

FLUKE®

Osciloscópios para aplicações em campo

Novo



Recursos de teste avançados do ScopeMeter®

- Largura de banda de 20 a 200 MHz, com amostragem de até 2,5 GS/s em tempo real
- Até 7 horas de operação
- Agora com novo recurso de análise FFT, trigger avançado e 3 k de capacidade de memória

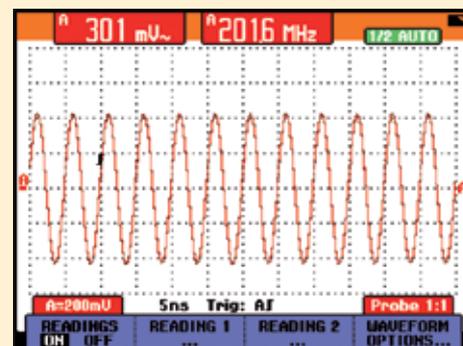
Toda essa ca



ScopeMeter® Série 190C e Série 190B: velocidade, desempenho e alta capacidade de análise

Os osciloscópios de alto desempenho ScopeMeter Série 190 são fabricados para as aplicações mais exigentes, de acordo com especificações normalmente só encontradas em instrumentos de bancada. Com largura de banda de até 200 MHz, amostragem de 2,5 GS/s em tempo real e memória de 27.500 pontos por entrada, esses instrumentos são perfeitos para técnicos e engenheiros que necessitam de todos os recursos de um osciloscópio de alto desempenho em um instrumento portátil que funciona à base de pilha.

- Duas entradas; largura de banda de 200, 100 ou 60 MHz
- Até 2,5 GS/s de amostragem em tempo real por entrada
- Escolha entre visor colorido de alta resolução (Série 190C) ou visor monocromático (Série 190B)
- Trigger automático Connect-and-View™ e uma gama completa de modos de trigger manual
- Modo de Persistência Digital para análise de formas de onda dinâmicas complexas, semelhante a um osciloscópio analógico
- Taxa de atualização da tela em alta velocidade, para visualização instantânea de comportamento dinâmico
- Captura e reprodução automática de 100 telas
- 27.500 pontos em cada comprimento de registro no modo ScopeRecord™
- Registrador de gráficos TrendPlot™ sem uso de papel, para análise de tendências por até 22 dias
- Referência de formas de onda para comparações visuais e testes automáticos tipo passa/falha
- Função V_{pwm} para aplicações em transmissões de motores e inversores de frequência
- Entradas isoladas flutuantes independentes, até 1000 V, para certificação de segurança CAT II, 1000 V e CAT III, 600 V
- Autonomia de 4 horas com bateria NiMH recarregável



Altas taxas de amostragem proporcionam a resolução necessária para análise detalhada de sinais.

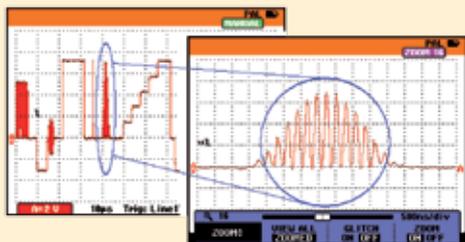
Veja o que realmente está acontecendo

Com uma taxa máxima de amostragem em tempo real de 2,5 GS/s por entrada, é possível ver instantaneamente o que está acontecendo, com uma resolução de 400 ps. Cada entrada tem o seu próprio digitalizador, assim pode-se adquirir simultaneamente duas formas de onda e analisá-las com o máximo de detalhes e resolução. Se alguma anomalia for detectada e aparecer na tela, basta pressionar o botão Replay (reproduzir) para vê-la novamente. E graças à tela mais larga, uma janela de tempo com 12 divisões está sempre visível, apresentando uma visão geral excelente do que ocorre antes e depois do evento de trigger!



Veja a demonstração on-line no site www.fluke.com/scopemeter

precisão em suas mãos



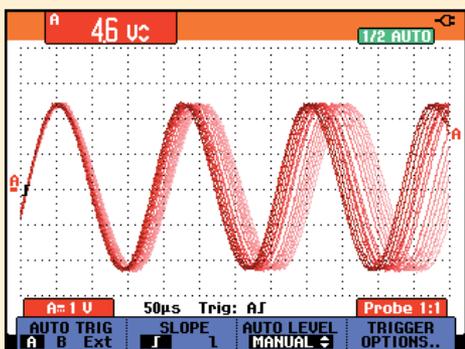
Com a maior profundidade de memória, partes muito pequenas da forma de onda podem ser estudadas nos mínimos detalhes aplicando o "zoom".

Maior profundidade de memória de aquisição da forma de onda

A memória de forma de onda de todos os osciloscópios das séries 190B e 190C foi aumentada; agora há capacidade para 3000 amostras por canal de aquisição. A função de ZOOM pode ser usada para identificar detalhes mínimos em formas de onda longas, como, por exemplo, a seqüência de cores de um sinal de vídeo ou um impulso individual em um fluxo de dados complexo. Além disso, todos os modelos possibilitam transferir as formas de onda para um PC para fins de análise mais detalhada com o software FlukeView® ScopeMeter.

Identificação mais fácil de traços, em qualquer lugar

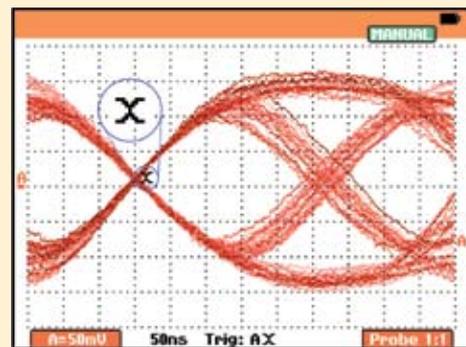
A tela colorida facilita a identificação de formas de ondas individuais, especialmente na visualização de formas de ondas de grande amplitude ou sobrepostas. Indicadores, medidas e avisos coloridos na tela são associados de forma clara a formas de ondas específicas.



O modo de Persistência Digital exibe sinais complexos e modulados, semelhante ao que ocorre em um osciloscópio analógico.

Visualize instantaneamente o comportamento dinâmico do sinal

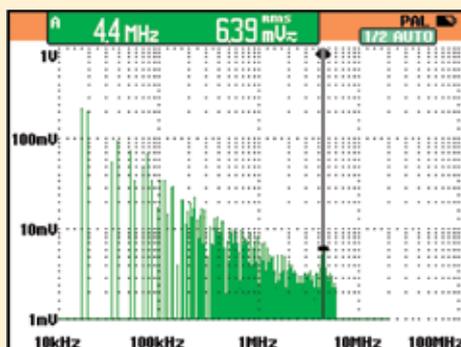
O modo de Persistência Digital (Fluke 190C) ajuda a localizar anomalias e analisar sinais dinâmicos complexos mostrando a distribuição de amplitude das formas de ondas ao longo do tempo. O modo de Persistência Digital usa vários níveis de intensidade, e o tempo de descida (decay) pode ser selecionado pelo usuário; semelhante ao mostrador de um osciloscópio analógico em tempo real. A taxa rápida de atualização da tela, padrão em todos os modelos, revela instantaneamente mudanças ocorridas nos sinais, o que é muito útil para ajustes de sistemas durante testes.



Trigger com dois declives é usado para capturar o diagrama de olho (eye pattern) de um fluxo de dados digital.

Modos avançados de trigger

O ScopeMeter Série 190 simplifica o trigger por meio do recurso de trigger automático Connect-and-View™. Dois novos modos – "n-cycle triggering" (trigger em n ciclos) e "dual-slope triggering" (trigger de duas inclinações) – foram acrescentados ao Fluke Série 190C para ajudar a isolar o fenômeno de interesse. O trigger de "n" ciclos garante a obtenção de uma imagem viva estável do sinal, como, por exemplo, dos divisores internos de frequência e sistemas digitais sincronizados, ou sincronização de rajadas de impulsos. O trigger com dois declives possibilita que os osciloscópios emitam trigger tanto nas bordas de subida quanto nas de descida. Isso significa que qualquer borda do sinal funciona como evento de trigger e inicia uma nova aquisição de forma de onda, o que constitui uma capacidade muito útil com diagramas de olho, ou "eye patterns", de fluxos de dados digitais, ou com fenômenos de ocorrência única. Os modos manuais incluem retardo temporal, trigger de vídeo e amplitude de pulso. Também é fornecida uma entrada de trigger externa totalmente isolada, para fins de identificação e resolução de problemas de relações de tempo entre dois sinais de entrada sincronizados com um terceiro sinal.

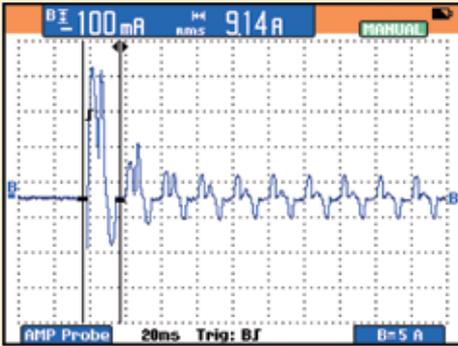


A função Frequency Spectrum (espectro de frequências) dá uma visão geral das frequências contidas no sinal.

Análise do espectro de frequências

Todos os modelos do 190C Color ScopeMeter agora vêm, por padrão, com função de análise de espectro de frequências baseada em análise de Fourier (FFT). Isso permite identificar os componentes de frequência contidos nos sinais. A função de análise de espectro também é muito útil para revelar efeitos de vibração, interferência de sinal e diafonia. A função de definição automática de janela (intervalo de tempo) garante ajustes otimizados de intervalos, embora também se possa definir os intervalos de tempo manualmente.

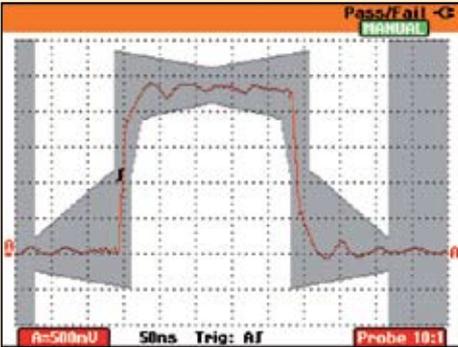
ScopeMeter® Série 190



La corriente de entrada se mide en la parte de la forma de onda encerradas por los cursores.

Medição automática delimitada por cursor

O ScopeMeter 190C e o 190B oferecem capacidade para efetuar 30 medições automáticas, além de recursos como cursores, zoom e relógio de tempo real. Agora também é possível fazer medições automáticas de potência e Vrms em uma parte específica da forma de onda definida pelo usuário, utilizando-se os cursores do Fluke 190C para definir a janela de tempo de interesse. Dessa forma, o ScopeMeter 190C mede a potência dentro de um intervalo de tempo definido, ou mede o valor eficaz (RMS) de determinada tensão durante um intervalo de tempo específico.



Teste tipo passa/falha de sinal real comparado ao modelo de referência

Testes de forma de onda tipo passa/falha

A função de "referência de forma de onda" (Waveform reference) permite armazenar um traço adquirido e designá-lo como 'traço de referência', para fins de comparação visual, ou usá-lo como referência em testes automáticos tipo passa/falha (no 190C). Até 100 formas de onda correspondentes (com resultado "passa") e não-correspondentes (com resultado "falha") podem ser armazenadas na memória de reprodução (para replay), possibilitando a monitoração do funcionamento do sistema ao longo do tempo, sem necessidade da presença do usuário.

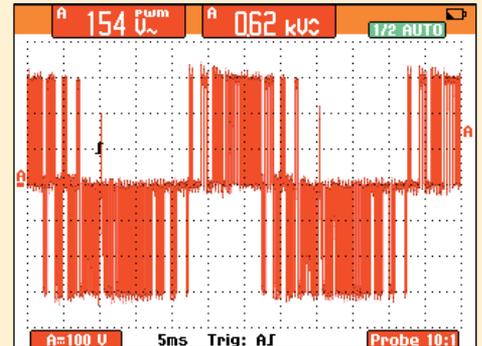


Captura automática e reprodução das últimas 100 telas

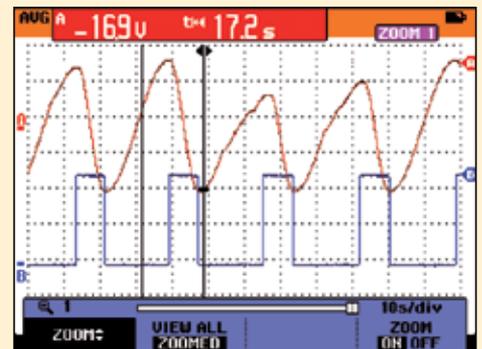
Quem usa osciloscópio sabe como é frustrante ver uma anomalia que só apareceu uma vez piscar na tela e nunca mais vê-la. Mas isso não acontece com o ScopeMeter Série 190! Agora pode-se olhar o passado com apenas um toque no botão de reprodução (Replay). Durante o uso normal, o instrumento memoriza continuamente as últimas 100 telas. Cada vez que uma nova tela é adquirida, a mais antiga é descartada. A qualquer momento pode-se "congelar" as últimas 100 telas e rolar tela por tela ou reproduzi-las como animação "ao vivo". Os cursores podem ser usados para análises mais profundas. A capacidade avançada de trigger pode ser usada para capturar até 100 eventos específicos. Dois grupos de 100 telas capturadas, com registros individuais de hora, podem ser armazenados para chamada posterior ou transferência a PC.

Medição de mV a kV – com isolamento total e de forma segura!

Os osciloscópios ScopeMeter Série 190C e 190B vêm com três entradas isoladas flutuantes independentes. Enquanto os osciloscópios convencionais só efetuam medidas usando como referência o aterramento da potência da linha, as medições efetuadas em cada entrada dos instrumentos Fluke ScopeMeter Série 190 podem ser referenciadas em relação a níveis independentes. Isso possibilita efetuar medições em circuitos mistos com diversas referências de ligação terra e, também, eliminar o risco de curtos-circuitos acidentais do terra. Todas as entradas são homologadas quanto à segurança para medições em ambiente CAT II 1000 V e CAT III 600 V. As sondas padrão podem ser usadas em uma ampla gama de aplicações, desde mV até kV, tornando os ScopeMeter 190C e 190B ideais para aplicações que variam desde micro-eletrônica até aplicações elétricas.



Vpwm mede tensão efetiva em saídas de transmissões de motores e inversores de frequência.

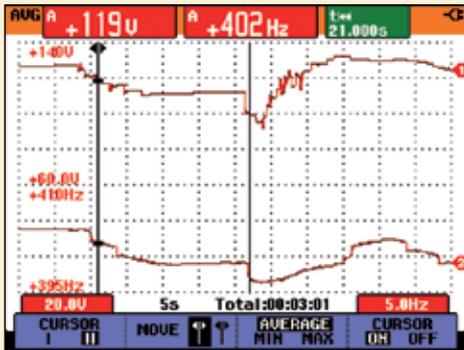


A memória de 27.500 pontos e a função de zoom do ScopeRecord são usadas para se obter o máximo em detalhes.

Memória profunda, para alta resolução de ScopeRecord™

A memória do modo ScopeRecord armazena 27.500 pontos ou mais por entrada, gravando até 48 horas de eventos em alta resolução, além de capturar intermitentes rápidos e distúrbios mínimos de até 50 ns. Esse modo contínuo de rolagem armazena eventos como: perfis de movimento, partidas de motores, fontes de alimentação e UPS (no-break). Todos os modelos têm a função "Stop-on-Trigger" no modo ScopeRecord, o que permite que o ScopeMeter armazene dados de formas de ondas até que o instrumento seja disparado, ou até que um sinal de disparo repetitivo seja interrompido. Dessa forma, o instrumento reconhece automaticamente uma queda de energia e armazena os dados das formas de onda anteriores à queda. Com o zoom de 100x é possível ver detalhes mínimos, como os ciclos individuais de energia. Dois desses registros de 27.500 pontos podem ser armazenados para análise posterior.

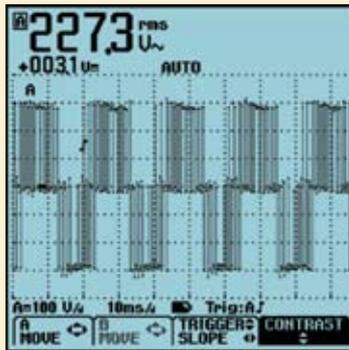
Funções comuns aos instrumentos ScopeMeter® Série 120 e Série 190 Software e kits econômicos especiais.



Os cursores e o zoom dos instrumentos da Série 190 ajudam a analisar o TrendPlot capturado.

Use o TrendPlot™ para detectar distúrbios intermitentes rapidamente

Os problemas mais difíceis de identificar são os que ocorrem apenas de vez em quando – os “intermitentes”. Eles podem ser causados por más conexões, sujeira, pó, corrosão ou simplesmente por algum fio ou conector estragado. Outros fatores, como falta de energia, quedas instantâneas de energia, ou partida e parada de motor, também podem fazer com que uma máquina pare de funcionar. Nem sempre o técnico está por perto para ver o que está acontecendo – mas o ScopeMeter da Fluke pode estar. No modo de “registrador sem papel”, o ScopeMeter pode plotar os valores de pico mínimos e máximos e a média ao longo do tempo – até 16 dias. As duas entradas podem ser plotadas em qualquer combinação de volts, ampères, temperatura, frequência e fase – com registro de data e hora – para ajudar a identificar a causa das falhas rapidamente.



O Connect-and-View captura até mesmo os sinais mais complexos de transmissões de motores.

O recurso de trigger Connect-and-View™ produz uma exibição estável e instantânea



Quem usa osciloscópios sabe como é difícil “trigger” um sinal. Configurações incorretas mostram resultados instáveis e, às vezes, incorretos. A função exclusiva Connect-and-View reconhece padrões de sinais e configura automaticamente o trigger correto. Ela apresenta uma exibição estável, confiável e reproduzível de praticamente qualquer sinal – inclusive sinais de controle de acionamentos de motor – sem necessidade de tocar em nenhum botão. As mudanças no sinal são instantaneamente reconhecidas e as configurações são ajustadas de acordo com as mesmas, produzindo uma exibição estável. Aproveite a velocidade e a conveniência de medir vários pontos de teste sucessiva e rapidamente.

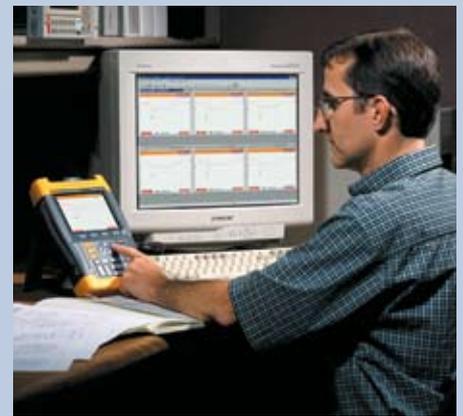
Kit econômico especial ScopeMeter

O software FlukeView e o cabo de interface com isolamento óptico são vendidos separadamente, ou como parte do SCC-Kit – um kit econômico especial para o ScopeMeter. O kit contém:

- Software FlukeView (SW90W)
- Cabo de interface com isolamento óptico (USB)
- Maleta rígida de proteção (C190 ou C120)

O kit SCC pode ser encomendado separadamente ou com o instrumento principal, bastando para isso acrescentar um “S” no final do número do modelo do instrumento. Ex.: Fluke 199C/S (ver mais detalhes em Informações para Pedidos, na capa de trás).

Kit SCC190



Software FlukeView® para documentação, arquivamento e análise

Software FlukeView® para documentação, arquivamento e análise:

- **Documentação** – transfira formas de onda, telas e dados de medidas do ScopeMeter para um PC. Imprima ou importe os dados para fins de relatório.
- **Insira texto para o usuário nas configurações individuais do ScopeMeter** – para orientar o operador ao chamar configurações.
- **Arquivamento** – crie uma biblioteca de formas de onda com seus próprios comentários para facilitar as consultas e comparações. Armazene ciclos inteiros de reprodução (replay) para analisar mudanças nas formas de onda. Armazene o conteúdo integral da memória do ScopeMeter no seu PC, para fins de backup.
- **Comparação de formas de onda** – armazene formas de onda de referência, acrescente instruções para o operador e envie tudo para o ScopeMeter, para fins de comparação e testes tipo passa/falha.
- **Análise** – use os cursores, efetue análise espectral ou exporte dados para outros programas de análise.
- **Conexão a PC via cabo de interface com isolamento óptico** – o software e o cabo vêm como itens individuais ou como parte do kit econômico especial. Esse kit também contém uma maleta rígida para guardar de forma segura e prática os instrumentos e acessórios.

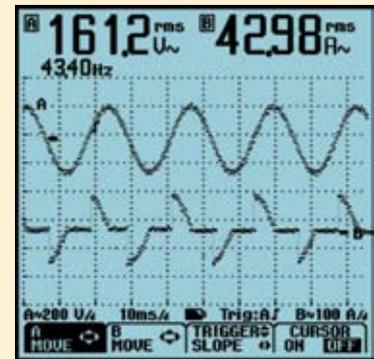


ScopeMeter® Série 120: Tão simples quanto contar até três.

O osciloscópio compacto ScopeMeter Série 120 é a melhor solução para identificação e solução de problemas e para aplicações em instalações industriais. Essa ferramenta é totalmente integrada, com osciloscópio, multímetro e registrador "sem papel", tudo em um único aparelho simples, a um preço acessível. Resolva rapidamente problemas de maquinário, instrumentação, sistemas de controle e energia.

- Osciloscópio digital com duas entradas: 40 MHz e 20 MHz
- Dois multímetros True RMS digitais com 5000 contagens
- Medições automáticas
- Registrador TrendPlot™ com entrada dupla
- Simplicidade de trigger; recurso Connect-and-View™ possibilita operação sem usar as mãos
- Terminais de teste blindados para uso como osciloscópio e medições de resistência e continuidade
- Sonda de tensão 10:1 fornecida com o Fluke 124 e 125 para carga de circuito reduzida
- 7 horas de funcionamento à bateria
- Certificação de segurança CAT III 600 V
- Interface com isolamento óptica
- Estojo resistente e compacto
- Novo Fluke 125 com capacidade de medição de potência e estado de barramentos

Nos sistemas complexos de hoje, uma medição efetuada por multímetros simplesmente não fornece a quantidade suficiente de detalhes para que se possa determinar a causa de uma falha. Anomalias, quedas e distúrbios de sinais que podem causar funcionamento inadequado em uma máquina são melhor capturados com osciloscópios. Os osciloscópios ScopeMeter Série 120 atendem a necessidade atual de medir e verificar formas de onda simultaneamente. O recurso exclusivo de trigger Connect-and-View™ exibe automaticamente as formas de onda estáveis de praticamente qualquer sinal. É mesmo muito fácil: é como contar 1, 2, 3!



A medição por meio de duas entradas mostra, ao mesmo tempo, a forma de onda e a leitura da medição.

Modo Scope (osciloscópio)

Com largura de banda de 20 MHz (Fluke 123) ou 40 MHz (Fluke 124, 125), os instrumentos Fluke Série 120 capturam e exibem praticamente todas as formas de onda presentes nas mais avançadas aplicações eletromecânicas e eletrônicas industriais atuais. Até mesmo sinais complexos, como os de inversores de frequência variável de motores. Com o Connect-and-View, basta fazer a conexão ao ponto de teste e deixar o resto por conta do osciloscópio.

Modo Meter (multímetro)

Não há necessidade de ter consigo outra ferramenta de teste para efetuar medições simples de resistência. O ScopeMeter Série 120 contém um multímetro em cada entrada. Efetue medições de volts (CA ou CC), resistência, capacitância, corrente (com shunt ou alicate externo), temperatura (com adaptador) ou medições comuns relacionados a intervalos de tempo, como frequência, ciclo de atividade (duty cycle) e outras.

Novo! Fluke 125 ScopeMeter® Industrial

Quando se trabalha sob pressão de tempo e em lugares apertados ou difíceis de alcançar, é necessário se concentrar totalmente na tarefa em questão, e não na ferramenta de teste que está na mão. É por isso que o ScopeMeter Série 120 fornece o recurso de trigger automático Connect-and-View. Não é necessário se preocupar com o trigger nem com as configurações do instrumento; além disso, todas as informações necessárias para fazer o trabalho da forma certa são exibidas na tela.

Mobilidade com alimentação à bateria

A bateria com carga para 7 horas de uso proporciona mobilidade ao usuário, sem a obrigação de estar perto de alguma tomada. O formato portátil e leve, de apenas 1,2 kg (2,64 lb), torna o instrumento fácil de carregar e permite que seja segurado confortavelmente na palma da mão. O estojo resistente à prova de respingos proporciona durabilidade e operação confiável nos ambientes industriais mais rigorosos. (Veja mais detalhes sobre a carga da bateria nas especificações técnicas.)

Medições flutuantes, com certificação de segurança

Enquanto os osciloscópios convencionais só efetuam medidas usando como referência o aterramento da potência da linha, o Fluke Série 120 efetua medições flutuantes, sem risco de curto-circuito acidental na ligação terra ao se fazer a conexão.

As ferramentas de teste Fluke ScopeMeter 120 e os terminais de teste blindados que o acompanham são certificados quanto à segurança para medições em sistemas de energia industriais de CAT III 600 V. Com a sonda VPS40 pode-se efetuar medições de até 1000 V, de CAT II. Por meio da interface com isolamento óptico, o ScopeMeter 120 pode ser conectado de modo seguro a uma impressora, para impressão direta ou transferência a um PC para fins de análise e documentação posterior com o software FlukeView® (para saber mais sobre o software FlukeView, veja a página 5).

Fabricado para apresentar tolerância nos ambientes mais rigorosos

O Scopemeter Série 120 é fabricado para suportar as condições mais rigorosas de uso diário em ambientes industriais. O estojo do instrumento foi projetado para tolerar níveis extremos de vibração, de acordo com as normas MIL-T-28800E. O ScopeMeter também é classificado como IP51, à prova de pó e respingos, conforme a norma IEC 529.

O Fluke 125 é o ScopeMeter recomendado para técnicos de manutenção que trabalham com maquinário e redes industriais que interligam máquinas e equipamentos de processamento em fábricas.

O Fluke 125 oferece todas as funções do 124, além das seguintes extensões:

- **Modo Bus Health** (estado de barramentos) indica com clareza o estado de sinais elétricos em redes e barramentos industriais como Foundation Fieldbus CAN-bus, Profibus, Ethernet, RS-232 e outros, exibindo "Good" (bom) ou "Bad" (ruim) no visor. O Fluke 125 efetua validação da qualidade dos sinais elétricos em segmentos de redes específicos. Ele verifica a velocidade e os níveis dos sinais, tempos de transição e distorção, e compara esses dados aos padrões pertinentes, facilitando a identificação de erros como conexões e terminais incorretos de cabos. Ele ajuda a localizar a fonte do problema quando ocorre parada na comunicação. O instrumento é compatível com a maioria dos tipos de redes industriais!

- **Medições de energia** em sistemas monofásicos e sistemas trifásicos equilibrados. O Fluke 125 indica potência total (watts), potência aparente (VA), potência reativa (VAR) e o fator de potência (PF) em uma ampla faixa de frequências aplicadas, inclusive em inversores de frequência e acionamentos de motores. Assim, é fácil ver os efeitos nas diversas medições de potência durante a inicialização ou em condições operacionais mutáveis. Um alicate de corrente é fornecido com cada instrumento.
- **Modo Harmonics** (harmônicos): apresenta os harmônicos graficamente, até o 33º, o que auxilia na localização de falhas, como, por exemplo, em cargas não-lineares muito grandes.

Para saber todos os detalhes do Fluke 125, veja a folha de dados técnicos no site <http://us.fluke.com/usen/products/Fluke+120.htm>.

BUS RS-232		EIA-232	
Activity:	●●○	LOW	HIGH
U-Level High	✓	7.1	38 150V
U-Level Low	✓	-68	-158 -38V
Data Baud	5	19200	bps
Rise	✗	45	nV 40%
Fall	1	38	nV 40%
Distortion Jitter	✓	23	nV 50%

O modo Bus Health (estado de barramentos) permite analisar a qualidade dos sinais em redes industriais e comparar os resultados com os requisitos de sinais normativos.



Tabela de seleção

Ferramentas de teste ScopeMeter® Série 120 e 190

	ScopeMeter Série 190C			ScopeMeter Série 190B			Série 120		
	Fluke 199C	Fluke 196C	Fluke 199B	Fluke 196B	Fluke 192B	Fluke 125	Fluke 124	Fluke 123	
Largura de banda	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz	40 MHz	40 MHz	20 MHz	
Taxa máx. de amostragem em tempo real	2,5 GS/s	1,0 GS/s	2,5 GS/s	1,0 GS/s	500 GS/s	25 MS/s	25 MS/s	25 MS/s	
Taxa de amostragem de tempo equivalente	(com taxa de amostragem em tempo real)					2,5 GS/s	2,5 GS/s	1,25 GS/s	
Comprimento máx. registro (por entrada)	3 000 pontos					512 pontos (pares min/máx)			
Número de entradas	2 entradas de osciloscópio, 1 entrada de multímetro digital (totalmente isoladas entre si)					2 entradas de osciloscópio ou DMM (multímetro digital)			
Sensibilidade de entrada	2 mV/div. a 100 V/div.		5 mV/div. a 100 V/div.			5 mV/div. a 50 V/div.			
Entradas isoladas flutuantes independentes	•		•			-			
Visor e modos de exibição	Colorido			Monocromático			Monocromático		
Visor	Colorido			Monocromático			Monocromático		
Persistência	Persistência digital com descida (decay) variável			Liga/desliga			-		
Modo Envelope	•			•			•		
Comparação de formas de onda	visual + automático			só visual			-		
FFT	•			-			Modo de harmônicos		-
Testes tipo passa/falha	•			-			-		
Trigger	•			•			•		
Trigger	•			•			•		
Connect-and-View™	•			•			•		
Borda, disparo único, execução livre	•			•			•		
Vídeo	•			•			•		
Seleção de linha de vídeo	•			•			•		
Amplitude de pulso	•			•			-		
Externo	•			•			Com a opção ITP120		
Funcões avançadas	•			•			•		
Cursosores	•			•			•		
Zoom	•			•			-		
TrendPlot™ com duas entradas	•			•			•		
Modo ScopeRecord™	•			•			-		
Captura automática e reprodução das últimas 100 telas	•			•			-		
Modo de teste Bus Health	-			-			•		-
Potência avançada	•			•			•		-
Medições	•			•			•		-
Matemática das formas de onda	•			•			-		
Gravação de configurações e telas	10			10			20		10
Multímetro True-RMS	5000 contagens; mede volts - ampères - ohms - continuidade - diodo - temperatura								
Segurança, alimentação de energia e garantia									
Segurança (EN61010-1)	Certificação 1000 V CAT II / 600 V CAT III					Certificação 600 V CAT III ⁱⁱ			
Bateria	4 horas, NiMH					7 horas, NiMH			
Alimentação de energia	Adaptador/carregador de bateria incluso								
Interface impressora-PC	Com cabo adaptador com isolamento óptico (RS-232 ou USB) ou cabo adaptador de impressora PAC91								
Garantia	3 anos para o instrumento principal / 1 ano para acessórios padrão								

ⁱⁱ Tensão máxima de entrada 1000 V CAT II com sonda de tensão VPS40, 40 MHz, 10:1 (fornecida com o Fluke 125 e o Fluke 124)
Especificações técnicas detalhadas e acessórios opcionais podem ser encontrados na folha de dados técnica ou no site da Fluke.

Informações para pedidos

Fluke 199C	ScopeMeter a cores (200 MHz / 2,5 GS/s)
Fluke 199C/S	ScopeMeter a cores (200 MHz / 2,5 GS/s) com o SCC190
Fluke 196C	ScopeMeter a cores (100 MHz / 1 GS/s)
Fluke 196C/S	ScopeMeter a cores (100 MHz / 1 GS/s) com o SCC190
Fluke 199B	ScopeMeter (200 MHz / 2,5 GS/s)
Fluke 199B/S	ScopeMeter (200 MHz / 2,5 GS/s) + SCC190
Fluke 196B	ScopeMeter (100 MHz / 1 GS/s)
Fluke 196B/S	ScopeMeter (100 MHz / 1 GS/s) + SCC190
Fluke 192B	ScopeMeter (60 MHz / 500 MS/s)
Fluke 192B/S	ScopeMeter (60 MHz / 500 MS/s) + SCC190
Fluke 125	ScopeMeter industrial (40 MHz, com Bus Health)
Fluke 125/S	ScopeMeter industrial (40 MHz, Bus Health) + kit SCC120
Fluke 124	ScopeMeter Industrial (40 MHz)
Fluke 124/S	ScopeMeter Industrial (40 MHz) + kit SCC120
Fluke 123	ScopeMeter Industrial (20 MHz)
Fluke 123/S	ScopeMeter Industrial (20 MHz) + kit SCC120
SCC190	Software FlukeView™ + cabo + maleta (Série 190)
SCC120	Software FlukeView™ + cabo + maleta (Série 120)
OC4USB	Cabo de interface USB com isolamento óptico
PM9080	Cabo RS-232 com isolamento óptico
SW90W	Software FlukeView™ ScopeMeter para Windows™

- As ferramentas de teste ScopeMeter vêm, por padrão, com um pacote completo de acessórios, inclusive adaptador de tensão de linha e bateria (instalada). Os instrumentos ScopeMeter Série 190B e 190C vêm com sondas, acessórios para sondas, e terminais de teste para multímetro.
- Informações para pedidos de acessórios opcionais podem ser encontradas na folha de dados técnicos ou no site da Fluke.

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Corporation
PO Box 9090,
Everett, WA 98206 EUA

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda

Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:
EUA: (800) 443-5853 ou Fax (425) 446-5116
Europa, Oriente Médio, África: +31 (0) 40 2675 200 ou Fax +31 (0) 40 2675 222
Canadá (800)-36-FLUKE ou Fax (905) 890-6866
Em outros países (425) 446-5500 ou Fax (425) 446-5116
Site na Internet: <http://www.fluke.com>

©2004, 2007 Fluke Corporation. All rights reserved.
Specifications subject to change without notice.
Printed in U.S.A. 2/2007 3023494 B-PTB-N Rev E