

# 190M Series III

## Medical ScopeMeter

Models 190M-2-III, 190M-4-III

### *Información sobre seguridad*



Garantía limitada de 2 años.

Consulte el manual del usuario para ver la garantía completa.

Vaya a [www.fluke.com](http://www.fluke.com) para registrar el Producto, consultar el Manual de uso y obtener más información.

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 modifique el Producto y úselo únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.
- Cumpla los requisitos de seguridad nacionales y locales. Utilice equipos de protección personal (equipos aprobados de guantes de goma, protección facial y prendas ignífugas) para evitar lesiones por descarga o por arco eléctrico debido a la exposición a conductores con corriente.
- Examine la caja antes de utilizar el Producto. Examine el producto para ver si hay grietas o si falta plástico.



PN 5324390 October 2021 | Rev. 2, 11/21 (Spanish)

©2021 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notification. All product names are trademarks of their respective companies.

Examine con atención el aislamiento que rodea los terminales.

- Sustituya el cable de alimentación de red si el aislamiento está dañado o si muestra signos de desgaste.
- Utilice accesorios (sondas, conductores de prueba y adaptadores) con valores nominales de categoría de medición (CAT), tensión y amperaje aptos para todas las mediciones.
- No utilice cables de prueba si están dañados. Examine los cables de prueba en busca de problemas de aislamiento y mida una tensión conocida.
- No utilice el Producto si se ha modificado o si está dañado.
- El compartimento de la batería debe estar cerrado y bloqueado antes de poner en funcionamiento el producto.
- No trabaje solo.
- Utilice este Producto únicamente en interiores.
- No utilice el Producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.
- Si no se colocan las tapas de protección, el índice de protección se reduce a IP40.
- Mantenga limpios el cierre de la tapa del compartimento de la batería y los tapones protectores.
- No sobrepase el valor de la categoría de medición (CAT) del componente individual de menor valor de un producto, sonda o accesorio.
- Mantenga los dedos detrás de los protectores correspondientes de las sondas.
- No toque tensiones  $>30$  V CA rms, picos de 42 V CA o 60 V CC.
- No utilice una medición de corriente como indicador de que sea seguro tocar un determinado circuito. Hay que realizar una medición de tensión si se sabe que un circuito es peligroso.
- No aplique una tensión mayor que la nominal entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.
- Mida primero una tensión conocida para asegurarse de que el producto funciona correctamente.
- Utilice solo la fuente de alimentación de Fluke, modelo BC190 (adaptador de red).
- Para el adaptador de red BC190, utilice únicamente cables de alimentación que cumplan las normas de seguridad locales.
- Retire las señales de entrada antes de limpiar el instrumento.
- Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas.
- La reparación del Producto solo puede ser realizada por un técnico autorizado.
- Repare el Producto antes de usarlo si la pila presenta fugas. Las fugas de las pilas pueden suponer un riesgo de choque eléctrico o provocar daños en el producto.
- No conecte los terminales de las pilas ya que podría producirse un cortocircuito.

- No desmonte ni rompa las pilas ni las baterías.
- No coloque las pilas ni las baterías cerca de una fuente de calor o fuego. Evite la exposición a la luz solar.
- Retire todas las sondas, los cables de prueba y los accesorios antes de abrir la cubierta de las baterías.
- En caso de que la batería recargable se caliente ( $>50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) 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.

## **Especificaciones de seguridad**

**Tensión máxima entre los terminales y la puesta a tierra** ..... 1000 V

### **Temperatura**

En funcionamiento

Descarga de batería .....  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $32\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

Carga de batería .....  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $32\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

la gestión de la batería está controlada por el sensor de temperatura

Almacenamiento .....  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $140\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### **Humedad de funcionamiento**

Sin condensación .....  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $32\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $50\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

95 % ( $\pm 5\%$ ) .....  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  to  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $50\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $86\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

75 % ( $\pm 5\%$ ) .....  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$  to  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $86\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

45 % ( $\pm 5\%$ ) .....  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  to  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $104\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $122\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### **Altitud**

Funcionamiento de hasta 2000 m

Todos los terminales

a tierra ..... CATIV 600 V, CATIII 1000 V

Protector de entrada BNC

a pin central ..... CATIV 300 V

Funcionamiento superior a 2000 m y hasta 4000 m

Todos los terminales

a tierra ..... CATIV 300 V, CATIII 600 V, CATII 1000 V

Protector de entrada BNC

a pin central ..... CATIV 150 V, CATIII 300 V

Almacenamiento .....  $<12\text{ }000\text{ m}$

### **Batería**

BP290 ..... Iones de litio, 10,8 V, 2.500 mAh, 27 Wh

BP291 ..... Iones de litio, 10,8 V, 5000 mAh, 54 Wh

RRC2040 ..... Iones de litio, 10,8 V, 3350 mAh, 36,2 Wh

RRC2040-2 ..... Iones de litio, 10,8 V, 6900 mAh,  
74,5 Wh

**Cargador de batería** ..... BC190/830

Tensión de red ..... De 100 V CA a 240 V CA  $\pm 10$  %

Frecuencia ..... De 50 Hz a 60 Hz  $\pm 10$  %

Potencia de salida ..... 15 W (840 mA)

Máx. Tensión a tierra ..... 600 V CAT IV, IEC 61010-1

## **Seguridad**

General ..... IEC 61010-1: Grado de  
contaminación 2

Medición ..... IEC 61010-2-030

Osciloscopio (BCN) ..... CAT IV 300 V

Medidor (4 mm) ..... CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

## **Compatibilidad electromagnética (EMC)**

Internacional ..... IEC 61326-1: En la industria  
CISPR 11: Grupo 1, clase A

*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.*

*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.*

*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.*












*Si este equipo se conecta a un objeto de pruebas, las emisiones pueden superar los niveles exigidos por CISPR 11.*

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

*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.*

USA (FCC) ..... 47 CFR 15 Subparte C  
Secciones

## Símbolos

Símbolo	Descripción
	ADVERTENCIA. PELIGRO.
	ADVERTENCIA. TENSIÓN PELIGROSA. Peligro de choque eléctrico.
	Consulte la documentación del usuario.
	Aislamiento doble
	Tierra
	Tensión activa
	CC (corriente continua)
	Corriente alterna y continua
	Cumple la normativa de la Unión Europea.
<b>CAT III</b>	La categoría de medición III se aplica a circuitos de prueba y medición que estén conectados a la distribución de la instalación de baja tensión de la red eléctrica del edificio.
<b>CAT IV</b>	La categoría de medición IV se aplica a circuitos de prueba y medición que estén conectados a la distribución de la instalación de baja tensión de la red eléctrica del edificio.
 Li-ion	Este producto contiene una batería de iones de 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 RAEE 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 RAEE, 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.