

MSO Série 2

Folha de dados do osciloscópio de sinal misto

*Na bancada ou no campo,
o Osciloscópio que funciona onde você trabalha*



Principais especificações de desempenho

Canais de entrada analógicos

2 ou 4 entradas

Largura de Banda

70 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 350 MHz e 500 MHz

Velocidade de amostragem

- 2,5 GS/s meios canais
- 1,25 GS/s todos os canais

Comprimento de registro

10 M de pontos por canal

Resolução vertical

- ADC de 8 bits
- Até 16 bits no modo de alta resolução

Tipos de trigger padrão

Borda, largura de pulso, runt, tempo limite, lógica, configuração e retenção, tempo de subida/descida e barramento paralelo

Análise padrão

- Cursores: Forma de onda, barras V, barras H e barras V e H
- Medidas: 36
- Gráficos: XY, máscara de limite
- Matemática: Aritmética de forma de onda básica, FFT e editor de equações avançado
- Pesquisa: Pesquise qualquer critério de trigger

Trigger, decodificação e análise serial (opcional)

I²C, SPI, RS-232/422/485/UART, CAN, CAN FD, LIN e SENT

Canais de entrada digital (opcional, disponível no futuro)

16 entradas

Gerador de função arbitrária (opcional)

- Geração de forma de onda de 50 MHz
- Tipo de forma de onda: Arbitrária, senoidal, quadrada, pulso, rampa, triângulo, nível CC, gaussiano, Lorentz, aumento/queda exponencial, seno(x)/x, ruído aleatório, semi-seno-verso e cardíaco

Gerador de padrão digital (opcional, disponível no futuro)

- 4 bit
- Definido pelo usuário, manual e alternância

Voltímetro digital (opcional, disponível no futuro)

- Medições de tensão RMS CA, CC e CC+CA de 4 dígitos
- Contador de frequência de 5 dígitos

Contador de frequência do trigger (opcional, disponível no futuro)

8 dígitos

Tela

- TFT colorido de 10,1 polegadas
- Resolução WXGA (1280 x 800)
- Tela sensível ao toque capacitiva (multitoque)

Conectividade

- Host USB 2.0
- Dispositivo USB 2.0 (2 portas)
- LAN (10/100 MB/s Base-T Ethernet)

Bateria (opcional)

- Bateria com 2 compartimentos de bateria e capacidade de troca a quente
- Uso típico de 8 horas com baterias duplas

Controle remoto

Visualize e controle remotamente o osciloscópio por uma conexão de rede por meio da VNC (Virtual Network Computing) remota.

Montagem VESA

Interface VESA de 100 mm x 100 mm

Segurança

Trava Kensington

Pontas de prova padrão

Uma ponta de prova TPP0200 de 200 MHz, 10x de tensão por canal

Ferramentas de colaboração (opcional)

- **TekDrive:** Salve e recupere formas de onda, configurações e capturas de tela do TekDrive cloud. Compartilhe dados com outros membros da equipe.
- **TekScope:** Execute o controle básico do instrumento e transfira os dados da forma de onda para o PC. Análise offline, como decodificação de protocolo, medições automatizadas, etc., em dados salvos.

Garantia

Padrão de um ano



Osciloscópios da Tektronix da próxima geração

MSO Série 2	3 Series MDO	MSO Série 4	MSO Série 5 B	MSO Série 6 B
Instrumento compacto, portátil e operado por bateria	Versatilidade extrema para qualquer bancada	Até 6 canais de teste de bancada de alta visibilidade	Análise avançada e até 8 entradas	Detalhes inigualáveis em sinais de alta velocidade



Osciloscópio compacto e versátil para depuração diária

O MSO Série 2 apresenta até 4 canais analógicos, largura de banda de 500 MHz, taxa de amostragem de 2,5 GS/s, MSO de 16 canais, AFG de 50 MHz, gerador de padrão digital de 4 bits, triggers avançados, decodificação de protocolo, DVM e o contador de frequência está repleto de recursos, tudo em um formato compacto com cerca de 1,5" de espessura, tornando-o o osciloscópio móvel para depuração e teste eletrônicos, não importa onde você trabalhe.

Com uma tela sensível ao toque capacitiva e uma interface de usuário altamente intuitiva verdadeiramente projetada para toque, o MSO Série 2 se junta à família Tektronix de osciloscópios premiados de

próxima geração. A interface de usuário compartilhada e a interface programática facilitam o uso de qualquer osciloscópio de próxima geração da Tektronix

O conjunto de baterias opcional amplia os recursos do instrumento, permitindo que o mesmo instrumento usado no laboratório também seja usado no campo.

Um grande catálogo de pontas de prova compatíveis e um conjunto completo de acessórios fazem do MSO Série 2 o instrumento mais capaz e versátil de sua classe e adequado para uma variedade de aplicações.

Tela sensível ao toque intuitiva com painel frontal simplificado

O MSO Série 2 oferece a mesma interface de usuário premiada dos osciloscópios Tektronix de ponta e suporta interações de toque que você espera em um dispositivo de consumidor habilitado para toque.

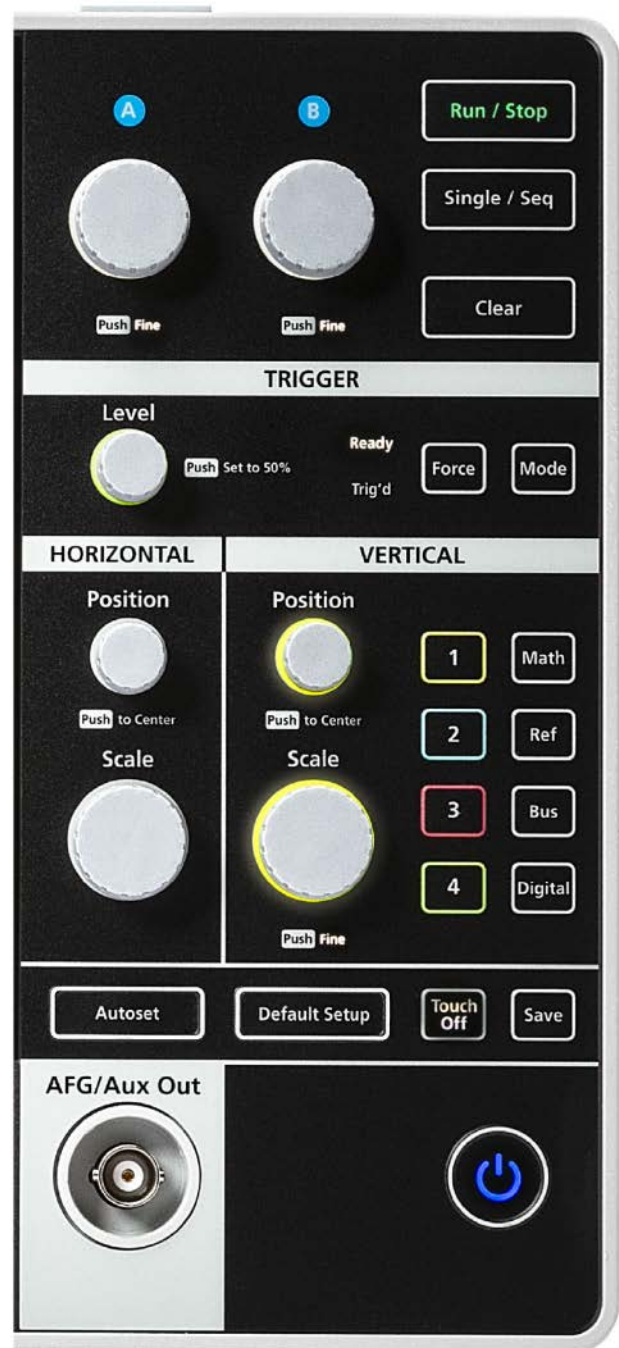
- Arraste as formas de onda para a esquerda/direita ou para cima/baixo para ajustar a posição horizontal e vertical ou para deslocar uma vista ampliada
- Pince e expanda para alterar a escala ou aumentar/diminuir o zoom nas direções horizontal ou vertical
- Deslize o dedo a partir da direita para revelar a barra de resultados ou para baixo a partir da parte superior para acessar os menus no canto superior esquerdo da tela



Interaja com a tela de toque capacitiva

O painel frontal simplificado retém botões críticos e de giros com luzes de anel de LED codificadas por cores, permitindo acesso rápido e fácil ao ajuste das configurações do instrumento usadas com maior frequência.

A tecnologia do interruptor de membrana o torna robusto e adequado para uso em ambientes agressivos e fácil de limpar.



Painel frontal simplificado e intuitivo com LEDs codificados por cores

A combinação de um painel frontal simplificado com uma interface de toque intuitiva facilita a autodescoberta e o uso do instrumento por qualquer novo engenheiro.

Um mouse USB e/ou um teclado também são compatíveis e podem ser usados como um terceiro método de interação com o instrumento.



Visualize simultaneamente canais analógicos, forma de onda do barramento serial decodificado, tabela de resultados, resultados de medição, plotagem FFT matemática e leituras do cursor, juntamente com as informações de configuração de cada entrada com a interface do usuário altamente personalizável.

Interface excepcionalmente fácil de usar com análise abrangente para uma percepção mais rápida

A interface do usuário no MSO Série 2 foi projetada desde o início para operação por toque. Todas as informações principais são apresentadas como uma série de emblemas com dicas visuais para mostrar a associação. Obtenha acesso imediato às tarefas de configuração do instrumento ou de gerenciamento de formas de onda com um único toque.

O MSO Série 2 oferece um novo e revolucionário modo de exibição empilhado nesta classe. Tradicionalmente, todas as formas de onda eram sobrepostas em uma única graticula, levando a trocas indesejadas:

- A escala vertical e a posição de cada forma de onda precisam ser ajustadas para que não se sobreponham, resultando no uso de apenas uma pequena porcentagem da faixa de ADC, levando a medições imprecisas.
- O ajuste da escala vertical e da posição da forma de onda leva à sobreposição, dificultando a distinção de detalhes em uma forma de onda individual.

No modo de exibição empilhada, cada forma de onda obtém seu próprio corte (graticula adicional) representando a faixa completa de ADC para permitir máxima visibilidade e precisão. Grupos de canais também podem ser sobrepostos para permitir a comparação visual dos sinais.

O MSO Série 2 oferece um conjunto abrangente de ferramentas de análise padrão, incluindo:

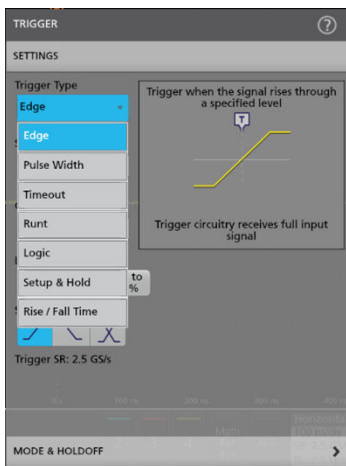
- Forma de onda e cursores baseados na tela com localização de leitura selecionável pelo usuário.
- 36 medições automatizadas com estatísticas de medição e gating, a capacidade de adicionar um número ilimitado de medições, navegar de uma ocorrência para a próxima e visualizar imediatamente o resultado mínimo ou máximo.
- Matemática básica e avançada de formas de onda, incluindo edição arbitrária de equações.
- Análise básica de FFT com opções para visualizar magnitude ou fase, várias opções para personalizar o tipo de janela, o gating e as unidades.

A grande tela no MSO Série 2 oferece uma ampla área de visualização não apenas para sinais, mas também para plotagens, tabelas de resultados de medição, tabelas de decodificação de

barramento e muito mais. Você pode redimensionar e realocar facilmente as várias exibições para atender às suas necessidades.

Trigger

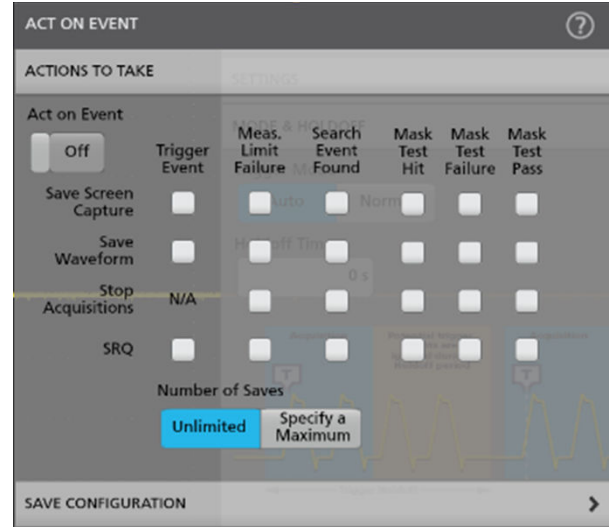
A detecção da falha de um dispositivo é apenas a primeira etapa. Em seguida, é necessário capturar o evento de interesse para identificar a causa-raiz. O MSO Série 2 fornece um conjunto completo de triggers avançados, incluindo runt, lógica, largura de pulso, triggers, tempo limite, tempo de elevação/queda, configuração e retenção, pacote serial e dados paralelos que podem ser usados para capturar eventos complexos pouco frequentes.



Os menus de configuração são acessados simplesmente tocando duas vezes no item de interesse. Nesse caso, o símbolo do trigger foi tocado para abrir o menu do acionador

Atuar no Evento

A capacidade de atuar em eventos incorporada ao instrumento permite que os usuários configurem o osciloscópio para responder executando determinadas ações quando ocorrer uma condição especificada, como evento de acionamento, falha no limite de medição, evento de pesquisa ou eventos de teste de máscara. Isso permite a captura e análise fáceis de eventos que raramente ocorrem.



Um osciloscópio pode ser automatizado usando o recurso "Agir no evento" quando um determinado evento ocorrer

Navegação e pesquisa

Com uma duração de registro de até 10 milhões de pontos, é possível capturar diversos eventos de interesse, incluindo milhares de pacotes seriais, em uma única aquisição, ao mesmo tempo que mantém alta resolução para aumentar o zoom em detalhes de sinal fino.

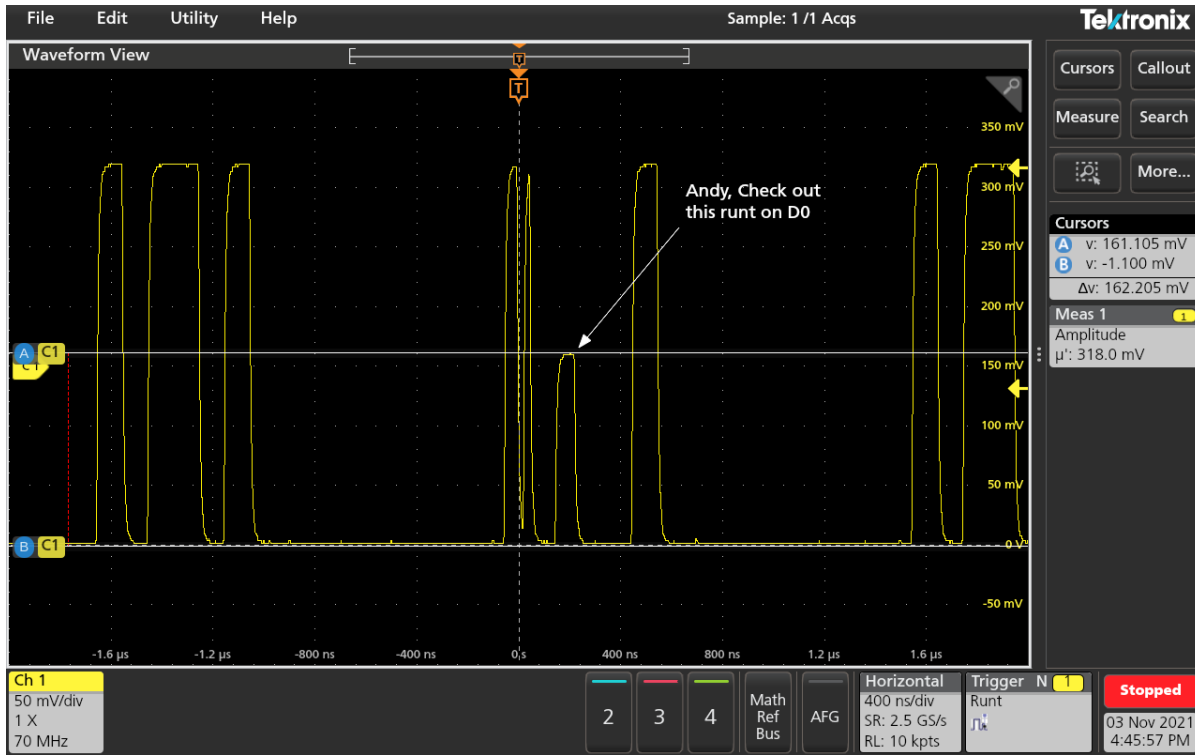
Encontrar seus eventos de interesse em um longo registro de forma de onda pode ser demorado sem as ferramentas de pesquisa certas.

O botão Pesquisa permite pesquisar automaticamente sua aquisição, procurando eventos definidos pelo usuário. Todas as ocorrências do evento são realçadas com marcas de pesquisa para facilitar a navegação. Os tipos de pesquisa incluem borda, largura de pulso, tempo limite, runt, janela, lógica, configuração e retenção, tempo de elevação/queda e conteúdo de pacote de barramento paralelo/serial. Você também pode pular rapidamente para o valor mínimo e máximo dos resultados da pesquisa.

Chamadas

Documentar os resultados e métodos de teste é essencial ao compartilhar dados em uma equipe, recriar uma medição posteriormente ou fornecer um relatório ao cliente.

Com alguns toques na tela, você pode criar quantas chamadas personalizadas forem necessárias, permitindo documentar os detalhes específicos das formas de onda. Com cada chamada, você pode personalizar o texto, o local, a cor, o tamanho da fonte e a fonte.



Exemplo de trigger de largura de pulso usado para disparar em um pulso estreito



Uma forma de onda de barramento fornece pacotes decodificados correlacionados com o tempo, enquanto a tabela de decodificação de barramento apresenta todos os pacotes de uma aquisição, a pesquisa pode ser usada para navegar

Teste de máscara

O teste de máscara oferece uma boa maneira de testar a qualidade de um sinal. Uma máscara define uma parte da tela do osciloscópio que um sinal não deve entrar. Uma máscara pode ser definida com base em um sinal dourado com tolerâncias definidas pelo usuário ou segmentos de máscara de desenho na tela.

O MSO Série 2 fornece um conjunto abrangente de ferramentas de máscara que permitem:

- Definição da duração do teste em número de formas de onda
- Definição de um limite de violação que deve ser atendido antes de considerar uma falha no teste
- Contagem de violações/falhas e relatar informações estatísticas
- Definição de ações em caso de violações, falha no teste e conclusão do teste



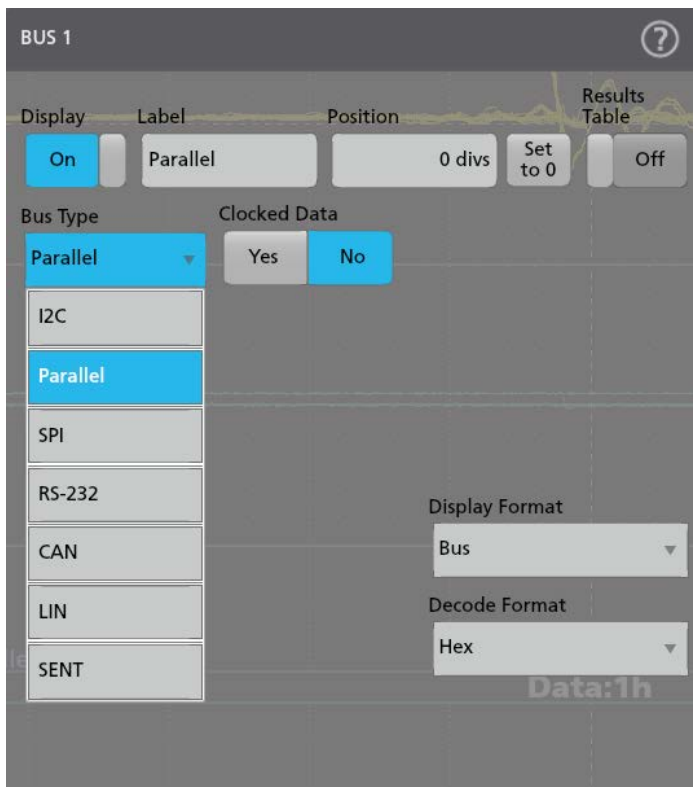
Teste de máscara de limite com base no sinal de referência dourado

Análise e trigger de protocolo serial (opcional)

O MSO Série 2 oferece um conjunto robusto de ferramentas para trabalhar com os barramentos seriais mais comuns encontrados em design incorporado, incluindo I²C, SPI, RS-232/422/485/UART, CAN, CAN FD, LIN e SENT.

A capacidade de decodificação e acionamento do protocolo é inestimável para rastrear o fluxo de atividade através de um sistema observando o tráfego em um ou mais barramentos seriais.

- O acionamento do protocolo serial permite que você acione conteúdo de pacote específico, incluindo o início do pacote, endereços específicos, conteúdo de dados específico, identificadores exclusivos e erros.
- As formas de onda de barramento fornecem uma visualização combinada de alto nível dos sinais individuais (clock, dados, ativação de chip etc.) que compõem seu barramento, facilitando a identificação do ponto inicial e final dos pacotes, bem como identificando os componentes de subpacotes, como endereço, dados, identificador, CRS etc.
- A forma de onda do barramento é alinhada com o tempo de todos os outros sinais exibidos, facilitando a medição das relações de tempo entre várias partes do sistema em teste.
- A tabela de decodificação de barramento fornece uma visualização tabular de todos os pacotes decodificados em uma aquisição. Os pacotes recebem a identificação de hora e são listados consecutivamente com colunas para cada componente (endereço, dados, etc.).



O menu do barramento fornece opções para configurar os parâmetros do barramento

Canais digitais (opcional)

O MSO Série 2 vem equipado com 16 canais digitais. Uma ponta de prova digital P6316 pode ser usada para conectar até 16 sinais às entradas digitais do osciloscópio. Os acessórios incluídos na ponta de prova permitem-lhe ligar diretamente a conectores de pinos quadrados 8x2. Os conjuntos de cabos de teste e as garras incluídos podem ser

usados para prender em dispositivos de montagem na superfície ou pontos de teste, oferecendo flexibilidade adicional.

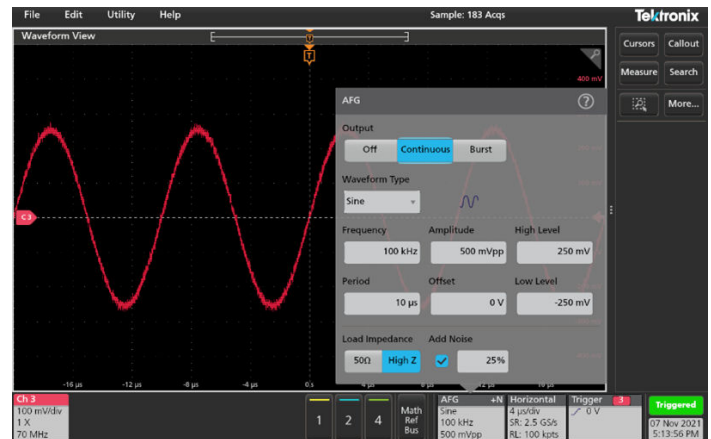
Cada canal digital pode ser visualizado separadamente para ver seu estado. Como alternativa, vários canais digitais podem ser agrupados para visualizá-los juntos em um formato de barramento. As tabelas de símbolos também podem ser aplicadas à visualização de barramento para obter uma visão de nível mais alto das transações de barramento. A capacidade de acionamento de padrões pode ser usada para acionar um padrão de interesse.

Gerador de função arbitrária (opcional)

O MSO Série 2 inclui um gerador de função arbitrária de 50 MHz opcional, perfeito para simular sinais de sensor dentro de um design ou adicionar ruído a sinais para realizar testes de margem. A saída AFG é multiplexada com o sinal de saída auxiliar.

Diversas formas de onda predefinidas incluindo seno, quadrado, pulso, rampa/triângulo, CC, ruído, seno(x)/x (Sinc), gaussiano, Lorentz, aumento/queda exponencial, semi-seno-verso e cardíacos.

O gerador de formas de onda arbitrárias fornece 128k pontos de registro para carregar formas de onda capturadas na entrada analógica, um arquivo salvo. Como alternativa, o software de criação e edição de formas de onda baseado no PC Tektronix ArbExpress pode ser usado para criar formas de onda complexas de forma rápida e fácil.



Configurações flexíveis das saídas AFG. Neste caso de teste, 25% do ruído foi adicionado ao seno

Gerador de padrão digital (opcional)

Um gerador de padrão digital de 4 bits com comprimento de registro de ponto 2k por bit está incluído no MSO Série 2 para gerar 4 sinais digitais em níveis de tensão predefinidos.

Um padrão de saída pode ser carregado na memória usando um arquivo CSV predefinido ou o estado de cada saída pode ser definido manualmente como alto, baixo, alternância ou Hi-Z, conforme necessário.

Voltímetro digital e contador de frequência (opcional)

O instrumento contém um voltímetro digital integrado de 4 dígitos e um contador de frequência de 8 dígitos. Qualquer uma das entradas analógicas pode ser uma fonte para o voltímetro, usando as mesmas pontas de prova que já estão conectadas para uso geral do osciloscópio. O contador de frequência fornece uma leitura muito precisa da frequência do canal de entrada selecionado.

Conectividade

O MSO Série 2 contém várias portas que podem ser usadas para conectar o instrumento a uma rede, diretamente a um PC ou a outro equipamento de teste.

- Duas portas USB 2.0 permitem fácil transferência de imagens de tela, configurações dos instrumentos e dados de forma de onda para um pendrive USB. Um mouse e um teclado USB também podem ser conectados a portas host USB para controle do instrumento e entrada de dados.
- A porta do dispositivo USB é útil para controlar o osciloscópio remotamente a partir de um PC.
- A porta ethernet 10/100BASE-T padrão permite uma fácil conexão com redes e controle remoto do instrumento e visualização dos dados adquiridos.

Bateria (opcional)



A bateria com dois slots de bateria pode ser montada na parte traseira do instrumento

O MSO Série 2 também suporta uma bateria opcional que fornece flexibilidade adicional para realizar medições em áreas onde não há energia CA disponível, como equipamentos de teste em campo.

O conjunto de baterias tem 2 compartimentos de bateria e pode suportar a troca a quente das baterias durante a operação para estender o tempo de funcionamento das baterias.

As baterias são carregadas quando o instrumento está em alimentação CA ou podem ser carregadas usando um carregador externo.

Interface programática e compatibilidade com versões anteriores

Os comandos de interface programáveis podem ser usados para controlar remotamente o instrumento por meio da porta do dispositivo USB ou da porta ethernet. Isso permite que a programação do instrumento execute um conjunto automatizado de tarefas ou se integre a um sistema maior que inclua outros equipamentos para executar tarefas específicas.

O conjunto de comandos de interface programática é compatível com a próxima geração de osciloscópios Tektronix, facilitando a reutilização de códigos escritos para outros osciloscópios Tektronix.

O instrumento também suporta um modo de compatibilidade que, quando ativado, torna o MSO Série 2 compatível com os comandos programáticos dos osciloscópios antigos TDS2000, TBS1000 e MSO/DPO2000 da Tektronix. Esse modo de compatibilidade facilita a substituição de um osciloscópio de modelo mais antigo em um sistema de teste existente pelo MSO Série 2.

Acessórios



Carregador de bateria externo

Além da bateria, vários outros acessórios estão disponíveis para tornar o MSO Série 2 adequado para uma variedade de aplicativos

- Kit de montagem em rack para montar o instrumento em um rack para produção
- Estojo de proteção macio com suporte para chute para proteger o instrumento e facilitar o transporte para o campo
- Estojo rígido para transporte do instrumento
- A interface VESA padrão de 100 mm x 100 mm na parte traseira do instrumento é compatível com uma ampla variedade de acessórios



MSO24 montado em um braço fora da prateleira



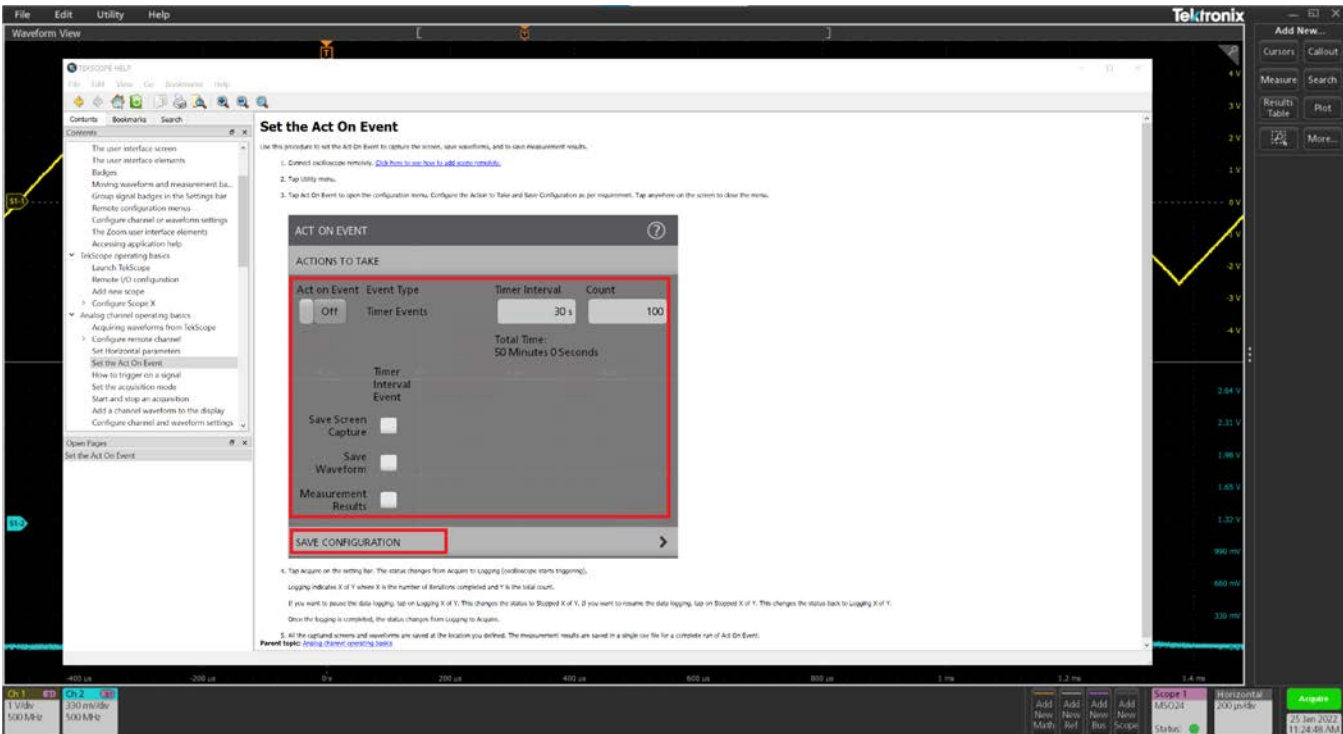
Kit de montagem em rack

Recursos educacionais

Ajuda quando você precisa e onde você precisa.

O MSO Série 2 inclui vários recursos úteis para que você possa responder rapidamente às suas perguntas sem precisar encontrar um manual ou ir para um site:

- Imagens gráficas e texto explicativo são usados em vários menus para fornecer visões gerais rápidas dos recursos.
- Todos os menus incluem um ícone de ponto de interrogação no canto superior direito que leva você diretamente para a parte do sistema de ajuda integrado que se aplica a esse menu.
- Um breve tutorial da interface do usuário está incluído no menu Ajuda para que novos usuários possam acelerar o instrumento em questão de alguns minutos.



A ajuda integrada responde rapidamente às suas perguntas sem ter de encontrar um manual ou aceder à Internet

Controle de recurso

A MSO Série 2 oferece novas maneiras de permitir que os educadores dediquem mais tempo ao ensino de conceitos de circuito em vez de configuração e gerenciamento de laboratório.

Os educadores podem desativar autoset, cursores, e medições automatizadas nos instrumentos para que possam ensinar os alunos sobre os conceitos básicos e ajudá-los a entender como usar os controles horizontais e verticais dos instrumentos para obter a exibição da forma de onda, usar a graticula para medir o tempo e a tensão e plotar/calcular manualmente as características do sinal.



TekDrive

O MSO Série 2 é originalmente integrado ao espaço de trabalho de dados de teste e medição colaborativo da TekDrive, que permite aos usuários carregar, armazenar, organizar, pesquisar, baixar, e compartilhar qualquer tipo de arquivo de qualquer dispositivo conectado.

- Acesse seus dados sem interrupções em qualquer lugar
- Salve/recupere diretamente nos instrumentos
- Inspeccione, analise e relate dados salvos em qualquer dispositivo usando um navegador
- Colabore sem interrupções com outros colaboradores
- Integre-se a qualquer fluxo de trabalho com scripts usando API REST

Software de análise de PC TekScope

Obtenha a capacidade de análise de um premiado osciloscópio em seu PC. Analise formas de onda em qualquer lugar, a qualquer momento.

- Analise as formas de onda em qualquer lugar sem um osciloscópio usando a mesma IU do osciloscópio
- Compartilhe dados com colegas e clientes
- Sincronize formas de onda de vários osciloscópios na mesma tela
- Adicione recursos avançados de análise, como análise de espectro, análise de jitter e decodificação avançada de barramento.



Software TekScope em um PC

Especificações

Todas as especificações são típicas, exceto se indicadas de outra forma. Todas as especificações se aplicam a todos os modelos, exceto se indicado de outra maneira.

Visão geral do modelo

	MSO22	MSO24
Canais analógicos	2	4
Largura de banda do canal analógico ¹	70 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 350 MHz e 500 MHz	
Velocidade de amostragem	1,25 GS/s todos os canais, 2,5 GS/s meio canais intercalados	
Comprimento de registro	10 M	
Canais digitais	16	
Saídas de AFG	1 (multiplexado com saída auxiliar)	

Canais analógicos do sistema vertical

Limites de largura de banda (limitado pela largura de banda do instrumento) 20 MHz, 70 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 350 MHz e 500 MHz

Acoplamento de entrada CA, CC

Impedância de entrada

BNC 1 M Ω \pm 1%, 14 pF \pm 3 pF

Ponta da ponta de prova TPP0200 10 M Ω , < 12 pF

Ponta da ponta de prova P6139B 10 M Ω , < 8 pF

Faixa de sensibilidade de entrada 1 mV/div a 10 V/div

Resolução vertical 8 Bit

Tensão máxima de entrada 300 V_{rms} CAT II com picos < \pm 425 V
Derating a 20 dB/década entre 4,5 MHz a 45 MHz
Derating a 14 dB entre 45 MHz e 450 MHz; acima de 450 MHz, 5 V_{rms}

¹ 500 MHz de largura de banda garantida de 4 mV/div a 10 V/div.

Precisão do ganho de CC² $\pm 3\%$, derating em $0,10\%/^{\circ}\text{C}$ acima de 30°C

Canal para isolamento de canal 100:1 \leq 100 MHz, 30:1 $>$ 100 MHz

Faixa de desvio 1 mV/div a 63.8 mV/div : ± 1 V
63,9 mV/div a 999.5 mV/div : ± 10 V
1 V/div a 10 V/div : ± 100 V

Canais analógicos do sistema horizontal

Intervalo de base de tempo 2 ns/div a 1000 s/div (todos os canais)
1 ns/div a 1000 s/div (meio canal)

Intervalo de atraso da base de tempo -10 divisões a 5000 s

Faixa de desvio de canal para canal -95 ns a +95 ns

Precisão da base de tempo² ± 25 ppm acima do intervalo ≥ 1 ms

Sistema de trigger

Modos de acionamento Automático, normal e individual

Acoplamento de acionamento CC, rejeição de AF (atenua > 50 kHz), rejeição de BF (atenua < 50 kHz), rejeição de ruído (reduz a sensibilidade)

Faixa de interrupção de acionamento 0 s a 10 s

Sensibilidade do trigger Tipo de borda, CC acoplada
Qualquer canal de entrada analógica: maior que 6 mV ou 0,8 div
Aux In (Entrada Aux.): 500 mVpp a 250 MHz

Faixas de nível de trigger

Qualquer canal de entrada ± 5 divisões a partir do centro da tela

Entrada Aux. ± 8 V

² Garantida, especificação válida após 30 minutos de aquecimento e Compensação do caminho do sinal (SPC) em temperatura ambiente.

Contador de frequência do acionamento³ Fornece uma leitura de frequência dos eventos que podem ser acionados.

Tipos de acionamento

Borda	Inclinação positiva, negativa ou qualquer uma em qualquer canal.
Largura de Pulso	Gatilho na largura de pulsos positivos ou negativos. O evento pode ter qualificação de tempo ou lógica
Tempo limite	Acione um evento que permanece alto, baixo ou qualquer um, por um período de tempo especificado. O evento pode ser qualificado para lógica
Runt	Trigger em um pulso que cruza um limite, mas falha em cruzar um segundo limite antes de cruzar o primeiro novamente. O evento pode ter qualificação de tempo ou lógica
Lógica	Trigger quando o padrão lógico é verdadeiro, falso ou ocorre coincidente com um limite de relógio. Padrão (AND, OR, NAND, NOR) especificado para todos os canais de entrada definidos como Alto, Baixo ou Qualquer coisa. O padrão lógico que se aplica verdadeiro pode ser qualificado para tempo
Configuração/Retenção	Violações de trigger de ativação do tempo de configuração e do tempo de retenção entre clock e dados presentes em qualquer um dos canais de entrada
Subida/Descida	Trigger em taxas de borda de pulso que são mais rápidas ou mais lentas que o especificado. A inclinação pode ser positiva, negativa ou qualquer uma. O evento pode ser qualificado para lógica
Paralelo (com opção MSO)	Trigger em um valor de dados de barramento paralelo. O barramento paralelo pode ter um tamanho de 1 a 20 bits (dos canais digitais e analógicos). Há suporte para raízes binárias e hexadecimais
I2C (opcional)	Trigger em Iniciar, Repetir Iniciar, Parar, Aus. de conf., Endereço (7 ou 10 bits), Dados ou Endereço e Dados em barramentos I2C até 10 Mb/s
SPI (opcional)	Trigger na seleção secundária, tempo ocioso ou dados (1-16 palavras) em barramentos SPI de até 20 MB/s
RS-232/422/485/UART (opcional)	Trigger no bit inicial, fim do pacote, dados e erro de paridade de até 15 MB/s
CAN (opcional)	Trigger no início do quadro, tipo de quadro (dados, remoto, erro ou sobrecarga), identificador, dados, identificador e dados, fim do quadro, ack ausente e erro de trans. bit em barramentos CAN de até 1 MB/s
LIN (opcional)	Trigger na sincronização, identificador, dados, identificador e dados, quadro de ativação, quadro de hibernação e erro nos barramentos lin de até 1 MB/s
SENT (opcional)	Trigger no início do pacote, status e dados rápidos do canal, ID e dados da mensagem de canal lento e erros CRC

Modos do sistema de aquisição

Amostra	Valores amostrados adquiridos
Detecção de Pico	Amostra mais alta e mais baixa dentro do intervalo de decimação
Média	Média de uma série de formas de onda adquiridas até 10.240 aquisições
Envelope	Envelope mín-máx em várias aquisições

³ Disponível em uma versão futura.

Alta Resol. Aplica um filtro de largura de banda exclusivo para cada taxa de amostra que mantém a largura de banda máxima possível para essa taxa de amostra, ao mesmo tempo em que impede a distorção e a remoção de ruído dos amplificadores do osciloscópio e do ADC acima da largura de banda utilizável para a taxa de amostra selecionada.

Medições da forma de onda

Cursors	Forma de onda, barras V, barras H e barras V e H
Medições automáticas	36, dos quais um número ilimitado pode ser exibido como símbolos de medição individuais ou coletivamente em uma tabela de resultados de medição
Medições de amplitude	Amplitude, máxima, mínima, pico a pico, ultrapassagem positiva, ultrapassagem negativa, média, RMS, AC RMS, superior, base e área
Medições de tempo	Período, frequência, intervalo de unidade, taxa de dados, largura de pulso positiva, largura de pulso negativa, inclinação, atraso, tempo de elevação, tempo de queda, fase, taxa de mudança de subida, taxa de mudança de descida, largura de ruptura, ciclo de trabalho positivo, ciclo de trabalho negativo, tempo fora do nível, tempo de preparação, tempo de retenção, períodos n de duração, tempo alto e tempo baixo, tempo para o máximo e tempo para o mínimo
Estatísticas de medição	Média, desvio padrão, máximo, mínimo e população. As estatísticas estão disponíveis tanto na aquisição atual quanto em todas as aquisições
Níveis de referência	Os níveis de referência definidos pelo usuário para medições automáticas podem ser especificados em porcentagem ou unidades. Os níveis de referência podem ser definidos como globais para todas as medições, por canal de fonte ou sinal, ou exclusivos para cada medição
Portas	Tela, cursores, lógica, pesquisa ou tempo. Especifica a região de uma aquisição na qual as medidas devem ser tomadas. O gating (portas) pode ser definido como global (afeta todas as medições definidas como globais) ou local (todas as medições podem ter uma configuração de intervalo de tempo exclusiva; apenas uma porta local está disponível para ações de tela, cursores, lógica e pesquisa).

Matemática de forma de onda

Aritmética	Adição, subtração, multiplicação e divisão
Funções matemáticas	Integrar, diferenciar, log 10, log e, raiz quadrada, exponencial e abs
Relacional	Resultado booleano de comparação $>$, $<$, \geq , \leq , $=$ e \neq
Lógica	E, OU, NAND, NOR, XOR, e EQV
FFT	Magnitude espectral e fase, e espectros reais e imaginários

Unidades FFT Magnitude: linear e log (dBm)
 Fase: graus, radianos e atraso de grupo

Funções da janela FFT Hanning, retangular, hamming, blackman-harris, flattop2, gaussiana, kaiser-bessel e tekexp

Pesquisa

Tipos de pesquisa Pesquise registros longos para localizar todas as ocorrências de critérios especificados pelo usuário, incluindo bordas, larguras de pulso, tempos limite, pulsos runt, padrões lógicos, violações de configuração e retenção, tempos de elevação/queda e eventos de protocolo de barramento.

Resultados da pesquisa Visualização de forma de onda, tabela de resultados.

Gerador arbitrário de função

Número de canais 1 (Multiplexado com saída auxiliar)

Modos de operação Contínuo, ruptura

Formas de Onda Escolha entre seno, quadrado, pulso, rampa, CC, ruído, seno(x)/x, gaussiano, Lorentz, aumento exponencial, queda exponencial, semi-seno-verso, cardíaco e arbitrário

Amplitude e faixa de frequência

Tipo de sinal	Faixa de amplitude de 50 Ω	Faixa de amplitude de 1 M Ω	Faixa de frequências
Seno	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	0,1 Hz a 50 MHz
Quadrado	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	0,1 Hz a 20 MHz
Pulso	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	0,1 Hz a 20 MHz
Rampa	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	0,1 Hz a 500 KHz
Nível de DC		20 mV a 5 V	
Gaussiana	10 mV a 1,25 V	20 mV a 2,5 V	0,1 Hz a 5 MHz
Lorentz	10 mV a 1,2 V	20 mV a 2,4 V	0,1 Hz a 5 MHz
Semi-seno-verso	10 mV a 1,25 V	20 mV a 2,5 V	0,1 Hz a 5 MHz
Exponencial	10 mV a 1,25 V	20 mV a 2,5 V	0,1 Hz a 5 MHz
Seno(X)/X	10 mV a 1,5 V	20 mV a 3 V	0,1 Hz a 2 MHz
Ruído aleatório	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	
Cardíaco	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	0,1 Hz a 500 KHz
Arbitrário	10 mV a 2,5 V	20 mV a 5 V	0,1 Hz a 25 MHz

deslocamento CC

Faixa de deslocamento CC $\pm 2,5$ V em Hi-Z, $\pm 1,25$ V em 50 Ω

Resolução de deslocamento CC 1 mV em Hi-Z, 500 UV em 50 Ω

Precisão do deslocamento CC² $\pm[(1,5\% \text{ de configuração de tensão de deslocamento absoluta}) + 1 \text{ mV}]$

Gerador de padrão digital³

Número de canais 4

Tamanho da memória padrão 2 K bits

Amplitude de saída 2,5 V, 3,3 V, 5V e Hi-Z

Tipo de padrão Quadrado, contador, definido pelo usuário e manual

Voltímetro digital e um contador de frequência³

Origem Ch1, Ch2, Ch3, Ch4

Tipos de medição CA_{rms}, CC_{rms} e CA+CC_{rms}

Resolução Tensão: 4 dígitos
Frequência: 5 dígitos

Faixa automática de configurações verticais Ajuste automático das configurações verticais para maximizar a faixa dinâmica de medição

Tela

Tipo de tela Tela de toque capacitiva LCD de 10,1 polegadas

Resolução da tela 1280 x 800

Modos do visor Sobreposição
Empilhado

Zoom O zoom horizontal e vertical é suportado em todas as visualizações de forma de onda e plotagem.

Interpolação SIN(x)/x e linear

Estilos da forma de onda Vetores, pontos, persistência variável e persistência infinita

Graticulas Graticulas móveis e fixas, selecionáveis entre grade, tempo, completas e nenhuma

Paletas de cores Normal e invertido para capturas de tela

As cores de formas de onda individuais podem ser selecionadas pelo usuário

Formato YT, XY

Suporte a idiomas Inglês, japonês, chinês simplificado, chinês tradicional, francês, alemão, italiano, espanhol, português, russo, coreano

Portas de Entrada/Saída

Interface USB Duas portas do host USB 2.0
Uma porta de dispositivo USB (fornecendo suporte a USBTMC)

Interface Ethernet Uma porta ethernet, 10/100 MB/s e 1000 Mbps ethernet (somente no modo full duplex)

Sinal de compensação da ponta de prova

Amplitude 0 a 2,5 V

Frequência 1 kHz

Impedância da fonte 1 k Ω

Aux out (Saída auxiliar) Conector BNC do painel frontal multiplexado com saída AFG. A saída pode ser configurada para fornecer um pulso positivo ou negativo quando o osciloscópio dispara.

Características	Limites
Voltagem (HI)	$\geq 2,5$ V de circuito aberto; $\geq 1,0$ V em uma carga de 50 Ω à terra.
Voltagem (LO)	$\leq 0,7$ V em uma carga de ≤ 4 mA; $\leq 0,25$ V em uma carga de 50 Ω à terra.

Aux input (Entrada auxiliar) 300 V_{rms} CAT II com picos $\leq \pm 425$ V

Trava de segurança O slot de segurança do painel traseiro conecta-se à trava padrão Kensington.

Montagem VESA Pontos de montagem VESA padrão (VESA MIS-D 100) de 100 mm x 100 mm na parte traseira do instrumento

Terminal de aterramento Fornece um caminho de retorno de aterramento seguro quando o instrumento está operando com a bateria.

Software

VNC Controle e visualize remotamente a tela no instrumento

Driver IVI	Fornece uma interface de programação do instrumento padrão para aplicações comuns, como LabVIEW, LabWindows/CVI, Microsoft .NET e MATLAB. Compatível com Python, C/C++/C# e muitos outros idiomas através do VISA.
TekScope	O TekScope traz o poder do ambiente de análise do osciloscópio para o PC. Você pode ter a flexibilidade de executar tarefas de análise, incluindo decodificação serial, análise de energia, temporização, olho e análise de jitter fora do laboratório. Acesse www.tek.com/software/tekscope-pc-analysis-software para saber mais.
TekDrive	Carregue, armazene, organize, pesquise, baixe e compartilhe qualquer tipo de arquivo de qualquer dispositivo conectado. O TekDrive é integrado de forma nativa ao MSO Série 2 para compartilhamento e recuperação de arquivos sem interrupções - não é necessário um pen drive USB. Acesse www.tek.com/software/tekdrive para saber mais.
Exemplos de programação	A programação com as plataformas da Série 2/4/5/6 nunca foi tão fácil. Com um manual de programadores e um site do GitHub, você tem muitos comandos e exemplos para ajudá-lo a começar a automatizar seu instrumento remotamente. Consulte github.com/TEKTRONIX/PROGRAMMATIC-CONTROL-EXAMPLES
Potência	
Potência de linha	100 - 240 V \pm 10% a 50 Hz a 60 Hz
Saída do adaptador CA	24 V CC, 2,71 A
Consumo de energia	60 W (máx.)
Bateria	
Bateria	Requer pacote de baterias Opt 2-BP, com 2 slots para baterias Suporta até 2 baterias de íon de lítio recarregáveis TEKBAT-01
Química de células	Íons de lítio
Capacidade nominal	6700 mAh
Tensão	14,52 VDC
Peso	450 g/1 lb
Tempo de operação, típico	Até 4 horas de bateria única Até 8 horas de baterias duplas Troca quente

Características físicas**Dimensões****Somente instrumento**

Altura	210 mm. (8,26 pol.)
Largura	344 mm. (13,54 pol.)
Profundidade	40,4 mm. (1,59 pol.)

Instrumento com bateria

Altura	210 mm. (8,26 pol.)
Largura	344 mm. (13,54 pol.)
Profundidade	78 mm. (3,07 pol.)

Peso

Somente instrumento	1,8 kg (4 libras)
Instrumento com bateria	3,2 kg (7 lb) – uma bateria 3,6 kg (8 lb) – duas baterias

Configuração do kit de conversão em prateleira	5 U
---	-----

Vão de resfriamento	2 pol. necessárias no lado esquerdo, no lado direito e na parte traseira do instrumento
----------------------------	---

EMC, ambiente e segurança

Temperatura

Operacional	0 °C a +50 °C (+32 °F a 120 °F)
Funcionamento da bateria	Carga 0 °C a 45 °C (+32 °F a 113 °F) Descarga -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Não operacional	-20 °C a +60 °C (-4 °F a 140 °F)

Umidade

Operacional	Umidade relativa de 5% a 90% a temperaturas de até +30 °C, Umidade relativa de 5% a 60% a temperaturas maiores que +30 °C e até +50 °C.
Não operacional	Umidade relativa de 5% a 90% a temperaturas de até +30 °C, Umidade relativa de 5% a 60% a temperaturas maiores que +30°C e até +60 °C.

Altitude

Operacional	Até 3.000 metros (9.842 pés)
Não operacional	Até 12.000 metros (39.370 pés)

Regulamentação

Marca CE para a União Europeia e aprovação UL para os EUA e Canadá
Compatível com RoHS

Informações para pedidos

Utilize os passos seguintes para selecionar o instrumento e as opções adequadas às suas necessidades de medição.

Etapa 1 – Selecionar o modelo do instrumento

Selecione o modelo de instrumento da Série 2

Modelo	Descrição
MSO22	Osciloscópio de Sinal Misto: 2 canais analógicos, taxa de amostragem de 2,5 GS/s, 10 MPTs de comprimento de registro
MSO24	Osciloscópio de Sinal Misto: 4 canais analógicos, taxa de amostragem de 2,5 GS/s, 10 MPTs de comprimento de registro

Cada modelo inclui

- Ponta de prova TPP0200 de 200 MHz, 10:1 (uma por canal)
- Suporte do instrumento
- Manual de instalação e segurança (traduzido em inglês, japonês e chinês simplificado)
- Ajuda incorporada
- Alimentação elétrica externa
- Certificado de calibração documentando a rastreabilidade para o Instituto Nacional de Metrologia e registro no sistema de qualidade ISO9001/ISO17025
- Garantia de um ano que cobre todas as peças e custos de mão de obra no instrumento. Garantia de um ano que cobre todas as peças e custos de mão de obra nas pontas de prova incluídas

Etapa 2 – Configure a largura de banda obrigatória

Configure o osciloscópio selecionando a largura de banda do canal analógico de que você precisa. Você também pode atualizar a largura de banda posteriormente adquirindo uma opção de upgrade.

Opção de largura de banda	Faixa de largura de banda
2-BW-70	70 MHz
2-BW-100	100 MHz
2-BW-200	200 MHz
2-BW-350	350 MHz
2-BW-500	500 MHz

Etapa 3 – Adicionar funcionalidade do instrumento

A funcionalidade do instrumento pode ser solicitada com o instrumento ou mais tarde como um kit de atualização.

Opção de pontas de prova	Descrição
2-P6139B	Adicionar 500 MHz, 10 pontas de prova (uma por canal)
2-BATPK	Bateria com 2 compartimentos de bateria e 1 bateria (fornecida com o instrumento) para uso com osciloscópios da Série 2

Etapa 4 – Adicionar funcionalidade do software do instrumento com um dos pacotes de opções

Pacotes de opções com diferentes níveis de funcionalidade estão sendo oferecidos para atender às diferentes necessidades do aplicativo.

Recurso	Descrição
2-SOURCE	Gerador arbitrário de função (AFG)
2-SERIAL	Gatilho e análise serial de I ² C, SPI, UART, CAN, CAN-FD, SENT, LIN
2-ULTIMATE	2-SOURCE, 2-SERIAL

Etapa 5 – Adicionar pontas de prova e adaptadores analógicos adicionais

Adicione mais pontas de prova e adaptadores recomendados

Pontas de prova de tensão passiva	Descrição
TPP0100	Largura de banda de 100 MHz, atenuação de 10x, interface BNC
TPP0200	Largura de banda de 200 MHz, atenuação de 10x, interface BNC
P2221	Largura de banda de 6 MHz a 200 MHz, atenuação de 1x/10x, interface BNC
P5050B	Largura de banda de 500 MHz, atenuação de 10x, interface BNC
P6139B	Largura de banda de 500 MHz, atenuação de 10x, interface BNC
P6101B	Largura de banda de 15 MHz, atenuação de 1x, interface BNC
P3010	Largura de banda de 100 MHz, atenuação de 10x, interface BNC
THP0301	Largura de banda de 300 MHz, atenuação de 10x, interface BNC

Pontas de prova de corrente	Descrição
TCPA300	Amplificador da ponta de prova de corrente
/w TCP312A	CC a 100 MHz, 1 mA
/w TCP305A	CC a 50 MHz, 5 mA
/w TCP303	CC a 15 MHz, 5 mA
TCPA400	Amplificador de ponta de prova atual
/W TCP404XL	CC a 2 MHz, 1 A
TCP2020	CC a 50 MHz, 10 mA
A622	CC para 100 KHz
P6021A	120 Hz a 60 MHz, 2 mA/mV, 10 mA/mV
P6022	935 Hz a 120 MHz, 1 mA/mV, 10 mA/mV
TRCP3000	1 Hz a 16 MHz, 2 mV/A
TRCP0600	12 Hz a 30 MHz, 10 mV/A
TRCP0300	9 Hz a 30 MHz, 20 mV/A
CT1	25 KHz a 1 GHz, 5 mV/mA
CT2	1,2 KHz a 200 MHz, 5 mV/mA
CT6	250 KHz a 2 GHz, 5 mV/mA

Ponta de prova única de alta tensão	Descrição
P5100A	Largura de banda de 500 MHz, atenuação de 100x
P6015A	Largura de banda de 75 MHz, atenuação de 1000x
P5122	Largura de banda de 200 MHz, atenuação de 100x
P5150	Largura de banda de 500 MHz, atenuação de 50x

Ponta de prova diferencial de alta tensão	Descrição
P5200A	Largura de banda de 50 MHz, atenuação de 50:1/500:1

Ponta de prova digital	Descrição
P6316	Ponta de prova digital de 16 canais para funcionalidade MSO

Etapa 6 – Selecionar acessórios

Adicionar acessórios adicionais recomendados

Acessórios opcionais	Descrição
2-BP	Bateria com 2 compartimentos de bateria e 1 bateria
TEKBAT-01	Bateria adicional para uso com bateria 2-BP
TEKCHG-01	Carregador de bateria independente para carregar a bateria TEKBAT-01
2-RK	Kit de montagem em rack
2-PC	Bolsa de transporte com suporte e estojo de proteção para o instrumento
2-HC	Mala de transporte rígida
119-9725-00	Alimentação elétrica CC adicional

Etapa 7 – Selecionar a opção de cabo de alimentação

Acessórios opcionais	Descrição
A0	Conector de alimentação para a América do Norte (115 V, 60 Hz)
A1	Conector de alimentação europeu universal (220 V, 50 Hz)
A2	Conector de alimentação do Reino Unido (240 V, 50 Hz)
A3	Conector de alimentação da Austrália (240 V, 50 Hz)
A5	Conector de alimentação da Suíça (220 V, 50 Hz)
A6	Conector de alimentação do Japão (100 V, 50/60 Hz)
A10	Conector de alimentação da China (50 Hz)
A11	Conector de alimentação da Índia (50 Hz)
A12	Brasil (60 Hz)
A99	Sem cabo de alimentação

Continuação da tabela

Acessórios opcionais	Descrição
E1	Pacote universal europeu

Etapa 8 – Selecionar as opções de serviço

Proteja seu investimento e seu tempo de atividade com um pacote de serviços para seu MSO Série 2.

Otimize o valor da vida útil de sua compra e reduza o custo total de propriedade com um plano de calibração e garantia estendida para seu MSO Série 2. Os planos variam de extensões de garantia padrão que abrangem peças, mão de obra e envio de 2 dias à proteção total do produto com cobertura de reparo ou substituição contra desgaste, danos acidentais, ESD ou EOS. Consulte a tabela abaixo para obter opções de serviço específicas disponíveis na família de produtos MSO Série 2. Comparar planos de serviço de fábrica www.tek.com/en/services/factory-service-plans.

Além disso, a Tektronix é um fornecedor líder de serviços de calibração acreditados para todas as marcas de equipamento eletrônico de teste e medição, servindo mais de 140.000 modelos de 9.000 fabricantes. Com mais de 100 laboratórios em todo o mundo, a Tektronix atua como parceiro global, oferecendo programas de calibração personalizados para todo o local com qualidade OEM a um preço de mercado. Veja os recursos do serviço de calibração de todo o local www.tek.com/en/services/calibration-services.

Opções de serviço	Descrição
R3	Garantia estendida padrão por até 3 anos. Inclui peças, custo mão de obra e envio em 2 dias dentro do país. Garante um tempo de reparo mais rápido do que sem cobertura. Todos os reparos incluem calibração e atualizações. É tudo simples: uma única chamada inicia o processo
R5	Garantia estendida padrão por até 5 anos. Inclui peças, custo mão de obra e envio em 2 dias dentro do país. Garante um tempo de reparo mais rápido do que sem cobertura. Todos os reparos incluem calibração e atualizações. É tudo simples: uma única chamada inicia o processo
T3	O plano de proteção total de três anos inclui cobertura de reparação ou substituição contra desgaste, danos acidentais, ESD ou EOS, além de manutenção preventiva. Inclui um tempo de resposta de 5 dias e acesso prioritário ao suporte ao cliente
T5	O plano de proteção total de cinco anos inclui cobertura de reparação ou substituição contra desgaste, danos acidentais, ESD ou EOS, além de manutenção preventiva. Inclui um tempo de resposta de 5 dias e acesso prioritário ao suporte ao cliente
C3	Atendimento de calibração de 3 anos. Inclui calibração rastreável ou verificação funcional, quando aplicável, para calibrações recomendadas. A cobertura inclui a calibração inicial, além de 2 anos de cobertura de calibração.
C5	Atendimento de calibração de 5 anos. Inclui calibração rastreável ou verificação funcional, quando aplicável, para calibrações recomendadas. A cobertura inclui a calibração inicial, além de 4 anos de cobertura de calibração.
D1	Relatório de dados de calibração
D3	Relatório dos dados de calibração de 3 anos (com a opção C3)
D5	Relatório dos dados de calibração de 5 anos (com a opção C5)

Informações sobre pedidos após a compra

Os produtos da Série 2 oferecem muitas opções para adicionar facilmente funcionalidades após a compra inicial.

Atualizações de largura de banda após a compra

A largura de banda analógica do MSO Série 2 pode ser atualizada após a compra inicial. As atualizações de largura de banda são adquiridas com base na largura de banda atual e na largura de banda desejada. Todas as atualizações de largura de banda podem ser realizadas em campo instalando uma licença.

Modelo compatível	Opção de largura de banda	Largura de banda antes da atualização	Largura de banda após a atualização
MSO22	SUP2-BW70T100-2	70 MHz	100 MHz
	SUP2-BW70T200-2	70 MHz	200 MHz
	SUP2-BW70T350-2	70 MHz	350 MHz
	SUP2-BW70T500-2	70 MHz	500 MHz
	SUP2-BW100T200-2	100 MHz	200 MHz
	SUP2-BW100T350-2	100 MHz	350 MHz
	SUP2-BW100T500-2	100 MHz	500 MHz
	SUP2-BW200T350-2	200 MHz	350 MHz
	SUP2-BW200T500-2	200 MHz	500 MHz
MSO24	SUP2-BW70T100-4	70 MHz	100 MHz
	SUP2-BW70T200-4	70 MHz	200 MHz
	SUP2-BW70T350-4	70 MHz	350 MHz
	SUP2-BW70T500-4	70 MHz	500 MHz
	SUP2-BW100T200-4	100 MHz	200 MHz
	SUP2-BW100T350-4	100 MHz	350 MHz
	SUP2-BW100T500-4	100 MHz	500 MHz
	SUP2-BW200T350-4	200 MHz	350 MHz
	SUP2-BW200T500-4	200 MHz	500 MHz

Atualização da funcionalidade do instrumento com um dos pacotes de opções

Pacotes de opções com diferentes níveis de funcionalidade estão sendo oferecidos para atender às diferentes necessidades do aplicativo.

Recurso	Descrição
2-SOURCE	Gerador arbitrário de função (AFG)
2-SERIAL	Gatilho e análise serial de I ² C, SPI, UART, CAN, CAN-FD, SENT, LIN
2-ULTIMATE	2-SOURCE, 2-SERIAL

Software adicional para funcionalidade estendida

Adquira software adicional com licenciamento flexível para ampliar os recursos do instrumento para colaboração e análise offline. Pacotes de opções com diferentes níveis de funcionalidade estão sendo oferecidos para atender às diferentes necessidades do aplicativo. Cada um desses pacotes pode ser adquirido como uma assinatura de 1 ano ou como uma licença perpétua.

Software opcional	Descrição
TEKSCOPE-STARTER	Pacotes de software para PC TekScope para vários aplicativos
TEKSCOPE-PRO-AUTO	
TEKSCOPE-PRO-SR	
TEKSCOPE-PRO-PWR	
TEKSCOPE-PRO-MIL	
TEKSCOPE-ULTIMATE	
TEKDRIVE-IND	Software TekDrive para colaboração em espaço de trabalho de viagens e entretenimento
TEKDRIVE-BUS	
TEKDRIVE-ENT	



A Tektronix é registrada para ISO 9001 e ISO 14001 por SRI Quality System Registrar.



Os produtos estão em conformidade com a norma IEEE 488.1-1987, RS-232-C e com os códigos e formatos padrão da Tektronix.



Área do produto avaliada: Planejamento, projeto/desenvolvimento e fabricação de instrumentos eletrônicos de Teste e Medição.

ASEAN / Australásia (65) 6356 3900
 Bélgica 00800 2255 4835*
 Europa Central e do Leste/Báltico +41 52 675 3777
 Finlândia +41 52 675 3777
 Hong Kong 400 820 5835
 Japão 81 (120) 441 046
 Oriente Médio, Ásia e África do Norte +41 52 675 3777
 República Popular da China 400 820 5835
 República da Coreia +822 6917 5084, 822 6917 5080
 Espanha 00800 2255 4835*
 Taiwan 886 (2) 2656 6688

Áustria 00800 2255 4835*
 Brasil +55 (11) 3759 7627
 Europa Central/Grécia +41 52 675 3777
 França 00800 2255 4835*
 Índia 000 800 650 1835
 Luxemburgo +41 52 675 3777
 Países Baixos 00800 2255 4835*
 Polónia +41 52 675 3777
 Rússia/Comunidade dos Estados Independentes +7 (495) 6647564
 Suécia 00800 2255 4835*
 Reino Unido/Irlanda 00800 2255 4835*

Balcãs, Israel, África do Sul e outros países ISE +41 52 675 3777
 Canadá 1 800 833 9200
 Dinamarca +45 80 88 1401
 Alemanha 00800 2255 4835*
 Itália 00800 2255 4835*
 México, América Central/ do Sul e Caribe 52 (55) 56 04 50 90
 Noruega 800 16098
 Portugal 80 08 12370
 África do Sul +41 52 675 3777
 Suíça 00800 2255 4835*
 EUA 1 800 833 9200

* Telefone gratuito europeu. Se não estiver acessível, ligue para: +41 52 675 3777

Para obter mais informações. A Tektronix mantém uma coleção abrangente e em constante expansão de notas de aplicação, resumos técnicos e outros recursos para ajudar os engenheiros a trabalhar na vanguarda da tecnologia. Acesse www.tek.com.

Copyright © Tektronix, Inc. Todos os direitos reservados. Os produtos Tektronix são protegidos por patentes norte-americanas e estrangeiras, emitidas e pendentes. As informações contidas nesta publicação substituem todas as informações anteriormente publicadas. Especificação e preço mudam os privilégios reservados. TEKTRONIX e TEK são marcas registradas da Tektronix, Inc. Todos os outros nomes comerciais mencionados são marcas de serviço, marcas comerciais ou marcas registradas de suas respectivas empresas.