

Osciloscópios InfiniiVision Série 2000X

Folheto de dados



Test & Measurement World



2011 FINALIST



A reinvenção do osciloscópio:
Tecnologia inovadora oferece mais
osciloscópio pelo mesmo preço

Antecipe — Acelere — Alcance



Agilent Technologies

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Tecnologia inovadora para quem quer o máximo de seu orçamento

Há um bom motivo para a Agilent Technologies ser a fornecedora de osciloscópios que mais cresce no mercado: nós empregamos os nossos investimentos em tecnologia, visando resolver os seus problemas de medição. Esse compromisso com uma tecnologia superior traz a você os osciloscópios InfiniiVision Série X – projetados para fornecer valor, funções e flexibilidade a preços que se encaixam no

seu orçamento. Seja procurando um osciloscópio básico inicial ou um modelo mais sofisticado para o seu trabalho, você quer o máximo que pode ter pelo seu dinheiro. A completa linha de osciloscópios InfiniiVision Série X – 30 modelos – garante que você terá exatamente o que precisa hoje, com espaço para crescer no futuro.

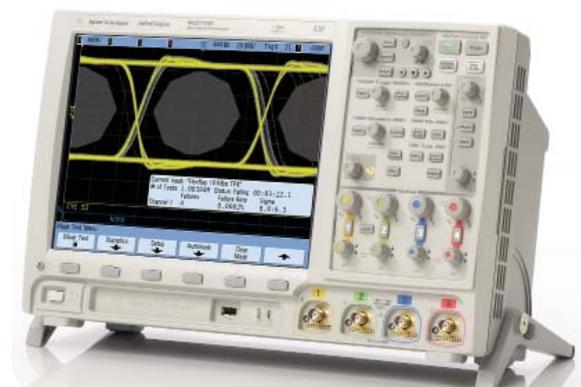
Apresentação dos osciloscópios Agilent InfiniiVision Série X

	InfiniiVision Série 2000X	InfiniiVision Série 3000X
Canais analógicos	2 e 4 canais analógicos	
Canais de disparo digital	8 nos modelos MSO ou com o <i>upgrade</i> DSOX2MSO	16 nos modelos MSO ou com o <i>upgrade</i> DSOX3MSO (para os modelos de até 500 MHz) e DSOXPERFMSO para atualização dos modelos de 1 GHz
Largura de banda (com possibilidade de <i>upgrade</i>)	70, 100, 200 MHz	100, 200, 350, 500 MHz, 1 GHz
Taxa de amostragem	1 GSa/s em cada canal 2 GSa/s no modo intercalado de meio canal	2 Gamostras/s por canal (2,5 Gamostras/s nos modelos de 1 GHz) 4 Gamostras/ no modo de meio canal intercalado (5 Gamostras/s nos modelos de 1 GHz)
Profundidade de memória	100 kpts (padrão)	2 Mpts padrão, 4 Mpts opcional (Opção DSOX3MemUp)
Taxa de atualização de formas de onda	50.000 formas de onda/s	1.000.000 de formas de onda/s
WaveGen - gerador de funções de 20 MHz integrado	Sim (opção DSOX2WAVEGEN), sem capacidade para geração de formas de onda arbitrárias	Sim (opção DSOX3WAVEGEN), com capacidade para geração de formas de onda arbitrárias
Voltímetro digital integrado	Sim (opção DSOXDVM)	Sim (opção DSOXDVM)
<i>Search & navigate</i>	Não	Sim
Análise de protocolos seriais	Não	Sim (diversas opções). Ver página 18
Memória segmentada	Sim (opção DSOX2SGM)	Sim (opção DSOX3SGM)
Teste de máscara	Sim (opção DSOX2MASK)	Sim (opção DSOX3MASK)
Interface AutoProbe	Não	Sim

Precisa de mais memória ou de uma tela maior?

Conheça os osciloscópios InfiniiVision da série 7000B

- Tela de 12,1" – cerca de 40% maior que a do principal concorrente
- Modelos DSO e MSO de 100 MHz a 1 GHz
- Memória padrão de 8 Mpts
- Capacidade de atualização para canais MSO e aplicativos de medição
- Aplicativos de medição baseados em hardware, incluindo decodificação serial
- Suporte para ponta de prova dinâmica FPGAs Xilinx
- Suporte para ponta de prova dinâmica para FPGAs Altera
- Conectividade padrão LAN, USB e resolução XGA



Veja www.agilent.com/find/7000 para mais detalhes

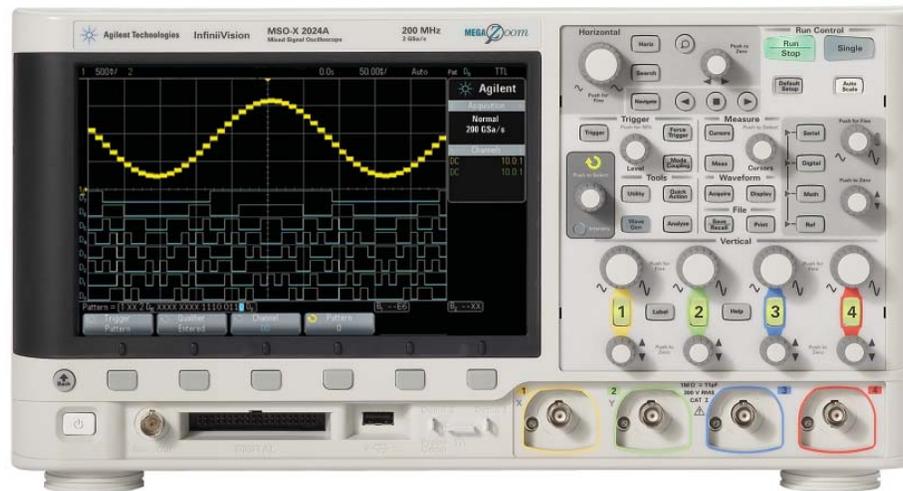
A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Mais osciloscópio

O InfiniiVision da série 2000X oferece preços iniciais que se encaixam em seu orçamento, com performance superior e recursos opcionais que não estão disponíveis em nenhum outro osciloscópio de sua categoria. A tecnologia inovadora da Agilent oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço.

Com mais osciloscópio, você pode:

- **Ver mais de seu sinal** por mais tempo, com a maior tela, a maior profundidade de memória e as taxas de atualização de formas de onda mais rápidas de sua categoria
- **Faça mais** com 4 instrumentos em 1: osciloscópio, analisador de tempo lógico, gerador de funções e formas de onda arbitrárias integrado WaveGen de 20 MHz (opcional) voltímetro digital integrado (opcional)
- **Ter mais** proteção de seu investimento, com o único osciloscópio da indústria com *upgrade* total, inclusive da largura de banda



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Veja mais de seu sinal por mais tempo

A maior tela

O projeto da melhor visibilidade de sinais começa pela maior tela. Nossa tela WVGA de 8,5" oferece o dobro da área de visualização com cinco vezes a resolução (WVGA 800x480 versus QVGA 320x240).



A taxa de atualização mais rápida

Com tecnologia MegaZoom IV, um projeto ASIC exclusivo da Agilent, a família InfiniiVision da série 2000X fornece até 50.000 formas de onda por segundo. Com essa velocidade, você pode ver detalhes e anomalias pouco frequentes em seu sinal por mais tempo.



Observe que o Agilent da série 2000X permite que você veja mais de seus sinais e capture os glitches pouco frequentes que não consegue ver em outros osciloscópios dessa categoria.

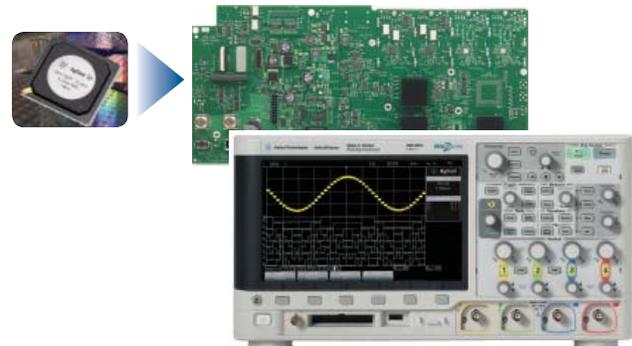
A maior profundidade de memória oferece mais tempo de captura

Com até 100 kpts de memória, 40 vezes mais do que os outros osciloscópios dessa categoria, você pode capturar sinais longos não repetitivos e ainda manter uma alta taxa de amostragem, podendo ampliar rapidamente o zoom nas áreas que lhe interessam. A memória profunda permite que o osciloscópio mantenha uma alta taxa de amostragem por longos períodos de tempo.



Como a Agilent faz isso?

A tecnologia MegaZoom IV, um projeto ASIC exclusivo da Agilent, combina os recursos do osciloscópio, analisador lógico e gerador de funções integrado WaveGen em um único instrumento compacto de preço acessível. A tecnologia MegaZoom de quarta geração proporciona a taxa de atualização de formas de onda mais rápida da indústria e aquisições de memória profunda com alta capacidade de resposta.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Faça mais com o poder de 4 instrumentos em 1

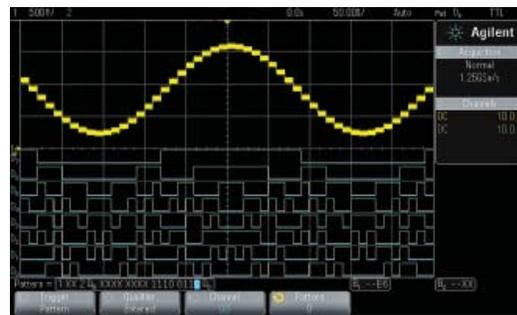
O melhor osciloscópio de sua categoria

O InfiniiVision série 2000X tem a maior profundidade de memória de sua categoria, com 100 kpts da tecnologia MegaZoom patenteada pela Agilent, que está sempre ativa e sempre com alta capacidade de resposta, para oferecer a taxa de atualização mais rápida da indústria, de até 50.000 formas de onda por segundo, que não é comprometida quando você ativa medições ou canais digitais. Além disso, o osciloscópio da série 2000X oferece 23 medições automatizadas, como tensão, tempo e frequência, além de quatro funções matemáticas para formas de onda, incluindo FFT. Tudo isso a um preço equivalente ao do osciloscópio Tektronix TDS2000C.



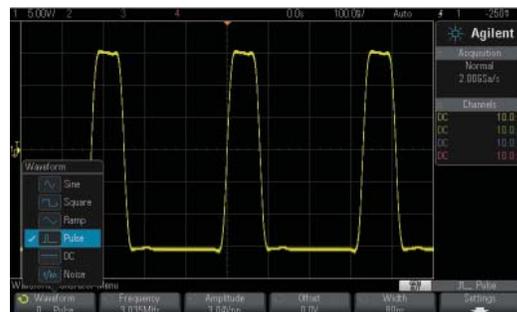
O primeiro osciloscópio de sinais mistos (MSO) de classe econômica da indústria

O osciloscópio da série 2000X é o primeiro instrumento de sua categoria a oferecer um analisador de *timing* lógico integrado. Até agora, os osciloscópios dessa categoria contavam apenas com opções de 2 ou 4 canais analógicos. Entretanto, o conteúdo digital está em toda parte nos projetos de hoje, e os osciloscópios tradicionais de 2 e 4 canais nem sempre fornecem canais suficientes para o trabalho a ser feito. Com 8 canais digitais integrados adicionais, você pode ter até 12 canais de disparo, aquisição e visualização correlacionados no tempo em um mesmo instrumento. Compre um DSO de 2 ou 4 canais e, a qualquer momento, faça você mesmo o *upgrade* a um MSO com a licença que ativa os 8 canais integrados de *timing* digital.



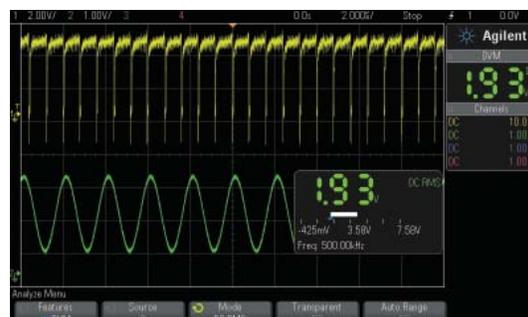
Exclusivo gerador de funções e formas de onda arbitrárias integrado WaveGen de 20 MHz

Um pioneiro da indústria, o osciloscópio da série 2000X oferece um gerador de funções de 20 MHz integrado. Ideal para laboratórios de ensino ou de projeto, nos quais o espaço em bancada e o orçamento são escassos, o gerador de funções integrado oferece ao seu DUT estímulos de formas de onda senoidal, quadrada, rampa, pulso, CC e ruído. Tendo um gerador de funções integrado em seu osciloscópio novo, você não precisará comprar um gerador separado. Ative o WaveGen a qualquer momento, fazendo o pedido da opção DSOX2WaveGen e instalando a licença você mesmo.



Voltímetro digital integrado (DVM)

A série 3000X é a primeira a oferecer um voltímetro de 3 dígitos e um frequencímetro de 5 dígitos integrados aos osciloscópios. O voltímetro opera por meio das mesmas pontas de prova que os canais do osciloscópio. Entretanto, as medições são desacopladas do sistema de disparos, para que ambas as medições, do DVM e dos disparos do osciloscópio, possam ser realizadas com a mesma conexão. Os resultados do voltímetro sempre são exibidos, para que você tenha fácil acesso a essas rápidas medições de caracterização.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Tenha mais proteção de seu investimento com o único osciloscópio da indústria com *upgrade* total

Capacidade de *upgrade*:

A área de projetos precisa mudar sempre, mas os osciloscópios tradicionais são inflexíveis – você tem aquilo pelo que pagou no momento da compra. Com os osciloscópios da série 2000X, o seu investimento está protegido. Se algum dia você precisar de mais largura de banda (até 200 MHz), mais canais digitais, do gerador de funções WaveGen ou de aplicativos de medição, poderá incluí-los facilmente, apenas quando precisar.

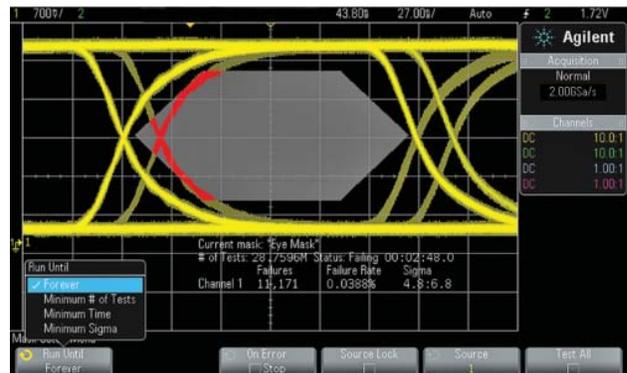
Veja as página 22 para mais informações sobre produtos atualizáveis.

Adicione no momento da compra ou faça o *upgrade* no futuro:

- Largura de banda
- Canais digitais (MSO)
- Gerador de funções e formas de onda arbitrárias integrado WaveGen de 20 MHz
- Voltímetro digital integrado (DVM)
- Aplicativos de medição
 - Teste de máscara
 - Memória segmentada
 - Kit de laboratório para educadores

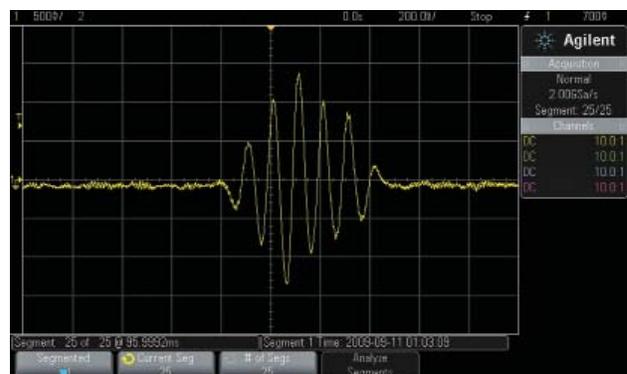
Teste de máscara

Seja em testes do tipo “passou/falhou” com base em normas especificadas na fabricação, ou na procura por anomalias pouco frequentes nos sinais em depurações de P&D, a opção de teste de máscara pode ser uma ferramenta valiosa de produtividade. O osciloscópio da série 2000X possui o único teste de máscara baseado em hardware da indústria, que pode executar até 50.000 testes por segundo.



Memória segmentada

Na captura de pulsos com ciclos de trabalho baixos ou *bursts* de dados, você pode usar a aquisição com memória segmentada para otimizar a memória de aquisição. A aquisição com memória segmentada permite que você capture e armazene seletivamente os segmentos importantes dos sinais, sem capturar o tempo morto ou ocioso dos sinais que não lhe interessam. A aquisição com memória segmentada é ideal para aplicações como pulsos seriais em pacotes, laser pulsado, *bursts* de radar e experimentos de física de alta energia. Você pode capturar até 25 segmentos nos modelos da série 2000X, com tempo mínimo de rearme menor que 19 μ s.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Tenha mais proteção de seu investimento com o único osciloscópio da indústria com *upgrade total*

Software para análise de osciloscópios InfiniiView (N8900A)

O software para análise de osciloscópios InfiniiView é baseado em PC e permite que você realize tarefas adicionais de visualização, análise e documentação de sinais fora do osciloscópio. Capture formas de onda no seu osciloscópio, salve-as em um arquivo e reutilize-as no InfiniiView. O aplicativo suporta diversos formatos populares de formas de onda de vários fabricantes de osciloscópios e inclui os seguintes recursos:

Navegação

- Visão panorâmica e ampliação de qualquer parte das ondas gravadas. Navegue por tempo ou entre os favoritos.

Visualização

- Até 8 formas de onda simultaneamente em 1, 2 ou 4 grades (uma sobre a outra, lado a lado, com *layout* personalizado e ampliadas)

Medições

- Mais de 50 medições automatizadas
- Veja até 20 medições simultaneamente
- Janela de resultados personalizada pelo usuário (tamanho, posição, informação)
- Marcadores X & Y com valores de delta dinâmico

Análises

- 20 operadores matemáticos incluindo FFT e filtros
- Até quatro funções matemáticas independentes ou em cascata
- Histograma das medições

Janelas de visualização

- Resultados das medições analógicas, matemáticas e espectrais (simultâneas, em abas ou separadas)

Documentação

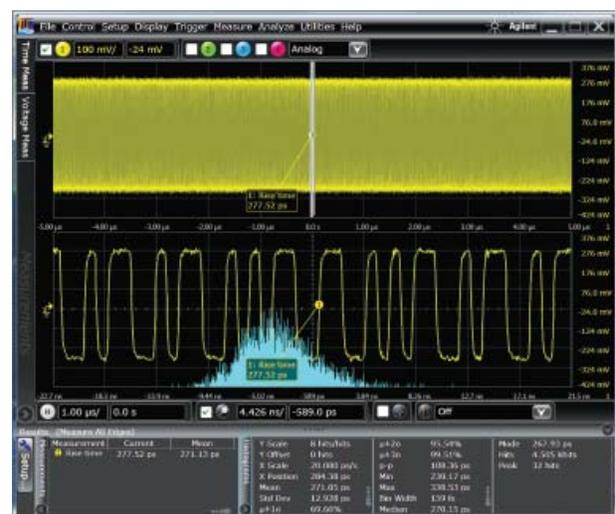
- Clique com o botão direito para copiar
- Até 100 favoritos
- Valores de eixos comentados
- Marcadores com atualizações do valor do delta dinâmico quando movidos
- Configuração para salvar/carregar todas as formas de onda em um passo

Atualizações de análise (opcionais)

- Decodificação de protocolos para I2C/SPI, RS232/UART, CAN/ LIN/FlexRay, SATA,8B/10B, digRF v4, JTAG, MIPI D-Phy, SVID, Ethernet 10G KR, PCIe 1, 2, 3, USB 2, 3, HSIC
- Análise de *jitter*
- Análise de dados seriais



Visualize e analise fora do osciloscópio e do sistema-alvo.



Use controles familiares de osciloscópios para navegar e ampliar qualquer evento de seu interesse rapidamente.



Adicione favoritos e anotações para produzir uma documentação amigável e útil..

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Outras ferramentas de produtividade

Software Agilent Spectrum Visualizer (ASV)

Esse pacote de software para visualização de espectros baseado em PC conecta-se ao osciloscópio via USB ou Ethernet e usa as bibliotecas de E/S da Agilent para se comunicar. Ele oferece análise avançada no domínio da frequência por FFT a um preço mais acessível, além de análise de espectros e espectrograma com uma interface amigável do usuário, com a qual engenheiros de RF já estão familiarizados.

As ferramentas incluem:

Medição de espectros

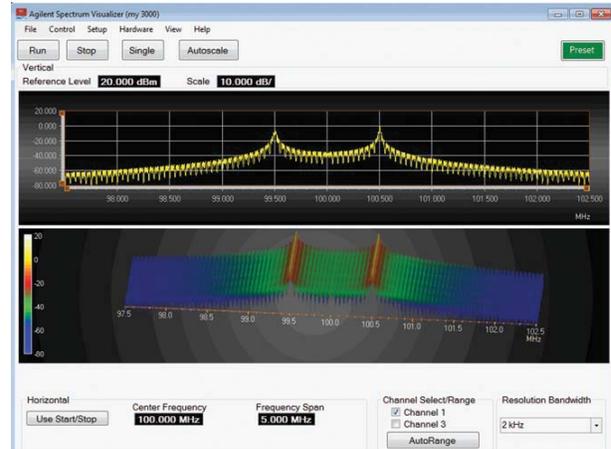
- Potência (dBm) vs. frequência
- Horizontal (eixo x): especifique a frequência central e a faixa de frequência, ou as frequências inicial e final
- Vertical (eixo y): especifique o nível de referência (dBm) e a escala (dB/div)
- Resolução da largura de banda ajustável
- Janelas *flattop*, gaussiana ou Hanning aplicadas aos dados no domínio do tempo para análise FFT
- Marcador da amplitude de pico e da frequência central
- Busca pelo marcador de pico pode ser ativada para sinais de tempo variável
- Marcadores múltiplos com leituras de delta X e delta Y

Modos de aquisição e exibição

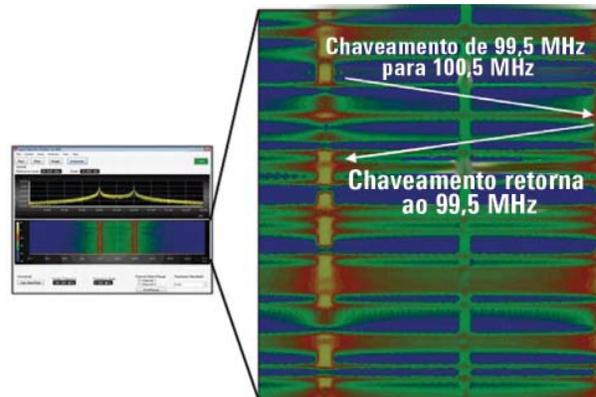
- Livre (contínuo), disparado, em parada, único, pré-configurado
- Modo de disparo: especifique o nível de potência do disparo (dBm), varredura única ou contínua
- Ativar/desativar etiqueta do eixo y
- Ativar/desativar exibição do traço principal
- Modo de exibição congelada
- Medições com tempo de porta
- Diversas opções de visualização
 - Espectrograma
 - Em cascata
 - 3D
- Configurações de escala regulável na janela principal
- Ajuda no idioma local
- Inúmeros instrumentos podem ser configurados para possibilitar que o usuário comute rapidamente entre esses instrumentos

Controle da fonte do gerador de formas de onda arbitrárias

- Onda senoidal de 20 MHz
- Onda quadrada de 10 MHz
- Forma de onda pulsada
- Configurações do WaveGen podem ser alteradas enquanto o ASV está rodando, para possibilitar a detecção da fonte do sinal e análise interativa



Exibição em cascata para a medição de espectrograma do ASV



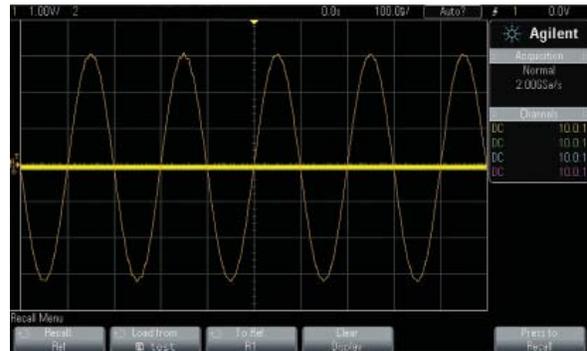
Detalhe ampliado das características da modulação por chaveamento de frequência (FSK) com a medição de espectrograma do ASV

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Outras ferramentas de produtividade

Formas de onda de referência

Armazene até duas formas de onda nas posições de memória não volátil reservadas a formas de onda de referência. Compare essas formas de onda de referência com formas de onda coletadas em tempo real e faça pós-análises e medições nos dados armazenados. Você pode também armazenar os dados das formas de onda em um dispositivo de memória USB removível e recolocá-los em uma das duas memórias de referência disponíveis do osciloscópio, para fazer medições e análises completas nas formas de onda. Armazene e/ou transfira formas de onda na forma de pares de dados XY em um formato de valores separados por vírgulas (*.csv), para a análise em PC. Salve imagens da tela em um PC, para a sua documentação em diversos formatos, incluindo bitmaps de 8 bits (*.bmp), bitmaps de 24 bits (*.bmp) e imagens PNG de 24 bits (*.png).



Opções de idiomas para a GUI e o sistema de ajuda

Opere o osciloscópio no idioma que lhe é mais familiar. A interface gráfica do usuário, sistema interno de ajuda, títulos das teclas no painel frontal e o manual do usuário estão disponíveis em 11 idiomas. Escolha entre inglês, japonês, chinês simplificado, chinês tradicional, coreano, alemão, francês, espanhol, russo, português e italiano. Para acessar o sistema interno de ajuda, durante a operação, é só apertar e manter pressionado qualquer botão.



Soluções de ponta de prova

Consiga o máximo de seu osciloscópio da série 2000X usando as pontas de prova e acessórios corretos para a sua aplicação. A Agilent oferece uma família completa de pontas de prova e acessórios inovadores para os osciloscópios InfiniiVision da série 2000X. Veja as informações mais completas e atualizadas sobre as pontas de prova e acessórios da Agilent em nosso site na web, em www.agilent.com/find/scope_probes.



Escala automática

Veja rapidamente na tela qualquer sinal ativo e ajuste automaticamente os controles vertical, horizontal e de disparo, para otimizar a imagem, apertando o botão autoscale (esse recurso pode ser desativado ou mantido ativado para o ambiente educacional).



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Outras ferramentas de produtividade

Conectividade

Portas *host* USB (uma frontal, uma traseira) e portas de dispositivo USB integradas facilitam a conectividade ao PC. Uma interface de navegador web permite que você opere plenamente o osciloscópio a partir do PC, além de salvar e recuperar formas de onda armazenadas e arquivos de configuração pela LAN. Um módulo LAN/VGA opcional dá a você a conectividade com a rede e um completo suporte LXI classe C, assim como a capacidade de conexão a um monitor externo. Há também um módulo GPIB opcional disponível. Somente um módulo pode ser usado por vez. As barras de ferramentas *Intuilink* e o aplicativo *Data Capture* permitem que você mova imagens e dados da tela para o Microsoft Word e Excel. Essas barras de ferramentas podem ser baixadas em:

www.agilent.com/find/intuilink

O *View Scope* permite medições simples e livres de correlação no tempo entre osciloscópios da Série 2000X e os analisadores lógicos das Séries 16900, 16800, 1690 ou 1680 da Agilent.



Painel frontal virtual

Utilize o VNC viewer para controlar seu osciloscópio remotamente a partir do seu computador por meio do navegador de internet. A aparência e operação do painel frontal virtual são iguais ao painel frontal real do osciloscópio, com as mesmas teclas e botões giratórios. Use esse recurso em situações de treinamento e aprendizado remotos. Este instrumento é totalmente compatível com LXI e o módulo de conexão LAN/VGA.



Modo de ambiente seguro

O SEC (Modo de Ambiente Seguro) está presente em todos os modelos e fornece o maior nível de segurança, garantindo que memória interna não volátil esteja limpa de todas as definições de configuração. Essa opção armazena definições e traços apenas na memória volátil interna, que é limpa durante o ciclo de inatividade do instrumento, garantindo a remoção de todas as configurações da memória.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Projeto voltado à educação

Monte ou faça um *upgrade* no laboratório de ensino com rapidez e facilidade

Ensine aos seus alunos o que é um osciloscópio e como fazer medições básicas com ele usando o Kit de Treinamento em Osciloscópios para Educadores (DSOXEDK). Esse kit possui ferramentas de treinamento criadas especificamente para estudantes e professores dos cursos de nível superior de Engenharia Física. Ele contém uma coleção de sinais de treinamento internos, um abrangente guia de laboratório e tutorial para osciloscópios escritos especificamente para o estudante de nível superior, e um conjunto de slides em PowerPoint sobre os fundamentos do osciloscópio, destinado aos professores e assistentes de laboratório. Veja mais informações em www.agilent.com/find/EDK.

Há também o material de curso de um semestre do *DreamCatcher*, para aplicações específicas, escrito com base nos equipamentos de teste e medição da Agilent: www.dreamcatcher.asia/cw.

Com recursos como a possibilidade de desativar a função de escala automática e o caminho de entrada de dados de 50 Ω , as séries InfiniiVision X são ideais para ambientes educacionais.

Seus alunos colocarão rapidamente o osciloscópio para trabalhar

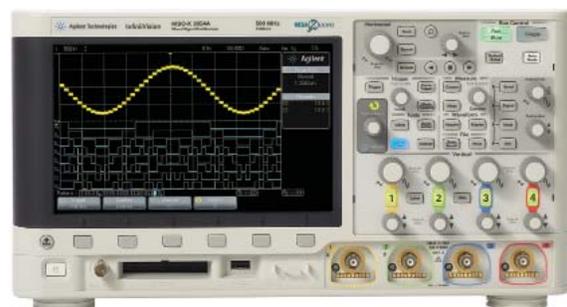
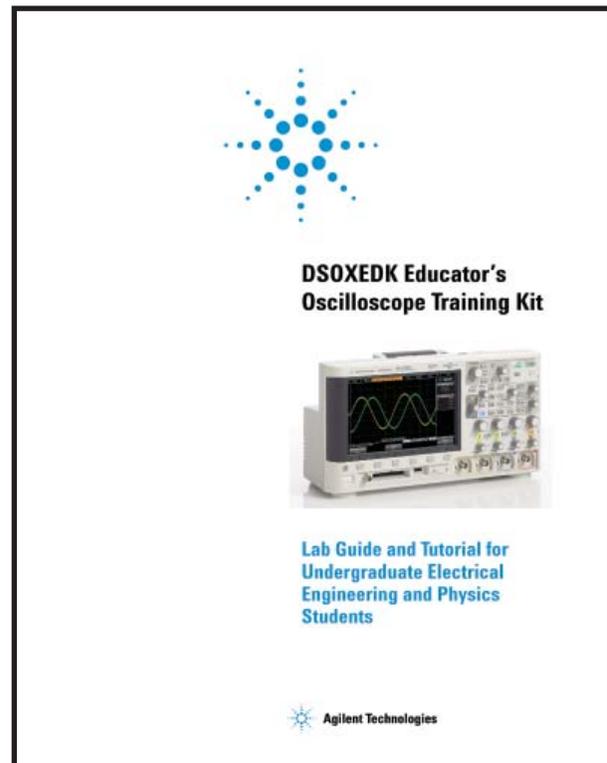
O projeto intuitivo do painel frontal em um idioma conhecido, com botões de pressão que oferecem acesso rápido às funções mais usadas dos osciloscópios, ajuda os estudantes a usar mais tempo aprendendo conceitos e menos tempo aprendendo a usar o osciloscópio. Capacite os seus alunos a encontrarem eles mesmos as respostas às suas perguntas no sistema interno de ajuda em um idioma conhecido, que eles podem acessar rapidamente apenas apertando e mantendo pressionado qualquer botão.

Estique o seu orçamento no longo prazo.

Em vez de comprar um gerador de funções separado, economize o seu dinheiro com o WaveGen, o único gerador de funções de 20 MHz integrado da indústria. Compre o que você precisa agora e proteja o seu investimento no futuro, com o único osciloscópio dessa categoria que tem *upgrade* de largura de banda, 8 canais digitais (MSO), WaveGen, voltímetro digital integrado e aplicativos de medição. Tenha um osciloscópio com longa vida útil e reduza os custos com reparos ao mínimo com uma garantia padrão de 3 anos e a confiabilidade esperada da líder em equipamentos de teste e medição.

Otimize o espaço na bancada do laboratório

Com 4 instrumentos em 1, você economizará o precioso espaço em bancada de laboratório, tendo um osciloscópio, analisador de *timing* lógico, um gerador de funções WaveGen e um voltímetro digital integrado, tudo isso em um único instrumento inovador, que ocupa apenas 14,15 cm de profundidade. Com a sua ampla tela WVGA de 8,5", você pode ter facilmente todos os sinais em uma única tela, com espaço para que mais de um estudante possa ver esses sinais ao mesmo tempo.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Projeto voltado à pesquisa e desenvolvimento

Encontre mais *glitches* e eventos pouco frequentes

Com a arquitetura mais rápida da indústria, de até 50.000 formas de onda/s, você pode ver *jitter*, eventos pouco frequentes e outros detalhes sutis, nos sinais que os outros osciloscópios não conseguem capturar.

Capture e veja mais de seus sinais de uma só vez

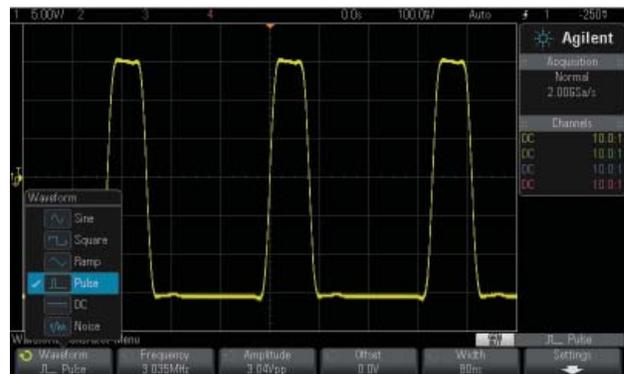
Nos modelos MSO de oito canais de *timing* digital integrados, você pode ter até 12 canais de disparo correlacionado no tempo, aquisição e visualização em um mesmo instrumento, sem prejuízo da taxa de atualização de formas de onda do osciloscópio. Você não precisa de um MSO no momento? Isso não é problema, é só fazer o *upgrade* mais tarde, quando ele for necessário para você.

Otimize o espaço em bancada

Com 4 instrumentos em 1, você economizará dinheiro e o precioso espaço em bancada de laboratório, tendo um osciloscópio, analisador de *timing* lógico, um gerador de funções WaveGen e um voltímetro digital integrado, tudo isso em um único instrumento inovador, que ocupa apenas 14,15 cm de profundidade. Com a sua ampla tela WVGA de 8,5", você pode ter facilmente todos os sinais em uma única tela, com espaço para que mais de um engenheiro possa ver esses sinais ao mesmo tempo.

Tire o máximo de um orçamento limitado

A área de projetos precisa mudar sempre, mas os osciloscópios tradicionais são inflexíveis – você tem aquilo pelo que pagou no momento da compra. Com os osciloscópios da série 2000X, o seu investimento está protegido. Se algum dia você precisar de mais largura de banda (até 200 MHz), 8 canais digitais (MSO), do WaveGen ou de aplicativos de medição, poderá incluí-los facilmente, apenas quando precisar. Tenha um osciloscópio com longa vida útil e reduza os custos com reparos ao mínimo, com uma garantia padrão de 3 anos e a confiabilidade esperada da líder em equipamentos de teste e medição.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Projeto voltado à fabricação

Estique orçamentos limitados

Proteja o seu investimentos, com os osciloscópios da série 2000X. Se algum dia você precisar de mais largura de banda (até 200 MHz) ou aplicativos de medição, como o teste de máscara, poderá incluí-los facilmente, apenas quando precisar.

Seus técnicos colocarão rapidamente o osciloscópio para trabalhar

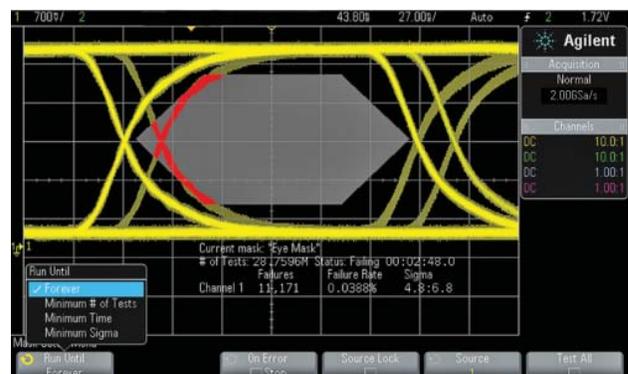
O projeto intuitivo do painel frontal em um idioma conhecido, com botões de pressão que oferecem acesso rápido às funções mais usadas dos osciloscópios, ajuda os técnicos a usar mais tempo aprendendo conceitos e menos tempo descobrindo onde estão os menus no osciloscópio. Capacite os seus técnicos a encontrarem eles mesmos as respostas às suas perguntas, em um idioma conhecido, no sistema interno de ajuda, que eles podem acessar rapidamente apenas apertando e mantendo pressionado qualquer botão. Tenha um osciloscópio com longa vida útil e reduza os custos com reparos ao mínimo, com uma garantia padrão de 3 anos, um intervalo de calibração de 2 anos e a confiabilidade esperada da líder em equipamentos de teste e medição.

Maior produtividade de teste, com maior detecção de defeitos

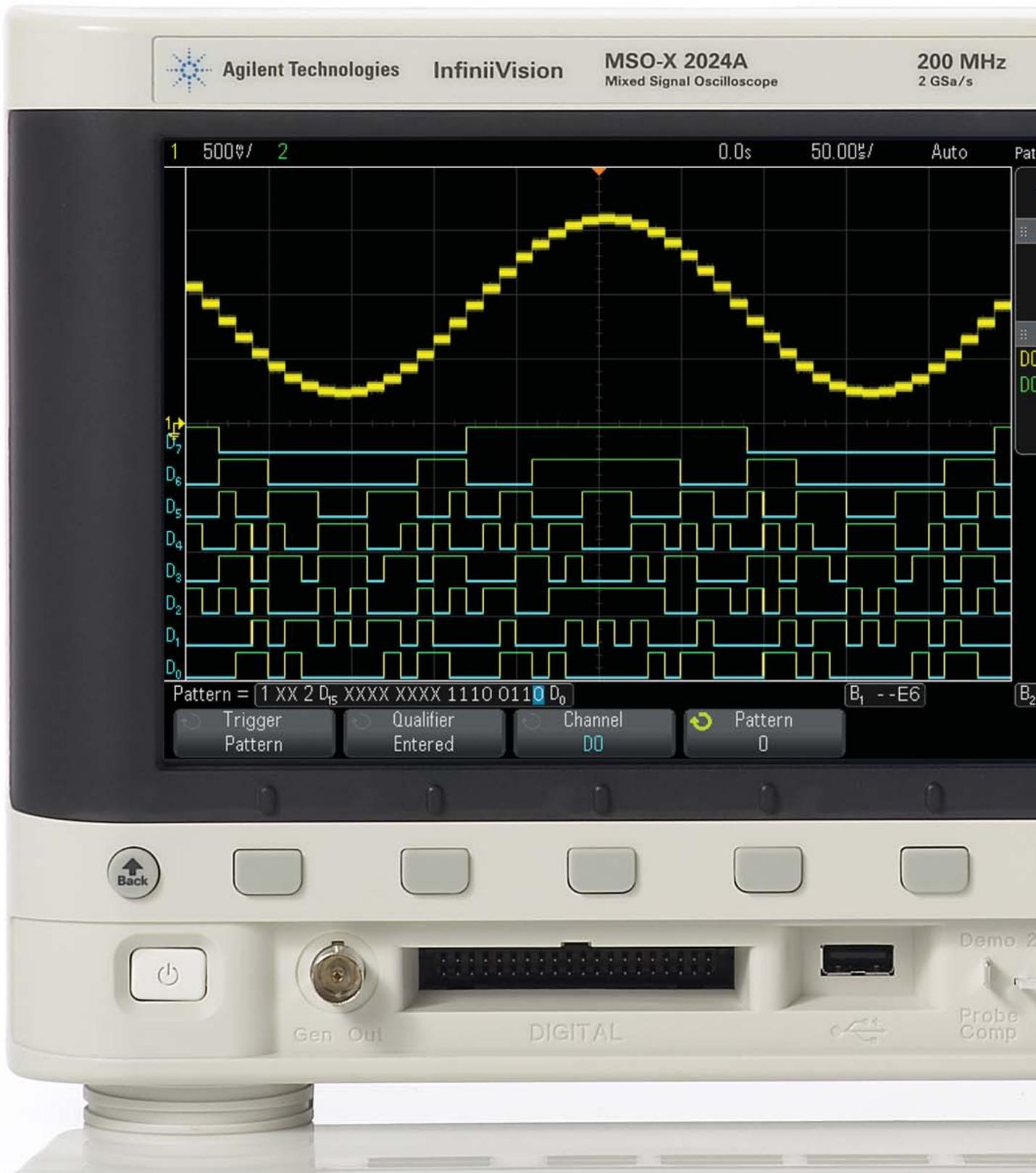
Com a arquitetura mais rápida de sua categoria, de até 50.000 formas de onda/s, você capturará um maior número daqueles problemas instáveis que lhe preocupam, garantindo que eles não chegarão aos seus clientes. Com o aplicativo de medição de teste de máscara, você poderá testar rapidamente até 50.000 sinais por segundo, comparando-os com uma forma de onda ideal conhecida, e ter rapidamente resultados de teste "passa/não passa", que economizarão o seu valioso tempo de teste e lhe darão mais segurança.

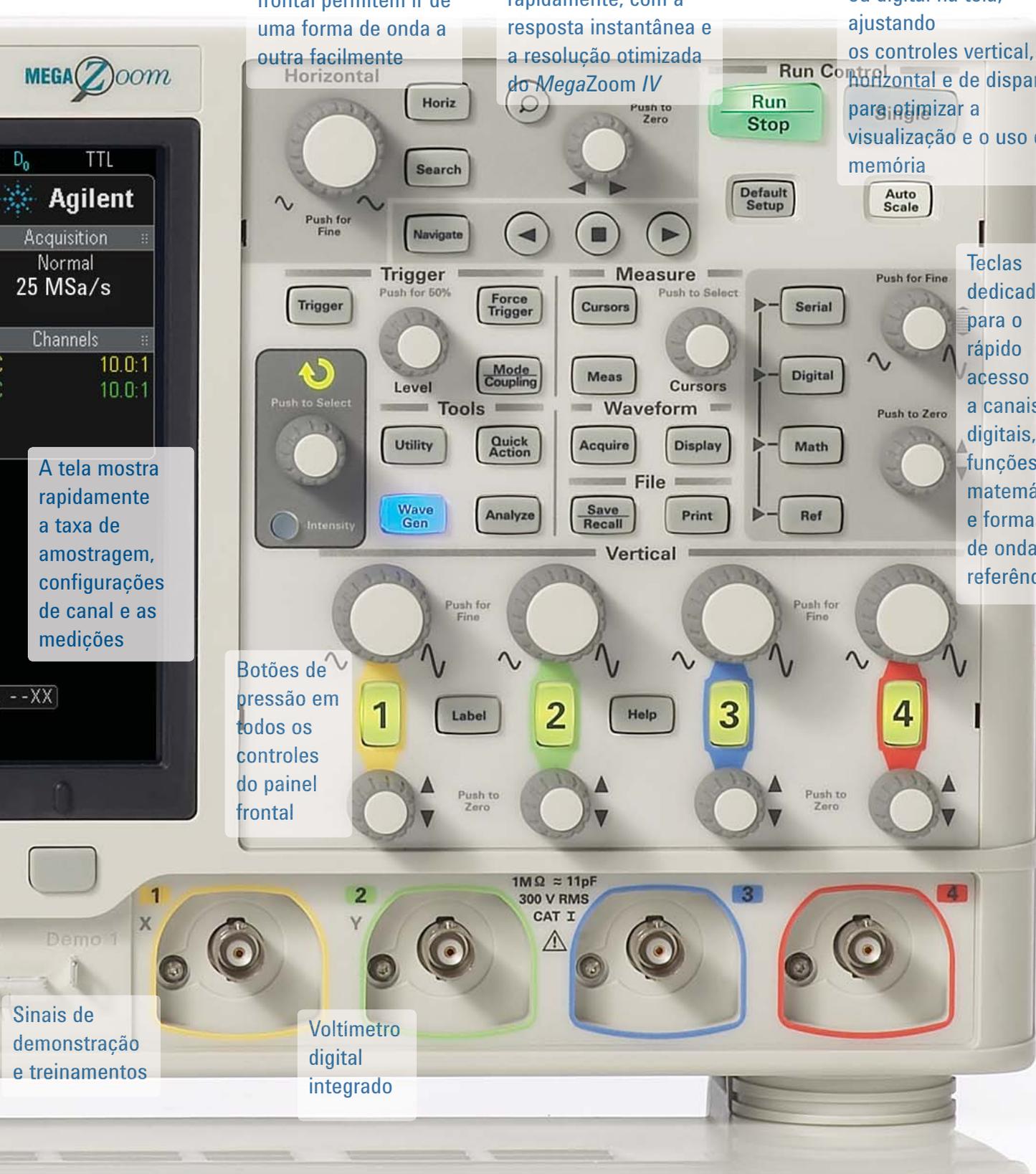
Otimize o espaço em bancada de teste

Com 4 instrumentos em 1, você economizará o precioso espaço na bancada da linha de produção, tendo um osciloscópio, analisador de *timing* lógico, um gerador de funções WaveGen e um voltímetro digital integrado, tudo isso em um único instrumento inovador, que ocupa apenas 14,15 cm de profundidade. Com a sua ampla tela WVGA de 8,5", você pode ver facilmente todos os sinais em uma única tela, mesmo se o osciloscópio estiver longe do operador.



A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço





Os controles de navegação no painel frontal permitem ir de uma forma de onda a outra facilmente

Veja toda a onda e amplie o zoom rapidamente, com a resposta instantânea e a resolução otimizada do MegaZoom IV

A função *autoscale* permite que você veja rapidamente qualquer sinal ativo analógico ou digital na tela, ajustando os controles vertical, horizontal e de disparo, para otimizar a visualização e o uso da memória

Teclas dedicadas para o rápido acesso a canais digitais, funções matemáticas e formas de onda de referência

A tela mostra rapidamente a taxa de amostragem, configurações de canal e as medições

Botões de pressão em todos os controles do painel frontal

Sinais de demonstração e treinamentos

Voltímetro digital integrado

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Como configurar o seu osciloscópio InfiniiVision série X

Passo 1. Escolha a sua largura de banda e o número de canais.

Osciloscópios InfiniiVision Série 2000X						
	DSOX2002A	DSOX2004A	DSOX2012A	DSOX2014A	DSOX2022A	DSOX2024A
	MSOX2002A	MSOX2004A	MSOX2012A	MSOX2014A	MSOX2022A	MSOX2024A
Largura de banda (com <i>upgrade</i> disponível)	70 MHz		100 MHz		200 MHz	
Canais analógicos	2	4	2	4	2	4
Canais digitais (MSO)	8 canais digitais integrados (opcionais) ¹					

1. Veja as páginas 20 e 21 para informações mais detalhadas de atualização.

Passo 2. Personalize seu osciloscópio com aplicativos de medição para economizar tempo e dinheiro.

Aplicativo	Série 2000X
WaveGen (gerador de funções integrado)	DSOX2WAVEGEN
Voltímetro digital integrado	DSOXDVM
Kit para educadores	DSOXEDK
Teste de máscara	DSOX2MASK
Memória segmentada	DSOX2SGM
Software para análise de osciloscópios InfiniiView	N8900A
Agilent Spectrum Visualizer (ASV)	64997A

2. Veja as páginas 20 e 21 para informações mais detalhadas de atualização e processo de instalação.

Passo 3. Escolha suas pontas de prova.³

Pontas de prova	Série 2000X
N2862B – Ponta de prova passiva de 150 MHz, 10:1	Uma para cada canal como padrão nos modelos de 70 e 100 MHz
N2863B – Ponta de prova passiva de 300 MHz, 10:1	Uma para cada canal como padrão nos modelos de 200 MHz
N6459-60001 Ponta de prova lógica de 8 canais e kit de acessórios	Padrão nos modelos de MSO ou com o <i>upgrade</i> DSOX2MSO
N2889A - Ponta de prova passiva de 350 MHz, atenuação selecionável entre 10:1/1:1	Opcional
10070D - Ponta de prova passiva de 20 MHz 1:1 com probe ID	Opcional
10076A - Ponta de prova passiva de 250MHz 1:1 e alta tensão 4 kV com probe ID	Opcional
N2791A - Ponta de prova diferencial de alta tensão de 25 MHz e $\pm 700V$	Opcional
N2792A - Ponta diferencial ativa de 200 MHz, $\pm 20 V$	Opcional
1146A - Ponta de corrente CA/CC de 100 kHz, 100 A	Opcional

3. Veja a página 30 para tabela comparativa de pontas de prova. Para maiores informações sobre pontas de prova e acessórios, veja a literatura 5968-8153EN da Agilent.

Passo 4. Dê os seus toques finais.

Acessórios recomendados	Série 2000X
Módulo de conexão LAN/VGA	DSOXLAN
Módulo de conexão GPIB	DSOXGPIB
Kit de montagem em rack	N6456A
Maleta de transporte e tampa do painel frontal	N6457A
Manual impresso	N6458A
Tampa do painel frontal (Somente)	N2747A

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Características de performance

Característica	DSOX2000 (osciloscópios de sinais digitais)						MSOX2000 (osciloscópios de sinais mistos)					
	2002A	2004A	2012A	2014A	2022A	2024A	2002A	2004A	2012A	2014A	2022A	2024A
Largura de banda* (-3dB)	70 MHz		100 MHz		200 MHz		70 MHz		100 MHz		200 MHz	
Upgrade de largura de banda	SIM		SIM		NÃO		SIM		SIM		NÃO	
Canais	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Taxa de amostragem em cada canal	2 GSa/s intercalado, 1 GSa/s em cada canal											
Profundidade de memória (extensão do registro)	100 kpts											
Tela	WVGA de 8,5", com 64 níveis de intensidade											
Taxa de atualização de formas de onda	50.000 formas de onda/s											
Entrada de <i>trigger</i> externo	Incluída em todos os modelos											
Resolução vertical	8 bits											
Resolução horizontal	2.5 ps											
Sensibilidade vertical (faixa)	2 mV/div a 5 V/div **											
Precisão vertical CC	\pm [precisão de ganho vertical CC + precisão do <i>offset</i> vertical CC + 0,25% do fundo de escala]**											
Precisão de ganho CC*	\pm 3% fundo de escala (\geq 10 mV/div); \pm 4% fundo de escala (< 10 mV/div) **											
Precisão de <i>offset</i> CC	\pm 0.1div \pm 2mV \pm 1% da configuração de <i>offset</i>											
Zoom vertical	Capacidade de ajustar a escala e posição verticais de uma forma de onda em tempo real ou parada. Com a aquisição parada, os controles de escala vertical e <i>offset</i> (posição) podem ser girados para ajustar a escala e mover o sinal. As funções de visão panorâmica e zoom redesenham a forma de onda em < 100 ms.											
Tensão de entrada máxima	CAT I 300 Vrms, 400 Vpk; sobretensão transiente de 1,6 kVpk CAT II 300 Vrms, 400 Vpk com a ponta de prova 10073C de 10:1: CAT I 500 Vpk, CAT II 300 Vrms, 400 Vpk com a ponta de prova N2862A ou N2863A de 10:1: 300 Vrms											
Faixa de posição / <i>offset</i>	2 mV to 200 mV/div: \pm 2 V >200 mV to 5 V/div: \pm 50V											
Limite de largura de banda	20 MHz selecionável											
Acoplamento de entrada	AC, DC, GND											
Impedância de entrada	1 M Ω \pm 2%											
Faixa de base de tempo	5 ns/div a 50 s/div		5 ns/div a 50 s/div		2 ns/div a 50 s/div		5 ns/div a 50 s/div		5 ns/div a 50 s/div		2 ns/div a 50 s/div	
Precisão da base de tempo *	25 ppm \pm 5 ppm por ano (envelhecimento)											
Precisão de Δ de tempo (usando cursores)	\pm (base de tempo* leitura) \pm (0,0016% * largura da tela) \pm 100 ps											
Faixa dinâmica	\pm 8 divisões a partir da tela central)											
Zoom horizontal (modos)	Expansão ou compressão horizontal de uma forma de onda em tempo real ou parada											

* Indica especificações garantidas, todas as outras são típicas.

As especificações são válidas após um período de warm-up de 30 minutos e dentro de \pm 10 °C da temperatura de calibração do firmware.

**** 2 mV / div é uma ampliação de 4 mV / div. Para os cálculos de precisão vertical, use escala de 32 mV para 2 mV / div de ajuste de sensibilidade.

Características de performance

Modos de aquisição

Normal	
Detecção de pico	Captura <i>glitches</i> tão estreitos quanto 500 ps em todos os valores de base de tempo.
Função de média	Seleção entre 2,4,8,16, 64... até 65.536
Modo de alta resolução	12 bits de resolução para $\geq 20 \mu\text{s}/\text{div}$
Memória segmentada	Tempo de rearme = 19 μs (tempo mínimo entre eventos de disparo)

Sistema de *trigger*

Modos de disparo	<ul style="list-style-type: none"> Borda (alternado entre subida/descida, qualquer um) – Disparo convencional por nível. Largura de pulso (ou <i>glitch</i>)—Disparo em largura de pulso menor ou maior que um valor ou dentro de uma faixa de tempo, com faixa de limite de tempo selecionável entre 17 ns a 10 s. Disparo de padrão em uma combinação AND dos canais. Cada canal pode ter um valor igual a zero, um, “não importa” (X) ou borda de subida ou descida (somente em um canal). Disparo de vídeo em todas as linhas ou em linhas individuais, par/impar em todos os campos de vídeo composto ou padrões de teledifusão (NTSC, PAL, PAL-M, SECAM).
Acoplamento de disparo	Opções de acoplamento: CA, CC, rejeição de ruído, rejeição de baixa frequência e rejeição de alta frequência.
Fonte de disparo	Cada canal analógico, cada canal digital (modelos de MSO ou <i>upgrade</i> DSOX2MSO, Ext, WaveGen, linha)
Sensibilidade de disparo (interno)*	$< 10 \text{ mV}/\text{div}$; o maior valor entre 1 div e 5 mV; $\geq 10 \text{ mV}/\text{div}$; 0,6 div
Sensibilidade de disparo (externo)*	200 mV (DC a 100 MHz); 350 mV (100 MHz - 200 MHz)

Cursors

Tipos	Amplitude, tempo, frequência (FFT), manual, <i>tracking</i> , binário, HEX
Medições	ΔT , $1/\Delta T$, $\Delta V/X$, $1/\Delta X$, ΔY , razão e fase.
Cursors**	<ul style="list-style-type: none"> Precisão com cursor único: \pm [precisão de ganho vertical CC + precisão de <i>offset</i> CC + 0,25% da escala completa] A precisão do cursor duplo: \pm [precisão de ganho vertical CC + 0,5% da escala completa] *

Medições automáticas em formas de onda

Tensão	Instantâneo de todos os valores, tensão máxima, mínima, pico a pico, topo, base, amplitude, <i>overshoot</i> , <i>preshoot</i> , média de N ciclos, média de toda a tela, valor CC RMS de N ciclos, valor CC RMS de tela inteira, valor CA RMS de N ciclos
Tempo	Período, frequência, tempo de subida, tempo de descida, + largura, – largura, ciclo de trabalho, atraso A→B (borda de subida), atraso A→B (borda de descida), fase A→B (borda de subida) e fase A→B (borda de descida)

* Indica especificações garantidas, todas as outras são típicas.

As especificações são válidas após um período de aquecimento de 30 minutos e dentro de $\pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$ da temperatura de calibração do *firmware*.

** 1 mV / div e 2 mV / div é uma ampliação de 4 mV / div. Para os cálculos de precisão vertical, use escala de 32 mV para 2 mV / div de ajuste de sensibilidade.

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Características de performance

Funções matemáticas em formas de onda

Operadores	Soma, subtração, multiplicação, FFT
FFT	Janelas: <i>Hanning</i> , <i>Flat Top</i> , Retangular; Blackman-Harris
Fontes	Canais analógicos 1 e 2, canais analógicos 3 e 4

Características da tela

Tela	8,5 polegadas WVGA
Resolução	Formato de 800 (H) x 480 (V) pixels (área da tela)
Interpolação	Interpolação $\text{sen}(x)/x$ (com uso de filtro FIR quando houver menos de uma amostra em cada coluna da tela)
Persistência	Persistência desativada, infinita, variável (100ms-60s)
Gradação de intensidade	64 níveis de intensidade
Modos	Normal XY - modo XY troca a exibição de escala de tensão versus tempo para uma escala volts contra volts <i>Roll</i> – Apresenta a forma de onda se movendo pela tela da direita para a esquerda semelhante a um registrador de gráficos.

MSO (canais digitais)

<i>Upgrade</i> a partir de DSO	Sim
Canais de MSO	8 canais (D0 a D7)
Taxa de amostragem do MSO	1 GSa/s
Opções de <i>threshold</i>	50 kpts por canal (apenas canais redigitais) 12,5 kpts por canal (canais analógicos e digitais)
Precisão de <i>threshold</i>	TTL (+1,4 V), CMOS (+2,5 V), ECL (-1,3 V), definido pelo usuário ($\pm 8,0$ V em passos de 10 mV)
Precisão de <i>threshold</i> *	$\pm (100 \text{ mV} + 3\% \text{ do valor do } \textit{threshold})$
Faixa de entrada dinâmica máxima	± 10 V acima de <i>threshold</i>
Oscilação de tensão mínima	500 mVpp
Impedância de entrada	100 k Ω \pm 2% na ponta da ponta de prova, ~ 8 pF
Largura de pulso mínima detectável	5 ns
Deslizamento entre canais	2 ns (típico), 3 ns (máximo)

Características ambientais e de segurança

Consumo de energia	100 watts
Temperatura	Em operação: 0 a +55 °C Fora de operação: -40 a +71 °C
Umidade	Em operação: U.R. de até 80%, em +40 °C ou abaixo;; U.R. de até 45% para até +50 °C Fora de operação: U.R. de até 95% até 40 °C; U.R. de até 45% até 50 °C
Altitude	Em operação ou fora de operação: até 4.000 m
Compatibilidade eletromagnética	Atende a EMC Directive (2004/108/EC), atende ou ultrapassa a IEC 61326-1:2005/EN 61326-1:2006, requisitos do Grupo 1 Classe A CISPR 11/EN 55011 IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2 IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3 IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4 IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5 IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6 IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11 Canadá: ICES-001:2004 Austrália/Nova Zelândia: AS/NZS
Segurança	UL61010-1 2ª edição, CAN/CSA22.2 No. 61010-1-04

* Denota as especificações garantidas, todas as outras são típicas.

As especificações são válidas após 30 minutos de aquecimento e com uma variação de ± 10 °C da temperatura de calibração do *firmware*.

Características de performance

WaveGen – gerador de funções integrado	
Formas de onda	Senoidal, quadrada, pulso, triângulo, rampa, ruído, CC
Senoidal	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de frequência: 0,1 Hz a 20 MHz • Planicidade de amplitude: $\pm 0,5$ dB (relativa a 1 kHz) • Distorção harmônica: -40 dBc • Espúrios (não harmônicas): -40 dBc • Distorção harmônica total: 1% • SNR (carga de 50 ohms, BW de 500 MHz) : 40 dB ($V_{pp} \geq 0,1$ V); 30 dB ($V_{pp} < 0,1$ V)
Onda quadrada/pulso	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de frequência: 0,1 Hz a 10 MHz • Ciclo de trabalho: 20 a 80% • Resolução de ciclo de trabalho: Maior que 1% ou 10 ns • Largura de pulso: mínima de 20 ns • Resolução de largura de pulso: 10 ns ou 5 dígitos, o que for maior • Tempo de subida/descida: 18 ns (10 a 90%) • <i>Overshoot</i>: $< 2\%$ • Assimetria (a 50% de CC): $\pm 1\% \pm 5$ ns • <i>Jitter</i> (TIE RMS): 500 ps
Rampa/triangular	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de frequência: 0,1 Hz a 100 kHz • Linearidade: 1% • Simetria variável: 0 a 100% • Resolução de simetria: 1%
Ruído	Largura de banda: típica de 20 MHz
Frequência	<ul style="list-style-type: none"> • Precisão de onda senoidal e rampa: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 130 ppm (frequência < 10 kHz) ◦ 50 ppm (frequência > 10 kHz) • Precisão de onda quadrada e pulso: <ul style="list-style-type: none"> ◦ $[50 + \text{frequência}/200]$ ppm (frequência < 25 kHz) ◦ 50 ppm (frequência ≥ 25 kHz) • Resolução: 0,1 Hz ou 4 dígitos, o que for maior
Amplitude	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 20 mVpp a 5 Vpp em alta impedância ◦ 10 mVpp a 2,5 Vpp em 50 ohms • Resolução: 100 μV ou 3 dígitos, o que for maior • Precisão: 2% (frequência = 1 kHz)
Offset CC	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa: <ul style="list-style-type: none"> ◦ $\pm 2,5$ V em alta impedância ◦ $\pm 1,25$ V em 50 ohms • Resolução: 100 μV ou 3 dígitos, o que for maior • Precisão: $\pm 1,5\%$ do valor de <i>offset</i> $\pm 1,5\%$ da amplitude ± 1 mV
Saída de disparo	Saída de disparo disponível em conector <i>Trig out</i> tipo BNC

Voltímetro digital integrado

Funções	CArms, CC, CCrms, frequência
Resolução	VCA, VCC: 3 dígitos; frequência: 5,5 dígitos
Velocidade de medição	100 vezes/segundo
Seleção de escala automática	Ajuste automático da amplificação vertical para maximizar a faixa dinâmica das medições
Alcance da medição	Exibição gráfica da medição mais recente, além dos pontos extremos dos últimos 3 segundos

Faixas de medição

	Faixa de frequência	Alcance vertical	Precisão vertical
CArms	20 Hz – 100 KHz	100 MHz a 500 MHz: 1 mV/div a 5 V/div** (1 M Ω e 50 Ω)	[precisão do ganho vertical CC + 0,5% da escala cheia]
CCrms	20 Hz – 100 KHz	modelo de 1 GHz: 1 mV/div a 5 V/div** (1 M Ω), 1 mV/div a 1 V/div (50 Ω)	[precisão do ganho vertical CC + precisão do <i>offset</i> vertical CC + 0,25% da escala cheia]
CC	N/A		[precisão do ganho vertical CC + precisão do <i>offset</i> vertical CC + 0,25% da escala cheia]
Frequencímetro	1 Hz – largura de banda do osciloscópio	<10 mV/div: maior que 1 div ou 5 mV; ≥10 mV/div: 0,6 div	25 ppm ±5 ppm por ano (envelhecimento)

A reinvenção do osciloscópio: Tecnologia inovadora oferece mais osciloscópio pelo mesmo preço

Características físicas do InfiniiVision Série X

Instrumento		
Dimensões	mm	Polegadas
Largura	380,6	14,98
Altura	204,4	8,05
Profundidade	141,5	5,57
Peso	kg	lb
Somente o instrumento	3,85	8,5
Com acessórios	4,08	9,0
Transporte do instrumento – dimensões do pacote		
	mm	Polegadas
Largura	450	17,7
Altura	250	9,84
Profundidade	360	14,17
Montagem em rack	mm	Polegadas
Largura	481,6	18,961
Altura	221,5	8,72
Profundidade	189,34	7,454

Conectividade	
Portas padrão	Uma porta de dispositivo USB 2.0 de alta velocidade no painel traseiro Duas portas <i>host</i> USB 2.0 de alta velocidade nos painéis frontal e traseiro Suporte a dispositivos de memória e impressoras
Portas opcionais	GPIB, LAN, VGA

Armazenamento não volátil	
Tela de formas de onda de referência	2 formas de onda internas ou drive USB <i>thumb</i>
Armazenamento de formas de onda	Configurações, .bmp, .png, .csv, ASCII, XY, formas de onda de referência, .alb, .bin, <i>lister</i> , máscaras
Capacidade máxima do dispositivo de memória USB	Suporta os padrões industriais de dispositivos de memória
Configurações sem dispositivo de memória USB	10 configurações internas
Configurações com dispositivo de memória USB	Limitado pela capacidade do dispositivo de memória USB

Acessórios inclusos	
Garantia padrão de 3 anos	
Modo de ambiente seguro (SEC) padrão	
Pontas de prova padrões	
N2862B 150 MHz, ponta de prova passiva 10:1	Padrão: uma por canal nos modelos de 70 e 100 MHz
N2863B 300 MHz, ponta de prova passiva 10:1	Padrão: uma por canal nos modelos de 200 MHz
N6459-60001 ponta de prova lógica com 8 canais e kit de acessórios	Padrão nos modelos MSO ou com a atualização DSOX2MSO
Ajuda e suporte em diversos idiomas: inglês, japonês, chinês simplificado e tradicional, coreano, alemão, francês, espanhol, russo, português e italiano	
Certificado de calibração	
CD de documentação	
Menus de interface gráfica do usuário (GUI) em diversos idiomas: inglês, japonês, chinês simplificado e tradicional, coreano, alemão, francês, espanhol, russo, português e italiano	
Cabo de alimentação conforme a localidade	

Para procedimentos de MET/CAL, clique no link abaixo para acessar [Cal Labs Solutions](http://www.callabsolutions.com/MetCALandCLS.asp).

<http://www.callabsolutions.com/MetCALandCLS.asp>

Esses procedimentos são GRATUITOS para clientes.

Tabela de Compatibilidade de Pontas de Prova

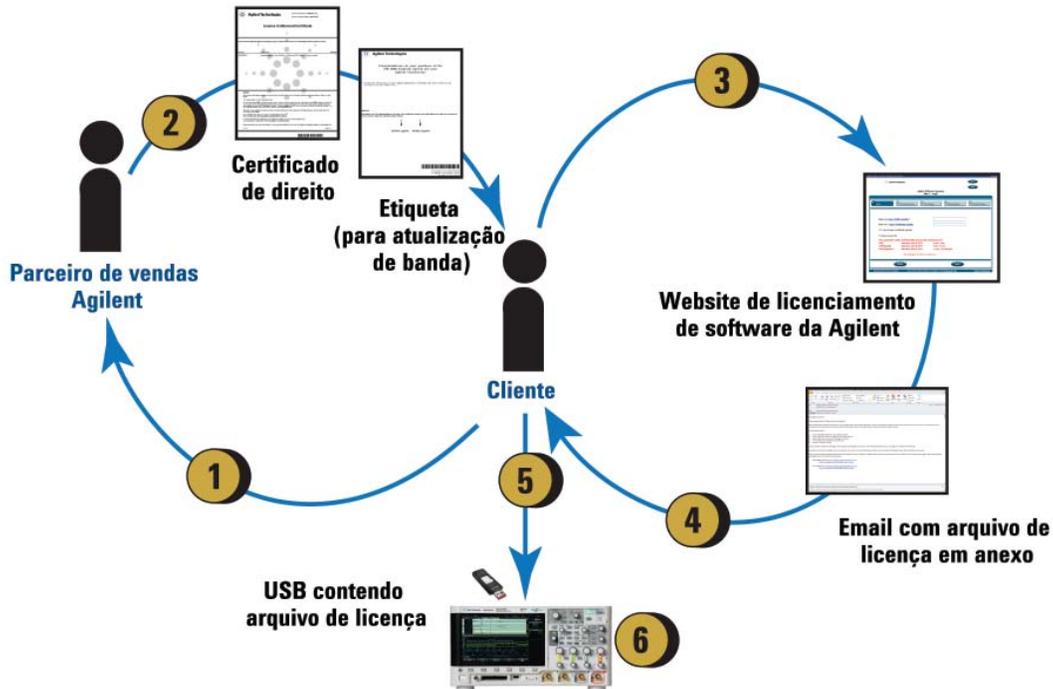
Para ajudar na seleção da ponta de prova ideal para sua aplicação, utilize a tabela de compatibilidade de ponta de prova abaixo e descubra quais pontas de prova são recomendadas para seu osciloscópio InfiniiVision das séries 2000X e 3000X.

Tipo de Ponta de Prova	Modelo da Ponta de Prova	Série 2000X MSO/DSO ¹	Série 3000X MSO/DSO
Pontas de prova passivas	N2862B 10:1 150 MHz (incluídas em modelos de 70/100 MHz)	Recomendado	Recomendado
	N2863B 10:1 300 MHz (incluídas em modelos de 200 MHz)		
	N2890A 10:1 500 MHz (incluídas em modelos de 350/500 MHz)		
	N2889A 1:1/10:1 350 MHz	Recomendado	Recomendado
Pontas de prova passivas de alta tensão	10076D 4 kV	Recomendado	Recomendado
	N2771B 30 kV	Recomendado	Recomendado
Pontas de prova ativas diferenciais	1130A 1.5 GHz	Incompatível	Compatível
	1141A 200 MHz (utilize com o 1142A)	Incompatível	Recomendado
	N2791A 25 MHz	Recomendado	Recomendado
	N2891A 70 MHz	Recomendado	Recomendado
	N2790A 100 MHz (com AutoProbe)	Incompatível	Recomendado
	N2792A 200 MHz	Recomendado	Recomendado
	N2793A 800 MHz	Recomendado	Recomendado
Pontas de prova ativas de terminação simples	N2795A 1 GHz (com AutoProbe)	Incompatível	Recomendado
	N2796A 2 GHz (com AutoProbe)	Incompatível	Recomendado
	1156A 1.5 GHz (com AutoProbe)	Incompatível	Recomendado
	1144A 800 MHz (utilize com o 1142A)	Incompatível	Recomendado
	1145A 750 MHz (utilize com o 1142A)	Incompatível	Recomendado
Pontas de prova lógicas para MSO	01650-61607 16 canais	Incompatível	
	N6459-60001 cabo MSO de 8 canais (incluído nos MSOs da Série 2000X)	Recomendado	Compatível
	N6450-60001 cabo MSO de 16 canais (incluído nos MSOs da Série 3000X)	Incompatível	Recomendado
Pontas de prova de corrente	1146A 100 kHz	Recomendado	Recomendado
	N2780A 2 MHz (utilize com o N2779A)	Recomendado	Recomendado
	N2781A 10 MHz (utilize com o N2779A)	Recomendado	Recomendado
	N2782A 50 MHz (utilize com o N2779A)	Recomendado	Recomendado
	N2783A 100 MHz (utilize com o N2779A)	Recomendado	Recomendado
	1147A 50 MHz (com AutoProbe)	Incompatível	Recomendado
	N2893A 100 MHz (com AutoProbe)	Incompatível	Recomendado

1. A Série 2000X não suporta as pontas de prova ativas com interface AutoProbe.

Osciloscópios redefinidos: Tecnologia inovadora entrega mais recursos por menor custo

Aplicações de medições e atualização de banda apenas com licença



Modelos de Atualização de Banda

Série 2000X

DSOX2BW12	70 MHz a 100 MHz, 2 canais, apenas licença
DSOX2BW14	70 MHz a 100 MHz, 4 canais, apenas licença
DSOX2BW22	100 MHz a 200 MHz, 2 canais, apenas licença
DSOX2BW24	100 MHz a 200 MHz, 4 canais, apenas licença

Aplicações de Medição

DSOX2WAVEGEN	WaveGen (gerador de função embutido)
DSOXDVM	Voltímetro digital integrado
DSOXEDK	Kit de Educador
DSOX2MASK	Teste de máscara
DSOX2SGM	Memória segmentada
DSOX2MSO	Atualização MSO: adicione 8 canais digitais

Descrição do Processo

- 1** Realize o pedido de atualização de banda ou aplicação de medição apenas com licença para um parceiro de vendas da Agilent. Se múltiplos passos de atualização são necessários, peça todos os produtos correspondentes, de forma a atingir a banda desejada. Caso esse novo valor precise de pontas de prova passivas com maior banda, elas serão incluídas na atualização. Para DSOX2BW22 e DSOX2BW24, as pontas de prova passivas de 300 MHz N2863B 10:1 (1 por canal) serão enviadas com a atualização.
- 2** Receba o Certificado de Direito, em documento ou em um .pdf eletrônico, para cada aplicação de medição pedida. Para atualizações de banda, você receberá um documento em etiqueta, indicando a especificação da banda atualizada.
- 3** Utilize o Certificado de Direito, que contém instruções e números de certificação, necessários para gerar um arquivo de licença para um modelo particular de osciloscópio das Séries 2000X e 3000X e gerar uma unidade de número serial.
- 4** Receba o arquivo de licença e instruções de instalação via email.
- 5** Copie o arquivo de licença (extensão .lic) do email para o drive USB e siga as instruções no e-mail para instalar a atualização de banda ou aplicação de medição no seu osciloscópio.
- 6** Para atualizações de banda, anexe a etiqueta com as informações de banda no painel frontal e traseiro do osciloscópio. Número do modelo e número serial do osciloscópio não se alteram.



Osciloscópios da Agilent Technologies

Diversos modelos entre 20 MHz e >90 GHz | As melhores especificações da indústria | Aplicativos poderosos



Atualizações por email da Agilent

www.agilent.com/find/emailupdates
Receba as informações mais recentes sobre os produtos e aplicações que você escolher.



www.axiestandard.org

O AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) é um padrão aberto que estende o AdvancedTCA® para o teste de uso geral e de semicondutores. A Agilent é membro fundador do consórcio AXIe.



<http://www.pxisa.org>

A instrumentação modular do PCI eXtensions for Instrumentation (PXI) oferece um sistema robusto de medição e automação de alta performance baseado em PC.

Parceiros de Canal da Agilent

www.agilent.com/find/channelpartners

Tenha o melhor dos dois mundos: a especialização em medição e a extensa linha de produtos da Agilent, com a conveniência do parceiro de canal.

Agilent Technologies Brasil Ltda.

Avenida Marcos Penteados de
Ulhoa Rodrigues, 939 - 6º andar
Castelo Branco Office Park
Torre Jacarandá - Tamboré
Barueri, São Paulo
CEP: 06460-040 • SP
Tel.: (11) 4197-3600
Fax.: (11) 4197-3800
email: tmobrasil@agilent.com
www.agilent.com.br

Serviços de Vantagem Agilent

Os Serviços de Vantagens Agilent têm um compromisso com o seu sucesso por toda a vida útil de seu equipamento. Oferecemos a você os nossos conhecimentos técnicos em medições e serviços, para ajudá-lo a criar os produtos que mudam o nosso mundo. Para manter a sua competitividade, fazemos investimentos contínuos em ferramentas e processos que aceleram a calibração e o reparo, reduzem o seu custo de propriedade e nos deixam prontos para a sua curva de desenvolvimento.

www.agilent.com/find/advantageservices



www.agilent.com/quality

www.agilent.com
www.agilent.com/find/2000X-Series

Para mais informações sobre os produtos, aplicações ou serviços da Agilent Technologies, entre em contato com a Agilent mais próxima de você. A lista completa está disponível em:

www.agilent.com/find/contactus

Américas

Canadá	(877) 894 4414
Brasil	(11) 4197 3500
México	01800 5064 800
Estados Unidos	(800) 829 4444

Ásia e Pacífico

Austrália	1 800 629 485
China	800 810 0189
Hong Kong	800 938 693
Índia	1 800 112 929
Japão	0120 (421) 345
Coreia	080 769 0800
Malásia	1 800 888 848
Cingapura	1 800 375 8100
Taiwan	0800 047 866
Outros países nessas localidades	(65) 375 8100

Europa & Oriente Médio

Bélgica	32 (0) 2 404 93 40
Dinamarca	45 70 13 15 15
Finlândia	358 (0) 10 855 2100
França	0825 010 700 (0.125 €/minuto)
Alemanha	49 (0) 7031 464 6333
Irlanda	1890 924 204
Israel	972-3-9288-504/544
Itália	39 02 92 60 8484
Países Baixos	31 (0) 20 547 2111
Espanha	34 (91) 631 3300
Suécia	0200-88 22 55
Reino Unido	44 (0) 131 452 0200

Para outros países, acesse:

www.agilent.com/find/contactus

Revisado em 6 de janeiro de 2012

As especificações e descrições neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2012
Impresso no Brasil, 15 de Fevereiro de 2012
5990-6618PTBR



Agilent Technologies