

# Herramienta de prueba Fluke 190-102 ScopeMeter®



## Características principales

### Vea y repare más con el osciloscopio de dos canales ScopeMeter® de Fluke de categoría CAT IV

Los osciloscopios ScopeMeter® 190-102 de Fluke combinan las clasificaciones de seguridad más exigentes, robustez y portabilidad con las altas prestaciones de un osciloscopio de banco. Diseñados para técnicos e ingenieros de mantenimiento industrial, estos robustos instrumentos de comprobación de la gama ScopeMeter® pueden utilizarse en los entornos industriales más exigentes, sucios y peligrosos para efectuar todo tipo de comprobaciones, desde aplicaciones microelectrónicas hasta electrónicas de alta potencia.

El dispositivo ScopeMeter® 190-102 es el único instrumento de comprobación que le permitirá realizar cualquier tarea de resolución de problemas. Incluyen un multímetro, modos de registro sin papel TrendPlot™ y ScopeRecord™ y funcionamiento manos libres gracias a la función Connect-and-View™ y mucho más:

- Dos entradas aisladas eléctricamente.
- Categoría de seguridad CAT III 1.000 V, CAT IV 600 V.
- Modelo de ancho de banda de 100 MHz.
- 1,25 GS/s
- Gran profundidad de memoria, con 10.000 muestras de captura de formas de onda por canal, permitiéndole visualizar los detalles más pequeños gracias a su función de zoom.
- Multímetro digital integrado de 5.000 cuentas.
- Función Connect-and-View para modos de disparo automático y continuo, toma única, ancho de pulso y señal de vídeo.
- Registrador automático ScopeRecord para la captura de formas de onda durante hasta 48 horas
- Registrador TrendPlot para la captura de mediciones de tendencias de hasta 22 días

- Mediciones automáticas avanzadas de potencia (V<sub>pwm</sub>, VA, W, PF) y tiempo (mAs, V/s, w/s)
- Nivel de protección IP-51 contra el polvo y las salpicaduras para soportar los entornos industriales más exigentes.
- Puertos USB aislados para dispositivos de memoria y conectividad a PC.
- Batería de ion de litio para ampliar el tiempo de funcionamiento
  - Hasta 4 horas (BP290 incluida de serie) o hasta 8 horas con BP291 opcional.
  - Posibilidad de cargar una batería de repuesto con el cargador de baterías externo opcional EBC290
- Tapa del compartimento de la batería de fácil acceso para cambiar la batería con rapidez.
- Enganche para candado Kensington® estándar para proteger el osciloscopio cuando se deje registrando de forma desatendida.

### **Obtenga una potencia de diagnóstico cuatro veces mayor con la clasificación de seguridad CAT IV**

El osciloscopio portátil ScopeMeter® 190-102 de Fluke es un instrumento con dos canales flotantes, doble aislamiento y homologación de seguridad para entornos CAT III 1.000 V y CAT IV 600 V.

#### **Comprobaciones tridimensionales en sistemas industriales**

Inspeccione al mismo tiempo señales de entrada, bucles de retroalimentación de salida y bloqueo de seguridad para localizar una gran variedad de problemas tales como:

- Sobrecargas de tensión y corriente en circuitos eléctricos.
- Problemas de sincronización y temporización de las señales.
- Problemas de impedancia de entrada y atenuación.
- Fluctuación y derivación de señales.

#### **Comprobación de tres fases para el diagnóstico del variador de velocidad, los inversores de potencia y los convertidores.**

- Análisis de armónicos, transitorios y cargas en la entrada de sistemas de potencia trifásicos
- Analice problemas asociados a transistores IGBT y circuitos de filtro en convertidores CC a CA
- Análisis de señales PWM para detectar reflexiones y transitorios o desequilibrios de la tensión

### **Medición segura de mV a kV**

Las sondas estándar, que cubren una amplia gama de aplicaciones que van de mV a kV, harán que esté preparado para cualquier medición, desde dispositivos microelectrónicos hasta robustas aplicaciones eléctricas de media tensión. Las entradas independientes y aisladas evitan el riesgo de cortocircuitos accidentales ya que le permiten tomar mediciones en circuitos mixtos con distintas referencias de conexión a tierra.

### **Atrévase a enfrentarse a condiciones extremas con el único osciloscopio con homologación IP-51 del mercado**

Resistentes y a prueba de golpes, los osciloscopios portátiles ScopeMeter® se han diseñado para los entornos más exigentes. Su carcasa sellada les protege del polvo, el vapor de agua, las salpicaduras, la humedad y los elementos contaminantes, mientras garantiza un rendimiento con precisión fiable siempre que lo precise.

### **Multímetro integrado para tomar mediciones rápidas y precisas cómodamente**

Multímetro digital integrado con entradas de aislamiento doble y multímetro digital dedicado. Alterne convenientemente entre el análisis de formas de onda y las mediciones precisas de multímetro utilizando el multímetro digital incorporado de 5.000 cuentas. Las funciones de medición incluyen V<sub>cc</sub>, V<sub>ca</sub>, V<sub>ca+cc</sub>, resistencia, continuidad y comprobación de diodos. Mida la corriente y la temperatura utilizando un shunt, una sonda o un adaptador apropiados con una amplia gama de factores de medición.

### **Funcionamiento durante un turno de trabajo completo con una sola carga de batería**

Las nuevas baterías de alto rendimiento sacan el máximo partido a la tecnología de ion de litio para aguantar hasta cuatro horas. Además, la tapa del compartimento de la batería es de fácil acceso y permite cambiar la batería con rapidez.

### **Nueva conectividad USB que hace más fácil capturar y compartir formas de onda**

Los dos puertos USB, aislados eléctricamente de los circuitos de entradas de medición, le ofrecen la posibilidad de establecer conexiones USB con un PC o dispositivos de memoria USB. Almacene infinitas formas de onda, capturas de pantalla o configuraciones de instrumentos en dispositivos de memoria USB. Conéctelo al puerto USB de un ordenador para transferir y archivar datos de mediciones críticos mediante el software FlukeView para Windows.

### **Obtenga una visualización instantánea y estable con la función Connect-and-View™**

Connect-and-View™ configura de forma automática el disparo correcto puesto que reconoce los patrones de las señales. Sin necesidad de tocar ningún botón, obtendrá una visualización estable, fiable y reproducible de prácticamente cualquier señal, incluidas las de variadores de velocidad y de control. Envía mediciones de varios puntos de comprobación en rápida sucesión.

### **Grabe hasta 48 horas de formas de onda de alta resolución con la función ScopeRecord™**

La memoria ScopeRecord™ almacena hasta 30.000 puntos de datos por canal y captura eventos intermitentes y señales de deformación. (Es posible almacenar dos conjuntos de grabaciones de varios canales para su posterior análisis.)

- Almacena eventos como perfiles de movimiento, SAI, suministro eléctrico y puesta en marcha de motores.
- Con el modo de parada por activación del disparador, el osciloscopio ScopeMeter® 190-102 reconoce automáticamente los fallos de suministro de alimentación y almacena los datos de formas de onda registrados justo antes de que se produzcan.
- Gracias a la función de zoom de formas de onda (de hasta 100 ampliaciones), puede apreciar hasta los detalles más pequeños, por ejemplo, ciclos de encendido individuales.

### **Grabe hasta 22 días con el registrador TrendPlot™ sin papel para detectar fallos intermitentes**

Los fallos intermitentes pueden deberse a conexiones defectuosas, polvo, suciedad, corrosión o, simplemente, conectores o cables dañados. Las interrupciones de alimentación, las caídas de tensión, o la puesta en marcha o parada de un motor también pueden provocar que una máquina se pare. La función TrendPlot de los osciloscopios ScopeMeter® de Fluke le ayuda a localizar estos fallos mediante:

- El trazado de los valores máximos, mínimos y promedios a lo largo del tiempo durante un período de hasta 22 días.
- El trazado de cualquier combinación de tensión, intensidad, temperatura, frecuencia y fase para las cuatro entradas, con indicación de fecha y hora, y así identificar rápidamente la causa de cualquier fallo.

## **Descripción general del producto: Herramienta de prueba Fluke 190-102 ScopeMeter®**

### **Instrumento de comprobación ScopeMeter® 190-102 de Fluke: 20 años de innovación**

El dispositivo ScopeMeter® 190-102 de Fluke, el primer osciloscopio portátil de dos canales con la homologación de seguridad CAT III 1.000 V y CAT IV 600 V, combina las más altas prestaciones, una altísima resistencia y la portabilidad con un ancho de banda de 100 MHz, una velocidad de muestreo de hasta 1,25 GS/s y una resolución de 200 ps para capturar

ruidos y otras perturbaciones. Este modelo incluye una memoria de gran capacidad (hasta 10.000 muestras por canal) para que pueda examinar con gran detalle pequeñas porciones de la forma de onda. Además, cuenta con el nivel de protección IP-51 frente al polvo, salpicaduras, humedad y amplias variaciones de temperatura. Los instrumentos de comprobación ScopeMeter® de Fluke son modelos portátiles alimentados por batería diseñados para satisfacer las exigencias de los profesionales que trabajan en campo.

## Especificaciones: Herramienta de prueba Fluke 190-102 ScopeMeter®

Especificaciones	
Ancho de banda	100 MHz
Número de canales	100 MHz: 2 canales
Velocidad de muestreo en tiempo real	1,25 GS/s
Entradas	2 osciloscopios más entrada DMM
Entradas aisladas, en flotación e independientes	Hasta 1.000 V CAT III/600 V CAT IV entre entradas, referencias y tierra
Rango de la base de tiempos	5 ns - 2 min/div
Sensibilidad de entrada	2 mV -100 V/div
Tipos de disparo	Connect-and-View®, ejecución libre, un solo disparo, flanco, retardo, doble flanco, vídeo, línea de vídeo, ancho de pulso seleccionable y N ciclos
Fuente de disparo	Cualquier canal de entrada del osciloscopio o entrada externa vía DMM
Captura de fallos	8 ns
Mediciones en modo osciloscopio	Cursor: 7
	Automático: 30
Longitud de registro máxima	Modo ScopeRecord: 30.000 puntos
	Modo osciloscopio: 10.000 puntos por entrada
Persistencia	Persistencia digital con decaimiento de las formas de onda como en un osciloscopio analógico
Comparación de formas de onda	Comparación de formas de onda con pruebas automáticas "Pasa/No pasa"
<b>Especificación DMM</b>	
Entradas de multímetro (también se utiliza como entrada de disparo externo para el modo de osciloscopio)	Entradas tipo banana de 4 mm, completamente aisladas de las entradas de osciloscopio y de la toma de tierra del osciloscopio
Resolución máxima	5.000 cuentas
Mediciones	V CC, V CA RMS, V CA+CC RMS, resistencia, continuidad, prueba de diodos, intensidad (con pinzas amperimétricas o shunt), temperatura en °C o °F (con un conversor opcional)
Memoria	2 canales
	Pantalla + configuración: 30
	Grabación: 10

Pantalla	Pantalla LCD a color de 153 mm con una alta velocidad de actualización
<b>Especificaciones ambientales</b>	
Temperatura de trabajo	De 0 °C a 40 °C, baterías incluidas
	De 0 °C a 50 °C, baterías no incluidas
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +60 °C
Altitud de funcionamiento	Hasta 2.000 m (6.666 pies) para CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V
	Hasta 3.000 m (10.000 pies) para CAT III 600 V, CAT II 1.000 V
<b>Especificaciones de seguridad</b>	
Seguridad eléctrica	1.000 V CAT III/600 V CAT IV (EN61010-1)
<b>Especificaciones mecánicas y generales</b>	
Dimensiones	270 x 190 x 70 mm
Peso	2,2 kg
Garantía	3 años para el instrumento principal, 1 año para los accesorios
Batería de ion de litio	Batería de ion de litio BP290 de 2.400 mAh: hasta 4 horas de funcionamiento
<b>Accesorios incluidos</b>	
	Juegos de sondas de tensión VPS410 (una roja y otra azul)
	TL175 Juego de puntas de prueba con diseño de seguridad TwistGuard™ (uno rojo y otro negro)
	Cargador de batería/adaptador de red eléctrica BC190
	Batería de ion de litio BP290 de 2.400 mAh
	Correa de transporte (fijada al instrumento)
	Correa para colgar
	Manuales de usuario en varios idiomas en CD-ROM
	Software de demostración FlukeView ScopeMeter® (funcionalidad restringida)
	Cable de comunicación USB
Garantía	Tres años para el instrumento principal, un año para los accesorios

## Modelos



### Fluke 190-102

ScopeMeter de color de 100 MHz y 2 canales más entrada externa de multímetro digital

Includes:

- Color ScopeMeter® 100 MHz
- 2 channels
- DMM/Ext.input

### Optional accessories

**Fluke MA190 Accessory Kit for Medical and Video Applications**

**Fluke BC190 Line Voltage Adapter / Battery Charger**

**Fluke BP290 2400 mAh High Capacity Li-Ion Battery for Fluke 190-Series-II**

**Fluke BP291 4800 mAh High Capacity Li-Ion Battery for Fluke 190-Series-II**

### Description

El kit de accesorios MA190 permite la interconexión de la serie ScopeMeter 190 de Fluke para usar en el campo de los sistemas de vídeo y la termografía médica.

Proporciona funcionamiento con corriente alterna y carga para el instrumento de comprobación de ScopeMeter serie 190.

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

**Fluke Ibérica, S.L.**  
Avda de la Industria, 32  
Edificio Payma  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Spain  
Tel: +34 91 414 0100  
E-mail: cs.es@fluke.com  
www.fluke.es

©2022 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.  
Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
01/2022

**No se permite ninguna modificación de este documento sin permiso escrito de Fluke Corporation.**