

Dados técnicos

Fluke-190-104/S Color ScopeMeter®



Características principais

Veja mais e repare mais com os novos ScopeMeter 190 Série II da Fluke de dois e quatro canais com classificação CAT IV

O ScopeMeter 190 Série II da Fluke combina as mais altas classificações de segurança e portabilidade robusta com o elevado desempenho de um osciloscópio de bancada. Concebidas para engenheiros e técnicos de manutenção fabril, estas ferramentas de teste ScopeMeter robustas suportam condições industriais rigorosas, sujas e perigosas para testar tudo desde aplicações microelectrónicas a aplicações de electrónica de potência.

O osciloscópio 190 Série II é a ferramenta de teste que irá usar para abordar qualquer tarefa de detecção de avarias. Inclui um multímetro, modos de registador sem papel TrendPlot™ e ScopeRecord™ e funcionamento "mãos livres" com disparo Connect-and-View™ e muito mais:

- Duas ou quatro entradas com isolamento eléctrico
- Classificação de segurança CAT III 1.000 V/CAT IV 600 V
- Escolha entre modelos com largura de banda de 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz ou 500 MHz
- Rápida taxa de amostragem, até 5 GS/s com resolução até 200 ps (dependendo do modelo e dos canais utilizados)
- Memória extensa: captação de formas de onda de 10.000 amostras por canal, para que possa ver todos os detalhes
- Multímetro digital de 5.000 contagens dedicado em modelos de dois canais

- Quatro medições de multímetro através de entradas BNC de osciloscópio em modelos de quatro canais
- Disparo automático contínuo Connect-and-View™, ranhura única, largura de impulso e disparo de vídeo
- Modo ScopeRecord Roll, captura de dados de amostra de forma de onda até 48 horas
- TrendPlot, análise de medições de tendência até 22 dias
- Medições automáticas avançadas, potência (Vpwm, VA, W, pF) e tempo (mAs, V/s, W/s)
- Classificação IP-51 para protecção contra poeira e água para suportar ambientes rigorosos
- Portas USB isoladas para dispositivos de memória e ligação a PC
- Bateria de iões de lítio para período de tempo de funcionamento alargado
 - Modelos 190-X04, de quatro canais, até 7 horas (inclui BP291 padrão)
 - Modelos 190-X02, de dois canais, até 4 horas (inclui BP290 padrão) ou até 8 horas com BP291 opcional
 - Carregamento de bateria sobresselente utilizando carregador de bateria externa opcional EBC290
- Porta de bateria de fácil acesso para facilitar a substituição da bateria
- Uma ranhura útil para prender e bloquear o osciloscópio enquanto não estiver em utilização usando um cadeado Kensington®

Obtenha uma capacidade de diagnóstico quatro vezes superior e classificação de segurança CAT IV

Os novos osciloscópios portáteis ScopeMeter® 190 Série II da Fluke são osciloscópios flutuantes de dois e quatro canais com isolamento duplo, com uma classificação de segurança adequada para medições em ambientes CAT III 1.000 V/CAT IV 600 V.

[Teste Tridimensional para Sistemas Industriais »](#)

Inspeccione sinais de entrada, loops de feedback de saída ou sistemas de bloqueio de segurança em simultâneo para detectar vários tipos de problemas, incluindo:

- Sobrecarga de tensão/corrente de circuito
- Medições de timing de sinais e problemas de sincronização
- Falta de correspondência de impedância de atenuação/entrada
- Flutuação/desvio de sinal

[Testes Trifásicos para Diagnosticar Vsd, Inversores de Potência e Conversores »](#)

- Testes harmónicos, transitórios e cargas nas entradas trifásicas
- Detecte avarias em conversores de DC para AC relacionadas com portas IGBT avariadas ou filtros de circuitos
- Teste a saída PWM relativamente a desequilíbrios reflexos e transitórios

[Meça de mV a kV de forma segura](#)

As sondas fornecidas, que abrangem um grande número de aplicações de mV a kV, preparam-no para tudo desde aplicações de microelectrónica a aplicações eléctricas de média tensão. As entradas isoladas independentes eliminam o risco de curto-circuitos acidentais à terra ao permitirem fazer medições em circuitos mistos com referências de ligação à terra separadas.

Enfrente as condições mais rigorosas com o único osciloscópio com classificação IP-51 de acordo com a norma IEC60529 do mercado

Robustos e à prova de choque, todos os osciloscópios ScopeMeter® portáteis são concebidos para ambientes rigorosos. As suas malas estanques protegem-nos do pó, da humidade, da água em estado gasoso e líquido, e dos poluentes transportados pelo ar, garantindo um desempenho preciso e fiável sempre que necessite.

-  **Multímetro digital incorporado para realizar rápida e convenientemente medições precisas**
Modelos de dois canais com multímetro digital incorporado Fluke 190 Série II e osciloscópio de entrada dupla com isolamento e multímetro digital dedicado. Mude de forma conveniente da análise de formas de onda para medições precisas de multímetro utilizando o multímetro digital incorporado de 5.000 contagens. As funções de medição incluem VCC, VCA, VCA+CC, resistência, continuidade e teste de díodos. Meça a corrente e a temperatura utilizando uma derivação, sonda ou adaptador adequados com uma ampla gama de factores de escala. Os modelos de quatro canais Fluke-190-X04 incorporam quatro medições de multímetro através de entradas BNC de osciloscópio de quatro canais.
-  **Faça um turno completo com uma só carga**
As novas baterias de alto desempenho tiram partido da tecnologia de iões de lítio para uma autonomia de sete horas nos modelos de quatro canais ou até oito horas nos modelos de dois canais (até 8 horas utilizando a bateria opcional BP291). E com a porta de bateria de fácil acesso pode substituir a bateria rapidamente.
-  **Capture e partilhe formas de onda facilmente com a nova conectividade USB**
Duas portas USP, isoladas electricamente dos circuitos de entrada de medição, oferecem fácil ligação USB a um PC ou dispositivos de memória USB. Armazene configurações, capturas de ecrã, formas de onda e configurações do instrumento de forma ilimitada num dispositivo de memória USB. Ligue a unidade à interface USB de um PC para transferir e arquivar dados de medição críticos utilizando o software FlukeView para Windows.
-  **Obtenha instantaneamente uma visualização estável com o sistema de trigger Connect-and-View™**
O sistema Connect-and-View™ configura automaticamente o disparo correcto ao reconhecer padrões de sinal. Sem tocar em qualquer botão, obtém uma visualização estável, fiável e repetível de praticamente qualquer sinal, incluindo sinais de transmissão e de controlo. Agiliza o processo medindo vários pontos de teste numa sucessão rápida.
-  **Registe até 48 horas de formas de onda de alta resolução com o modo ScopeRecord™**
A memória ScopeRecord armazena até 30.000 pontos de dados por canal, capturando intermitências e glitches rápidos.
 - Armazena eventos como perfis de movimento, sinais de arranque de UPS, fontes de alimentação CA e CC e motores eléctricos
 - Com o modo Stop-on-Trigger, o ScopeMeter 190 Série II reconhece automaticamente uma falha de energia e armazena os dados de forma de onda que a precederam
 - Com a ampliação de formas de onda pode ver até os mais pequenos pormenores, tais como ciclos de corrente individuais
-  **Registe até 22 dias com o registador sem papel TrendPlot™ para detectar avarias intermitentes**
As avarias intermitentes podem ser causadas por ligações incorrectas, poeira, sujidade, corrosão, ou simplesmente por fios ou conectores danificados. Os cortes de energia e as descidas de tensão ou o arranque e paragem de um motor eléctrico podem fazer com que uma máquina pare. A função TrendPlot na ferramenta de teste ScopeMeter da Fluke ajuda a detectar essas avarias ao:
 - Traçar valores de pico mínimos e máximos e calcular a média ao longo do tempo, até 22 dias
 - Traçar qualquer combinação de tensões, amperes, temperatura, frequência e fase para as quatro entradas, com selo de data e hora para detectar falhas

Descrição do produto: Fluke-190-104/S Color ScopeMeter®

Fluke 190 Série II - 20 anos de inovação em ferramentas de teste

ScopeMeter®

Sendo os primeiros osciloscópios portáteis de dois e quatro canais com a classificação de segurança CAT III 1.000 V/CAT IV 600 V, os novos ScopeMeter® Fluke 190 Série II combinam um nível de desempenho, robustez e portabilidade sem precedentes. Pode escolher entre modelos com largura de banda de 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz ou 500MHz, com taxas de amostragem em tempo real até 5 GS/s e resolução de 200 ps para capturar ruído e outras perturbações. Todos os modelos incluem uma memória extensa – até 10.000 amostras por canal – para que possa examinar ao pormenor partes muito pequenas da forma de onda. E todos têm classificação IP-51 para protecção contra poeira, água, humidade e grandes variações de temperatura. As ferramentas de teste ScopeMeter da Fluke incluem bateria portátil, desenhada para cumprir as exigências dos profissionais de assistência em campo.

Especificações: Fluke-190-104/S Color ScopeMeter®

nnn

Especificações	
Largura de banda	Fluke 190-504: 500 MHz Fluke 190-204: 200 MHz Fluke 190-202: 200 MHz Fluke 190-104: 100 MHz Fluke 190-102: 100 MHz Fluke 190-062: 60 MHz
Número de canais	Fluke 190-504: 500 MHz: 4 canais Fluke 190-204: 200 MHz: 4 canais Fluke 190-202: 200 MHz: 2 canais Fluke 190-104: 100 MHz: 4 canais Fluke 190-102: 100 MHz: 2 canais Fluke 190-062: 60 MHz: 2 canais
Taxa de amostragem em tempo real	Fluke 190-504: 5 GS/s Fluke 190-204: 2,5 GS/s Fluke 190-202: 2,5 GS/s Fluke 190-104: 1,25 GS/s Fluke 190-102: 1,25 GS/s Fluke 190-062: 625 MS/s
Eadas	Fluke 190-X04: 4x eadas BNC para medições de osciloscópio e multímetro Fluke 190-X02: 2x eadas BNC mais 1x eada DMM
Eadas isoladas flutuantes e independentes	Até 1.000 V CAT III/600 V CAT IV ee as eadas, referências e massa
Intervalo de base de tempo	1 ns/div a 4s/div (modelo 190-504, 500 MHz) 2 ns/div a 4s/div (modelos 190-20X, 200 MHz) 5 ns/div a 4s/div (modelos 190-10X, 100 MHz) 10 ns/div a 4s/div (modelo 190-062, 60 MHz)
Sensibilidade de eada	2 mV-100 V/div mais atenuação variável
Tipos de disparo	Connect-and-View™, Funcionamento livre, Disparo único, Extremidade, Atraso, Dual-slope, Vídeo, Linha de vídeo, Largura de impulsos seleccionável e Disparo exteo
Fonte de disparo	Fluke 190-X02: 2x eadas BNC ou extea através de eada DMM Fluke 190-X04: 4x eadas BNC
Captura de falhas (glitch)	8 ns

Medições de osciloscópio	Cursor: 7 Automático: 30
Capacidade máxima de registo	Modo ScopeRecord: 30.000 pontos por eada Modo de osciloscópio: 10.000 pontos por eada
Persistência	Persistência digital que dá uma redução de forma de onda do tipo osciloscópio analógico
Comparação de formas de onda	Referência de forma de onda com teste automático de 'Aprovação /Reprovação'

Especificações de DMM (modelos de dois canais)

Eadas do multímetro (também usada como sistema de disparo exteo para o modo de osciloscópio)	Eadas de banana de 4 mm, totalmente isoladas das eadas de osciloscópio e da eada de terra
Resolução máxima	5.000 contagens
Medições	VCC, VCA rms, VCA+CC rms, Resistência, Continuidade, Teste de díodos, Corrente (com pinça ou ponte), Temperatura °C ou °F (utilizando conversor opcional)
Localizações da memória.	Ecrã + Configuração: 30 memórias de forma de onda, 10 memórias de registo, 9 memórias de cópia de ecrã.
Visualização	Visor LCD a cores de 153 mm, com taxa de actualização rápida

Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	0 °C a 40 °C incluindo baterias 0 °C a 50 °C excluindo baterias
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +60 °C
Altitude de funcionamento	Até 2.000 m (6.666 pés) para CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V Até 3.000 m (10.000 pés) para CAT III 600 V, CAT II 1.000 V

Especificações de segurança

Segurança eléctrica	1.000 V CAT III/600 V CAT IV (EN61010-1)
----------------------------	--

Especificações mecânicas e gerais

Dimensões	270 x 190 x 70 mm
Peso	2,2 kg
Garantia	Três anos no equipamento principal
Bateria de iões de lítio	Fluke 190-XX2: BP290 (2.400 mAh) Fluke 190-XX4: BP291 (4.800 mAh)

nnn

Modelos



Fluke 190-104/S

ScopeMeter® a cores (100 MHz, 4 canais), com kit SCC290

Includes:

- Color ScopeMeter® 100 MHz
- 4 channels
- DMM/Ext.input
- C290 Hard-shell Carrying Case
- SW90W FlukeView for ScopeMeter Test Tool
- Windows® software

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II · Nave B1A
28108 Alcobendas
Madrid
Tel: +34 91 414 0100
E-mail: cs.es@fluke.com
www.fluke.pt
©2025 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados.
Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
04/2025

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
4250-159 Porto
Tel: +351 2 2832 9400
E-mail: geral@aresagante.pt
www.aresagante.pt

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.