

DADOS TÉCNICOS

Osciloscópios industriais portáteis ScopeMeter® Fluke 120B



PRINCIPAIS MEDIÇÕES

Formas de onda de tensão, corrente e potência, com valores numéricos, incluindo medições de harmónicos, resistência, díodos, continuidade e capacidade.

CAPTURE, VISUALIZE E ANALISE AUTOMATICAMENTE FORMAS DE ONDA COMPLEXAS

O sistema de trigger Connect and View™ da Fluke apresenta as formas de onda automaticamente, sem necessidade de ajustar as definições de amplitude, tempo base e disparo. Por seu lado, a tecnologia IntellaSet™ analisa o sinal e apresenta automaticamente as leituras numéricas críticas, tornando a resolução de problemas fácil como nunca.

COMPATÍVEL COM FLUKE CONNECT®*

Visualize os dados localmente no equipamento, ou através da aplicação móvel Fluke Connect.

*Existem modelos que não estão disponíveis em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.

Testes simplificados, maior percepção e resolução mais rápida de problemas electromecânicos

O compacto ScopeMeter® série 120B é a solução robusta para aplicações de troubleshooting e manutenção em equipamento eléctrico e electromecânico industrial. É uma ferramenta de teste verdadeiramente integrada, com osciloscópio, multimetro e registador de alta velocidade num só equipamento de fácil utilização. O ScopeMeter Série 120B também se integra com a aplicação móvel Fluke Connect® e com o software FlukeView® para osciloscópios ScopeMeter, a fim de permitir uma maior colaboração, análise de dados e arquivo de informações de teste críticas.

As ferramentas de teste ScopeMeter Industrial série 120B incluem funções inovadoras desenvolvidas para ajudar os técnicos a resolver os problemas de forma mais rápida e obter as respostas de que necessitam para manterem os seus equipamentos em funcionamento. Visualize formas de onda com tecnologia de configuração e trigger Connect and View™ e veja automaticamente as medições numéricas associadas com a tecnologia IntellaSet™ da Fluke, tudo isto sem precisar de fazer ajustes manuais às medições. Com a funcionalidade de Registo de sinais e detecção de eventos, os eventos intermitentes e difíceis são captados e registados para maior facilidade de visualização e análise.

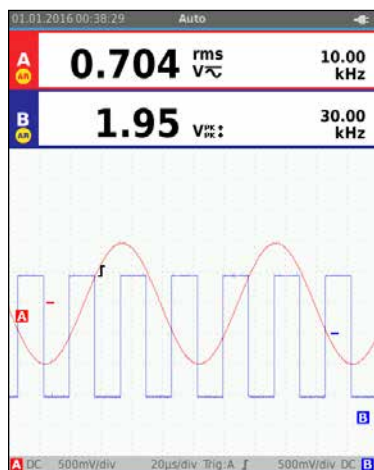
- Osciloscópio e multimetro digital de dupla entrada
- Osciloscópio com 40 MHz ou 20 MHz de largura de banda
- Dois multimetros digitais True-RMS de 5000 contagens
- Simplicidade do sistema de trigger Connect-and-View™ para utilização sem mãos
- A tecnologia IntellaSet™ ajusta, de forma automática e inteligente, a leitura numérica com base no sinal medido
- Registador de leitura e forma de onda com entrada dupla para dados de tendência ao longo de períodos prolongados
- O Registo de sinais e detecção de eventos captura os sinais intermitentes e difíceis das formas de onda repetitivas até 4 kHz





- Cabos de teste blindados, para medições de osciloscópio, resistência e continuidade
- Medições de resistência, continuidade, díodos e capacidade
- Medições de potência (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Tensão, corrente e harmônicos de potência
- Verifique redes industriais com testes de physical layer BusHealth com níveis de referência definidos
- Guarde ou recupere dados e configurações de equipamento
- Armazene configurações de equipamento definidas por uma sequência de teste para manutenção de rotina ou procedimentos de teste utilizados mais frequentemente.
- Interface USB externa com isolamento óptico para transferir, arquivar e analisar dados de osciloscópio ou de medição
- Adaptador Wi-Fi opcional ligado à porta USB interna para transferir informações sem fios para o PC, portátil ou aplicação móvel Fluke Connect®*
- Software FlukeView® ScopeMeter® para Windows®
- Design robusto para suportar vibração 3 g, impacto 30 g e com classificação IP51 de acordo com a norma EN/IEC60529
- Mais elevada classificação de segurança do mercado: classificação de segurança para CAT IV 600 V
- Bateria recarregável de íões de lítio, sete horas de funcionamento (com quatro horas de tempo de carga)

*Existem modelos que não estão disponíveis em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.



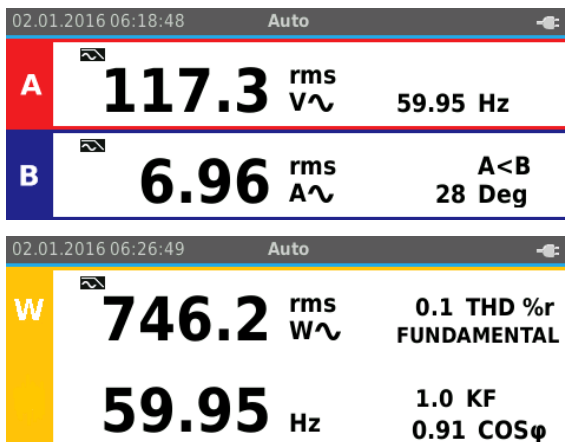
O sistema de trigger Fluke Connect-and-View™ com função Auto Reading, que utiliza tecnologia Fluke IntellaSet™, permite um acesso rápido aos dados de que precisa.

Sistema de trigger Connect-and-View™ para uma visualização estável e instantânea

Os utilizadores de osciloscópios conhecem bem a dificuldade de efectuar o trigger. Utilizar as definições inadequadas pode resultar em capturas instáveis das formas de onda e, por vezes, em dados de medição errados. A tecnologia de trigger Connect-and-View™ exclusiva da Fluke reconhece padrões de sinais e define automaticamente o trigger adequado, para obter uma visualização estável, fiável e repetível. O sistema de trigger Connect-and-View™ foi desenvolvido para trabalhar praticamente com qualquer sinal, incluindo sinais de unidades de motor e controlos—sem ajuste de parâmetros, nem sequer tocar num botão. As alterações dos sinais são reconhecidas instantaneamente e as definições são ajustadas automaticamente, proporcionando uma visualização estável, mesmo ao medir vários pontos de teste em sucessão rápida.

IntellaSet™/AutoReading

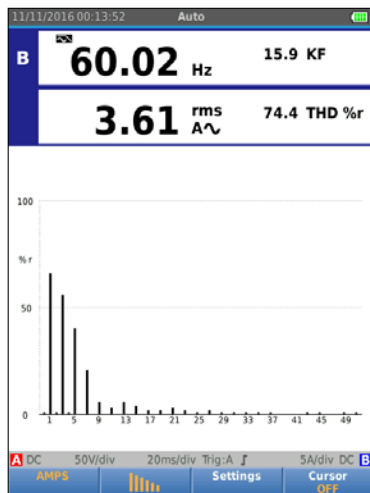
A função Auto Readings com tecnologia IntellaSet™ da Fluke utiliza algoritmos próprios para analisar de modo inteligente a forma de onda medida e visualizar automaticamente as medições numéricas mais adequadas no display, para que possa obter os dados necessários mais facilmente que nunca. Por exemplo, quando a onda é um sinal de tensão de linha, as leituras de Vrms e Hz são mostradas automaticamente, enquanto que, se é medida uma onda quadrada, as leituras V peak-peak e Hz são mostradas automaticamente. Utilizando a tecnologia IntellaSet™ em conjunto com o sistema de trigger automático Connect-and-View™ poderá ter a certeza de que visualiza não só a forma de onda correta, mas também a leitura numérica adequada. Tudo isto sem tocar num botão.



Obtenha facilmente as principais características eléctricas para validar a alimentação de um sistema.

O equipamento industrial necessita de uma fonte de alimentação fiável para funcionar correctamente. Utilize a entrada dupla para obter as principais medições de potência.

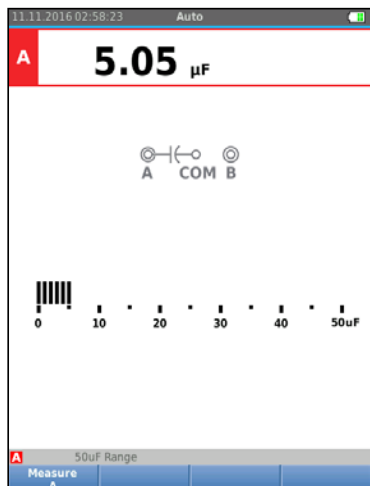
Nos sistemas monofásicos ou trifásicos compensados, o ScopeMeter® Industrial série 120B consegue medir tensão AC+DC RMS no canal A e corrente AC+DC RMS no canal B. O Fluke 125B pode então calcular: frequência, ângulo de fase, potência activa (kW), potência reactiva (VA ou var), factor de potência (PF) ou factor de desvio de corrente (DPF) e pode também calcular os valores de potência de um sistema trifásico em que todas as fases tenham tensão e correntes iguais. Esta situação aplica-se tanto a sistemas compensados como a cargas resistivas.



Descrição do espectro de harmónicos com cursores para medir a distorção enquanto percentagem da fundamental.

Medições de harmónicos

Os harmónicos são distorções periódicas das ondas sinusoidais de tensão, corrente ou potência. Os harmónicos em sistemas de distribuição de energia são frequentemente causados por cargas não lineares, como por exemplo fontes de alimentação dc comutadas e transmissões de motores com variadores de velocidade. Os harmónicos podem causar o sobreaquecimento de transformadores, condutores e motores. Na função de Harmónicos, o ScopeMeter® mede os harmónicos até ao 51°. Dados relacionados como, por exemplo, componentes DC, THD (distorção harmónica total) e factor K são medidos para proporcionar um conhecimento profundo sobre o estado eléctrico das suas cargas.



Uma única ferramenta de teste mede volts, ohms, amperes ou capacidade, para além de apresentar formas de onda.

Um cabo de teste para medir vários parâmetros eléctricos

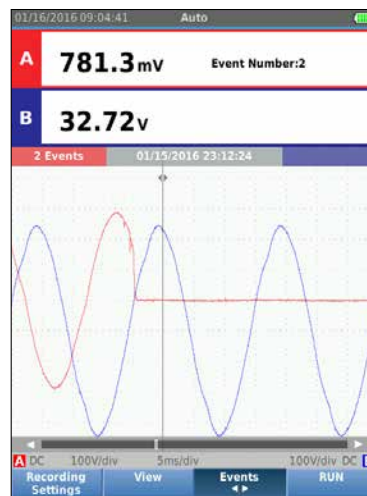
Medições de formas de onda de alta frequência, multímetro, capacidade e resistência, e verificações de continuidade - tudo isto pode ser feito com o conjunto de cabos de teste blindados. Não perca tempo a procurar ou trocar cabos.



Software FlukeView® ScopeMeter® para Windows®

Tire maior partido do seu osciloscópio ScopeMeter 120B com o software FlukeView®:

- Guarde cópias do ecrã do equipamento no PC, a cores
- Copie imagens do ecrã para os seus relatórios e documentação
- Capture e armazene dados de formas de onda do osciloscópio ScopeMeter no PC
- Crie e arquive referências de formas de onda para fácil comparação
- Copie dados de formas de onda para a sua folha de cálculo para uma análise detalhada
- Utilize os cursores para medição dos parâmetros
- Adicione texto do utilizador a configurações do equipamento e envie-as ao equipamento para referência e instruções para o utilizador



Percorra rapidamente os eventos gravados para identificar e solucionar as avarias intermitentes.

| Activity: | LIMIT | | |
|--------------|---------|-------|-------|
| | LOW | HIGH | |
| V-Level High | 8.3 | 3.0 | 15.0V |
| V-Level Low | -8.3 | -15.0 | -3.0V |
| Data I/L | 104.50 | N/A | N/Aµs |
| Data Baud | 9566bps | | |
| Rise | 1.6 | N/A | 27.0% |
| Fall | 1.3 | N/A | 27.0% |
| Distortion | 0.5 | N/A | 5.0% |
| Jitter | | | |
| Overshoot | 0.0 | N/A | N/A% |

Perceba rapidamente as características analógicas do physical layer do sinal de bus de campo industrial.

Compatibilidade com a aplicação móvel Fluke Connect

É cada vez mais difícil resolver os problemas das máquinas industriais automáticas. Não basta saber onde testar, também é preciso saber o que procurar—e isso pode ser difícil sem dados de referência de medição ou sem acesso a especialistas na matéria. O sistema de software sem fios Fluke Connect® e as ferramentas de teste sem fios permitem aos técnicos reduzir os custos de manutenção e aumentar o tempo de actividade, com registos de equipamento precisos e dados de manutenção que são fáceis de interpretar e partilhar. Compare e contraste dados de medição de pontos de teste com tendências, a fim de poder compreender melhor as características dos sinais e as mudanças ao longo do tempo. E, ao armazenar os dados de manutenção na Fluke Cloud™ pode permitir aos membros da equipa o acesso onde e quando precisem, de modo a que possa obter aconselhamento ou aprovações no terreno e ter os sistemas a funcionar com uma rapidez sem precedentes.

Utilize os modos de registo mais completos para encontrar as avarias intermitentes com facilidade

As avarias mais difíceis de detectar são aquelas que acontecem apenas de vez em quando—eventos intermitentes. Estas podem ser causadas por ligações incorrectas, poeira, sujidade, corrosão ou simplesmente por fios ou conectores danificados. Outros factores, tais como interrupções e quedas de linha, ou o arranque e paragem de um motor, também podem causar eventos intermitentes e fazer com que uma máquina pare. Quando estes eventos acontecem, poderá não estar por perto para os ver. Mas o ScopeMeter® da Fluke vai estar. Pode traçar os valores de medição de pico mínimo e máximo ou registar a linha de forma de onda. E, com um cartão de memória expansível micro SD, podem ser realizadas sessões de registo até 14 dias. Este registor é ainda mais potente com o modo de registo e detecção de eventos, que torna a detecção e o registo das avarias intermitentes mais fácil do que nunca. Basta definir um limite numa leitura do multímetro ou do osciloscópio e os desvios são marcados como eventos únicos. Já não precisa de pesquisar em grandes quantidades de dados para detectar falhas e pode rapidamente passar de um evento marcado para o seguinte, continuando sempre a ter acesso a todo o conjunto de dados.

O teste do estado do Bus industrial verifica a qualidade do sinal eléctrico em bus industriais

O teste do estado do Bus analisa os sinais eléctricos no bus ou rede industrial e apresenta uma classificação inequívoca, “Good” (Bom), “Weak” (Fraco) ou “Bad” (Mau) para cada um dos parâmetros relevantes, apresentada ao lado do valor real medido. Os valores medidos são comparados com os valores padrão, de acordo com os tipos de bus seleccionados (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 e muitos outros); em alternativa, podem ser definidos valores de referência únicos, caso sejam necessárias tolerâncias diferentes. O Fluke 125B pode validar a qualidade dos sinais eléctricos assim que eles passam pela rede, sem ter em conta o conteúdo dos dados. Adicionalmente, o 125B verifica os níveis e a velocidade do sinal, os tempos de transição e a distorção, e compara esses parâmetros com os padrões aplicáveis, de modo a ajudá-lo a detectar erros como ligações de cabos inadequadas, maus contactos, ligações a terra incorrectas ou terminais inadequados.

Especificações

| Modo de osciloscópio | | |
|---|--|---|
| Vertical | | |
| Resposta de frequência - DC ligado | sem sondas e cabos de teste (com BB120) | 123B: DC a 20 MHz (-3 dB) 124B e 125B: DC a 40 MHz (-3 dB) |
| | com cabos de teste blindados STL120-IV 1:1 | DC a 12,5 MHz (-3 dB) / DC a 20 MHz (-6 dB) |
| | com sonda VP41 10:1 | 123B: DC a 20MHz (-3 dB) 124B e 125B: DC a 40 MHz (-3 dB) |
| Resposta de frequência - AC ligado (Se em roll off) | sem sondas e cabos de teste | < 10 Hz (-3 dB) |
| | com cabos de teste blindados STL120-IV 1:1 | < 10 Hz (-3 dB) |
| | com sonda VP41 10:1 | < 10 Hz (-3 dB) |
| Tempo de subida, excluindo sondas, cabos de teste | 123B < 17,5 ns 124B e 125B < 8,75 ns | |
| Impedância de entrada | sem sondas e cabos de teste | 1 MΩ//20 pF |
| | com BB120 | 1 MΩ//24 pF |
| | com cabos de teste blindados STL120-IV 1:1 | 1 MΩ//230 pF |
| | com sonda VP41 10:1 | 5 MΩ//15,5 pF |
| Sensibilidade | 5 mV a 200 V/div | |
| Limitador de largura de banda analógico | 10 kHz | |
| Modos de display | A, -A, B, -B | |
| Tensão máx. de entrada A e B | directa, com cabos de teste ou com sonda VP41 | 600 Vrms CAT IV, tensão máxima de 750 Vrms. |
| | com BB120 | 600 Vrms |
| Tensão flutuante máxima, a partir de qualquer terminal para a terra | 600 Vrms CAT IV, 750 Vrms até 400 Hz | |
| Horizontal | | |
| Modos de osciloscópio | Normal, Simples, Alternado | |
| Escalas (Normal) | Amostragem equivalente | 123B: 20 ns a 500 ns/div, 124B e 125B: 10 ns a 500 ns/div |
| | Amostragem em tempo real | 1 μs a 5 s/div |
| | Simples (em tempo real) | 1 μs a 5 s/div |
| | Alternado (em tempo real) | 1 s a 60 s/div |
| | Taxa de amostragem (para ambos os canais em simultâneo) | Amostragem equivalente (sinais repetitivos) |
| | Amostragem em tempo real 1 μs até 60 s/div | 40 MS/s |
| Trigger | | |
| Atualização do ecrã | Livre, no trigger | |
| Fonte | A, B | |
| Sensibilidade A e B | @ DC a 5 MHz | Divisões de 0,5 ou 5 mV |
| | @ 40 MHz | 123B: 4 divisões 124B e 125B: 1,5 divisões |
| | @ 60 MHz | 123B: N/D 124B e 125B: 4 divisões |
| | | |
| Inclinação | Positiva, negativa | |
| Funções de osciloscópio avançadas | | |
| Modos de display | Normal | Captura falhas até 25 ns e apresenta uma forma de onda persistente de tipo analógico. |
| | Suave | Suprime o ruído de uma forma de onda. |
| | Sem falhas | Não captura falhas entre as amostras |
| | Envelope | Grava e apresenta os mínimos e máximos das formas de onda ao longo do tempo. |
| Configuração automática (Connect-and-View™) | Ajustes contínuos totalmente automáticos de amplitude, base de tempo, níveis de trigger, folga de trigger e retenção. Anulação manual através de ajuste pelo utilizador de amplitude, base de tempo ou nível de trigger. | |
| Multímetro de entrada dupla | | |
| A precisão de todas as medições está dentro de ± (% da leitura + número de contagens) de 18 °C a 28 °C. | | |

Adicione 0,1 x (precisão específica) por cada °C abaixo de 18 °C ou acima de 28 °C. Nas medições de tensão com sonda 10:1, adicione uma incerteza da sonda de +1 %. Mais do que um período de forma de onda tem de estar visível no display.

Entrada A e entrada B
Tensão DC (VDC)

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Escalas | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V | |
| Precisão | ± (0,5 % +5 contagens) | |
| Rejeição de modo comum (CMRR) | >100 dB @ DC, >60 dB @ 50, 60 ou 400 Hz | |
| Leitura de escala completa | 5000 contagens | |

Tensões true-rms (V AC e V AC+DC)

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Escalas | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V | |
| Precisão de 5 % a 100 % do intervalo (DC ligado) | DC a 60 Hz (V AC+DC) | ± (1 % +10 contagens) |
| | 1 Hz a 60 Hz (V AC) | ± (1 % +10 contagens) |
| Precisão de 5 % a 100 % do intervalo (AC ou DC ligado) | 60 Hz a 20 kHz | ± (2,5 % +15 contagens) |
| Rejeição DC (apenas VAC) | >50 dB | |
| Rejeição de modo comum (CMRR) | >100 dB @ DC | |
| | >60 dB @ 50, 60 ou 400 Hz | |
| Leitura de escala completa | 5000 contagens, a leitura é independente do factor de crista de qualquer sinal. | |

Pico

| | | |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Modos | Pico máx., pico mín. ou pico a pico | |
| Escalas | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V | |
| Precisão | Precisão de pico máx. ou pico mín. | 5 % da escala total |
| | Precisão pico a pico | 10 % da escala total |
| Leitura de escala completa | 500 contagens | |

Frequência (Hz)

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Escalas | 123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz e 50 MHz | |
| | 124B e 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz e 70 MHz | |
| Gama de frequências | 15 Hz (1 Hz) a 50 MHz em modo contínuo de definição automática | |
| Precisão @1 Hz a 1 MHz | ± (0,5 % +2 contagens) | |
| Leitura de escala completa | 10 000 contagens | |

RPM

| | |
|--------------|------------------------|
| Leitura máx. | 50,00 kRPM |
| Precisão | ± (0,5 % +2 contagens) |

Ciclo de serviço (IMPULSO)

| | |
|---------------------|--|
| Gama | 2 % a 98 % |
| Gama de frequências | 15 Hz (1 Hz) a 30 MHz em modo contínuo de definição automática |

Largura de impulso (IMPULSO)

| | |
|----------------------------|--|
| Gama de frequências | 15 Hz (1 Hz) a 30 MHz em modo contínuo de definição automática |
| Leitura de escala completa | 1000 contagens |

Amperes (AMP)

| | | |
|-----------------------|--------------------|--|
| Com pinça de corrente | Escalas | mesma que V DC, V AC, V AC+DC ou PICO |
| | Factores de escala | 0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A, 1 V/A, 10 mV/mA |
| | Precisão | mesma que V DC, V AC, V AC+DC ou PICO (adicionar incerteza de pinça de corrente) |

| Temperatura (TEMP) com sonda de temperatura opcional | | |
|---|---|--|
| Gama | 200 °C/div (200 °F/div) | |
| Factor de escala | 1 mV/°C e 1 mV/°F | |
| Precisão | como V DC (adicionar incerteza da sonda de temperatura) | |
| Decibel (dB) | | |
| 0 dBV | 1 V | |
| 0 dBm (600 Ω / 50 Ω) | 1 mW tendo como referência 600 Ω ou 50 Ω | |
| dB em | V DC, V AC ou VAC+DC | |
| Leitura de escala completa | 1000 contagens | |
| Factor de crista (CRISTA) | | |
| Gama | 1 a 10 | |
| Leitura de escala completa | 90 contagens | |
| Fase | | |
| Modos | A a B, B a A | |
| Gama | 0 a 359 graus | |
| Resolução | 1 grau | |
| Alimentação (apenas 125B) | | |
| Configurações | Cargas compensadas de 3 condutores monofásicas/trifásicas (trifásicas: apenas componente fundamental, apenas modo AUTOSET) | |
| Factor de potência (PF) | Relação entre watts e intervalo VA - 0,00 a 1,00 | |
| Watt | Leitura RMS da multiplicação de amostragens correspondentes da entrada A (volts) e entrada B (amperes) | |
| | Leitura de escala completa | 999 contagens |
| VA | Vrms x Arms | |
| | Leitura de escala completa | 999 contagens |
| VA reactiva (var) | $\sqrt{([VA]^2 - W^2)}$ | |
| | Leitura de escala completa | 999 contagens |
| Vpwm | | |
| Objectivo | medir sinais modulados de largura de impulso, como saídas de inversor de unidades de motor | |
| Princípio | as leituras mostram a tensão efectiva com base no valor médio das amostras ao longo de um número inteiro de períodos da frequência da fundamental | |
| Precisão | como Vrms para sinais de onda sinusoidal | |
| Entrada A a comum | | |
| Ohm (Ω) | | |
| Escalas | 123B e 124B | 500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ |
| | 125B | 50 Ω, 500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ |
| Precisão | ± (0,6 % + 5 contagens) 50 Ω ±(2 % + 20 contagens) | |
| Leitura de escala completa | 50 Ω a 5 MΩ - 5000 contagens, 30 MΩ - 3000 contagens | |
| Corrente de medição | 0,5 mA a 50 nA, diminui com intervalos maiores | |
| Tensão de circuito aberto | <4 V | |
| Continuidade (Cont) | | |
| Sinal sonoro | <(30 Ω ± 5 Ω) no intervalo de 50 Ω | |
| Corrente de medição | 0,5 mA | |
| Detecção de curto-circuitos de | ≥ 1 ms | |
| Díodo | | |
| Tensão de medição | @0,5 mA | > 2,8 V |
| | @circuito aberto | <4 V |
| Corrente de medição | 0,5 mA | |
| Polaridade | + na entrada A, - em COM | |
| Capacidade (CAP) | | |
| Escalas | 50 nF, 500 nF, 5 µF, 50 µF, 500 µF | |
| Leitura de escala completa | 5000 contagens | |

Corrente de medição | 500 nA a 0,5 mA, aumenta com intervalos maiores

Funções de medição avançadas

| | |
|---------------------------|--|
| Definição Zero | Defina o valor real de referência |
| AutoHold (em A) | Captura e congela um resultado de medição estável. Emite um sinal sonoro quando estável. O AutoHold funciona na leitura do multímetro principal, com limites de 1 Vpp para sinais de AC e de 100 mV para sinais de DC. |
| Ponto decimal fixo | Activado utilizando teclas de atenuação. |

Leitura do cursor (124B e 125B)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Fontes | A, B |
| Uma linha vertical | Leitura média, mín. e máx. |
| | Média, mín., máx. e hora de início da leitura (em modo ROLL; equipamento em HOLD) |
| | Mín., máx. e hora de início da leitura (em modo RECORDER; equipamento em HOLD) |
| | Os valores harmónicos em modo POWER QUALITY. |
| Duas linhas verticais | Leitura pico-pico, distância de tempo e distância de tempo recíproca |
| | Média, mín., máx. e distância de tempo da leitura (em modo ROLL; equipamento em HOLD) |
| Duas linhas horizontais | Leitura alta, baixa e pico-pico |
| Tempo de subida ou descida | Tempo de transição, leitura de nível 0 % e nível 100 % (nivelamento manual ou auto; auto nivelamento possível apenas em modo de canal simples) |
| Precisão | Como precisão do osciloscópio |

Registador

O registador captura as leituras do multímetro em modo de registador do multímetro ou captura continuamente amostras de formas de onda no modo de registador de osciloscópio. As informações são armazenadas na memória interna ou no cartão SD opcional (com 125B ou 124B).

Os resultados são apresentados como display de registador gráfico que traça um gráfico dos valores mín. e máx. das medições ao longo do tempo ou como um display de registador de forma de onda que traça todas as amostras capturadas.

Medições

| | |
|--|---------------------------|
| Velocidade de medição | Máximo de 2 medições/s |
| Tamanho de registo (mín., máx., médio) | Leituras 2 M para 1 canal |
| Período de tempo registado | 2 semanas |
| Número máximo de eventos | 1024 |

Registo de forma de onda

| | |
|---|---|
| Taxa de amostragem máxima | Amostra de 400 K/s |
| Tamanho da memória interna | Amostras de 400 M de tempo registado |
| Capacidade de memória interna | 15 minutos a 500 μ s/div 11 horas a 20 ms/div |
| Dimensão dos registos em cartão SD | 1,5 GS |
| Período de tempo registado no cartão SD | 11 horas a 500 μ s/div 14 dias a 20 ms/div |
| Número máximo de eventos | 64 |

Qualidade de energia (apenas 125B)

| | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------|
| Leituras | Watt, VA, var, PF, DPF, Hz | |
| Intervalos Watt, VA, var (auto) | 250 W a 250 MW, 625 MW, 1,56 GW | |
| | quando seleccionado: total (%r) | \pm (2 % + 6 contagens) |
| | quando seleccionado: fundamental (%f) | \pm (4 % + 4 contagens) |

| | | |
|---|-------------------------|--|
| DPF | 0,00 a 1,00 | |
| PF | 0,00 a 1,00, \pm 0,04 | |
| Gama de frequências | 10,0 Hz a 15,0 kHz | 40,0 Hz a 70,0 Hz |
| Número de harmónicos | DC até 51 | |
| Leituras / leituras do cursor (fundamental 40 Hz a 70 Hz) | V rms / A rms /Watt | cada harmónico da fundamental pode ser seleccionado para as leituras individuais |

Inclui a frequência da fundamental, o ângulo de fase e o factor K (em Amp e Watt)

Verificador do estado do Bus (apenas Fluke 125B)

| Tipo | Subtipo | Protocolo |
|---------------------|-------------|--------------------------|
| AS-i | NEN-EN50295 | |
| CAN | ISO-11898 | |
| Interbus S | RS-422 | EIA-422 |
| Modbus | RS-232 | RS-232/EIA-232 |
| | RS-485 | RS-485/EIA-485 |
| Foundation Fieldbus | H1 | 61158 tipo 1, 31,25 kBit |
| Profibus | DP | EIA-485 |
| | PA | 61158 tipo 1 |
| RS-232 | EIA-232 | |
| RS-485 | EIA-485 | |

Diversos

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Display | Tipo | TFT de matriz activa a cores de 5,7 polegadas |
| | Resolução | 640 x 480 pixeis |
| Visualização de forma de onda | Vertical | 10 div de 40 pixéis |
| | Horizontal | 12 div de 40 pixéis |
| Alimentação | Externa | através de carregador BC430 |
| | Tensão de entrada | 10 V DC a 21 V DC |
| | Consumo de energia | 5 W típico |
| | Conector de entrada | Entrada de 5 mm |
| | Interno | através de bateria BP290 |
| | Capacidade da bateria | Recarregável de iões de lítio de 10,8 V |
| | Tempo de funcionamento | 7 horas com 50 % de brilho de retroiluminação |
| | Tempo de carga | 4 horas com equipamento desligado, 7 horas com equipamento ligado |
| | Temperatura ambiente permitida | 0 a 40 °C (32 a 104 °F) durante a carga |
| Memória | A memória interna pode armazenar 20 conjuntos de dados (forma de onda e configuração) | Ranhura para cartão Micro SD com cartão SD opcional (tamanho máx. de 32 GB) |
| Mecânicos | Dimensões | 259 mm x 132 mm x 55 mm (10,2 pol. x 5,2 pol. x 2,15 pol.) |
| Interface | Peso | 1,4 kg (3,2 lb) incluindo a bateria |
| | Com isolamento óptico | Transfira cópias do ecrã (bitmap), definições e dados |
| | USB para PC/computador portátil | Adaptador/cabo USB OC4USB com isolamento óptico, (opcional), utilizando o software FlukeView® para Windows®. |
| | Adaptador Wi-Fi opcional | Transferência rápida de cópias de ecrã (bitmap), definições e dados para o PC/computador portátil, tablet, smartphone, etc. Está disponível uma porta USB para ligar o adaptador Wi-Fi. Não utilize a porta USB com um cabo por razões de segurança. |

Ambiente

| | |
|----------|--------------------------|
| Ambiente | MIL-PRF-28800F, Classe 2 |
|----------|--------------------------|

| | | |
|--|--|--|
| Temperatura | Funcionamento com bateria | 0 a 40 °C (32 a 104 °F) |
| | Funcionamento com carregador | 0 a 50 °C (32 a 122 °F) |
| | Armazenamento | -20 a 60 °C (-4 a 140 °F) |
| Humidade (Em funcionamento) | @ 0 a 10 °C (32 a 50 °F) | sem condensação |
| | @ 10 a 30 °C (50 a 86 °F) | 95 % |
| | @ 30 a 40 °C (86 a 104 °F) | 75 % |
| | @ 40 a 50 °C (104 a 122 °F) | 45 % |
| Armazenamento | @ -20 a 60 °C (-4 a 140 °F) | sem condensação |
| Altitude | Funcionando a 3 km (10 000 pés) | CAT III 600 V |
| | Funcionando a 2 km (6600 pés) | CAT IV 600 V |
| Compatibilidade electromagnética EMC | Armazenamento | 12 km (40 000 pés) |
| | Internacional | IEC 61326-1: Industrial, CISPR 11: Grupo 1, Classe A |
| | Coreia (KCC) | Equipamento de Classe A (equipamento de transmissão e comunicação industrial) |
| Rádio sem fios com adaptador | EUA (FCC) | 47 CFR 15 subparte B. Este produto é considerado um dispositivo isento conforme a cláusula 15.103. |
| | Gama de frequências | 2412 MHz a 2462 MHz |
| | Potência de saída | <100 mW |
| Protecção da caixa | IP51, ref: EN/IEC60529 | |
| Segurança | Generalidades | IEC 61010-1: Grau de poluição 2 |
| | Medição | IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 750 V |
| Tensão máx. de entrada, entrada A e B | Directamente na entrada ou com cabos | 600 Vrms CAT IV para limitação |
| | Com adaptador Banana-BNC BB120 | 600 Vrms para limitação |
| | Tensão flutuante máxima a partir de qualquer terminal para a terra | 600 Vrms CA IV, 750 Vrms até 400 Hz |

| | Fluke 123B | Fluke 124B | Fluke 125B |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Funcões | | | |
| Todas as funções de osciloscópio e multímetro de entrada dupla | • | • | • |
| Largura de banda do osciloscópio MHz | 20 | 40 | 40 |
| Gravador de multímetro e osciloscópio | • | • | • |
| Medições do cursor do osciloscópio | | • | • |
| Medições de energia e de harmónicos | | | • |
| Estado do bus | | | • |
| Acessórios incluídos | | | |
| Sonda de tensão de 10:1 | | • | • |
| Pinça amperimétrica AC i400S | | | • |

Informações para encomendas

Osciloscópio portátil industrial ScopeMeter®
Fluke-123B (20 MHz)

Osciloscópio portátil industrial ScopeMeter®
Fluke-123B/S (20 MHz)

Osciloscópio portátil industrial ScopeMeter®
Fluke-124B (40 MHz)

Osciloscópio portátil industrial ScopeMeter®
Fluke-124B/S (40 MHz)

Osciloscópio portátil industrial ScopeMeter® Fluke-125B industrial (40 MHz)

Osciloscópio portátil industrial ScopeMeter®
Fluke-125B/S (40 MHz)

Inclui: Bateria de iões de lítio, carregador/adaptador de corrente, 2 cabos de teste blindados com cabos para ligação à terra, cabo de teste preto, pinças tipo gancho vermelho e azul, adaptador banana-BNC e adaptador USB Wi-Fi**

*As versões Fluke 120B/S incluem ainda mala de transporte flexível, software FlukeView™ para Windows®, suporte magnético e protector de display.

**O adaptador USB Wi-Fi NÃO está disponível em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.

STL120-IV Conjunto de cabos de teste blindados 600 V CAT IV

HC120-II Conjunto de 2 pinças tipo gancho

BB120-II Conjunto de 2 adaptadores banana-BNC

VPS41 Conjunto de sondas de tensão de 40 MHz 600 V CAT IV

C120B Mala de transporte flexível para série 120B

SP120B Protecção de display para série 120B

SCC120B Kit de acessórios para série 120B

OC4USB Cabo de interface USB Fluke OC4USB

Fluke 80i 110s Pinça amperimétrica AC/DC Fluke 80i-110s

Fluke i1000s Pinça amperimétrica AC Fluke i1000s

Fluke i1010 Pinça amperimétrica AC/DC Fluke i1010

Fluke i200s Pinça amperimétrica AC Fluke i200s

Fluke-i3000s Pinça amperimétrica AC Fluke i3000s

Fluke i3000s Flex 24 Pinça amperimétrica AC Fluke i3000s Flex-24, 610 mm (24 pol.)

Fluke i3000s Flex 36 Pinça amperimétrica AC Fluke i3000s Flex-36, 915 mm (36 pol.)

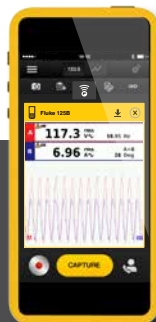
Fluke i30s Pinça amperimétrica AC/DC Fluke i30s

Fluke-i310s Pinça amperimétrica Fluke i310s

Fluke i400s Pinça amperimétrica AC Fluke i400s

Fluke i410 Pinça amperimétrica AC/DC Fluke i410

Fluke i5S Pinça amperimétrica AC Fluke i5S



Configure e mantenha práticas de manutenção preventiva de forma fácil para o ajudar a supervisionar o seu mundo complexo com o sistema de software Fluke Connect® e mais de 40 ferramentas de teste sem fios.

- Maximize o tempo de funcionamento e tome decisões de manutenção com confiança com base em dados fiáveis e rastreáveis.
- Guarde as medições na Fluke Cloud™ e associe-as a um equipamento para que a sua equipa possa consultar as medições de referência, do histórico e as actuais num só local.
- Colabore facilmente partilhando as suas medições com outros membros da equipa através de chamadas de vídeo com o ShareLive™ e e-mails.
- A transferência de medições sem fios de uma só vez com as medições AutoRecord™ elimina erros de transcrição, bem como a necessidade de quadros, blocos de notas e várias folhas de cálculo.
- Crie relatórios com vários tipos de medições para fornecer recomendações de estado ou de procedimento a seguir.

Saiba mais e faça um teste gratuito em: flukeconnect.com
Imagens Google e Android

É necessário serviço Wi-Fi ou dados móveis para partilhar dados. Smartphone, serviço sem fios e plano de dados não incluídos com a compra. Grátis os primeiros 5 GB de armazenamento. Os detalhes de suporte para telemóveis podem ser consultados em fluke.com/phones.

Transfira a aplicação em:



Smartphone, serviço sem fios e plano de dados não incluídos com a compra.



O Fluke Connect não está disponível em todos os países.

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: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
4250-159 Porto
Tel: 228 329 400
Fax: 228 329 399
E-mail: geral@aresagante.pt
Web: www.aresagante.pt

©2015 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
12/2015 6006986b-pt

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