
<b>Radio inalámbrica</b>	
Frecuencia .....	2412 MHz a 2462 MHz
Potencia suministrada .....	<100 mW
<b>Láser</b> .....	IEC 60825-1:2014, clase 2
Longitud de onda .....	650 nm
Potencia suministrada máx. ....	<1 mW
<b>Compatibilidad electromagnética (EMC)</b>	
Internacional .....	IEC 61326-1: Entorno electromagnético portátil; IEC 61326-2-2 CISPR 11: Grupo 1, clase A
<i>Grupo 1: El equipo genera de forma intencionada o utiliza energía de frecuencia de radio de carga acoplada conductora que es necesaria para el funcionamiento interno del propio equipo.</i>	
<i>Clase A: El equipo es adecuado para su uso en todos los ámbitos, a excepción de los ámbitos domésticos y aquellos que estén directamente conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que proporciona alimentación a edificios utilizados para fines domésticos. Puede que haya dificultades potenciales a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética en otros medios debido a las interferencias conducidas y radiadas.</i>	
<i>Precaución: Este equipo no está diseñado para su uso en entornos residenciales y es posible que no ofrezca la protección adecuada contra radiofrecuencia en estos entornos.</i>	
Korea (KCC).....	Equipo de clase A (Equipo de emisión y comunicación industrial)
<i>Clase A: El equipo cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética (Clase A) y así lo advierte el vendedor o usuario. Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no residenciales.</i>	
USA (FCC) .....	47 CFR 15 Subparte C Secciones 15.207, 15.209, 15.249