

**FLUKE®**

# 1000FLT

Fluorescent Light Tester

Manual de uso

July 2014 (Spanish)

© 2014 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

## **GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Se garantiza que la carcasa principal de este producto Fluke no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante tres años a partir de la fecha de adquisición. La extensión de la pica no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido o condiciones anormales de uso o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio técnico durante el período de garantía, envíe el producto defectuoso al centro de servicio Fluke autorizado junto con una descripción del problema.

ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, MEDIATOS, INCIDENTALES O INDIRECTOS, EMERGENTES DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones de esta garantía no sean de aplicación a todos los compradores.

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

## ***Tabla de materias***

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Introducción .....	1
Contacto con Fluke .....	1
Información sobre seguridad .....	1
Antes de empezar .....	3
Encendido y apagado .....	3
Pilas .....	3
Activación y desactivación de aviso acústico .....	4
Varilla de extensión .....	4
Controles .....	5
Comprobación de lámparas .....	6
Comprobación de transformadores .....	7
Comprobación de tensión sin contacto (VoltAlert™) .....	8
Comprobación de contactos .....	10
Comprobación de tipo de transformador .....	11
Mantenimiento del Producto .....	13
Limpieza .....	13
Reemplazo de las pilas .....	14
Cambio de la varilla de extensión .....	15
Especificaciones .....	16



## ***Lista de tablas***

<b>Tabla</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Símbolos.....	3
2.	Características y controles del 1000FLT.....	5
3.	Comprobación de lámparas.....	6
4.	Comprobación de transformadores.....	7
5.	Comprobación de tensión sin contacto.....	9
6.	Comprobación de contactos.....	10
7.	Comprobación de tipo de transformador.....	12
8.	Repuestos.....	13



## ***Lista de figuras***

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Varilla de extensión .....	4
2.	Sensor óptico para comprobación de tipo de transformador .....	11
3.	Cambio de las pilas.....	14
4.	Cambio de la varilla de extensión .....	15





## Introducción

El Comprobador de fluorescentes Fluke 1000FLT (el Producto) es una sencilla herramienta que permite comprobar lámparas fluorescentes, contactos, transformadores y tensión sin contacto (NCV). El Producto incluye una varilla de extensión de 1 metro que le permite acceder a techos con gran altura fácilmente.

## Contacto con Fluke

Para ponerse en contacto con Fluke, llame a uno de los siguientes números de teléfono:

- EE. UU.: 1-800-760-4523
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japón: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Desde cualquier otro país: +1-425-446-5500

O bien, visite el sitio web de Fluke en [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Para registrar este producto, visite <http://register.fluke.com>.

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

## Información sobre seguridad

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 choques eléctricos, fuego o lesiones personales:**

- **Lea toda la información de seguridad antes de usar el Producto.**
- **Lea atentamente todas las instrucciones.**
- **No use VoltAlert™ si el indicador LED de prueba no parpadea al activar la función.**
- **Pruebe VoltAlert™ en una fuente de tensión conocida antes y después de su uso para asegurarse de que el Producto funciona correctamente.**

- **Al usar VoltAlert™, si el indicador de prueba no se enciende o no suena la señal acústica, puede que todavía haya una tensión peligrosa. VoltAlert™ indica la tensión activa en presencia de campos eléctricos de suficiente fuerza generados por la tensión (RED ELÉCTRICA) de la fuente. Si la fuerza del campo es baja, es posible que el Producto no dé indicación de tensiones con corriente. Se puede producir una falta de indicación si el Producto no puede detectar la presencia de tensión, lo que puede verse influido por varios factores, incluyendo, entre otros:**
  - Hilos o cables blindados.
  - Conexiones a tierra adyacentes
  - Grosor y tipo de aislamiento.
  - Distancia desde la fuente de la tensión.
  - Usuarios completamente aislados que impiden una toma a tierra efectiva.
  - Receptáculos en enchufes empotrados y/o diferencias en el diseño del enchufe.
  - Estado del Producto y las pilas.
- **Utilice el Producto únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.**
- **No utilice el Producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.**
- **No utilice el Producto si no funciona correctamente.**
- **Desactive el Producto si está dañado.**
- **Mantenga los dedos detrás de los protectores correspondientes del Producto.**
- **No conectar directamente a la red eléctrica.**
- **Cierre y bloquee la tapa de la batería antes de utilizar el Producto.**
- **No permita que la extensión de la pica entre en contacto con una fuente de tensión activa.**
- **No toque la extensión de la pica al realizar la PRUEBA DE LÁMPARAS. Aunque la tensión de fuente para la PRUEBA DE LÁMPARAS no se considera peligrosa en términos de descargas o quemaduras, dicha tensión si puede resultar ligeramente dolorosa.**
- **Uso exclusivo por parte de personal competente.**

En la Tabla 1 se incluye una lista de los símbolos utilizados en el Producto y en este manual.

**Tabla 1. Símbolos**

Símbolo	Descripción
	Información importante. Consulte el manual.
	Tensión peligrosa
	ENCENDIDO/APAGADO
	Señal acústica
	Batería
	Cumple con las normas aplicables australianas.
	Conforme a los requisitos de la Unión Europea y la Asociación Europea para el Libre Comercio.
	Cumple con los estándares EMC surcoreanos.
	Cumple la normativa de seguridad de Norteamérica correspondiente.
	Este Producto cumple la Directiva WEEE (2002/96/EC) 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. Visite el sitio web de Fluke para obtener información sobre el reciclaje.


## Antes de empezar

El Producto incluye:

- Fluke 1000FLT
- 4 pilas AA
- Estuche flexible/soporte
- Guía de referencia rápida
- Información sobre seguridad


Asegúrese de que el paquete de envío del Producto está completo. Si no es así, póngase en contacto con Fluke (consulte la página 1). Instale las pilas antes de usar el Producto. Consulte la sección *Cambio de las pilas* para obtener más información sobre la instalación.

## Encendido y apagado

Pulse  durante menos de 1 segundo para encender y apagar el Producto. El contorno del botón de encendido se ilumina en verde cuando está encendido. Al encender el Producto el modo predeterminado es el de comprobación de contactos.

El Producto se desconecta automáticamente después de 20 minutos de inactividad.

## Pilas

El Producto funciona con cuatro pilas alcalinas AA IEC LR6.  cambia de verde fijo a intermitente, como advertencia de que el nivel de carga de las pilas es bajo (normalmente al 85 % de su capacidad). El Producto seguirá funcionando con normalidad.

Cuando se agotan las pilas completamente, **Ⓢ** parpadea en verde durante 5 segundos y se apaga el Producto. Con este nivel de pilas, el Producto dejará de funcionar hasta que se cambien las pilas.

### **Activación y desactivación de aviso acústico**

Con el Producto desconectado, pulse **Ⓢ** + **BALLAST TYPE** más de 3 segundos para activar o desactivar la señal acústica. Un bip significa que está activado y dos que está desactivado. La configuración de la señal acústica se mantiene al encender y apagar el Producto.

### **Varilla de extensión**

#### **⚠️⚠️ Advertencia**

**Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales:**

- **No toque la extensión de la pica al realizar las comprobaciones.**
- **No permita que la extensión de la pica entre en contacto con una tensión activa.**
- **Retraiga completamente la varilla durante la comprobación VoltAlert.**
- **Mantenga los dedos detrás de la protección dactilar.**

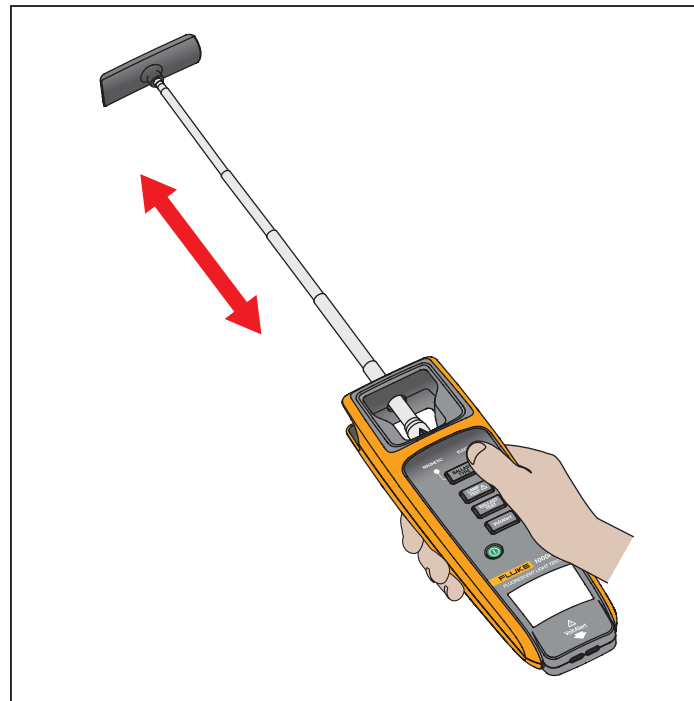
La varilla de extensión de 1 metro le permite acceder a techos con gran altura fácilmente.

Para usarlo:

1. Extraiga la varilla. No la doble. Consulte la Figura 1.

No toque la extensión de la varilla al pulsar el botón de prueba de lámparas.

2. Consulte la sección *Controles* para obtener instrucciones sobre el uso del Producto.



huz03.eps

**Figura 1. Varilla de extensión**

## Controles

El Producto tiene un botón de control para las diferentes comprobaciones y un indicador LED de gran tamaño que muestra los resultados de las comprobaciones. La Tabla 2 muestra sus ubicaciones y diferentes funciones.

**Tabla 2. Características y controles del 1000FLT**

	Elemento	Descripción
	①	Encendido/Apagado
	②	Botones de funciones de prueba
	③	Varilla de extensión
	④	Superficie de contacto
	⑤	Sensor óptico
	⑥	Protector para los dedos
	⑦	Indicador LED de comprobación Parpadea en rojo o verde en función del resultado de la prueba
	⑧	Comprobador de contactos/tensión sin contacto (VoltAlert™)




### Comprobación de lámparas

La comprobación de lámparas verifica que hay gas dentro de la bombilla. Esta comprobación se puede hacer sin desmontar la bombilla. También la puede realizar con la varilla de extensión o sin ella.


#### ⚠️⚠️ Advertencia

**Para evitar descargas eléctricas o lesiones, no toque la varilla de extensión mientras realice la comprobación de lámparas.**

Para realizar la comprobación (consulte la Tabla 3):

1. Encienda el Producto.
2. Pulse  <1 segundo. Se encenderá el cerco verde que hay alrededor del botón y el indicador de prueba LED parpadeará en verde ①. El Producto está listo para realizar la comprobación.
3. Siga manteniendo pulsado  durante toda la comprobación.
4. Coloque la superficie de contacto del Producto en la lámpara y siga pulsando .
 

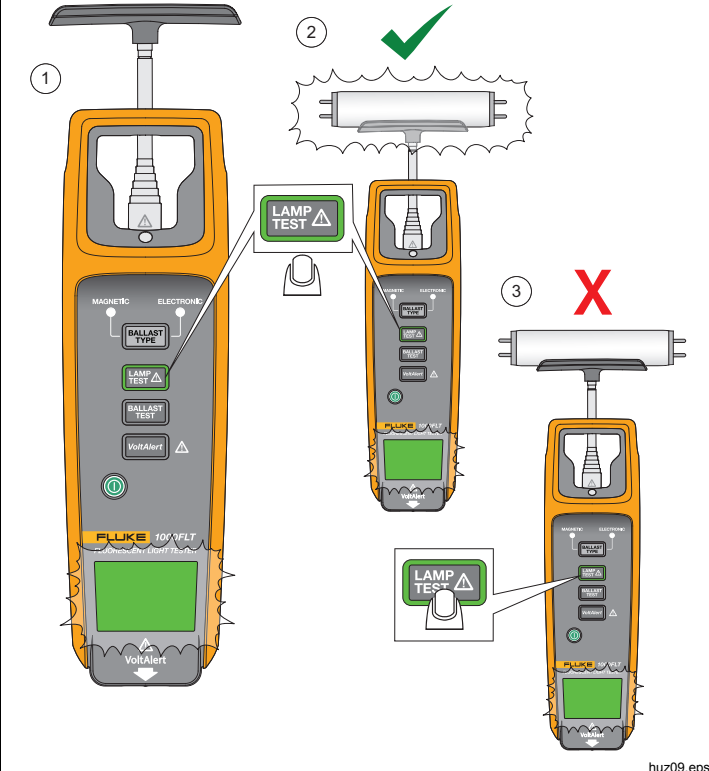
Si el fluorescente está correcto (con gas), empezará a parpadear ②.

Si el fluorescente no está correcto (no tiene gas), no parpadeará ③.
5. Deje de pulsar  para finalizar la comprobación.

#### Nota

*El Producto cambia al modo predeterminado de comprobación de contactos tras 30 segundos de inactividad.*

Tabla 3. Comprobación de lámparas



Elemento	LED	Descripción
①	verde intermitente	Prueba en curso
②	verde intermitente	Un fluorescente correcto parpadea
③	verde intermitente	Un fluorescente no correcto no parpadea

### Comprobación de transformadores

Si se escucha un ruido de vibración de la base de la lámpara o si la bombilla parpadea o no se enciende, compruebe si es necesario cambiar el transformador. La comprobación de tipo de transformador comprueba que proporcione tensión de CA al fluorescente y también detecta la tensión en los contactos de los filamentos de la lámpara.

La base de la lámpara debe estar encendida para realizar esta comprobación.

Para realizar la comprobación (consulte la Tabla 4):

1. Encienda el Producto.
2. Pulse **BALLAST TEST** <1 segundo. Se encenderá el cerco verde que hay alrededor del botón y el indicador de prueba LED parpadeará en verde ①.
3. Extraiga la varilla de extensión y mida a unos  $\leq 10$  cm (4 pulg.) en los dos extremos del fluorescente.

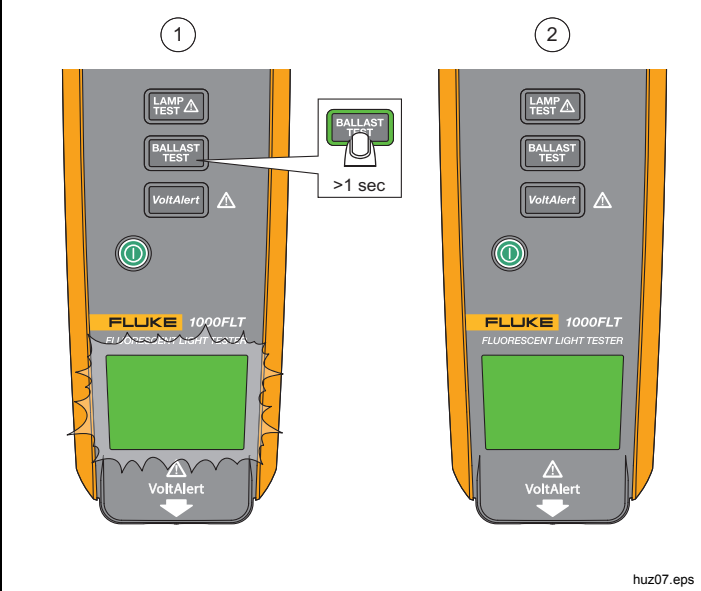
Un LED verde fijo indica que se ha encontrado un transformador en buen estado ②.

De lo contrario, el LED sigue parpadeando y se apaga después de 1 minuto ①.

#### Nota

*El Producto cambia al modo predeterminado de comprobación de contactos tras 30 segundos de inactividad.*

Tabla 4. Comprobación de transformadores



Elemento	LED	Descripción
①	verde intermitente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba en curso</li> <li>- Sigue parpadeando en verde si no se detecta tensión</li> </ul>
②	verde fijo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba completa</li> <li>- El transformador electrónico está en buen estado</li> <li>- Desconexión tras 15 segundos</li> </ul>

## **Comprobación de tensión sin contacto (VoltAlert™)**

VoltAlert es un sistema de comprobación de tensión sin contacto (NCV) de la tensión de entrada al transformador de una lámpara fluorescente. La base de la lámpara debe estar encendida para realizar esta comprobación. El parpadeo del LED rojo es una característica de comprobación automática para confirmar visualmente la batería y la alimentación. Emite un doble parpadeo cada 2 segundos.

### **⚠⚠ Advertencia**

**Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:**

- **No use VoltAlert si el indicador LED de prueba no parpadea al activar la función.**
- **Pruebe VoltAlert en una fuente de tensión conocida antes y después de su uso para asegurarse de que el Producto funciona correctamente.**
- **Retraiga completamente la varilla durante la comprobación VoltAlert.**
- **No permita que la extensión de la pica entre en contacto con una tensión activa.**

- **Al usar VoltAlert, si el indicador de prueba no se enciende o no suena la señal acústica, puede que todavía haya una tensión peligrosa.**

**VoltAlert indica la tensión activa en presencia de campos eléctricos de suficiente fuerza generados por la tensión (RED ELÉCTRICA) de la fuente. Si la fuerza del campo es baja, es posible que el Producto no dé indicación de tensiones con corriente. Se puede producir una falta de indicación si el Producto no puede detectar la presencia de tensión, lo que puede verse influido por varios factores, incluyendo, entre otros:**

- **Hilos o cables blindados.**
- **Conexiones a tierra adyacentes**
- **Grosor y tipo de aislamiento.**
- **Distancia desde la fuente de la tensión.**
- **Usuarios completamente aislados que impiden una toma a tierra efectiva.**
- **Receptáculos en enchufes empotrados y/o diferencias en el diseño del enchufe.**
- **Estado del Producto y las pilas.**



Para realizar la comprobación (consulte la Tabla 5):

1. Encienda el Producto.
2. Pulse **VoltAlert** <1 segundo. Se encenderá el cerco rojo que hay alrededor del botón y el indicador de prueba LED parpadeará en rojo ①.
3. Gire el Producto con el extremo de VoltAlert hacia el objeto que va a comprobar.
4. Mueva el extremo VoltAlert a  $\leq 10$  cm (4 pulg.) del objeto de comprobación.

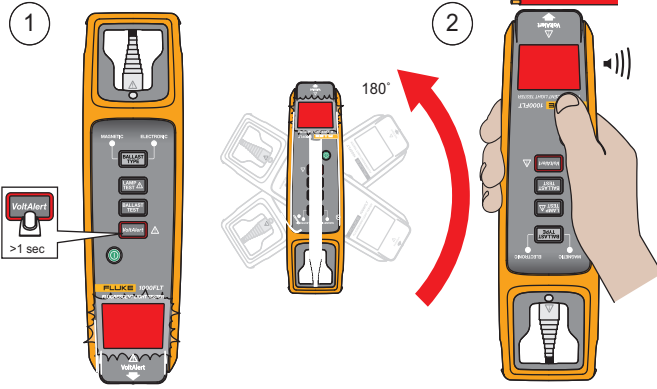
Un LED fijo en rojo y un bip continuo (si está activado) indican que se ha detectado tensión de línea ②.

El indicador sigue parpadeando si no se detecta tensión ①.

*Nota*

*El Producto cambia al modo predeterminado de comprobación de contactos tras 30 segundos de inactividad.*

**Tabla 5. Comprobación de tensión sin contacto**



Elemento	LED	Descripción
①	rojo intermitente	- Comprobación en curso/no se ha detectado tensión - Gire el extremo VoltAlert hacia el objeto que va a comprobar
②	rojo fijo	- Tensión detectada - Bip continuo si está activado

## Comprobación de contactos

La característica de comprobación de contactos verifica la continuidad de los filamentos de los contactos. Es la función predeterminada cuando se enciende el Producto.

Asegúrese de que el resto de funciones están desconectadas antes de hacer una comprobación de contactos. **ⓘ** debería ser el único botón iluminado.

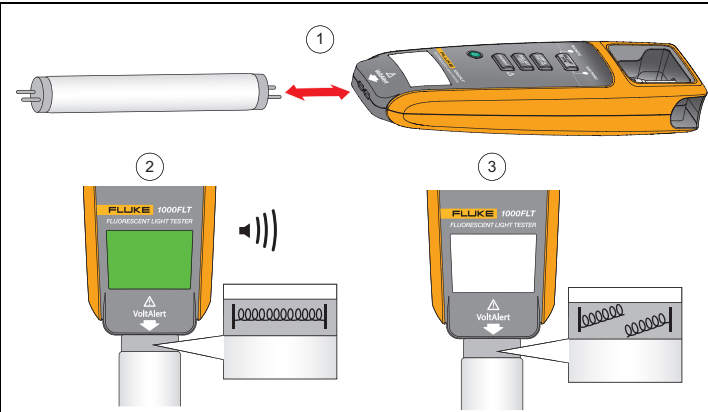
Para realizar la comprobación (consulte la Tabla 6):

1. Encienda el Producto.
2. Introduzca los contactos del fluorescente en las ranuras del Producto **①**.

El indicador LED verde muestra que el filamento está bien **②**. Escuchará un bip continuo si tiene el sonido activado.

Si el indicador LED de comprobación no tiene ningún color, el filamento está roto **③**.

**Tabla 6. Comprobación de contactos**



Elemento	LED	Descripción
①	sin LED	Listo para comprobación de contactos, modo predeterminado
②	verde fijo	Filamento correcto, bip continuo si tiene activado el sonido
③	sin LED	El filamento está roto

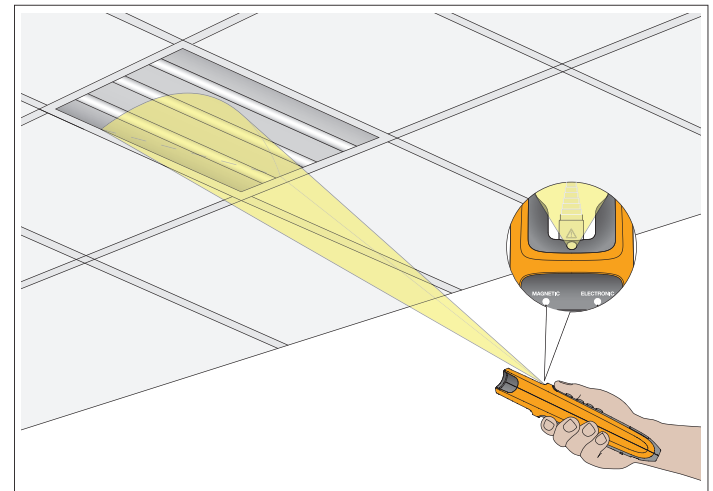
### **Comprobación de tipo de transformador**

El Producto tiene un sensor óptico que detecta si el transformador es magnético o electrónico (consulte la Tabla 2 para ver la ubicación del sensor). Asegúrese de que el sensor al completo está en línea con la base de la lámpara cuando realice la comprobación. Consulte la Figura 2.

La base de la lámpara debe estar encendida para realizar esta comprobación.

#### *Nota*

El Producto cambia al modo predeterminado de comprobación de contactos tras 30 segundos de inactividad.



huz12.eps

**Figura 2. Sensor óptico para comprobación de tipo de transformador**

Para realizar la comprobación (consulte la Tabla 7):

1. Encienda el Producto.
2. Pulse **BALLAST TYPE** <1 segundo.

La luz verde que rodea el botón se enciende. El indicador LED verde parpadeando muestra que la comprobación está en curso ①.

3. Mantenga el Producto a una distancia de 3 m (10 pies) respecto a cualquier parte iluminada del fluorescente.

El indicador LED verde muestra que la comprobación se ha terminado ②. Consulte el indicador para ver el tipo de transformador.

Si no hay ningún color en el indicador LED, hay un error ③.

**Tabla 7. Comprobación de tipo de transformador**

Elemento	LED	Descripción
①	verde intermitente	Prueba en curso
②	verde fijo	Prueba completada, consulte el indicador de tipo de transformador
③	sin LED	Los indicadores de error y el resto parpadean de forma alterna. Compruebe que el Producto se encuentra a 3 metros de la lámpara.

huz08.eps

## **Mantenimiento del Producto**

Este Producto necesita un mantenimiento mínimo.

### **⚠️⚠️ Advertencia**

**Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:**

- **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 guarde las pilas ni las baterías en un lugar en el que se pueda producir un cortocircuito de los terminales.**
- **Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas.**
- **La reparación del Producto solo puede ser realizada por un técnico autorizado**

La Tabla 8 contiene una lista de las piezas sustituibles de Fluke.

**Tabla 8. Repuestos**

<b>Descripción</b>	<b>Número de pieza de Fluke</b>
Estuche	4532652
Extensión de varilla/Superficie de contacto	4550018
Guía de referencia rápida	4477116
Información sobre seguridad	4472585

### **Limpieza**

Para obtener los mejores resultados, limpie el sensor óptico con un trapo húmedo antes de realizar ninguna medición. Limpie el exterior del Producto a intervalos regulares con un paño húmedo y una solución de detergente suave.

### **⚠️ Precaución**

**Para evitar daños o pérdidas de rendimiento, mantenga seco el Producto. No sumerja el Producto en ningún líquido. El Producto no es estanco.**

## Reemplazo de las pilas

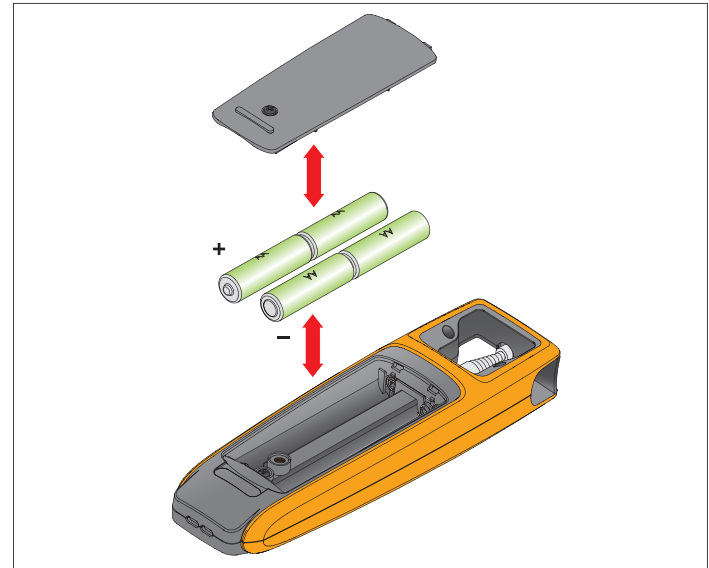
### ⚠ Advertencia

**Para un uso y mantenimiento seguro del Producto, repare el Producto antes de su utilización si detecta una fuga en las pilas.**

Cambie las pilas cuando **Ⓛ** parpadee en verde y el Producto se apague automáticamente.

Para cambiarlas (consulte la Figura 3):

1. Afloje el tornillo de fijación de la tapa del compartimento de las pilas y retírelo.
2. Extraiga las pilas gastadas y deséchelas correctamente.
3. Introduzca unas nuevas pilas AA. Asegúrese de que la polaridad de las pilas es correcta.
4. Instale nuevamente la puerta de la batería y apriete el tornillo.



huz04.eps

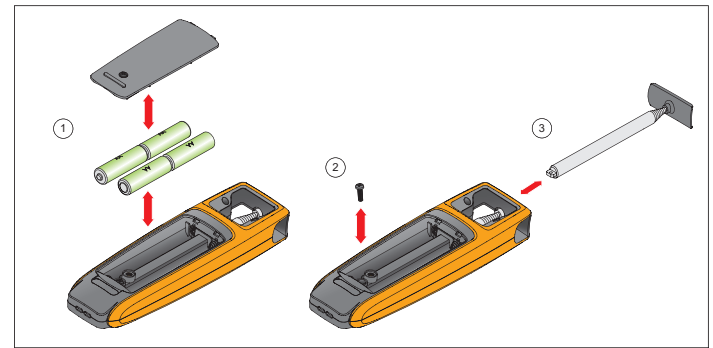
**Figura 3. Cambio de las pilas**

### **Cambio de la varilla de extensión**

La varilla de extensión es sustituible por el usuario.  
Consulte la Figura 4.

Para cambiarla:

1. Afloje el tornillo de fijación de la tapa del compartimento de las pilas.
2. Saque las pilas.
3. Saque el tornillo de la base de la varilla de extensión.
4. Extraiga la varilla de extensión usada del Producto.
5. Introduzca la nueva varilla de extensión en su lugar.
6. Retire el tornillo de la base de la varilla de extensión.
7. Reemplace las baterías.
8. Instale nuevamente la puerta de la batería y apriete el tornillo.



huz11.eps

**Figura 4. Cambio de la varilla de extensión**

## Especificaciones

### Temperatura

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

Almacenamiento ..... De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F)

**Humedad relativa** ..... 85 %

### Altitud de

**Funcionamiento** ..... ≤2000 m

### Pila

Tipo ..... 4 x AA alcalinas IEC LR6

Autonomía ..... 40 hr

**NCV (VoltAlert™)** ..... De 85 V CA a 400 V CA

De 45 a 67 Hz

≤Distancia de 10 cm (4 pulg)

### Comprobación de

**continuidad de contactos** .. <1 kΩ**Prueba de reactancias** ..... 20 kHz

### Tipo de reactancia

Electrónica ..... 20 kHz

Magnética ..... De 50 a 60 Hz  
≤Distancia de 3 m (10 pies)**Caidas** ..... 2 metros**Tamaño (al. x an. x pr.)** ..... 21,5 cm x 3,0 cm x 6,5 cm  
(8,5 pulg. x 1,2 pulg. x 2,6 pulg.)**Peso** ..... 0,37 kg (0,80 lb)

### Garantía

Cuerpo principal ..... 3 años

Varilla de extensión ..... 1 año

Seguridad ..... IEC 61010-, grado de contaminación 2

### Compatibilidad electromagnética (EMC)

UE ..... IEC 61326-1 (Portátil) CISPR 11, Grupo 2, clase A.

*Los equipos de Grupo 2 incluyen todos los equipos ISM RF en los que se genera energía de radiofrecuencia en el rango de 9 kHz a 400 GHz de forma intencionada y que se usa y sólo se usa en forma de radiación electromagnética, con acoplamiento inductivo y capacitivo, para el tratamiento de materiales o realizar inspección o análisis.*

*Los equipos de clase A son adecuados 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. Tenga precaución ya que puede que haya dificultades potenciales a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética en otros medios debido a las distorsiones de cables y radiaciones.*

US (FCC) ..... 47 CFR 15 subparte B. Este Producto se considera exento, según la cláusula 15.103

Se aplica al uso en  
Korea exclusivamente

(KCC) ..... Equipo de clase A (Equipo de emisión y comunicación industrial).

*El vendedor informa de que este producto cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética (Clase A). Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no residenciales.*