

# 451B / 451P

## Ion Chamber Survey Meter

### *Hoja de seguridad*

Vaya a [www.fluke.es](http://www.fluke.es) para registrar el producto y obtener más información.

### **Información de seguridad**

Una **Advertencia** identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario.

#### **Advertencia**

Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:

- Lea toda la información de seguridad antes de usar el Producto.
- Utilice el Producto únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.
- 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.
- La tapa de la batería debe estar cerrada antes de poner en marcha el Producto.
- Sustituya las pilas cuando se muestre el indicador de nivel de pilas bajo para evitar que se produzcan mediciones incorrectas.
- Cumpla los requisitos de seguridad nacionales y locales. Use equipos de protección personal.
- Lea atentamente todas las instrucciones.
- No toque las tensiones de > 30 VCA rms, picos de 42 VCA o 60 VCC.
- No utilice el Producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.
- No utilice el Producto si está dañado, e inutilícelo.
- No utilice el Producto si no funciona correctamente.
- Examine la caja antes de utilizar el Producto. Observe si hay roturas o si falta plástico.
- Utilice este Producto únicamente en interiores.
- Retire todos los accesorios antes de abrir el compartimento de la batería.

- **Tenga cuidado al manejar y almacenar la fuente de comprobación La fuente de comprobación contiene materiales radioactivos que se utilizan para verificar el funcionamiento del medidor portátil.**
- **Toda persona que utilice un producto que sirva para detectar y medir la radiación ionizante debe:**
  - **Estar autorizado para trabajar en zonas con radiación.**
  - **Cumplir todos los procedimientos y normativas de seguridad aplicables.**
  - **Estar autorizado para interpretar de forma correcta las indicaciones del producto.**








**El usuario de este Producto debe leer y cumplir estrictamente las instrucciones y precauciones que se detallan en los manuales. Si no cumple dichas instrucciones y precauciones, existe el riesgo de que sufra lesiones. Si no cumple las instrucciones y precauciones, existe el riesgo de que el Producto muestre indicaciones incorrectas. Antes de cada uso haga una comprobación de la batería, así como otras comprobaciones preoperativas, para asegurarse de que el Producto funciona correctamente.**

- **No acerque objetos de metal a los conectores.**
- **Fluke le recomienda que espere un minuto hasta que se caliente el instrumento para realizar una medición. Si el medidor portátil sufre un cambio de temperatura muy brusco (por ejemplo, al pasar de un espacio cerrado a un espacio abierto), será necesario un periodo de calentamiento más largo para medir un valor inferior a 50  $\mu$ R/h. (para el 451P)**
- **No ponga en funcionamiento el producto si no tiene las cubiertas o si la caja está abierta. Podría quedar expuesto a tensiones peligrosas.**
- **Tenga cuidado al manipular este conjunto durante la extracción e instalación, Este Producto contiene baterías de litio con un voltaje potencial de 63 V en el conjunto de baterías.**
- **Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas.**
- **La reparación del Producto solo puede ser realizada por un técnico autorizado.**
- **Monte y accione sistemas de alta presión sólo si conoce los procedimientos correctos sobre seguridad. Los líquidos y gases a alta presión son peligrosos y su energía se puede liberar sin ninguna señal previa. (para el 451P)**
- **Tenga cuidado al manejarlo, ya que la superficie situada bajo la placa de alta tensión es conductiva.**
- **Muchos de los componentes de la tarjeta de circuito impreso son sensibles a la estática. Cumpla las precauciones ESD (antidescargas electroestáticas) cuando toque el conjunto de la placa de circuito impreso.**
- **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.**
- **Asegúrese de que la polaridad de las pilas es correcta para evitar fugas.**
- **No conecte los terminales de las pilas ya que podría producirse un cortocircuito.**
- **No desmonte ni rompa las pilas ni las baterías.**
- **No guarde las pilas ni las baterías en un lugar en el que se pueda producir un cortocircuito de los terminales.**
- **No coloque las pilas ni las baterías cerca de una fuente de calor o fuego. Evite la exposición a la luz solar.**

**Para un uso y mantenimiento seguro del producto, observe la polarización de la cámara en la autocomprobación. Si la polarización de la cámara es LO (Baja), el Producto no puede medir las tasas de radiación altas con precisión. Si el Producto requiere un servicio, póngase en contacto con Fluke.**

## Símbolos

Símbolo	Descripción
	Tensión peligrosa. Peligro de choque eléctrico.
	Peligro. Información importante. Consulte el manual.
	CC (corriente continua)
	Botón de On/Off (Encendido/Apagado)
	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. Para obtener información sobre el reciclado, visite el sitio web de Fluke.
	Este producto contiene una batería de iones de litio. No mezclar con flujos de residuos sólidos. 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.
	Cumple con las directivas de la Unión Europea

# Especificaciones

## Condiciones ambientales

Rango de temperatura de funcionamiento ..... -20 °C a +50 °C

Rango de humedad relativa: ..... Del 0% al 95% sin condensación

Geotropismo: ..... Inferior al 1%

Altitud: ..... 2000 m

## Potencia

Baterías ..... Dos baterías de 9 voltios (NEDA 1604A, 6LR61 o 6AM6).

Tres baterías de litio suministran un voltaje de polarización de 63 V a la cámara (10 años de vida útil).

Vida de la pila ..... 200 horas de funcionamiento continuo.

## Garantía y servicio técnico para el producto

Fluke Biomedical garantiza que este instrumento no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición. Durante el período de garantía, repararemos o reemplazaremos sin cargo, a elección de Fluke Biomedical, el producto defectuoso, siempre y cuando devuelva el producto con portes pagados a Fluke Biomedical. Esta garantía no se aplica si el producto se dañó de forma accidental o por el mal uso, o como resultado del servicio o modificación por parte de personal que no pertenece a Fluke Biomedical. **EN NINGÚN CASO FLUKE BIOMEDICAL SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS CONSECUENTES.**

Nuestros productos seriados y sus accesorios (aquellos productos y artículos que tengan una etiqueta con un número de serie único) están cubiertos por esta garantía de un año. **EL DAÑO FÍSICO DERIVADO DEL MAL USO O ABUSO FÍSICO NO ESTÁ CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA.** Artículos tales como cables y módulos sin número de serie no están cubiertos por esta garantía.

La recalibración de instrumentos no está cubierta por esta garantía.

Esta garantía le concede derechos legales específicos, y es posible que también tenga otros derechos que varíen de un estado, provincia o país a otro. Esta garantía se limita a reparar el instrumento según las especificaciones de Fluke Biomedical.