

Catálogo de produtos de distribuição

2025/ 2026



Novidade: InfiniVision HD3: 4x a resolução e metade do piso de ruído

Índice

- A bancada essencial da Keysight / 3
- Soluções de ensino baseadas em currículo e software de gerenciamento laboratorial / 4
- Smart Bench Essentials / 5
- Software de controle e análise PathWave BenchVue / 6
- Osciloscópios, aplicações e pontas de prova / 7-14
- Multímetros digitais / 15-16
- Medidores de desempenho e frequencímetros/temporizadores / 17
- Geradores de funções/formas de onda arbitrárias / 18-19
- Unidades de aquisição/comutação de dados / 20-21
- Produtos USB e conectividade / 22
- Os instrumentos de RF de bancada e de mão da Keysight / 23
- Analísadores de mão FieldFox / 24-26
- Analísadores de espectro, analisadores de sinais e aplicativos / 27-28
- Geradores de sinais analógicos AP500xA RF/ μ W / 29
- Geradores de sinal e analisadores de áudio / 30
- Sensores de potência e medidores de potência / 31
- Acessórios de RF e de micro-ondas / 32
- Analísadores de rede vetorial / 33
- Módulos ECal / 34
- Fontes de alimentação / 35
- Fontes de alimentação de bancada / 36-37
- Fontes de alimentação de sistema / 38-39
- Unidades de alimentação e medição (SMUs) / 40
- Soluções de alimentação CC / 41
- Cargas eletrônicas CC / 42
- Fontes de alimentação CA / 43
- Medidores de RLC / 44
- Instrumentos de mão / 45-47

Keysight & Our Distributor Network

RIGHT Instrument. RIGHT Expertise.
Delivered RIGHT Now.

A Keysight e seus Distribuidores Autorizados se uniram para proporcionar acesso rápido e fácil à maior seleção de instrumentos de teste e medição à pronta entrega do mundo. Tenha o melhor dos dois mundos: conhecimento em medição variedade de produtos combinados com a rapidez, a conveniência e o envio no mesmo dia por meio de um de nossos distribuidores.

Nunca foi tão fácil colocar o instrumento certo, nas mãos certas, imediatamente.

Para encontrar o Distribuidor Autorizado da Keysight mais próximo, acesse www.keysight.com/find/distributors

Novidades

Osciloscópio InfiniiVision da série HD3

Depure seus projetos usando um osciloscópio com ADC de 14 bits que oferece 4x mais resolução do sinal e metade do ruído injetado de outros osciloscópios de uso geral.

Consulte a página 9
www.keysight.com/find/hd3



Geradores de sinais analógicos AP500xA RF/ μ W

Os geradores de sinais analógicos de RF e μ W compactos oferecem a melhor cobertura de potência e pureza de sinal na categoria, sem ultrapassar o seu orçamento.

Consulte a página 29
<http://www.keysight.com/find/AP500xA>



Pacote de potência avançada PW9252/3/4A

Software que integra o PathWave Quick IV, controle e análise avançados de potência e teste e emulação avançados de bateria em uma única aplicação, proporcionando uma transferência de dados perfeita, maior eficiência e uma experiência do usuário aprimorada.

Consulte a página 3
<http://www.keysight.com/find/PW9254A>



Opção de upgrade automotivo E36150ATMU

Uma biblioteca integrada com predefinições automotivas padrão ISO para simulações de transientes de potência com velocidade de programação aprimorada, até 7,5 vezes mais rápida, para suportar quedas e aumentos de tensão.

Consulte a página 37
<http://www.keysight.com/find/E36150>



Osciloscópios InfiniiVision 4000G da série X

Os osciloscópios InfiniiVision 4000G agora incluem um gerador de forma de onda integrado e aplicações de uso geral.

Consulte a página 10
<https://www.keysight.com/find/4000G>



Suporte técnico KeysightCare

Procure este ícone no catálogo para identificar produtos com o suporte técnico KeysightCare incluído ou que são compatíveis com ele.

Consulte a página 48
www.KeysightCare.com



KEYSIGHTCARE

A Bancada Essencial da Keysight

A bancada mais especializada da indústria

Somente a Keysight fornece a maior seleção de instrumentos de bancada da indústria e o software inovador PathWave BenchVue, que oferece a programação somente com arrastar e soltar de blocos para visualizar, capturar e exportar os dados que você coleta a partir da sua bancada. Para consultar o portfólio completo de produtos essenciais de bancada oferecidos pelos Distribuidores Autorizados da Keysight, acesse www.keysight.com/find/essentialbench

1. Software PathWave BenchVue

Capture, visualize e compartilhe dados de diversos instrumentos sem a necessidade de programação.

Consulte a página 6

2. Osciloscópios

Veja melhor seus sinais e solucione seus maiores desafios com a tecnologia inovadora de osciloscópios.

Consulte as páginas 7-14

3. Fontes de alimentação

Tenha testes mais rápidos e seguros com medições integradas, análise/caracterização de drenagem de bateria, proteção total ao dispositivo sob teste e sequenciamento de saída.

Consulte as páginas 35-39

4. Geradores de função/ forma de onda arbitrária

Valide os projetos mais desafiantes com geradores de formas de onda arbitrárias Trueform, modulação e sincronização de dois canais.

Consulte as páginas 18-19

5. Unidades de aquisição/ comutação de dados

Simplifique o teste ad hoc com flexibilidade de medição de sinal elétrico e temperatura, canais universais e nenhum condicionamento externo de sinais.

Consulte as páginas 20-21

6. Frequencímetros/temporizadores

Expanda seus recursos de medição e análise com histogramas, gráficos de tendência, estatísticas, registro de dados e muito mais.

Consulte a página 17

7. Multímetros digitais (DMMs)

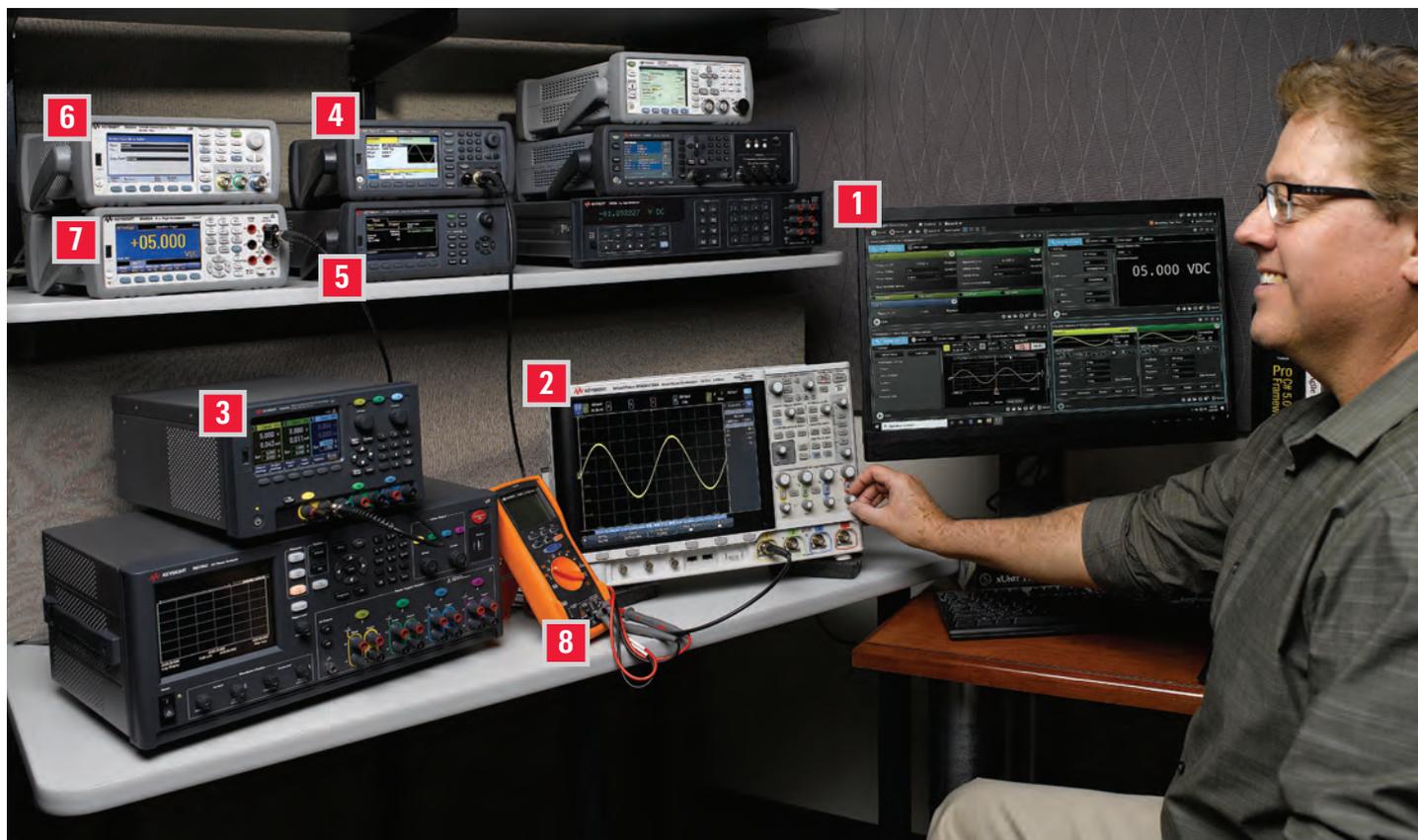
Capture medições rapidamente com telas gráficas, análise na tela e calibração automática.

Consulte as páginas 15-17

8. Instrumentos de mão

Lide com uma variedade maior de desafios com multímetros repletos de recursos como frequencímetros, ondas quadradas e conectividade sem fio.

Consulte as páginas 24-26



Soluções de Ensino Baseadas em Currículo e Software de Gerenciamento Laboratorial

Laboratório de acesso remoto da Keysight pronto para a indústria

A solução de laboratórios de acesso remoto de preparo para a indústria da Keysight oferece uma forma conveniente de mudar para o aprendizado online. Esta solução de ponta a ponta foi projetada para configuração remota completa do seu laboratório de instrumentos básicos e atende as necessidades de gerenciamento de laboratórios baseados na web e a administração do agendamento para controle de instrumentos e acesso remoto para medição e análise

Saiba mais em <https://www.keysight.com/us/en/industries/education/teaching-solutions.html>

Plataforma de aprendizagem digital SR101EDUA

Os educadores de engenharia podem aprimorar seus métodos de ensino, manter-se atualizados sobre as tendências do setor e maximizar a utilização de recursos de laboratório com o SR101EDUA da Keysight. O SR101EDUA da Keysight é um pacote de aprendizagem digital online com acesso a recursos de laboratórios de engenharia de universidades, ferramentas de análise de dados de medição e recursos de aprendizagem relevantes para o setor. O software fornece gerenciamento de laboratório, controle de instrumentos e subsistemas de recursos de aprendizagem.

Principais módulos do software:

- Sequenciador de teste PW8400EDU e interface web para controlar instrumentos e caracterizar projetos.
- A ferramenta de aprendizagem colaborativa remota PW9300EDU com uma conexão IMS LTI integrada e autenticação por login único (SSO) que se integra com o Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem (LMS) ou provedor de identidade de sua escolha.

Saiba mais em www.keysight.com/find/sr101edua

Solução de controle e gerenciamento de laboratório PathWave BenchVue PW9111EDU

Integre com Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (LMS) existentes, como Moodle, Blackboard, Canvas e outros.

- O PW9111EDU é para desktop e fornece visão geral centralizada do laboratório de configuração de instrumentos e rastreamento de ativos para educadores que ensinam laboratórios.
- Inclui os aplicativos do PathWave BenchVue Lab da Keysight (controle, automação e análise do instrumento e atualização do firmware dos instrumentos) e a coleção de controle BV9001B BenchVue.
- Controle fácil do instrumento, captura de dados, registro de dados, monitoramento e geração de relatório para os alunos.

Saiba mais em www.keysight.com/find/PW9111EDU

Solução de ensino sobre micro-ondas RF U3851A

- Curso de medição, simulação e design de circuito de micro-ondas RF, 5G NR n3
- Leva a experiência de design industrial para a sala de aula e aborda o fluxo de design completo para desenvolver aplicativos 5G e IoT sem fio
- O curso inclui um kit de protótipo modular que usa um módulo receptor de 1,8 GHz, fichas laboratoriais e tarefas baseadas em problemas para usar com os instrumentos e o software de design recomendados

Saiba mais em www.keysight.com/find/u3851a

Soluções de laboratório de ensino sobre Internet das Coisas (IoT) da série U3810

Essa solução de ensino de IoT usa instrumentos, e softwares da Keysight. O curso vem com slides de ensino e um kit de treinamento para aprendizagem prática Trata de tópicos como conceitos básicos de IoT e segurança cibernética, comunicação sem fio, análise da potência de baterias, pré-conformidade e muito mais, oferecendo aos alunos, técnicas práticas de design e teste usando ferramentas de ponta.

Saiba mais em www.keysight.com/find/engineeringteachingsolutions



Série Smart Bench Essentials Instrumentos de bancada de uso geral

Acelere o design com conhecimentos conectados

A Keysight fornece os instrumentos necessários para uma solução de estação de teste completa, ideal para laboratórios de ensino universitário. O laboratório de instrumentos básicos de acesso remoto oferece gerenciamento de laboratório opcional baseado na web e administração de agendamento para medição e análise com o instrumento. O laboratório para bancada de pequeno porte fornece desempenho de nível industrial, com monitores em cores de 7 polegadas, USB e LAN para conexões ao PC e conta com o aplicativo PathWave para teste e controle de instrumentos de forma remota. Os recursos de medição combinada de um DMM, gerador de funções, fonte de alimentação CC de saída tripla e osciloscópio 1000 da Série X fornecem uma estação de teste a um preço muito interessante para o nível de entrada.

Multímetro digital (DMM) EDU34450A

- Resolução de 5,5 dígitos e precisão básica DCV de até 0,015%
- 11 funções de medição, inclusive temperatura
- Memória de registro de 5.000 pontos
- Suporte para pen drive USB

Saiba mais em www.keysight.com/find/EDU34450A



Fonte de alimentação de saída tripla EDU36311A

- Três fontes de alimentação independentes: 5 V, 6 A; 30 V, 1 A; 30 V, 1 A
- Ondulação e ruído de saída: < 5 mVpp/1mVrms
- Tempo rápido de resposta ao transiente de carga (< 50 μ s)
- Proteção contra sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento

Saiba mais em www.keysight.com/find/EDU36311A



Geradores de função da série EDU33210A

- Largura de banda de 20 MHz EDU33211A (canal único) e EDU33212A (canal duplo)
- Modulação integrada e 17 formas de onda populares
- Capacidade de forma de onda arbitrária de 16 bits com memória de até 8 MSa/canal

Saiba mais em www.keysight.com/find/EDU33212A



Osciloscópios EDUX / DSOX 1000 da série X

- Largura de banda de 50 MHz a 200 MHz
- Modelos com 2 e 4 canais
- Taxa de amostragem de até 2 GSa/s
- Análise de protocolos serial padrão e medições de diagrama de Bode (modelos G)

Saiba mais em www.keysight.com.br/find/1000X-Series



Controle remotamente os seus instrumentos de bancada

Configure o PathWave BenchVue para monitorar e controlar remotamente instrumentos de bancada a partir de diferentes localizações. Isso permite que laboratórios remotos de ensino/aprendizagem sejam monitorados por um professor ou que engenheiros controlem remotamente sistemas em todo o mundo.

▶ [Aprendizado remoto com o software PathWave Lab Operations](#)



KEYSIGHT TECHNOLOGIES on YouTube

Software PathWave BenchVue: Controle. Automatize. Simplifique.

O software PathWave BenchVue PC da Keysight resolve problemas dos testes de bancada com conexões simples e controle de instrumentos. Agora você passa rapidamente da fase de desenvolvimento de testes, cria seqüências de testes automatizadas e obtém resultados mais rápido. O aplicativo Test Flow ajuda a automatizar e ver rapidamente os resultados dos testes sem a necessidade de programação do instrumento. Use os aplicativos de instrumento dedicados para fácil configuração de medições e configurações comumente usadas. Você pode selecionar entre uma variedade de aplicativos PathWave BenchVue poderosos que permitem reduzir significativamente o tempo de desenvolvimento de testes.

Os aplicativos de gerenciamento de laboratório centralizam a configuração de instrumentos, o monitoramento de ativos e a administração do laboratório.



Use os aplicativos do PathWave BenchVue para:

- Configurar as medições e controles dos instrumentos Keysight mais usados
- Ver várias medições simultaneamente
- Registrar e exportar facilmente dados e imagens da tela para análise rápida
- Criar seqüências de teste automatizadas rapidamente com conhecimento mínimo do instrumento
- Gerenciar e configurar centralmente estações laboratoriais



Procure este ícone

no catálogo para identificar produtos com suporte ao software PathWave BenchVue Basic. www.keysight.com/find/BVBasic

O software PathWave BenchVue é compatível com mais de 700 instrumentos da Keysight, inclusive aplicativos para a maioria dos produtos deste catálogo. Acesse www.keysight.com/find/benchvueinstruments para ver detalhes.

ATUALIZAÇÃO: Transição da licença incluída do BenchVue para o aplicativo BenchVue Basic!

Temos o prazer de compartilhar uma atualização significativa sobre a transição da licença incluída do BenchVue para o novo aplicativo PathWave BenchVue Basic. Como parte do nosso compromisso de aprimorar sua experiência, fizemos essa transição, facilitando o acesso e o uso do software PathWave BenchVue Basic. A partir de agora, a licença incluída do BenchVue, anteriormente incluída na compra de novo hardware, agora está disponível como o aplicativo BenchVue Basic, que você pode baixar gratuitamente em www.keysight.com/find/BVBasic. Esta transição elimina a necessidade de instalação ou resgate de licença, permitindo que você acesse imediatamente o poderoso software PathWave BenchVue sem nenhuma etapa adicional.

NOVIDADE Pacote de potência avançado PW9254A

O pacote de potência avançado integra perfeitamente os recursos e as funcionalidades de três aplicações PathWave, incluindo o Quick IV (PW9251A), o controle e a análise avançados de potência (PW9252A) e o teste e a emulação avançados de bateria (PW9253A). O pacote inclui os benefícios da transferência contínua de dados em uma única aplicação, um número flexível de conexões de instrumentos e um número ampliado de saídas de canais simultâneos.

Saiba mais em <http://www.keysight.com/find/PW9254A>



DOWNLOAD YOUR NEXT INSIGHT

O software da Keysight é conhecimento ao seu alcance. Desde a primeira simulação até o primeiro envio ao cliente, entregamos as ferramentas que a sua equipe precisa para acelerar a obtenção de dados e para transformá-los em informações úteis. Saiba mais em www.keysight.com/find/software

Osciloscópios de Armazenamento Digital (DSO) e de Sinal Misto (MSO)

Coloque mais rapidamente os produtos no mercado. Os premiados osciloscópios da Keysight oferecem taxas de atualização mais rápidas, tela capacitiva sensível ao toque e as melhores opções de software.

Garanta que seus produtos tenham altíssimo desempenho. Faça medições nas quais você pode confiar com integridade de sinal líder na indústria e uma grande seleção de pontas de prova.

Tenha o menor custo de propriedade. Os osciloscópios da Keysight permitem que você integre diversos equipamentos em apenas um mainframe e faça a atualização facilmente.

	1000 da série X	2000 da Série X ¹	Série HD3	3000G da Série X	4000G da série X	6000 da série X	Série EXR
Largura de banda	50 a 200 MHz	70 a 200 MHz	200 MHz a 1GHz	100 MHz a 1GHz	200 MHz a 1,5 GHz	1 GHz a 6 GHz	500 MHz a 6 GHz ³
Memória (máx.)	2 Mpts	1 Mpts	100 Mpts/canal	4 Mpts	4 Mpts	4 Mpts	1,6 Gpts
Taxa de amostragem (máx.)	2 GSa/s	2 GSa/s	3,2 GSa/s ³	5 GSa/s	5 GSa/s	20 GSa/s	16 GSa/s ³
Canais	2 ou 4 analógicos	2 ou 4 analógicos + 8 digitais ²	4 analógicos + 16 digitais ²	2 ou 4 analógicos + 16 digitais ²	2 ou 4 analógicos + 16 digitais ²	2 ou 4 analógicos + 16 digitais ²	4 ou 8 analógicos + 16 digitais (opcional)
Tela	7"	8,5"	Tela capacitiva de 10,1" com suporte a gestos	8,5" de toque capacitiva	12,1" de toque capacitiva	12,1" de toque capacitiva	15,6" de toque capacitiva
Taxa de atualização	200.000 wfms/s em modelos DSO	200.000 wfms/s	>1.300.000 wfms/s	1.000.000 wfms/s	1.000.000 wfms/s	450.000 wfms/s	>200.000 wfms/s
Recurso de trigger por zona	—	—	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Integração de instrumentos	FRA (diagrama de Bode) contador de 5 dígitos DVM de 3 dígitos WaveGen de 20 MHz Analisador de protocolo	Contador de 5 dígitos DVM de 3 dígitos Gerador de funções de 20 MHz Analisador de protocolo Analisador lógico	Gerador de função/onda arbitrária de 100 MHz, DVM, contador/totalizador de precisão, analisador de resposta de frequência, caçador de falhas	FRA (gráfico de Bode) Contador de 8 dígitos DVM de 3 dígitos AWG de 20 MHz Analisador de protocolo Analisador lógico	FRA (gráfico de Bode) Contador de 5 dígitos DVM de 3 dígitos AWG duplo de 20 MHz Analisador de protocolo Analisador lógico WaveGen de 20 MHz	FRA (gráfico de Bode) Contador de 10 dígitos DVM de 3 dígitos AWG duplo de 20 MHz Analisador de protocolo Analisador lógico	FRA (gráfico de Bode) Contadores de 10 dígitos DVM de 4 dígitos AWG de 50 MHz Analisador de protocolo Analisador lógico

1. Especificações 2000 da série X para modelos fabricados após 5 de março de 2018, os modelos anteriores podem ser atualizados usando a opção DSOX2PLUS.

2. + 8 ou + 16 canais digitais em osciloscópios de sinal misto ou com os kits de upgrade de DSO para MSO

3. Em todos os canais simultaneamente – sem intercalação de memória nem taxa de amostragem

Osciloscópios USB InfiniiVision, P9241/42/43A Consulte [página 22](#) para obter detalhes.



InfiniiVision 1000 da série X de 50 a 200 MHz

Obtenha medições confiáveis para criar projetos que mudarão o futuro.

- A rápida taxa de atualização de 200.000 formas de onda por segundo melhora a visibilidade do sinal.
- Principais recursos para área da educação: medições automáticas do diagrama de Bode com o kit de treinamento em diagrama de Bode (padrão em modelos "G"), gerador de forma de onda integrado, kit educacional gratuito, ajuda online, pontas de prova passivas cambiáveis padrão 10:1/1:1
- Usabilidade melhorada com o software PathWave BenchVue para capturar e registrar dados de medição, obter imagens de tela e traços para obter informações sobre os desafios de teste
- Análise e disparo sobre protocolo serial-padrão em todos os modelos

www.keysight.com.br/find/1000X-Series



Série	Largura de banda (-3 dB)	Canais de entrada	Taxa de amostragem	Profundidade da memória	Taxa de atualização da forma de onda	Serial (padrão)	Gerador de Funções integrado
EDUX1052A	50 MHz	2	1 GSa/s	200 kpts	100.000 wfms/s	I ² C e UART/RS232	Não
EDUX1052G							Sim
DSOX1202A	70 MHz, atualizável a 100 e 200 MHz	2	2 GSa/s	2 Mpts	200.000 wfms/s	I ² C, SPI, UART/RS232, CAN e LIN	Não
DSOX1202G							Sim
DSOX1204A		4					Não
DSOX1204G							Sim

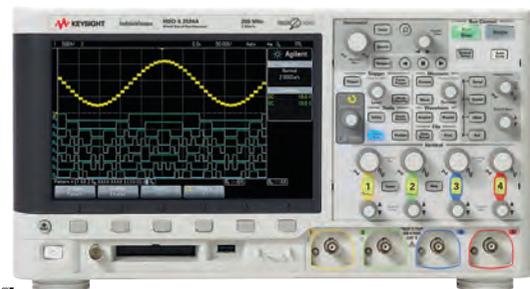
Conexão LAN padrão agora disponível em todos os modelos

Osciloscópios InfiniiVision 2000 da série X

A tecnologia inovadora proporciona um osciloscópio melhor pelo mesmo preço

- Osciloscópios econômicos de 70 a 200 MHz
- Teste de máscara baseado em hardware bem como decodificação e trigger de protocolo serial para I²C, SPI, RS-232/UART, CAN, LIN
- Totalmente atualizável: largura de banda, canais digitais, trigger e decodificações de protocolo serial, aplicativos de medição e gerador de funções adicionais
- Garantia padrão de 5 anos

www.keysight.com.br/find/2000X-Series



LXI

Série do modelo ¹	Largura de banda (-3 dB)	Canais de entrada		Taxa de amostragem	Profundidade da memória	Taxa de atualização da forma de onda
		DSOX	MSOX			
2002A	70 MHz	2	2+8	2 GSa/s	1 Mpts	200.000 wfms/s
2004A		4	4+8			
2012A	100 MHz	2	2+8			
2014A		4	4+8			
2022A	200 MHz	2	2+8			
2024A		4	4+8			

1. Especificações 2000 da série X para modelos fabricados após 1 de janeiro de 2018, os modelos anteriores podem ser atualizados usando a opção DSOX2PLUS.

NOVIDADE Osciloscópios InfiniiVision da Série HD3

4x a resolução, metade do ruído

O osciloscópio da série InfiniiVision HD3 permite capturar pequenos sinais com mais precisão do que nunca com seu sistema de entrada de baixo ruído e conversor analógico-para-digital (ADC) de 14 bits, oferecendo 4x a resolução do sinal e metade do ruído injetado de outros osciloscópios de uso geral. Combinando uma taxa de atualização de forma de onda sem comprometimento, novos recursos avançados, como o Caçador de Falhas, memória profunda e testes acelerados por hardware, a série HD3 possui os osciloscópios perfeitos para suas aplicações.

www.keysight.com/find/hd3

Precisão portátil

- Analise os menores sinais em seu projeto com o mais alto grau de precisão
- ADC e ENOB de alta resolução
- Sistema de entrada com baixo ruído

Tecnologia personalizada

- Componentes personalizados otimizados para medições de osciloscópio
- Nova arquitetura de memória profunda
- Analise e depure de modo mais rápido com trigger por zona baseado em hardware, serial, máscara e muito mais
- Software de depuração automática – Caçador de Falhas

Funcionalidade versátil

- Mergulhe mais fundo com maior flexibilidade na interface de usuário (grades separadas, limites personalizados, opções de limitação de largura de banda e muito mais)
- Upgrade imediato via licença – sem retorno à fábrica
- Da integridade da potência à geração de imagens médicas e à depuração geral, o HD3 oferece a mais alta precisão para suas medições mais desafiadoras



LXI



Caçador de Falhas



Nova flexibilidade da interface de usuário

Série	Largura de banda (-3 dB)	Canais de entrada	Resolução vertical	Taxa de amostragem	Profundidade da memória	Tamanho de tela	Taxa de atualização da forma de onda
HD304MSO	200 MHz – 1GHz	4 analógicos + 16 digitais	14 bits	3,2 GSa/s por canal	20 MPts padrão/ 100 Mpts máx.	10,1 polegadas	> 1.300.000 formas de onda/segundo
HD302MSO		2 analógicos + 16 digitais					

Osciloscópios InfiniiVision 3000G da Série X

Toque, descubra, resolva

- Osciloscópios de armazenamento digital e de sinal misto de 100 MHz a 1 GHz
- Recurso de trigger por zona padrão
- Taxa de atualização de 1.000.000 formas de onda por segundo
- Análise de domínio misto com correlação de medição de tempo/frequência
- 8 recursos padrão adicionais, incluindo um gerador de forma de onda integrado, histogramas de forma de onda e medição, decodificações de protocolo, teste de limite de máscara e muito mais
- Totalmente atualizável: largura de banda, canais digitais e aplicativos de medição podem ser instalados a qualquer momento pelo cliente
- Período de calibração de 3 anos

www.keysight.com/find/3000G



LXI

Osciloscópios InfiniiVision 4000G da série X

Experiência de osciloscópio redefinida

- Osciloscópios de armazenamento digital e de sinal misto de 200 MHz a 1,5 GHz
- Tela sensível ao toque capacitiva de 12,1"
- Recurso de trigger por zona padrão
- Taxa de atualização de 1.000.000 formas de onda por segundo
- **NOVIDADE** Gerador integrado padrão de funções/formas de onda arbitrárias WaveGen 20 MHz com canal duplo e capacidade de modulação
- Opções avançadas padrão agora: disparo e decodificação de I²C, SPI, UART, I²S e USB PD, análise de resposta de frequência, teste de limite de máscara, histogramas e muito mais

www.keysight.com/find/4000G



LXI

Série	Largura de banda (-3 dB)	Canais de entrada		Taxa de amostragem	Profundidade da memória	Tamanho e tipo de tela	Taxa de atualização da forma de onda	Tempo de subida calculado (10 a 90%)
		DSOX	MSOX					
3012G	100 MHz	2	2 + 16	Metade dos canais 5 GSa/s Todos os canais 2,5 GSa/s	Padrão 4 Mpts, memória segmentada padrão	Tela de toque capacitiva de 8,5" com trigger por zona	> 1 milhão wfms/s	≤ 3,5 ns
3014G		4	4 + 16					≤ 1,75 ns
3022G	200 MHz	2	2 + 16					≤ 1 ns
3024G		4	4 + 16					≤ 700 ps
3032G	350 MHz	2	2 + 16					≤ 450 ps
3034G		4	4 + 16					≤ 1,75 ns
3052G	500 MHz	2	2 + 16			≤ 1 ns		
3054G		4	4 + 16			≤ 700 ps		
3102G	1 GHz	2	2 + 16			Tela de toque capacitiva de alta definição de 12,1" com trigger por zona		≤ 450 ps
3104G		4	4 + 16					≤ 1,75 ns
4022A	200 MHz	2	2 + 16					≤ 1 ns
4024A		4	4 + 16					≤ 700 ps
4032A	350 MHz	2	2 + 16					≤ 450 ps
4034A		4	4 + 16					≤ 300 ps
4052A	500 MHz	2	2 + 16					
4054A		4	4 + 16					
4104A	1 GHz	4	4 + 16					
4154A	1,5 GHz ¹	4	4 + 16					

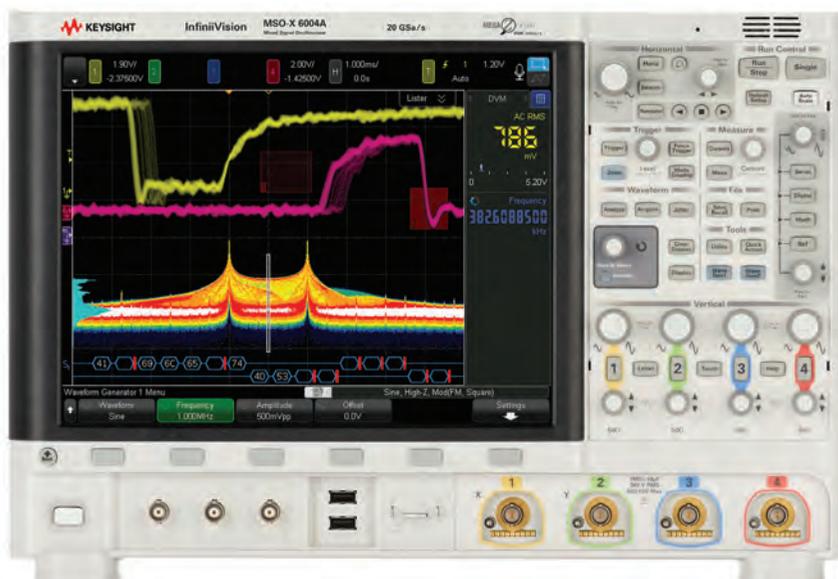
1. Largura de banda em tempo real de 1,5 GHz com metade dos canais ou em tempo equivalente em todos os canais

Osciloscópios InfiniiVision 6000 da série X

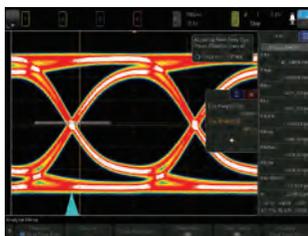
O novo padrão de custo-benefício

- Osciloscópios de armazenamento digital e de sinal misto de 1 a 6 GHz
- Tela multitoque capacitiva de 12,1" com trigger por zona
- Piso de ruído superior e taxa de atualização da forma de onda
- Histograma padrão e graus de cores, mais FFT colorida e aprimorada
- Análise opcional de jitter e de diagrama de olho em tempo real
- Controle de voz em 14 idiomas

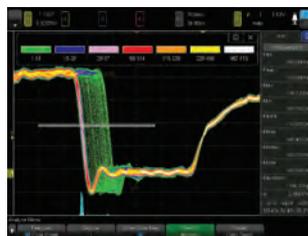
www.keysight.com.br/find/6000X-Series



LXI



Padrão de largura de banda



Novo padrão de visualização



Padrão de integração

Série	Largura de banda (-3 dB)	Canais de entrada		Taxa de amostragem	Profundidade da memória	Tamanho e tipo de tela	Taxa de atualização da forma de onda
		DSOX	MSOX				
6002A	1 a 6 GHz	2	2 + 16	20 GSa/s	4 Mpts	Tela multitoque capacitiva de 12,1", Trigger por Zona InfiniiScan via Hardware	450.000 wfms/s
6004A		4	4 + 16				

Osciloscópios Infiniium da Série EXR

Um MSO de 8 canais potente, fácil de lidar e intuitivo

- Identifique problemas na camada física o mais rápido possível com a rápida taxa de atualização > 200.000 wfm/s e tecnologia Caçador de Falhas exclusiva
- Depure os sinais mais sensíveis com até 16 bits de resolução e um ruído típico de apenas 43 µV
- Verifique a integridade da potência e da distribuição com facilidade, com pontas de prova dedicadas, acessórios e aplicações automatizadas com assistentes de configuração passo a passo
- Resolva problemas em barramentos seriais na camada de protocolo com dezenas de medições automáticas, triggers, decodificações e aplicativos de conformidade
- Teste, depure e caracterize designs de acordo com padrões de conformidade e com medições automatizadas

www.keysight.com/find/EXR



LXI

Acompanhe os intervalos de calibração do instrumento com o software **PathWave Calibration Advisor** integrado ao seu instrumento e faça medições com confiança.

Modelos com 4 canais	Modelos com 8 canais	Largura de banda	MSO opcional	Taxa de amostragem	Profundidade de memória	Tamanho e tipo de tela	Taxa de atualização da forma de onda	Resolução vertical
EXR054A	EXR058A	500 MHz	16 canais	16 GSa/s	100 Mpts/canal (padrão) Opções de até 400 Mpts/canal ou 1,6 Gpts/canal	Tela de toque Full HD de 15,6", VGA e DisplayPort para monitores externos	> 200,000 wfm/s	10 bits com largura de banda total Até 16 bits em alta resolução
EXR104A	EXR108A	1 GHz						
EXR204A	EXR208A	2 GHz						
EXR254A	EXR258A	2,5 GHz						
EXR404A	EXR408A	4 GHz						
EXR604A	EXR608A	6 GHz						

Economize com os pacotes de aplicação Infiniium

40% de desconto nos pacotes de software por assinatura.

Número do modelo	Descrição
D9110ESSB	Pacote essencial
D9110AUTB	Pacote automotivo
D9110MILB	Pacote Aeroespacial e de Defesa
D9110HSSB	Pacote de alta velocidade serial
D9110SINB	Pacote de integridade de sinal
D9110POWB	Pacote de potência
D9110PREB	Pacote premium



Software de análise, protocolo e conformidade Infiniium

As séries EXR e S são compatíveis com um superconjunto de aplicativos de software automatizados para osciloscópios para ajudá-lo a depurar, validar e caracterizar seus projetos com mais rapidez. Acesse [Página da Web do software para osciloscópio](#) para saber mais.

Software de análise		Software de trigger / decodificação de protocolo		Software de conformidade	
D9010JITA	EZJIT	D9010LSSP	Baixa velocidade serial (I ² C, SPI e outros)	D9021HDMC	HDMI
D9011PAMA	Análise PAM-N	D9010EMBP	Embarcado (PCIe, USB e outros)	D9010USBC	USB 2.0
D9010POWA	Integridade de potência	D9010AUTP	Automotivo de baixa velocidade (CAN, LIN e outros)	D9030DDRC	DDR/LPDDR 3
D9010SCNA	Trigger InfiniiScan	D9020AUTP	Automotivo de alta velocidade (100BASE-T1 e outros)	D9040PCIP	PCIe Gen 1, 2, 3, 4
D9010ASIA	Integridade de sinal avançada	D9010MPLP	MIPI de baixa velocidade (RFFE, I ³ C, SPMI)	D9010CPHC	MIPI C-PHY
D9010UDAA	Aplicação definida pelo usuário	D9010MCDP	MIPI CSI/DSI (C-PHY e D-PHY)	D9020DPHC	MIPI D-PHY
D9010DMBA	De-Embedding	D9010MPMP	MIPI M-PHY (DigRF, LLI, CSI-3, UniPro e outros)	D9040MPHC	MIPI M-PHY
		D9010MILP	Militar (ARINC 429, MIL-STD 1553, SpaceWire)	AE6910T	Ethernet Autom. Tx
		D9011BDLP	D9010LSSP+EMBP+AUTP+MPLP+MILP		

Aplicativos — Projetados para transformar medições em respostas

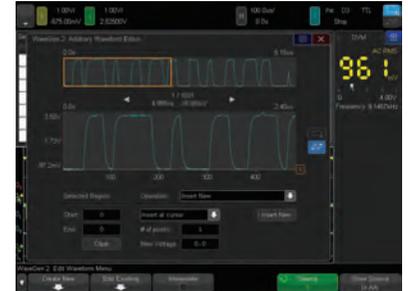
Você precisa de respostas rápidas e exatas para suas perguntas de medição. É por isso que a Keysight oferece a maior seleção de aplicativos de conformidade e depuração da indústria. Os aplicativos da Keysight funcionam com seu osciloscópio para fornecer de forma rápida e fácil insights excepcionais dos seus sinais.

Aumente a funcionalidade especializada

Integre instantaneamente os instrumentos ou atualize a funcionalidade do seu osciloscópio

O Kit de Treinamento Educacional e o DVM integrado agora são padrão em todos os osciloscópios InfiniiVision.

Aplicações	1000 da série X	2000 da série X	3000G da Série X	4000 da série X	6000 da série X	Série EXR
Gerador de funções WaveGen	Padrão em modelos G	DSOX-2WAVEGEN	Padrão em modelos G			
Gerador de funções/arbitrárias WaveGen			Padrão em modelos G	DSOX-4WAVEGEN2	DSOX-6WAVEGEN2	EXR2WAV
Análise de resposta de frequência (Frequency Response Analysis – FRA)	Padrão em modelos G		Padrão em modelos G	Incluído com qualquer opção de software		
Kit de atualização DSO para MSO		DSOX2MSO	DSOX3MSO	DSOX-PERFMSO	DSOX6MSO	EXR2MSO
Kit de treinamento de diagrama de Bode	DSOXBODE disponível em todos os modelos, com exceção do 2000 da série X					



Depure seus projetos mais rápido

Opções de software específicas por indústria

Aplicações	1000 da série X	2000 da série X	3000G da Série X	4000 da série X	6000 da série X	P924xA ²
Automotivo	Padrão ¹	D2000AUTB	D3000AUTB	D4000AUTB	D6000AUTB	P9240AUTC
Setor Aeroespacial e de Defesa			D3000AERB	D4000AERB	D6000AERB	P9240AERC
Embarcado	Padrão	D2000GENB	D3000GENB	D4000GENB	D6000GENB	P9240GENC
Potência			D3000PWRB	D4000PWRB	D6000PWRB	
USB			D3000USBB	D4000USBB	D6000USBB	
Pacote completo		D2000BDLB	D3000BDLB	D4000BDLB	D6000BDLB	P9240BDLC



1. Somente modelos DSO 2. Consulte [página 22](#) para osciloscópios P924xA

Simplifique seu trabalho

Software baseado em PC, teste de limite e memória segmentada, todos ajudam a organizar os seus dados

Aplicações	1000 da série X	2000 da série X	3000G da Série X	4000 da série X	6000 da série X	Série EXR
Teste de limite de máscara/formas de onda	Padrão em modelos DSO	•	Padrão	•	•	Padrão
Memória segmentada	Padrão em modelos DSO	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão
Software de análise baseado em PC Infiniium Offline	•	•	•	•	•	•
Pacote de aplicações de software		•	•	•	•	•
Jitter					•	•



PathWave BenchVue Basic [Baixe o software PathWave BenchVue Basic para todos os modelos, gratuitamente em www.keysight.com/find/BVBasic](http://www.keysight.com/find/BVBasic)

Economize com os pacotes de aplicação InfiniiVision

Até 25% de desconto em hardware, software e acessórios

Saiba mais

Pacotes de aplicação			
Automotivo	DSO3054GAUT	Ótimo	DSOX3054G, D3000AUTB, DP0010A, DP0021A-009
	MSO4154AAUT	Excelente	MSOX4154A, D4000BDLBX, DSOX4WAVEGEN2, DP0010A, DP0021A-009
Potência	DSO3054GPWR	Ótimo	DSOX3054G, D3000PWRB, N2790A, T147B, U1880A
	MSOX4154PWR	Excelente	MSOX4154A, D4000BDLB, DSOX4WAVEGEN2, N2790A, N7026A, U1880A
Jitter	DSOX6004JIT	Ótimo	DSOX6004A, D6000BDLB, DSOX6WAVEGEN2, N2750A
	MSOX6004JIT	Excelente	MSOX6004A, DSOX6004A-02G, D6000BDLB, DSOX6WAVEGEN2, N2751A

Pontas de prova — Projetadas para acesso ao sinal e precisão na medida

Para obter desempenho máximo do seu osciloscópio, você precisa da ponta de prova certa para a sua aplicação. A Keysight oferece uma grande variedade.

Sistema de pontas de prova passivas Hi-Z+

O melhor das pontas de prova passivas e ativas em uma.

- PPO001A: ponta de prova passiva de largura de banda de 1 GHz com tensões de entrada de até 300 V CAT II*
- PPO002A: ponta de prova passiva de 800 MHz que fornece mais de 1 kV de tensão de entrada*
- PPO003A: compatível com MMCX, ponta de prova passiva de 1 GHz com intervalo de tensão de entrada CAT II de 30 V

*Requer o uso do adaptador PPO004A



Ponta de prova diferencial de alta tensão DP0001A

Teste com confiança conversores de potência, dispositivos WBG e muito mais

- Ponta de prova diferencial de alta tensão para testes de dispositivos com alta tensão e alta velocidade
- Meça redes elétricas de até 2 kV isoladas, 1 kV CAT III e 400 MHz
- Desempenho elétrico incomparável - resposta de frequência plana e CMRR alta
- Um ano de KeysightCare Assured incluído

www.keysight.com/find/DP0001A



Ponta de prova de potência N7020A/24A

A visão mais precisa da indústria do comportamento da linha de alimentação CC até 6 GHz

- Ponta de prova ativa de 2 ou 6 GHz single-ended para medições de ruído da linha de alimentação
- 16 vezes menos ruído do que uma ponta de prova diferencial de 1:1 convencional
- Baixa carga CC com impedância de entrada de 50 kΩ
- Ampla faixa de offset (± 24 V) possibilita o uso da sensibilidade vertical máxima do osciloscópio

www.keysight.com/find/N7020A



	1000 da série X	2000 da série X	3000G da Série X	4000 da série X	6000 da série X
Largura de banda do osciloscópio	50 a 200 MHz	70 a 200 MHz	100 MHz a 1 GHz	200 MHz a 1,5 GHz	1 a 6 GHz
Interface da ponta de prova	BNC	BNC	AutoProbe Lite	AutoProbe	
Ponta de prova padrão (largura de banda do osciloscópio)	N2140A (70 MHz/100 MHz) N2142A (50 MHz)	N2841A (70 MHz/100 MHz) N2842A (200 MHz)	N2843A (todas)	N2894A (todas)	
Ponta de prova passiva	1:1	N2140A/ N2142A	10070D, N2870A	10070D, N2870A, PPO001A/2A/3A (requer o adaptador PPO004A)	
	10:1	N2140A/ N2142A	N2841A, N2842A, N7007A	N2841A, N2842A, N2890A, N2871A, N7007A	N2894A, N7007A
Ponta de prova passiva de alta tensão	100:1	10076C			
Ponta de prova passiva com baixa impedância	—	—	N2874A, N2876A		
Pontas de prova ativas diferenciais (alta velocidade)	—	—	N2750A, 1130B ¹		N2750A/51A/52A, 1130B/31B/32B ¹
(alta tensão)	N2791A, N2891A	N2791A, N2891A	N2790A/91A, N2891A, N2804A/05A, DP0001A, DP0010A/11A/12A/13A		
Ponta de prova ativa com terminação simples	—	—	N2795A/96A/97A, N7020A	N2795A/96A/97A, N7020A	N2795A/96A/97A, N7020A ³
Ponta de prova de corrente	1146B, N2780B/81B/82B/83B ² , N7040A/41A/42A	1146B, N2780B/81B/82B/83B ² , N7040A/41A/42A	1146B, 1147B, N2893A, N2780B/81B/82B/83B ² , N2820A/21A, N7026A, N7040A/41A/42A		

1. Peça um ou mais InfiniiMax. Cabeças de ponta de prova ou kits de conectividade necessários para cada modelo de amplificador apresentado. 2. Requer a fonte de alimentação N2779A. 3. Com a série 6000X adquirida depois de 1º de fevereiro de 2016

Multímetros digitais Truevolt

Escalas de corrente CC mais baixas e taxas de leitura mais rápidas permitem medições melhoradas

Obtenha mais detalhes rapidamente, com os recursos gráficos, como de tendência e histograma

Meça dispositivos de baixa potência, com a capacidade de medir corrente muito baixa com o intervalo de 1 μ A de resolução pA.

Mantenha as medições calibradas, com a calibração automática para compensar a flutuação de temperatura durante o dia de trabalho

DMMs Truevolt 34460A /34461A básicos

- Até 1.000 leituras/s a 6½ dígitos
- 12 funções de medição, inclusive temperatura
- Memória interna de até 10 k de leituras
- Tela com gráfico, matemática e estatística integradas
- O DMM 34461A é uma substituição para o modelo 34401A de geração anterior



DMMs Truevolt 34465A/34470A de alto desempenho

- Precisão de medição VCC de 16-30 ppm
- Meça a corrente em nos modos sleep e standby com resolução de pA
- Veja as tensões CC e CA com tela dupla
- Intervalo de 1 μ A e até 50.000 leituras/s
- Memória interna padrão de até 50 mil leituras e opcional de 2 milhões de leituras



	Bancada/ sistema		Desempenho	
	34460A	34461A	34465A	34470A
Dígitos de resolução	6½	6½	6½	7½
Precisão de VCC de 1 ano	0,0075%	0,0035%	0,0030%	0,0016%
Velocidade de medição máxima (leituras/s)	300	1.000	50.000	50.000
Faixas de tensão CA, CC (True RMS)	100 mV – 750 V (CA), 1000V (CC)	100 mV – 750 V (CA), 1000V (CC)	100 mV – 750 V (CA), 1000V (CC)	100 mV – 750 V (CA), 1000V (CC)
Faixas de corrente CA, CC (True RMS)	100 μ A – 3 A	100 μ A – 10 A	1 μ A – 10 A	1 μ A – 10 A
Escala de resistência a 2 e 4 fios	100 Ω – 100 M Ω	100 Ω – 100 M Ω	100 Ω – 1 G Ω	100 Ω – 1 G Ω
Faixa de frequência	3 Hz – 300 kHz	3 Hz – 300 kHz	3 Hz – 300 kHz	3 Hz – 300 kHz
Diodo/continuidade	5 V/sim	5 V/sim	5 V / sim	5 V / sim
Outras medições	Capacitância, temperatura, período			
Conectividade	USB, LAN (opcional) e GPIB (opcional)		USB, LAN e GPIB (opcional)	

Multímetros Digitais

Precisão de laboratório com velocidade de linha de produção

Multímetro com 5½ dígitos / fonte de alimentação CC de 30 W U3606B

Tenha o dobro de funcionalidade com metade do espaço

- Permite operações simultâneas de fornecimento e medição
- DMM: resolução com contagem de 120.000 com precisão de VCC de 0,025%
- Fonte de alimentação: quatro faixas de saída com função de proteção contra sobretensão e sobrecorrente, rampa e varredura automáticas e saída de ondas quadradas
- Protegível com bloqueio físico de grau de PC



DMM com 5½ dígitos e tela dupla 34450A

Alcance um novo nível de rendimento com um DMM de baixo custo

- 11 funções de medição, inclusive temperatura e capacitância
- Histograma e funções estatísticas básicas integrados
- Tela dupla OLED ultrabrilhante
- Até 50.000 pontos na memória; registre até 14 horas de dados
- Baixe o software PathWave BenchVue Basic gratuitamente em www.keysight.com/find/BVBasic



Femto / picoamperímetro e eletrômetro / medidor de alta resistência da série B2980B

Meça com confiança até 0,01 fA e 10 PΩ com o único picoamperímetro / eletrômetro gráfico do mundo.

- Resolução de medição de corrente de 0,01 fA ($0,01 \times 10^{-15}$ A)
- Medições de resistência de até 10 PΩ (10×10^{15} Ω)
- Tela de cristal líquido de 4,3" para visualização numérica, gráfica, de tendência e de histograma
- As versões alimentadas por bateria estão disponíveis para medições de baixo nível na presença de ruído da linha de alimentação CA



<http://www.keysight.com/find/b2980>

Medidor de nanovolt/micro-ohm com 7½ dígitos 34420A

Alta sensibilidade para medições em nível baixo, além de resistência e temperatura

- Desempenho de ruído de 1,3 nVrms, 8 nVpp
- Sensibilidade de 100 pV/100 nΩ
- Medições de tensão com ruído baixo, com funções de resistência e de temperatura



DMM de alto desempenho com 8½ dígitos 3458A

Solução de medição de alta precisão e alto desempenho

- Resolução de 8½ dígitos com precisão de transferência de 0,1 ppm
- As medições incluem tensão CC e CA, corrente CC e CA, resistência de 2 e 4 fios, frequência e temperatura
- Até 100.000 leituras/s
- Desempenho similar, especificações e código 100% compatível com a versão anterior
- Memória de 148 K para registro de dados
- Software PathWave BenchVue não compatível



Freqüencímetros/temporizadores universais/de RF da série 53200

Medições e análises mais rápidas com histogramas, gráficos de tendência e estatísticas

- 350 MHz, com opções de até 15 GHz
- Recursos avançados: histogramas, tendências, registro de dados e medições opcionais de pulsos/rajada de micro-ondas
- Medições com intervalos de até 20 ps com um único disparo
- Medições contínuas, sem intervalos, com marcação de tempo nas bordas do sinal
- Memória interna para 1 M de leituras
- Modo de emulação de contador 53181A, 53131A, 53132A



53210A
53220A
53230A



	53210A	53220A	53230A
Tipo	1 canal; canal de RF opcional	2 canais universais; canal de RF opcional	
Medições	Frequência, razão entre frequências, período, tensão de entrada, máxima / mínima / pico a pico		
	Intervalo de tempo, tempo de subida / descida, período único, largura de pulso, ciclo de trabalho, fase, totalização		Estampa de tempo / MDA
Análise	Matemática: suavização (média móvel das leituras), escala, variação Δ, nulo		
	Estatísticas: média, desvio padrão, máximo, pico a pico, contagem; tela colorida para linhas de tendência, histogramas		
		Desvio de Allan	
Faixa de frequência (opcional)		CC a 350 MHz (6 ou 15 GHz)	
Resolução de frequência	10 dígitos/s	12 dígitos/s	
Intervalo de tempo	NA	100 ps	20 ps
Conectividade		USB, LAN e GPIB	



Geradores de formas de onda Trueform

A fidelidade de sinal superior com a tecnologia Trueform oferece a maior resolução, a menor distorção e o menor jitter quando comparada aos geradores de funções/formas de onda arbitrárias com DDS de preço equivalente.

A ampla tela gráfica e colorida oferece configuração de parâmetros, visualização e edição de sinal simultaneamente para uma operação fácil.

Suporte para operação remota usando um navegador web para se conectar a uma página web integrada.

Painel traseiro: USB, LAN e GPIB opcional para conectividade rápida e fácil a um PC ou rede.

Porta USB frontal para o gerenciamento de arquivos.

Formas de onda arbitrárias Trueform com sequenciamento para a representação mais precisa dos sinais definidos pelo usuário.

Série 33600A: o mesmo painel frontal fácil de usar dos modelos 33500B

Modo de dois canais, independentes ou acoplados.



Geradores de formas de onda com tecnologia Trueform das séries 33500B e 33600A

Principais recursos

- Pulsos de alta largura de banda com tempos de borda inicial e final selecionáveis
- Capacidade de somar dois sinais quaisquer com a versão de 1 ou 2 canais
- Sequências binárias pseudoaleatórias (PRBS), com números de sequência padrão
- Formas de onda arbitrárias Trueform com sequenciamento
- Acoplamento de frequência e amplitude de canal duplo, canais diferenciais e combinados
- Escolha entre os modelos com os recursos que você precisa agora e atualize com facilidade mais tarde
- Reprodutor de banda de base IQ disponível nos modelos arbitrários de 2 canais
- Baixe o software PathWave BenchVue Basic gratuitamente em www.keysight.com/find/BVBasic

	33509B 33510B	33511B 33512B	33519B 33520B	33521B 33522B	33611A	33612A	33621A	33622A
Número de canais	1/2				1	2	1	2
Frequência	1 µHz a 20 MHz		1 µHz a 30 MHz		1 µHz a 80 MHz		1 µHz a 120 MHz	
Formas de onda padrão	Senoidal, quadrada, rampa, pulso, triangular, ruído gaussiano, PRBS (sequência binária pseudoaleatória), CC							
Formas de onda arbitrárias	Opcional	1 MSa/canal 16 M	Opcional	1 MSa/canal 16 M	4 MSa/canal padrão, 64 MSa/canal opcional			
Taxa de amostragem, resolução	160 MSa/s, 16 bits		250 MSa/s, 16 bits		660 MSa/s, 14-bits		1 GSa/s, 14-bits	
Tipos de modulação	AM, FM, PM, FSK, BPSK, PWM, Soma (portadora + modulação)							
Modos operacionais	Contínuo, modulado, varredura de frequência, burst							
PRBS	7, 9, 11, 15, 20, 23				3...32 e todos os números inteiros no intervalo			
Varredura	Linear, logarítmica e lista de frequências							
Rajada	Por contagem ou janela							
Base de tempo	TCXO padrão, OCXO opcional para mais estabilidade							
Distorção harmônica total e jitter	< 0,04% de THD e jitter de < 40 ps				< 0,03% de THD e jitter de < 1 ps			
Opções e segurança	NISPOM e segurança de arquivos, base de tempo de alta estabilidade OCXO							
Conectividade	USB, LAN, GPIB				USB, LAN, GPIB (opcional)			

Geradores de função da série EDU33210A

Tenha todas as funções e formas de onda padrão com o gerador de função mais estável e de menor distorção da categoria. Ele oferece os sinais e recursos padrão que você espera, com as funcionalidades e a flexibilidade necessárias para realizar seu trabalho com rapidez, não importa o grau de complexidade dele.



	EDU33211A	EDU33212A
Frequência máxima	20 MHz	
Número de canais	1	2
Formas de onda padrão	Senoidal, quadrada, rampa, pulso, triangular, ruído gaussiano, PRBS (sequência binária pseudoaleatória), CC	
Formas de onda arbitrárias integradas	Cardíaca, exponencial decrescente, exponencial crescente, pulso gaussiano, haversine, Lorentz, D-Lorentz, rampa negativa, senoidal	
Formas de onda arbitrárias definidas pelo usuário	Até 8 MSa por canal; com até 1 MSa por forma de onda	
Modos operacionais	Contínuo, modulado, varredura de frequência, burst acionado	
Tipos de modulação	AM, FM, PM, FSK, BPSK, PWM	

Geração de sinais de IQ com um gerador de funções

Crie rapidamente sinais de IQ e modifique-os facilmente para simular condições não ideais

Os sinais de IQ são uma forma de onda modulada que é usada em muitas tecnologias de comunicação existentes atualmente. Os sinais de IQ são usados em celulares, radares, lasers, redes Wi-Fi, modems, sistemas de navegação (GPS), etiquetas RFID e comunicações via satélite. Grandes quantidades de informações devem ser transferidas em um ritmo acelerado. Os testes com sinais de IQ simulados ajudam os designers a prever o comportamento do dispositivo em um espectro repleto de interferências.

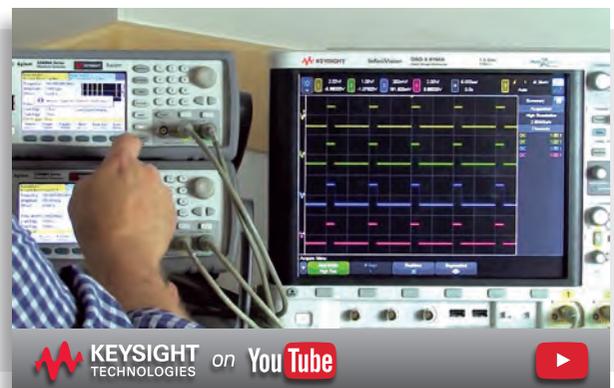
Saiba mais [aqui](#).



Não sabe como sincronizar em fase diversos geradores de forma de ondas?

Assista este vídeo para ver como é fácil.

▶ [Sincronizando diversos geradores de formas de onda](#)



Software PathWave BenchVue

Controle e análise de unidades de aquisição de dados

Controle facilmente as unidades de aquisição de dados da Keysight para configurar canais, executar listas de varredura e registrar dados. Analise ou visualize claramente os dados de medição com as ferramentas de visualização e uma ampla escolha de opções de exibição.

O software PathWave BenchVue é compatível com os mainframes 34970A, 34972A, 34980A, DAQ970A e DAQ973A e seus módulos.

<http://www.keysight.com/find/benchvueDAQapp>



Unidade multifuncional de comutação / medição para aquisição de dados 34980A

Máxima versatilidade em menos espaço

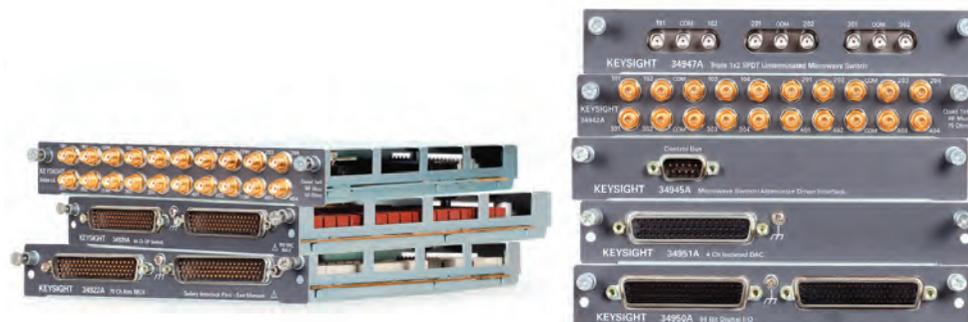
Esse mainframe de 8 slots possui 21 módulos opcionais para configurações personalizadas. Essa solução composta por um único instrumento é ideal para aplicações de comutação / medição de média a alta densidade em aplicações de verificação de projetos, de testes automatizados e de aquisição de dados.

- DMM integrado de 6½ dígitos, faça 11 medições com até 3.000 leituras/s
- Comutação de alto desempenho — multiplexador de 2 fios com até 560 canais ou 4.092 pontos cruzados de matriz em um único mainframe
- USB, LAN e GPIB integrados



21 módulos à sua escolha

Modelo	Descrição	Principais especificações
34921A-25A	Multiplexadores	Até 300 V/1 A
34931A-33A	Comutadores de matriz	Até 128 pontos de cruzamento
34934A	Comutador de matriz de alta densidade	Matriz de reed com 512 pontos de cruzamento
34937A/38A	Comutadores de uso geral	1 A e 5 A
34939A	Comutador de matriz de alta densidade para uso geral	64 canais Forma A, até 60 W
34941A/42A	Comutadores de RF	50 ou 75
34945A	Comutador de μ W/driver de atenuação	Unidade de 64 espirais
34946A/47A	Comutadores de μ W	Comutador SPDT até 26,5 GHz
34950A-34959A	Controle do sistema	Escolha entre D/A, DIO, contador e placa experimental



Sistemas de aquisição de dados DAQ970A / DAQ973A

Esse sistema de aquisição de dados (DAQ) inclui um mainframe de 3 slots e sua escolha de 9 módulos plug-in. Interaja com o DAQ usando o software PathWave BenchVue DAQ da Keysight ou um navegador da Web.

- DMM interno avançado de 6½ dígitos com alta precisão e velocidade rápida de medição
- Meça intervalos de corrente muito baixos (1 µA CC e 100 µA CA) intervalo de resistência mais alto (1000 MΩ)
- Calibração automática que compensa desvios internos causados por alterações temporais e na temperatura
- Programa e configuração compatível com 3497XA
- LAN e USB para fácil conectividade ao PC (DAQ973A inclui GPIB adicional)
- Velocidades e precisões de comutação aperfeiçoadas
- Multiplexador de estado sólido DAQM900A e módulos de digitalizador de 4 canais DAQM909A
- Módulo digitalizador de amostragem simultânea DAQM909A de 4 canais com taxa de amostragem de até 800 kSa/s



Módulos para sistemas DAQ970A e DAQ973A

Descrição	Módulos	Principais especificações
Multiplexador de estado sólido com 20 canais	DAQM900A	Até 450 canais/s
Multiplexador de 20 canais + 2 canais de corrente	DAQM901A	Relés a 2/4 fios, 60 canais/s (80 canais/s para DAQ970A), até 300 V, 1 A
Multiplexador de 16 canais	DAQM902A	Reed a 2/4 fios, 250 canais/s, até 300 V, 50 mA
Atuador/comutador de uso geral com 20 canais	DAQM903A	SPDT/Forma C, 120 canais/s, até 300 V, 1 A
Matriz 4x8	DAQM904A	Relés a 2 fios, 120 canais/s, até 300 V, 1 A
Mux de RF duplo, 4 canais, 2 GHz, 50 Ω	DAQM905A	GND comum (sem terminação), 60 canais/s até 42 V, 0,7 A
Módulo multifuncional	DAQM907A	Duas portas digitais de E/S de 8 bits, até 42 V, 400 mA Contador de eventos de 26 bits e 100 kHz até 42 V Duas saídas analógicas de 16 bits, até ±12 V, 10 mA
Multiplexador de 40 canais com GND comum	DAQM908A	GND comum (sem medidas de 4 fios) 60 canais/s (80 canais/s para DAQ970A), até 300 V, 1 A
Digitalizador de amostragem simultânea de 4 canais	DAQM909A	Entradas diferenciais, taxa de amostragem de até 800 kSa/s, resolução de 24 bits

Produtos USB

Forma compacta sem comprometer o desempenho

- Instrumentos USB sem painel controlados por PC
- Tecnologia e medições idênticas aos equipamentos modulares e de bancada da Keysight
- Interface USB 3.0 de alto desempenho ou Thunderbolt 3

www.keysight.com/find/streamline-series



Analisador de rede vetorial (VNA)					
Modelo	P9370A a P9375A	P9370B a P9375B	P9377B	P9382B	P9384B
Largura de banda	300 kHz a 26,5 GHz	9 kHz a 20 GHz 100 kHz a 26,5, 44 GHz		9 kHz a 20 GHz	
Principais recursos	Duas ou 4 portas completas, Capacidade de ampliar o número de portas, Calibração e metrologia idênticas a de todos os VNAs confiáveis da Keysight, Remoção automática de fixture, Análise de domínio do tempo, análise de domínio do tempo aperfeiçoada com o TDR (P937xB / somente 8xB), Medições do conversor mixer /escalar				

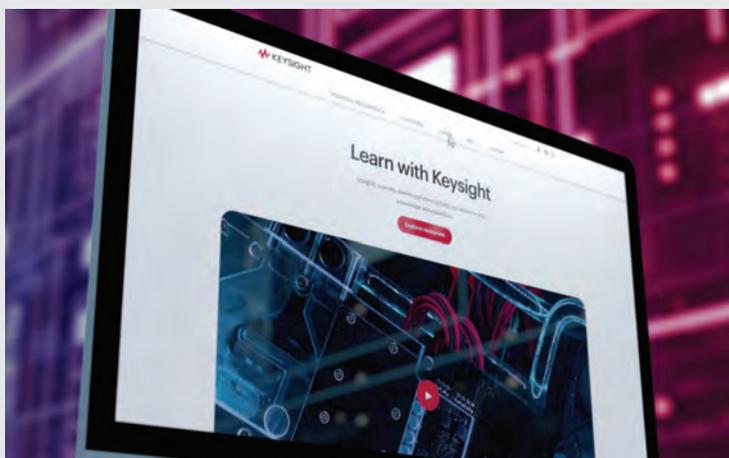
Aprenda com a Keysight

Amplie os limites da engenharia para dar vida às suas inovações

Bem-vindo(a) ao Keysight Learning, onde você encontrará conteúdo escrito por engenheiros e uma base de conhecimento profundo de milhares de oportunidades de aprendizado com cursos, artigos, notas de aplicação, podcasts, vídeos e explorações dos tópicos de tecnologia emergentes mais interessantes da indústria.

Aprenda como desejar e amplie os limites da engenharia para dar vida às suas inovações.

Saiba mais [aqui](#).



Os instrumentos de RF de bancada e de mão da Keysight

Vá mais longe em RF - com confiança.

Os distribuidores autorizados da Keysight agora oferecem uma linha de instrumentos de RF que fornecem grande valor, balanceando um ótimo desempenho com preços acessíveis. Para consultar o portfólio completo de produtos RF oferecidos pelos Distribuidores Autorizados da Keysight, acesse: www.keysight.com/find/rf

1. Analisadores de mão FieldFox

Medições de qualidade em campo com instrumentos de mão robustos.

Consulte as páginas 24-26

2. Analisadores de espectro/sinal

Temos tudo o que você precisa, desde a análise de espectro para uso geral até a análise com alto nível de demodulação de sinal.

Consulte as páginas 27-28

3. Geradores de sinal e analisadores de áudio

Garanta a qualidade enquanto minimiza os custos dos seus testes de uso geral com desempenho e capacidade de RF confiáveis.

Consulte as páginas 29-30

4. Sensores e medidores de potência

Os medidores e sensores abrangem diversas faixas de frequência e de potência para medir com precisão a potência dos sinais de RF e de micro-ondas.

Consulte a página 31

5. Acessórios de teste de RF e de micro-ondas

Os acessórios de teste da Keysight completam a sua solução de teste e eliminam as más conexões no seu sistema de medição.

Consulte a página 32

6. Analisadores de rede

Padrão da indústria em termos de analisadores vetoriais de rede de médio desempenho, fornecendo o melhor desempenho para teste de dispositivos passivos.

Consulte a página 33

7. Medidores de RCL

Proporcione uma precisão incomparável na avaliação de componentes.

Consulte a página 44



Analísadores de mão FieldFox

Medições RF de qualidade até mmWave no ambiente de campo e de laboratório: leve a precisão com você

Medir e ganhar uma vaga no seu kit de campo é a ideia por trás dos analisadores de mão FieldFox da Keysight. Compacto e leve, com 3,34kg, o FieldFox elimina a necessidade de transportar equipamentos de bancada para o campo ou carregar vários instrumentos. O FieldFox oferece flexibilidade orçamentária, permitindo que você escolha os recursos que precisa hoje e atualize com facilidade mais tarde.

Preciso e portátil

- Frequência máxima de 4 a 54 GHz
- Os resultados de medição confirmam aqueles obtidos nos analisadores de bancada
- Tamanho compacto de aproximadamente 29 x 19 x 8 cm
- Peso leve com cerca de apenas 3,34 kg

Robusto e resistente a intempéries

- O design sem poeira, sem ventoinhas ou aberturas internas amplia a confiabilidade em ambientes severos
- O design resistente ao clima resiste a ambientes salinos e úmidos
- Conformidade MIL-PRF-28800F de classe 2



Analísadores de RF FieldFox N9912C

Obtenha análises de alto desempenho para testes e solução de problemas de uma ampla variedade de aplicações sem fio e de alta frequência com o FieldFox Série C, fornecendo espectro preciso e abrangente e análise de rede de 3 kHz a 4, 6,5 ou 10 GHz.

- Economize tempo em campo com este analisador portátil, simples e robusto que pode ser configurado apenas com chave de licença de software conforme a evolução das necessidades de teste.
- Escolha os recursos do seu analisador, incluindo uma combinação de VNA, CAT e SA com coberturas de frequência diferentes. Você também pode adicionar mais recursos e aumentar a frequência máxima posteriormente, quando necessário.

Analísadores RF FieldFox Série C

Substituto funcional para analisadores de mão FieldFox das séries A ou B abaixo de 9 GHz com cobertura de frequência expandida de 3 kHz a 10 GHz.

Análise de sinal vetorial PathWave (89600 VSA)

Um conjunto completo de ferramentas para demodulação e análise vetorial de sinais

Ferramentas de software de análise de sinais que exploram todas as facetas de um sinal e otimizam seus projetos. Meça uma ampla variedade de sinais, incluindo 5G, IoT, radar e outros. Compreenda melhor os domínios de tempo, de frequência e de modulação. Compatível com analisadores de sinal, analisadores de rede, osciloscópios e muitos outros instrumentos de teste.

Saiba mais [aqui](#).





	Analísadores combinados			Analísadores de redes vetoriais	Analísadores de espectro	
Número do modelo	N9912C	N9913/4/5C			N9933/4/5C	
Faixa de frequência máxima	3 kHz a 4, 6,5, 10 GHz	3 kHz a 4, 6,5, 10 GHz			3 kHz a 4, 6,5, 10 GHz	
Número do modelo		N9916/7/8B	N9950/1/2/3B		N9936/7/8B	N9960/1/2/3B
Faixa de frequência máxima		30 kHz a 14, 18, 26,5 GHz	300 kHz a 32, 44, 50, 54 GHz		9 kHz a 14, 18, 26,5 GHz	9 kHz a 32, 44, 50, 54 GHz
Número do modelo		N9916/7/8A	N9950/1/2A	N9926/7/8A	N9936/7/8A	N9960/1/2A
Faixa de frequência máxima		30 kHz a (5 kHz opcional) 14, 18, 26,5 GHz	300 kHz a 32, 44, 50 GHz	2 MHz a 14, 18, 26,5 GHz	100 kHz a 14, 18, 26,5 GHz	100 kHz a 32, 44, 50 GHz
Combinado (analísador de cabo e antena)	Opcional	Padrão		Opcional	Opcional (VSWR e RL)	
Analísador de rede vetorial	Opcional	Padrão		Padrão	—	
QuickCal	—	Opcional ¹	—	Opcional	—	
Todos os parâmetros S de 2 portas	Opcional			Opcional	—	
Domínio do tempo	Opcional				—	
Analísador de espectro	Opcional			—	Padrão	
Largura de banda de análise	10 MHz (padrão), (opcional 40, 120 MHz ²)			—	10 MHz (padrão), (opcional 40, 120 MHz ²)	
Analísador de espectro em tempo real	Opcional			—	Opcional	
Mapeamento de ambientes internos/externos	Opcional			—	Opcional	
Suporte do software PathWave VSA	Opcional			—	Opcional	
5G NR over-the-Air	Opcional	Opcional (somente séries B e C)		—	Opcional (somente séries B e C)	
LTE FDD over-the-Air	Opcional			—	Opcional	
LTE TDD over-the-Air	Opcional			—	Opcional	
Medições EMF	Opcional			—	Opcional	
Demodulação analógica	Opcional			—	Opcional	
Analísador da figura de ruído	—	Opcional		—	Opcional	
Analísador de sinal IQ	—	Opcional		—	Opcional	
Transmissão de sinal IQ	—	Opcional		—	Opcional	
Medição de EMI	Opcional			—	Opcional	
Analísador de interferência	Opcional			—	Opcional	
Análise de transmissão de intervalo estendido (ERTA)	—	Opcional		—	Opcional	
Tracking generator	Opcional			—	Opcional	
Gerador de pulsos	—	Opcional		—	Opcional	
Voltímetro vetorial	Opcional				—	
Medidor de potência integrado				Opcional		
Suporte ao sensor de potência USB				Opcional		
Fonte de tensão CC				Opcional		
Receptor de GPS				Opcional		
Funcionalidade de controle remoto ³				Opcional		

1. O QuickCal não está disponível nos modelos N991xB, N995xA/B ou N991xC.
 2. Disponível nos modelos das séries B e C somente (exceto a N9912C que chegam até 40 MHz de largura de banda máxima).
 3. Compatível com um dispositivo iOS ou Android para controlar remotamente um analisador FieldFox.

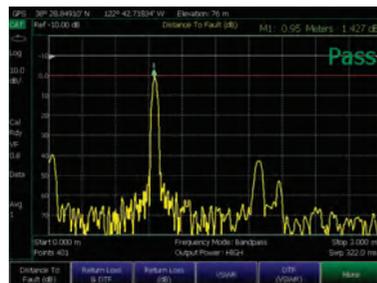
Maior precisão com maior largura de banda está aqui

Dadas as novas dinâmicas das comunicações de banda larga, micro-ondas e ondas milimétricas (mmWave), a Keysight desenvolveu o Analisador de Micro-ondas FieldFox de última geração/mmWave com 120 MHz de largura de banda em tempo real e melhor desempenho de RF para atender às demandas de 5G NR (FR1 e FR2) cada vez maiores, além de aplicações de comunicações de satélite, de monitoramento de sinal e de radar e guerra eletrônica.

O modelo base combinado do FieldFox funciona como um testador de cabo e antena e pode ser configurado para oferecer suporte para mais de 20 funções-chave de instrumentos de RF, micro-ondas e mmWave, incluindo analisador de sinal, analisador de rede vetorial de 2 portas, analisador de espectro em tempo real, demodulação OTA (over-the-air), fonte de sinal CW, medidor de potência e muito mais, tudo em um pacote completo e resistente.

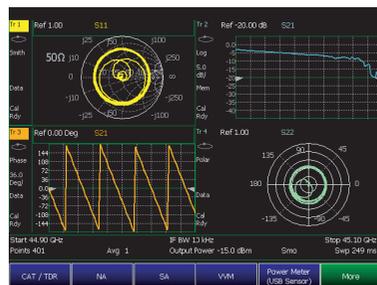
Combinado (analisador de cabo e antena)

- Distância até a falha (DTF) e perda de retorno/VSWR
- Perda de cabo de 1 porta, perda de inserção de 2 portas opcional e reflectômetro no domínio do tempo (TDR)
- QuickCal integrado opcional para medições em campo simples – não há necessidade de kit de calibração



Analisador de rede vetorial

- Todos os quatro parâmetros S, magnitude e fase
- Análise no domínio do tempo, parâmetros S de reflexão diferenciais/balanceados
- CalReady, QuickCal, cal de 2 portas completas, TRL, cal de guia de onda, suporte de ECal e um assistente de calibração guiada



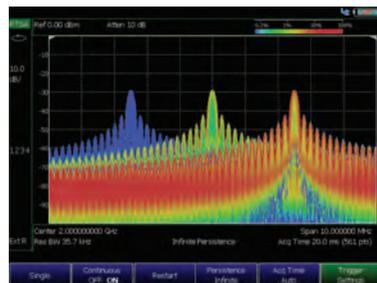
Analisador de espectro

- Precisão de amplitude inédita de $\pm 0,2$ dB com InstAlign — sem necessidade de aguardar warmup
- Gerador de varredura (Tracking generator), fonte independente e pré-amplificador abrangendo a faixa de frequência completa
- Potência do canal (CHP), largura de banda ocupada (OBW), análise de interferência, demodulação analógica



Analisador de espectro em tempo real (RTSA)

- Capture sinais tão rápidos quanto $5,52 \mu\text{s}$ com 100% de POI com um máximo de largura de banda em tempo real de 120 MHz e precisão de amplitude total
- Cubra sinal de frequência de até 54 GHz



Gerador de pulsos

- O único gerador de pulsos da indústria integrado ao analisador de sinais de mão de até 54 GHz
- Suporta outras modulações analógicas e sequências de pulso definidas pelo usuário

As melhorias continuam...

A Keysight continua investindo no FieldFox para torná-lo mais versátil, ajudando os clientes a atender às crescentes demandas das tecnologias em alta evolução. As últimas melhorias incluem:

- N9912C, o mais flexível dos analisadores FieldFox, oferece uma combinação de opções verdadeiramente definida por software, incluindo tipos de analisadores e coberturas de frequência
- Gerador de pulsos integrado de até 54 GHz
- Expansão da biblioteca de aplicativos FieldFox, como adicionar o opcional de Diferença de tempo de chegada (TDoA) e caça de interferência

Série de Analísadores de Espectros Básicos (BSA)

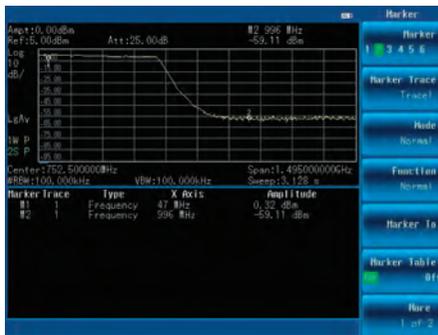
Confiabilidade comprovada na sua bancada

Para ter um analisador de espectro de baixo custo, voltado para uso geral e teste de eletrônicos de consumo, a família BSA-C cresceu e agora inclui o N9321C (4 GHz), N9322C (7 GHz), N9323C (13,6 GHz) e N9324C (20 GHz). Os módulos BSA-C fornecem uma faixa de frequência completa de RF a μ W com um conjunto conciso de testes.



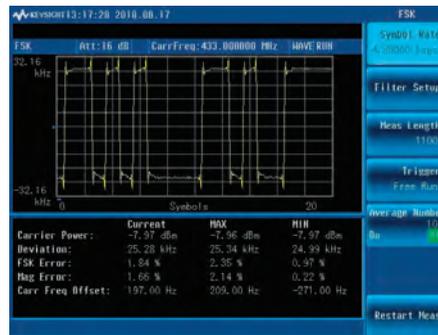
N9324C

Principais especificações	N9321C	N9322C	N9323C	N9324C
Faixa de frequência	9 kHz – 4 GHz	9 kHz – 7 GHz	1 MHz – 13,6 GHz	1 MHz – 20 GHz
Taxa de envelhecimento da referência	± 1 ppm, $\pm 0,1$ ppm (c/opç.) PFR)			
Precisão da amplitude	$\pm 0,6$ dB		$\pm 0,7$ dB	
Piso de ruído, 1 GHz	-149 dBm		-140 dBm	
Largura de banda de resolução	10 Hz – 3 MHz			
Intercepto de terceira ordem (TOI)	+15 dBm			
Atenuador de entrada	50 dB, em passos de 1 dB		50 dB, em passos de 5 dB	
Ruído de fase em 1GHz, desvio de 1MHz	-121 dBc/Hz		-119 dBc/Hz	



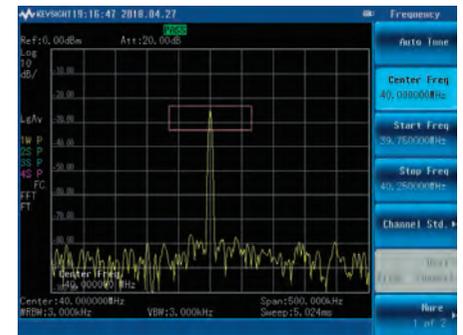
Gerador de varredura (Tracking Generator) opcional (N9321C-TG4, N9322/3/4C-TG7)

Essa opção oferece uma fonte de sinal com uma saída RF que segue a sintonia do analisador de espectro e aumenta a cobertura de testes para fazer a caracterização a nível de componentes, como perda de inserção, ganho de amplificador e resposta em frequência.



Análise de demodulação ASK/FSK (DMA) opcional

Faça medições de sinais ASK/FSK com apenas um botão em baixa potência, baixa taxa de dados RF e aplicações de dispositivos IoT para fazer caracterizações de sinal rápidas, incluindo potência de transmissão, desvio FSK, erro FSK e desvio de frequência da portadora.



Recurso de limite de janela

Determine rapidamente o passou / falhou de resultados de medição, para os critérios de frequência e de potência, usando o marcador de pico de sinal automático. Esse recurso analisará simultaneamente os limites superiores e inferiores da frequência e da potência do sinal, além de gerar um alerta de áudio para sinais que estiverem fora das margens de aprovação.

Kit de acessórios para RF e micro-ondas

Uma variedade de antenas, filtros, atenuadores, cabos, adaptadores e pontas de prova de campo próximo que completam as soluções de bancada e de mão de baixo custo da Keysight.

www.keysight.com/find/n9311x

N9311X-100
Pontas de prova de campo próximo



Analizador de sinais da série X CXA N9000B

(9 kHz a 3, 7,5, 13,6 ou 26,5 GHz)

Domine os fundamentos com o CXA

Seja atualizando rapidamente um produto de última geração ou revisando um projeto existente, o analisador de sinais CXA ajuda você a realizar a caracterização de sinal, a verificação de projeto de circuitos e a solução de problemas. Os recursos integrados do CXA permitem que você realize medições essenciais de frequência, potência, espúrio e distorção sem ultrapassar seu orçamento.

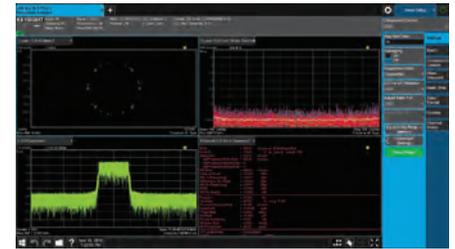
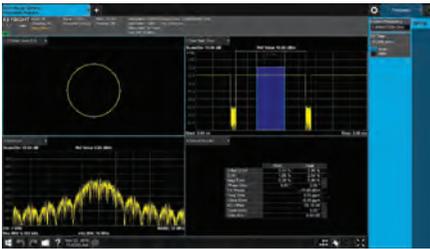
- Caracterize sinais e dispositivos com análise de espectro de uso geral e medições do PowerSuite com um único botão
- -163 dBm DANL a 1 GHz (pré-amplificador ligado)
- Ruído de fase (offset de 10 kHz) -110 dBc/Hz a 1 GHz
- Largura de banda de análise de 25 MHz
- Tracking Generator integrado até 6 GHz para medições de resposta ao estímulo
- USB 2.0, LAN, GPIB e conformidade LXI de classe C
- Use as aplicações de medição da série X para a análise de demodulação de sinal



Tenha melhores insights sobre a qualidade de sinal – equipe o seu analisador de sinal CXA com aplicativos de medição da série X

Aplicações de medição da série X para o CXA

Esses aplicativos fornecem medições de conformidade de RF rápidas e com apenas um botão para ajudá-lo a projetar, avaliar e fabricar dispositivos e equipamentos.



Aplicativos em destaque	Descrição
Uso geral	Demodulação analógica, ruído de fase, figura de ruído, análise de pulso, analisador de modulação digital (VMA), medições de emissão de EMI
Comunicações celulares	W-CDMA/HSPA+, LTE/LTE-Advanced FDD, NB-IoT e eMTC, LTE/LTE-avançado TDD, GSM/EDGE/EVO
Conectividade sem fio	WLAN 802.11, Bluetooth®, Bluetooth 5, ZigBee/Z-Wave

A oferta completa está disponível em www.keysight.com/find/x-series_apps

Você precisa de um substituto para o analisador de espectro ESA?

Migre do ESA para o CXA no site da Keysight: www.keysight.com.br/find/CXA

NOVIDADE Geradores de sinais analógicos AP500xA RF/ μ W

O AP5001A e o AP5002A são geradores de sinais analógicos (fontes de sinal analógico) que abrangem faixas de frequência de RF de 9 kHz a 2, 4 e 6,1 GHz (AP5001A) e de micro-ondas de 9 kHz a 12, 20 e 26 GHz (AP5002A). Uma combinação de características como potência alta de saída, ruído de fase baixo e velocidade de comutação rápida, além do seu tamanho muito compacto, peso baixo e baixo consumo de energia, faz com que o instrumento seja muito bem utilizado em laboratórios e áreas de produção.

Principais recursos:

- Sinal de baixo ruído de fase estabilizado por OCXO com resolução de MHz
- Faixa de potência de saída ampla e nivelada com precisão
- Amplos recursos de modulação, como AM, FM, PM, modulação de pulso e varredura de frequência, etc.
- Comutação rápida de 200 μ s
- Funções de varredura, trigger e referência de frequência externa programável pelo usuário
- Baixo consumo e baixa dissipação de potência
- Operação local no painel frontal, operação local ou remota controlada por PC através de portas de comunicação USB ou Ethernet e usando o software GUI ou comandos ATE (SCPI 1999)

Saiba mais em <http://www.keysight.com/find/AP500xA>



	AP5001A: analógico de RF	AP5002A: μ W analógico
Faixa de frequência	9 kHz a 2, 4 ou 6,1 GHz	9 kHz a 12, 20 ou 26 GHz
Faixa de potência de saída	-30 a +17 dBm -120 a +17 dBm (Opcional 1E1)	-20 a +15 dBm -120 a +23 dBm (Opcional 1E1/1EA)
Ruído de fase a 1 GHz, offset de 20 kHz	-128 dBc/Hz, -130 dBc/Hz típ.	
Harmônicos a 1 GHz	-30 dBc, -40 dBc típ.	
Não harmônicos a 1 GHz	-55 dBc, -65 dBc típ.	-65 dBc, -75 dBc típ.
Velocidade de comutação da frequência	200 μ s	300 μ s
Capacidades de modulação	AM, FM, PM, pulso, varredura de frequência (chirp)	

Geradores de sinais da série X

Para conhecer o comportamento de um dispositivo, você tomará diversos caminhos. Essa é a ideia por trás dos geradores de sinais da Série X, que produzem os sinais necessários para testar o projeto dentro e fora de seus limites.

Gerador de sinal vetorial de RF da série X CXG

Geração de sinal vetorial de RF econômica

O gerador de sinal vetorial de RF CXG N5166B da Keysight suporta testes de receptores e de uso geral. Produza os sinais necessários, de simples a complexos ou de limpos a degradados. Você também pode reproduzir as formas de onda do Signal Studio para a verificação funcional de dispositivos.



Gerador de sinal analógico de RF da série X EXG

Alcance um throughput mais rápido

Os geradores de sinais eficientes e econômicos da série X EXG são otimizados para o teste de fabricação. Os modelos analógicos fornecem os sinais que você precisa para o teste paramétrico básico de componentes, verificação funcional de receptores e outros itens relacionados.



- Verifique o desempenho do receptor simulando cenários complexos de modulação analógica
- Maximize o throughput com comutação de frequência e potência < 800 μ s

Gerador de sinal analógico de RF da série X MXG

Tenha um melhor desempenho

Os geradores de sinais puros e precisos MXG da série X são ajustados para serem o seu “transmissor de referência” em P&D. Seja qual for sua aplicação, os modelos MXG fornecem o que você precisa: ruído de fase, potência de saída e muito mais.



- Teste a sensibilidade do receptor do radar ou caracterize ADCs
- Caracterize o comportamento não-linear de um amplificador de potência

	CXG: N5166B RF vetorial	EXG: N5171B RF analógico	MXG: N5181B RF analógico
Faixa de frequência	9 kHz a 3 ou 6 GHz	9 kHz a 1, 3 ou 6 GHz	9 kHz a 3 ou 6 GHz
Ruído de fase (offset de 20 kHz)	-119 dBc/Hz a 1 GHz	-122 dBc/Hz a 1 GHz	-146 dBc/Hz a 1 GHz
Espúrio (não harmônico)	-72 dBc a 1 GHz	-72 dBc a 1 GHz	-96 dBc a 1 GHz
Potência de saída (1 GHz)	+18 dBm	+26 dBm	+26 dBm
Velocidade de comutação	5 ms	\leq 800 μ s	\leq 800 μ s
Modulação IQ interna	60 ou 120 MHz	—	—
Recursos	Modulação de pulso estreito Modulação digital personalizada	Gerador de função LF, varredura de passo/lista Medidor de potência USB, compatível com o software PathWave BenchVue AM, FM, PM, pulso, sequência de pulso	

Analizador de áudio U8903B

Mede e quantifica sinais de áudio analógicos e digitais com um único equipamento

- Oferece a funcionalidade combinada de um medidor de distorção, medidor SINAD, contador de frequência, voltímetro CA, voltímetro CC e analisador FFT com fonte de áudio de baixa distorção
- Configure de 2 a 8 canais de analisador analógico
- Cartão digital dois em um cobre os formatos AES3, SPDIF e DSI
- Meça a qualidade do discurso com as opções PESQ e POLQA
- Meça a qualidade do áudio diretamente a partir do sinal Bluetooth



Sensores de potência USB e LAN

Os sensores de potência USB se conectam diretamente ao seu PC ou instrumento habilitado pela Keysight e fornecem a você a capacidade de medir a potência em um formato compacto e portátil. Todos os modelos apresentam zeramento interno para eliminar a calibração externa. O ajuste é rápido e fácil; apenas conecte e inicie a medição imediatamente com o software PathWave BenchVue.



Sensores de potência média e pico de ampla faixa dinâmica da série X U/L2050/60 USB/LAN

- 10 MHz a 6 /18 /33 /40 /50 /54 /67 GHz; ampla faixa de potência, de -70 a +0/26 dBm
- Velocidade de medição extremamente rápida de 50.000 leituras por segundo
- Sensor baseado em LAN/power over Ethernet (PoE) com opção de vácuo térmico (sensor de potência U2049XA-TVA, ou L2065 /66 /67XT LAN)

Sensores de potência média e pico USB da série X U2020

- 50 MHz a 18 / 40 / 50 GHz; faixa de potência de -45 a +20 dBm
- Análise de pulso rápida com 30 MHz de largura de banda de vídeo
- Superior a 25.000 leituras por segundo

Sensores de potência termopar USB da série U8480

- Ampla faixa de frequência DC /10 MHz to 18 /33 /50 /67 /120 GHz; faixa de potência de -35 a +20 dBm
- O mais rápido sensor de potência térmica disponível
- Precisão de nível de referência com linearidade inferior a 0,8 por cento

Sensores de potência média USB da série U2000

- 9 kHz a 6 /18 /24 /26 GHz
- Faixa de potência de -60 a +20 dBm ou -30 a +44 dBm

Medidores de potência



Série N1911/12A (canal único/canal duplo)

- Principais medições: pico, média, relação pico/média, tempo de subida, tempo de descida e largura de pulso
- Largura de banda de vídeo de 30 MHz; 13 ns de tempo de subida /descida
- Captura em tempo real de único disparo a 100 Msamples por segundo
- 22 formatos de sinal predefinidos, incluindo LTE
- USB, LAN e GPIB padrão; compatível com LXI Core



Série EPM N1913 /14B (canal único/canal duplo)

- Tela LCD colorida com painel frontal com códigos de cores da Keysight
- Compatível com todos os sensores de potência média legados (exceto termistor) e todos os sensores de potência USB (incluindo sensores de potência de pico USB com medição de potência limitada à média)
- Medição de energia multicanal com até 4 (2 legados + 2 USB) sensores de potência
- USB, LAN e GPIB padrão; compatível com LXI Core

Utilize estes sensores compatíveis com os seus medidores de potência da Keysight

	Número do modelo	Sensores da série N8480	Sensores da série P	Sensores E9320 da série E	Sensores E9300 da série E	Sensores CW da série E	Sensores da série 8480D	Sensores de guia de onda E/V/W8486A
Série P	N1912A N1911A	-35 a +20 dBm -5 a +44 dBm	-35 a +20 dBm	-65 a +20 dBm	-60 a +20 dBm -30 a +44 dBm	-70 a +20 dBm	-70 a -20 dBm	-70 a -20 dBm -35 a +20 dBm
Série EPM	N1914B N1913B		N/A	-65 a +20 dBm				
	E4417A E4416A							

Elimine os gargalos no seu sistema de medição.

Atenuadores de passos manuais e programáveis de RF e micro-ondas

- Controle de nível de sinal rápido e preciso de até 50 GHz
- A alta confiabilidade e a repetibilidade excepcional reduzem o tempo de inatividade
- Intervalo de atenuação de 121 dB em passos de 1 dB



Atenuadores fixos

- A atenuação precisa, resposta de frequência plana e SWR baixo sobre a faixa de frequência ampla têm um intervalo de até 67 GHz

Modelo	Faixa de frequência (CC até)	Tipo	Atenuação
8494G	4 GHz	Programável	0 a 11 dB, passos de 1 dB
8491A	12,4 GHz	Fixo	3, 6, 10, 20, 30, 40, 50, 60 dB
8495B	18 GHz	Manual	0 a 70 dB, passos de 10 dB
8495D	26,5 GHz	Manual	0 a 110 dB, passos de 10 dB

Modelo	Faixa de frequência (CC até)	Tipo	Atenuação
84904L	40 GHz	Programável	0 a 11 dB, passos de 1 dB
8490G	67 GHz	Fixo	3, 6, 10, 20, 30, 40 dB
J7204/5 A/B	6/18 GHz	Uma caixa 4/5 canais	0 a 121 dB, passos de 1 dB

Unidades de controle de atenuação J7201A/B/C, CC a 6/18/26,5 GHz, 0 a 101/121 dB, passos de 1 dB

- A função de varredura de atenuação define o tempo de varredura (-50 ms a 10s; incrementos de 50 ms), número de ciclos e passo
- Função de passo de atenuação relativa
- Passos de atenuação - 0 dB a 101/121 dB, 101/121 dB a 0 dB para o número predefinido de ciclos (1 a 1000)
- Repetibilidade da perda de inserção de 0,03 dB
- Um ano de KeysightCare Assured incluído



U9422A/B/C SPDT, U9424A/B/C SP4T e U9428A/B/C, Comutadores de estado sólido SP8T FET, 300 kHz a 26,5/50/54 GHz

- Faixa de frequência operacional ampla de 300 kHz a 26,5/50/54 GHz
- Evite danos a componentes sensíveis com baixo vazamento de vídeo
- USB flexível com configuração multiporta para PXIe e USB VNA ou opções de solda
- Um ano de KeysightCare Assured incluído



U7104/6E/N/F, U7108/10A/B/C

- Ampla seleção de configurações de SP4T, SP6T, SP8T e SP10T com frequência operacional de CC 9/20/26,5/50/54/67 GHz
- Isolamento superior de mais de 65 dB a 67 GHz e VSWR baixa
- Aumente a quantidade de portas de teste e reduza o custo do teste por porta sem comprometer o desempenho na medição de vários dispositivos sob teste ou com várias portas



Analisador de rede vetorial da série ENA E5061B

- Escolha entradas de 50 Ω ou 75 Ω
- Opções de hardware 3L3, 3L4/3L5 para aplicações, incluindo integridade de potência
- Frequência mínima de 5 Hz
- Combine a análise de rede e de impedância (+Opção 005)
-  Compatível com o software PathWave BenchVue



Analisador de rede vetorial ENA E5063A

- Muitas opções de frequência que podem ser atualizadas a qualquer momento
- Opção 011 para teste de fabricação PCB
- Seis idiomas compatíveis pela tecla de função programável
- Ajuda em inglês / chinês simplificado
- Compatível com todos os kits de calibração da Keysight, incluindo módulos ECal
-  Compatível com o software PathWave BenchVue



Analisadores de rede vetorial P937xA/B e P938xB

- VNA mais compacto para compartilhamento fácil entre localizações do teste
- Ampla faixa de frequência de até 44 GHz
- Capacidade de estender o número de portas de teste (máx. de 8 portas)
- As mesmas medições, os recursos de código automatizado, a calibração, a metrologia e a interface intuitiva que os VNAs confiáveis de bancada da Keysight
- Suporte para módulos de calibração eletrônica (ECal) para calibração rápida e fácil



	E5061B	E5063A	P937xA	P937xB/P938xB
Formato	Bancada	Bancada	Compacto	Compacto
Porta de teste	2 portas de 50 Ω ou 75 Ω	2 portas de 50 Ω	2 portas de 50 Ω	2 portas de 50 Ω (P937xB), 4 portas de 50 Ω (P938xB)
Tipo de conector	Tipo N	Tipo N	3,5 mm	3,5 mm (até 26,5 GHz), 2,4 mm (44 GHz)
Frequência mínima	5 Hz (opção de 3L3/3L4/3L5) 100 kHz (opção de 1xx/2xx)	100 kHz (configurável para 50 kHz)	300 kHz	9 kHz (modelos de até 20 GHz), 100 kHz (modelos acima de 20 GHz)
Frequência máxima	0,5, 1,5, 3 GHz	0,5, 1,5, 3, 4,5, 6,5, 8,5, 14, 18 GHz	4,5, 6,5, 9, 14, 20, 26,5 GHz	4,5, 6,5, 9, 14, 20, 26,5, 44 GHz (P937xB) 9, 20 GHz (P938xB)
Faixa dinâmica	120 dB (espec.)	117 dB (espec.), 122 dB (típ.)	115 dB (espec.), 122 dB (típ.)	115 dB (espec.), 122 dB (típ.)
Tempo de ciclo (medições de 2 portas, 201 pontos, banda estreita)	21 ms	19 ms	23 ms	15 ms

Módulos de ECal

Obtenha uma calibração mais rápida com tempo de espera zero usando os módulos Keysight ECal com três séries que oferecem opções de frequência e conexões.

Módulos de calibração eletrônica da série 8509xD (ECal)

- 2 portas, cobertura de frequência CC/300 kHz a 6/7,5/9 GHz de faixa de frequência.
- Escolhas de conector de tipo Tipo N (50 ohm), Tipo N (75 Ohm), 3,5 mm, 7-16, 4,3-10, Tipo F (75 ohm) com opção de conector misto disponível para uma das portas.
- Interface USB de controle direto com PNA, ENA, PXIe e da série Streamline de analisadores de rede.
- Padrões de transferência precisos de calibração
- Compatível com o confiável analisador de rede vetorial da Keysight



Módulos de calibração eletrônica da série N7550 (ECal)

- Cobertura de frequência de CC a 4, 6,5, 9, 14, 18, 26,5 GHz
- Compatível com os conectores tipo N e 3,5 mm
- Módulo ECal menor, mais leve de 2 portas
- Sem tempo de espera para uma calibração mais rápida
- Conveniência de ECal com o desempenho de um kit mecânico econômico



Módulos de calibração eletrônica da série N443xD (ECal)

- Cobertura de frequência de 4 portas de CC a 13,5, 18, 26,5 GHz
- Escolhas de conector de tipo N, 3,5 mm, 7-16, 4,3-10
- Padrão de calibração único e eficiente
- Padrões de transferência precisos
- Compatível com os analisadores de rede vetorial da Keysight



Coleção de fontes de alimentação

Ruído baixo, precisão e velocidade

Nossa ampla seleção de equipamentos para bancada e sistemas atendem aos seus desafios de teste, desde o mais básico até o mais complexo.

Fontes CC de alimentação de bancada

Série E3600	Série E36100	Série E36300	Série E36200	Série E36150
<ul style="list-style-type: none"> • 15 modelos • 1 ou 2 saídas • 30 a 200 W • Um modelo para cada aplicação 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 modelos • 1 saída • 30 a 40 W • Teste de dispositivos de baixa potência 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 modelos • 3 saídas • 80 ou 160 W • Dispositivos de potência e caracterização 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 modelos de seleção automática de escala • 1 ou 2 saídas • 200 ou 400 W • Caracterização de potência média 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 modelos de seleção automática de escala • 1 saída • 800 W • Recursos de alta potência e avançados

Fontes CC de alimentação de sistema

Série modular N6700	Série N5700	Série N8700	Série N8900
<ul style="list-style-type: none"> • Mais de 35 módulos • 1 a 4 saídas por mainframe • 50 a 500 W por saída • Modular flexível para expandir e mudar conforme suas necessidades de teste ao longo do tempo 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 modelos • 1 saída • 750 ou 1500 W • Atende às suas necessidades de teste de até 1.500 W com um tamanho compacto 1U 	<ul style="list-style-type: none"> • 21 modelos • 1 saída • 3300 ou 5200 W • Atende às suas necessidades de teste de alta potência com um tamanho compacto 	<ul style="list-style-type: none"> • 28 modelos • 1 saída • 5000, 10000 ou 15000 W • Flexibilidade para expandir até 100 kW para atender às suas necessidades de teste de potência máxima

Fontes e analisadores de potência CC

Analisador de potência CC N6705C	Fonte de baixo ruído B2961/62B	Unidades de fonte e medida B2900B/BL	Unidades de fonte e medida da série PZ2100
<ul style="list-style-type: none"> • Mais de 35 módulos • 1 a 4 saídas • 50 a 500 W por saída • Caracterize seus dispositivos em tempo real sem um PC 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 modelos • 1 ou 2 saídas • Resolução de 6,5 dígitos • Teste de componente, fonte de tensão/corrente de 10 μVrms 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 modelos • 1 ou 2 saídas • Resolução de 5,5 ou 6,5 dígitos • Medições I-V de componentes sem programação no PC 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 módulos, com flexibilidade para expansão e alteração de acordo com as necessidades de teste • 1 a 20 saídas em 1U de espaço no rack • Menor custo por canal e menos espaço

Fontes de Alimentação

A Keysight oferece mais de 300 produtos de alimentação para atender às suas necessidades específicas.

O guia de seleção de produtos de potência da Keysight ajuda-o na escolha de seu instrumento pelo número de saídas, características da potência de saída, encapsulamento, recursos especiais e soluções de aplicação específica.

www.keysight.com.br/find/PowerBrochureDisty



Fontes de alimentação CC da série E36100

Projetos mudam — o mesmo deveria acontecer com suas fontes de alimentação CC. Conheça a série E36100, projetada para impulsionar seus projetos com segurança durante testes manuais ou sequências automatizadas.

- Escolha o melhor modelo para as suas necessidades: cinco modelos oferecem até 5 A ou 100 V
- Economize espaço em sua bancada, fator de formas 2U ¼
- Conecte-se para ter controle no computador com conectividade LAN (LXI Core) e USB padrão
- Enxergue facilmente com a tela OLED de alto contraste de qualquer lugar da bancada, mesmo de um ângulo agudo



Modelo	Tensão	Corrente	Potência
E36102B	6 V	5 A	30 W
E36103B	20 V	2 A	40 W
E36104B	35 V	1 A	35 W
E36105B	60 V	0,6 A	36 W
E36106B	100 V	0,4 A	40 W

Fontes de alimentação CC da série E3600

Alimentação confiável, resultados com repetibilidade

Para ambientes que precisam controlar os custos dos testes tanto quanto os resultados.

- Ruído de saída extremamente baixo, inferior a 1 mV_{pp}/0,2 mVrms
- Regulação de linha e carga rigorosa de 0,01% para níveis de potência de saída estáveis
- Tempo rápido de resposta ao transiente de carga (<50 μs)
- 15 modelos com potência de saída de 30 a 200 W, 2-3U
- Painel frontal conveniente, GPIB e programação RS-232 (exceto em E3620A e E3630A)



E3640A

Modelo	Saída	Escalas	Tensão	Corrente	Potência
E3632A	1	2	15 V 30 V	7 A 4 A	120 W
E3620A	2	1	25 V	1 A	50 W
E3630A	3	1	6 V 20 V -20 V	2,5 A 0,5 A 0,5 A	35 W
E3640A	1	2	8 V 20 V	3 A 1,5 A	30 W
E3641A	1	2	35 V 60 V	0,8 A 0,5 A	30 W
E3642A	1	2	8 V 20 V	5 A 2,5 A	50 W
E3643A	1	2	35 V 60 V	1,4 A 0,8 A	50 W
E3644A	1	2	8 V 20 V	8 A 4 A	80 W
E3645A	1	2	35 V 60 V	2,2 A 1,3 A	80 W
E3646A	2	2	8 V 20 V	3 A 1,5 A	60 W
E3647A	2	2	35 V 60 V	0,8 A 0,5 A	60 W
E3648A	2	2	8 V 20 V	5 A 2,5 A	100 W
E3649A	2	2	35 V 60 V	1,4 A 0,8 A	100 W



Fontes de alimentação CC da série E36300

Com ondulação/ruído de saída baixos e medição de tensão/corrente precisa, você pode testar com confiança e potencializar seus conhecimentos.

- Fonte de alimentação de saída tripla com saídas independentes ou em modo rastreamento
- Ondulação e ruído de saída: < 2 mVpp/350 µVrms
- Registro de dados mais sequenciamento e acoplamento de saída
- E/S moderna (USB, LAN e GPIB opcional)



Fontes de alimentação CC da série E36200

A arquitetura de escala automática oferece mais corrente em todos os cenários de tensão. A faixa de operação flexível significa que essas fontes de 200 e 400 W podem testar seus dispositivos exigentes.

- Saídas únicas ou duplas. As saídas duplas podem ser combinadas internamente a uma única saída de 400 W
- Ondulação e ruído de saída: < 350 µVrms
- Registro de dados mais sequenciamento e acoplamento de saída
- E/S moderna (USB, LAN e GPIB opcional)



Fonte de alimentação CC de alta potência da série E36150

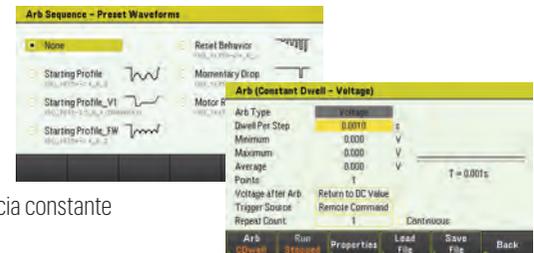
Desenvolvido para desempenho com recursos avançados de caracterização para atender aos seus requisitos de teste de alta potência. A série E36150 oferece excelente desempenho por um preço acessível.

- Dois modelos de seleção automática de escala, 30V/80A e 60V/40A
- Conector frontal de alta corrente destacável para conexão de fio fácil e segura
- Opções de software: App PathWave PS com BenchVue Test Flow e controle e análise avançados de potência PathWave BenchVue PW9252A
- Opções de visualização de osciloscópio e AWG (requer upgrade do E36150ADVU)



NOVIDADE Opção de upgrade automotivo do E36150ATMU

- Biblioteca de predefinições ISO automotivas integrada (requer o E36150ATMU e o E36150ADVU)
- Oferece suporte a predefinições e simulações de transientes de potência padrão ISO
- Velocidade de programação aprimorada, até 7,5 vezes, mais rápida para suportar quedas e aumentos de tensão
- Importação e saída de formas de onda complexas com até 10.000 pontos com tempo de permanência constante
- Saiba mais: [Testes elétricos automotivos com a fonte de alimentação CC da série E36150](#)



Modelo	Potência	Saídas	Saída nominal CC (0 a 40 °C)	
Série E36300				
E36311A	80 W	1	0 a 6 V	0 a 5 A
		2	0 a +25 V	0 a 1 A
		3	0 a -25 V	
E36312A	80 W	1	0 a 6 V	0 a 5 A
		2	0 a 25 V	0 a 1 A
		3		
E36313A	160 W	1	0 a 6 V	0 a 10 A
		2	0 a 25 V	0 a 2 A
		3		
Série E36200				
E36231A	200 W	1	0 a 30 V	0 a 20 A
E36232A			0 a 60 V	0 a 10 A
E36233A	400 W	1	0 a 30 V	0 a 20 A
			2	0 a 60 V
E36234A	400 W	2		
Série E36150				
E36154A	800 W	1	0 a 30 V	0 a 80 A
E36155A			0 a 60 V	0 a 40 A



Sistemas de alimentação modulares e compactos da série N6700

Acelere ATE com alimentação CC compacta, flexível e rápida

- Tamanho pequeno: até 4 saídas de fonte de alimentação e/ou entradas de carga eletrônica em 1U de espaço no rack
- Simplifique tarefas com medições integradas, sequenciamento de saídas, triggers flexíveis e E/S digital. Modo LIST para formas de onda arbitrárias definidas pelo usuário (depende do módulo)
- Processamento rápido de comando e resposta de saída (< 1 ms)
- Realize a programação remota com USB, LAN e GPIB



Mainframes

Modelo	Descrição
N6700C	MPS compacto (400 W)
N6701C	MPS compacto (600 W)
N6702C	MPS compacto (1200 W)



LXI

Módulos

Modelo	Tipo	Potência máxima	Tensão	Corrente	Número de slots usados	Número de escalas	Ondulação e ruído (Vp-p)	Precisão de programação	Tempo de programação cima/baixo com carga (típico)				
N6731B	Básico	50 W	0-5 V	0-10 A	1	1	10 mV	0,1% + 19 mV	20 ms				
N6732B		50 W	0-8 V	0-6,25 A			12 mV	0,1% + 19 mV					
N6733B		50 W	0-20 V	0-2,5 A			14 mV	0,1% + 20 mV					
N6734B		50 W	0-35 V	0-1,5 A			15 mV	0,1% + 35 mV					
N6735B		50 W	0-60 V	0-0,8 A			25 mV	0,1% + 60 mV					
N6736B		50 W	0-100 V	0-0,5 A			30 mV	0,1% + 100 mV					
N6741B		100 W	0-5 V	0-20 A			20 mV	0,1% + 19 mV					
N6742B		100 W	0-8 V	0-12,5 A			12 mV	0,1% + 19 mV					
N6743B		100 W	0-20 V	0-5 A			14 mV	0,1% + 20 mV					
N6744B		100 W	0-35 V	0-3 A			15 mV	0,1% + 35 mV					
N6745B		100 W	0-60 V	0-1,6 A			25 mV	0,1% + 60 mV					
N6746B		100 W	0-100 V	0-1 A			30 mV	0,1% + 100 mV					
N6773A		300 W	0-20 V	0-15 A			20 mV	0,1% + 20 mV					
N6774A		300 W	0-35 V	0-8,5 A			22 mV	0,1% + 35 mV					
N6775A		300 W	0-60 V	0-5 A			35 mV	0,1% + 60 mV					
N6776A		300 W	0-100 V	0-3 A			45 mV	0,1% + 100 mV					
N6777A		300 W	0-150 V	0-2 A			68 mV	0,1% + 150 mV					
N6751A		Desempenho	50 W	0-50 V			0-5 A	1		Seleção automática de escala	4,5 mV	0,06% + 19 mV	0,2 ms
N6752A			100 W	0-50 V			0-10 A	1			4,5 mV	0,06% + 19 mV	0,2 ms
N6753A	300 W		0-20 V	0-50 A	2	5 mV	0,06% + 10 mV	0,4 ms					
N6754A	300 W		0-60 V	0-20 A	2	6 mV	0,06% + 25 mV	0,35 ms					
N6755A	500 W		0-20 V	0-50 A	2	5 mV	0,06% + 10 mV	0,5 ms					
N6756A	500 W		0-60 V	0-17 A	2	6 mV	0,06% + 25 mV	0,7 ms					
N6761A	Precisão	50 W	0-50 V	0-1,5 A	1	Seleção automática de escala	4,5 mV	0,016% + 6 mV	0,6 ms				
N6762A		100 W	0-50 V	0-3 A	1		4,5 mV	0,016% + 6 mV	0,6 ms				
N6763A		300 W	0-20 V	0-50 A	2		5 mV	0,03% + 5 mV	0,4 ms				
N6764A		300 W	0-60 V	0-20 A	2		6 mV	0,03% + 12 mV	0,35 ms				
N6765A		500 W	0-20 V	0-50 A	2		5 mV	0,03% + 5 mV	0,5 ms				
N6766A		500 W	0-60 V	0-17 A	2		6 mV	0,03% + 12 mV	0,7 ms				
N6781A	Unidade de alimentação/medição (SMU)	20 W	0-20 V	0±3 A	1	Múltiplo	12 mV	0,025% + 200 µV	15-300 µs				
N6782A		20 W	0-20 V	0±3 A	1		12 mV	0,025% + 200 µV					
N6784A		20 W	0±20 V	0±3 A	1		12 mV	0,025% + 200 µV					
N6785A		80 W	0-20 V	0±8 A	2		15 mV	0,025% + 1,8 mV	12-300 µs				
N6786A		80 W	0-20 V	0±8 A	2		15 mV	0,025% + 1,8 mV					
N6791A	Carga eletrônica CC	100 W	0-60 V	0-20 A	1	Múltiplo	N/A	0,03% + 7,2 mV	N/A				
N6792A		200 W	0-60 V	0-40 A	2		N/A	0,03% + 7,2 mV	N/A				

Fontes de alimentação CC de sistema das séries N5700 e N8700

Fontes de alimentação básicas com uma saída e alta potência

- 45 modelos acessíveis em formato compacto de 1U (750 e 1500 W) e 2U (3,3 e 5 kW)
- Medições integradas e recursos avançados de programação simplificam a montagem do sistema
- Realize a programação remota com USB, LAN e GPIB



Modelos 750 W		Modelos 1500 W		Modelos 3,3 kW		Modelos 5 kW	
N5741A	0-6 V, 0-100 A, 600 W	N5761A	0-6 V, 0-180 A, 1080 W	N8731A	0-8 V, 0-400 A, 3200 W	N8754A	0-20 V, 0-250 A, 5000 W
N5742A	0-8 V, 0-90 A, 720 W	N5762A	0-8 V, 0-165 A, 1320 W	N8732A	0-10 V, 0-330 A, 3300 W	N8755A	0-30 V, 0-170 A, 5100 W
N5743A	0-12,5 V, 0-60 A, 750 W	N5763A	0-12,5 V, 0-120 A, 1500 W	N8733A	0-15 V, 0-220 A, 3300 W	N8756A	0-40 V, 0-125 A, 5000 W
N5744A	0-20 V, 0-38 A, 760 W	N5764A	0-20 V, 0-76 A, 1520 W	N8734A	0-20 V, 0-165 A, 3300 W	N8757A	0-60 V, 0-85 A, 5100 W
N5745A	0-30 V, 0-25 A, 760 W	N5765A	0-30 V, 0-50 A, 1500 W	N8735A	0-30 V, 0-110 A, 3300 W	N8758A	0-80 V, 0-65 A, 5200 W
N5746A	0-40 V, 0-19 A, 760 W	N5766A	0-40 V, 0-38 A, 1520 W	N8736A	0-40 V, 0-85 A, 3300 W	N8759A	0-100 V, 0-50 A, 5000 W
N5747A	0-60 V, 0-12,5 A, 750 W	N5767A	0-60 V, 0-25 A, 1500 W	N8737A	0-60 V, 0-55 A, 3300 W	N8760A	0-150 V, 0-34 A, 5100 W
N5748A	0-80 V, 0-9,5 A, 760 W	N5768A	0-80 V, 0-19 A, 1520 W	N8738A	0-80 V, 0-42 A, 3300 W	N8761A	0-300 V, 0-17 A, 5100 W
N5749A	0-100 V, 0-7,5 A, 750 W	N5769A	0-100 V, 0-15 A, 1500 W	N8739A	0-100 V, 0-33 A, 3300 W	N8762A	0-600 V, 0-8,5 A, 5100 W
N5750A	0-150 V, 0-5 A, 750 W	N5770A	0-150 V, 0-10 A, 1500 W	N8740A	0-150 V, 0-22 A, 3300 W		
N5751A	0-300 V, 0-2,5 A, 750 W	N5771A	0-300 V, 0-5 A, 1500 W	N8741A	0-300 V, 0-11 A, 3300 W		
N5752A	0-600 V, 0-1,3 A, 780 W	N5772A	0-600 V, 0-2,6 A, 1560 W	N8742A	0-600 V, 0-5,5 A, 3300 W		

Opção de não GPIB não disponível na Coreia.

Fontes de alimentação de alta potência com escala automática da série N8900

Faça o trabalho de várias fontes com uma única fonte de alimentação CC de alta potência, com seleção automática de faixa

- Saída única de 5, 10 e 15 kW, alimentação CC programável de escala automática para aplicações com equipamentos de teste automatizados (ATE)
- 28 modelos que oferecem até 1500 V ou 510 A
- Fácil colocar em paralelo para criar "uma" fonte de alimentação com até 100 kW de potência
- Operação tipo principal/secundário (grupo), 10 estados de armazenamento/recall, servidor da Web



Valores nominais de saída CC

Modelos de 5 kW (1 fase linha a linha)			Modelos de 10 kW (L1, L2, L3 e PE)			Modelos de 15 kW (L1, L2, L3 e PE)		
N8920A	80 V, 170 A	208 VCA (187 – 229 VCA)	N8925A	80 V, 340 A	208 VCA (187 – 229 VCA)	N8931A	80 V, 510 A	208 VCA (187 – 229 VCA)
N8921A	200 V, 70 A		N8926A	200 V, 140 A		N8932A	200 V, 210 A	
N8923A	500 V, 30 A		N8928A	500 V, 60 A		N8934A	500 V, 90 A	
N8924A	750 V, 20 A		N8929A	750 V, 40 A		N8935A	750 V, 60 A	
N8940A	80 V, 170 A	400 VCA (360 – 440 VCA)	N8930A	1000 V, 30 A	400 VCA (360 – 440 VCA)	N8937A	1500 V, 30 A	400 VCA (360 – 440 VCA)
N8941A	200 V, 70 A		N8945A	80 V, 340 A		N8951A	80 V, 510 A	
N8943A	500 V, 30 A		N8946A	200 V, 140 A		N8952A	200 V, 210 A	
N8944A	750 V, 20 A		N8948A	500 V, 60 A		N8954A	500 V, 90 A	
			N8949A	750 V, 40 A		N8955A	750 V, 60 A	
			N8950A	1000 V, 30 A		N8957A	1500 V, 30 A	

Solução SMU de precisão de alta densidade de canais série PZ2100A

Solução SMU de precisão de alta densidade de canais que integra opções flexíveis de módulos SMU em um pequeno espaço de 1U.

- Economize dinheiro e um valioso espaço na bancada
- Ampla aplicação convertida de CC para medições dinâmicas
- Integração simples e eficiência de tempo
- Acessórios PX011x, especificamente para o PZ2100



www.keysight.com/find/pz2100

	Módulo	Canal/slot	Escalas	Resolução	Pulso	Digitalização
Alta resolução	PZ2110A	1 Canal/2 slots	210 V/315 mA	10 fA	315 mA/20 µs	1,25 MSa/s
Alta velocidade	PZ2120A	1 Canal/1 slot	60 V/3,5 A (pulso de 10,5 A)	100 fA	10,5 A/10 µs	1 MSa/s
	PZ2121A					15 MSa/s
Alta densidade	PZ2130A	5 Canais/1 slot	30 V/500 mA (Canais 1 e 2: +750 mA)	100 pA	N/A	250 kSa/s
	PZ2131A			10 pA		500 mA (Canais 1 e 2: +750 mA)/100 µs

Unidades de alimentação/medição (SMU) da série B2900B/BL

Melhor desempenho de alimentação/medição

- Interface gráfica de usuário inovadora: medição de I-V sem programação via PC
- Alta resolução de fornecimento e medição 10 fA/100 nV
- Faixa ampla de saída (pulso de 210 V / 3 A DC / 10,5 A)
- Opções gratuitas de controle de software para suas necessidades de aplicação

www.keysight.com/find/B2900



B2912B

Modelo	B2901BL	B2910BL	B2901B	B2902B	B2911B	B2912B
Número de canais	1	1	1	2	1	2
Tensão máxima	21 V			210 V		
Corrente máxima (CC)		1,5 A			3,03 A	
Resolução de saída			5,5 dígitos			6,5 dígitos
Ruído de saída (10 Hz a 20 MHz)				3 mVrms		
Resolução de medição				6,5 dígitos		

SMUs N6781/85A

As SMUs de dois quadrantes N6781A e N6785A alimentam, caracterizam e testam dispositivos alimentados por bateria, como smartphones.

- Alimentação e dreno estáveis e sem falhas (carga/eLoad)
- Medições dinâmicas "seamless" até nA
- Utilize com o software PathWave BenchVue PW9253A para realizar perfilagem e emulação de bateria, análise de drenagem de corrente e testes de ciclo. O software também funciona com os mainframes compactos N6700C, N6701C e N6702C.
- Integre com o analisador de potência N6705C ([página 41](#))



N6781A



N6785A

Analizador de potência CC N6705C

Use o analisador de potência CC N6705C para alimentar e medir a tensão CC e a corrente do dispositivo em teste.

- Integra recursos de até quatro fontes de alimentação, com DMM, osciloscópio, formas arbitrárias (ARB) e registro de dados.
- Selecione dentre mais de 35 módulos diferentes que oferecem diferentes níveis de desempenho e potência para requisitos de teste críticos
- Integre o módulo certo com opções básicas, precisas ou de desempenho para atender às especificações automotivas, industriais, ou de IoT
- Selecione qualquer combinação de módulos da série N6700 ([página 38](#))
- Combine com o software PathWave BenchVue PW9252A para controlar e analisar medições de até quatro mainframes N6705 (16 fontes de alimentação) a partir de um PC



Software PathWave BenchVue PW9252A

N6705C



Módulos SMU

Emulador de bateria E36731A

Valide e estenda a vida da bateria com o E3671A.

Este emulador de bateria combina uma fonte de alimentação e uma carga eletrônica e funciona com o software de emulação e teste avançado de bateria PathWave BenchVue da Keysight.

- Potência de até 200 W, 30 V, 20 A
- Profile as baterias por carga/descarga para criar um modelo de bateria exclusivo
- Emule estados de carga para reduzir o tempo de teste, melhorar a segurança e testar a repetibilidade
- Carregue/descarregue visualmente as baterias para determinar o tempo de execução



Comparação entre os modelos

Alimentação	Potência	200 W	
	Tensão	0 a 30 V	
	Corrente	0 a 20 A	
Fonte de alimentação Precisão de leitura retroativa	Tensão	0,025% + 1,5 mV	
	Corrente	Baixa, 0,1 A	0,035% + 10 µA
		Média, 2 A	0,03% + 300 µA
		Alta, 20 A	0,05% + 250 µA

Carga eletrônica	Potência	250 W	
	Tensão	0 a 60 V	
	Corrente	0 a 40 A	
Carga eletrônica Precisão de leitura retroativa	Tensão	Baixa, 15 V	0,03% + 4,2 mV
		Alta, 60 V	0,03% + 15 mV
	Corrente	Baixa, 4 A	0,05% + 820 µA
		Alta, 40 A	0,03% + 7,2 mA

Fontes de alimentação com baixo ruído da série B2960B

Melhor desempenho de ruído

- Desempenho de ruído baixíssimo com o filtro externo de baixo ruído (10 µVrms)
- Resolução de alimentação (6,5 dígitos, 100 nV/10 fA)
- Capacidade inovadora de fornecimento e interface de usuário superior

www.keysight.com/find/B2960



B2962B

Modelo	Fonte de alimentação com baixo ruído B2961B/62B	Filtro de baixo ruído N1298C	Filtro de ruído ultrabaixo N1298B	Filtro de baixo ruído ultrabaixo com alta corrente N1298A
Número de canais	1 ou 2			
Tensão máxima	210 V		42 V	21 V
Corrente máxima (CC)	3,03 A		105 mA	500 mA
Ruído de saída (10 Hz a 20 MHz)	3 mVrms	350 µVrms		10 µVrms
Resolução de medição	4,5 dígitos			

Cargas eletrônicas CC de bancada da série EL30000

Oferecem desempenho superior em fator de forma compacto para bancada.

- Opere nos modos de corrente constante (CC), tensão constante (CV), resistência constante (CR) ou potência constante (CP)
- Faça testes estáticos e dinâmicos
- Transfira dados via pendrive, LAN, USB ou GPIB
- Realize análise precisa com o osciloscópio integrado e registro de dados
- Otimize os testes de bateria com controle preciso de tensão e capacidade



Modelo	Número de entradas	Potência de entrada	Tensão de entrada CC	Corrente de entrada CC
EL34133A	1	250 W	150 V	40 A
EL34143A	1	350 W	150 V	60 A
EL34243A	2	600 W	150 V	60 A por entrada, 120 A com entradas paralelas

Módulos de carga eletrônica CC N6790A para a série N6700

Use cargas com a fonte de alimentação modular N6700C/O1C/O2C ou em uma bancada com o analisador de potência CC N6705C para caracterizar fontes de alimentação, baterias, supercapacitores e células fotovoltaicas.

- O registrador de dados integrado registra tensões e correntes, eliminando a necessidade de ter um osciloscópio ou multímetro externo.
- Opere nos modos de corrente constante (CC), tensão constante (CV), resistência constante (CR) ou potência constante (CP)



Modelo	Potência máxima	Tensão	Corrente	Número de slots usados	Número de escalas
N6791A	100 W	60 V	20 A	1	2
N6792A	200 W	80 V	40 A	2	2

Cargas eletrônicas CC da série N3300

Acelere os testes de fabricação com cargas eletrônicas.

- Mainframes N3300A (1 rack, 6 slots) e N3301A (meio rack, 2 slots)
- Combine até 6 módulos como saídas únicas, paralelas ou em série
- Meça simultaneamente tensão e corrente nos modos de corrente constante (CC), tensão constante (CV) e resistência constante (CR)
- Digitalização de formas de onda e buffer de 4.096 pontos de dados para análise transiente



Valores nominais de entrada	N3302A	N3303A	N3304A	N3305A	N3306A	N3307A
Corrente	0-30 A	0-10 A	0-60 A	0-60 A	0-120 A	0-30 A
Tensão	0-60 V	0-240 V	0-60 V	0-150 V	0-60 V	0-150 V
Potência máxima a 40 °C	150 W	250 W	300 W	500 W	600 W	250 W

Fontes de alimentação CA básicas e de alta performance das séries AC6800B e 6800C

Confiança nos seus projetos com alimentação CA estável e confiável

Teste seus projetos e garanta a confiança de que seus produtos terão o desempenho esperado, mesmo se a rede de alimentação CA tiver tensões flutuantes, correntes extremas ao ligar o sistema (inrush) ou picos transientes. As duas famílias de fontes de alimentação CA da Keysight oferecem os recursos que você precisa para testes CA minuciosos, desde alimentação básica até exigências de alimentação e medição mais sofisticadas.

Ambas as famílias também oferecem alimentação CC, seja sozinha ou como compensação CC para uma forma de onda CA.



Fontes de alimentação CA básicas da série AC6800B

Uma alternativa de fonte CA básica com alimentação estável e confiável

- Quatro modelos, até 4000 VA
- Interface do usuário intuitiva: se você já usou uma fonte CC da Keysight, você já está familiarizado
- E/S flexível: USB e LAN (padrão) e GPIB (opcional)
- Acesse e controle a fonte remotamente usando um navegador web padrão

Fontes/analísadores CA de alta performance da série 6800C

A solução de teste completa para alimentação CA

- Três modelos, até 1750 VA
- Painel frontal virtual
- Recursos abrangentes de medição de potência
- E/S: USB, LAN, GPIB e RS-232
- Gerador de formas de onda arbitrárias integrado para simular vários tipos de forma de onda de potência

	Fontes de alimentação CA básicas da série AC6800B				Fontes CA de alta performance da série 6800C		
	AC6801B	AC6802B	AC6803B	AC6804B	6811C	6812C	6813C
Fases	Monofásica						
Potência máxima de saída	500 VA	1000 VA	2000 VA	4000 VA	375 VA	750 VA	1750 VA
Modo de saída CA							
Faixa de tensão	155 Vrms / 310 Vrms				300 Vrms		
Corrente rms máxima	5 A / 2,5 A	10 A / 5 A	20 A / 10 A	40 A / 20 A	3,25 A	6,5 A	13 A
Corrente de pico máxima	15 A / 7,5 A	30 A / 15 A	60 A / 30 A	120 A / 60 A	40 A	40 A	80 A
Frequência	40 a 500 Hz				45 Hz a 1 kHz		
Modo de saída CC							
Faixa de tensão	219 V / 438 V				425 V		
Corrente máxima	4 A / 2 A	8 A / 4 A	16 A / 8 A	32 A / 16 A	2,5 A	5 A	10 A
Corrente instantânea máxima	12 A / 6 A	24 A / 12 A	48 A / 24 A	96 A / 48 A	40 A	40 A	80 A
Capacidade de potência	400 W	800 W	1600 W	3200 W	285 W	575 W	1350 W
Medições e E/S							
Medições	Tensão, corrente e potência				Tensão, corrente e potência		
Medições transientes e avançadas	N/A Função básica para transientes com cartão analógico opcional (AC68ALGU)				Inclui formas de onda padrão pré-programadas e sistema de geração de transientes		
E/S	USB e LAN/LXI Core com interface web remota GPIB opcional (AC68GPBU)				Interface gráfica do usuário da fonte/analísador CA USB, LAN/LXI Core, GPIB, RS-232 e interface web remota		

Medidores RLC

Os medidores de RLC da Keysight oferecem a melhor combinação de precisão, velocidade e versatilidade a preços acessíveis para P&D e aplicações de produção.

Medidor RLC de precisão E4980A/B, E4980AL/BL

Combinação de precisão, velocidade, versatilidade e capacidade de atualização líder da indústria

- Ruído excepcionalmente baixo em impedância baixa e alta
- Frequência de teste 20 Hz a 2 MHz com resolução de 4 dígitos (E4980A/B)
- Frequência de teste de 20 Hz a 300 kHz/500 kHz/1 MHz com resolução de 4 dígitos (E4980AL/BL)
- Frequência atualizável para 500 kHz ou 1 MHz (E4980AL/BL)
- Precisão de impedância básica de 0,05%
- Compatível com o software PathWave BenchVue



O E4980B e o E4980BL são substitutos diretos dos modelos A e AL.

Medidor de capacitância E4981A/B

Medição rápida, precisa e repetível

- Ideal para medições confiáveis de alta velocidade para fabricação de grandes volumes de capacitores cerâmicos
- Frequências de teste de 120 Hz / 1 kHz / 1 MHz (E4981A/B-001)
- Frequências de teste de 120 Hz / 1 kHz (E4981A/B-002)
- Medição de alta velocidade: 2,3 ms (1 MHz), 3,0 ms (1 kHz), 11,0 ms (120 Hz)
- Teste C-D preciso: 0,07%, 0,0005



O E4981B é uma substituição direta do modelo "A".

Os medidores de capacitância E4981A estarão disponíveis para pedido até 30 de novembro de 2024

Medidor RLC E4982A

Melhores desempenhos para o componente passivo fabricando tais indutores de SMD e filtros EMI

- Quatro opções de frequência: 1 MHz a 300 MHz/500 MHz/1 GHz/3 GHz, atualizável
- Medição de alta velocidade: 0,9 ms (modo 1), 2,1 ms (modo 2), 3,7 ms (modo 3)
- Precisão básica de 0,8% com repetibilidade de medição inédita
- Faixa ampla de medição de impedância de 140 mΩ a 4,8 kΩ
- Resolução de frequência de 1 KHz



Multímetros digitais de mão

Inúmeros recursos e design robusto para condições de trabalho realistas

- Até 60.000 contagens e precisão VCC básica de 0,025%, medições CA True RMS precisas e bateria com até 800 horas de duração (série U1280)
- Tela OLED de alto contraste com ângulo de visão de 160° (U1273AX, U1273A, U1253B)
- Reinventados com design ergonômico e resistência à água e à poeira com IP 67 (série U1240C e U1280) e temperaturas operacionais tão baixas quanto -40 °C (U1273AX)
- Proteção contra sobretensão CAT III 1000 V e CAT IV 600 V (série U1240, U1240C, U1250, U1270 e U1280)



Recomendado para	Modelo	Contagens	Largura de banda	Tensão CA/CC	Corrente CA/CC	Duração da bateria	Recursos adicionais	Recursos adicionais
Eletricidade, AVAC e serviços de utilidade pública	U1231A	6.000	1 kHz	600 mV a 600 V	NA	500 horas	Lanterna embutida, alerta de continuidade com luz de fundo piscante, Z_{Low}	N/A
	U1232A				60 μ A a 10 A			V_{sense}^1
	U1233A							
Instalação e manutenção	U1241B	10.000	2 kHz	1 V a 1000 V	1 mA a 10 A	300 horas	Contador de comutação	N/A
	U1242B						Razão harmônica, medições duplas e diferenciais de temperatura	
	U1241C			100 mV a 1000 V		400 horas	Lanterna de LED embutida	N/A
	U1242C						Proporção harmônica, medições duplas e diferenciais de temperatura, V_{sense}^1 , Z_{Low}	
Solução de problemas de eletrônicos	U1251B	50.000	30 kHz	50 mV a 1000 V	500 μ A a 10 A	72 horas	NA	N/A
	U1252B		100 kHz			36 horas	Frequencímetro de 20 MHz, gerador de ondas quadradas programável	
	U1253B					8 horas ²		
Indústria	U1271A	30.000	20 kHz	300 mV a 1000 V	300 μ A a 10 A	300 horas	Filtro passa-baixas Altas altitudes (3000 m)	Verificação de tensão CA e/ou CC
	U1272A		100 kHz	30 mV a 1000 V		30-60 horas		Modo de baixa impedância, compensação de tensão
	U1273A/AX							
Solução de problemas de eletrônicos	U1281A	60.000	30 kHz	60 mV a 1000 V	600 μ A a 10 A	800 horas	N/A	
	U1282A		100 kHz				Frequencímetro, saída de ondas quadradas, V_{sense}^1 , filtro passa-baixa	

1. V_{sense} é um detector de tensão sem contato.

2. Recarregável.

Medidores de capacitância e RLC de mão da série U1700

Economize tempo com identificação automática e medição com um botão

- Identificação automática de L, C e R; análise detalhada de componentes com as funções DCR, Z, ESR, D, Q e θ .
- Modos de tolerância e comparação para classificação rápida de componentes
- Acesso de um botão às medições

U1733C



	U1701B	U1731C	U1732C	U1733C
Contagens	11.000	20.000	20.000	20.000
Capacitância	1000 pF a 199,99 mF	200 pF a 20 mF	20 pF a 20 mF	20 pF a 20 mF
Indutância	N/A	200 μ H a 2000 H	20 μ H a 2000 H	20 μ H a 2000 H
Resistência	N/A	2 Ω a 200 M Ω	2 Ω a 200 M Ω	2 Ω a 200 M Ω
Frequência	N/A	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz
Recursos adicionais	Tela dupla, registro mín./máx./méd., registro de dados para PC			

Alicates amperímetros de mão

Economize sem comprometer a segurança e a conveniência

Use pinças amperimétricas para medir tensões e correntes altas (até 1000 V e 1000 A) e evite a necessidade de desconectar cabos de alta corrente. As pinças amperimétricas possuem DMMs integrados com resoluções mais baixas do que os DMMs típicos e são usadas para manutenção preventiva e verificações rápidas.

- Garras amplas de 2" (série U1210)
- Recursos de DMM: resistência, capacitância, frequência e temperatura
- Classificação de segurança CAT IV 600 V e CAT III 1000 V (série U1210)

U1213A



Osciloscópios de mão da série U1600

Máxima versatilidade para a solução mais rigorosa de problemas

- Tela LCD VGA TFT de 5,7" com modos de visualização para ambientes internos, externos e visão noturna
- Dois canais independentes, isolados
- Taxa de amostragem de até 2 GSa/s e memória profunda de até 2 Mpts para ampliar detalhes críticos

U1610A



U1620A

	U1610A	U1620A
Número de canais	2	2
Largura de banda	100 MHz	200 MHz
Taxa de amostragem máxima	1 GSa/s intercalado, 500 MSa/s por canal	2 GSa/s intercalado, 1 GSa/s por canal
Duração máxima de gravação	120 kpts intercalado, 60 kpts por canal	2 Mpts intercalado, 1 Mpts por canal
Armazenamento interno	10 configurações e formas de onda podem ser salvas e reproduzidas internamente	
Tempo de subida	3,50 ns (típico)	1,75 ns (típico)
Recursos adicionais	Visualização para ambientes internos, externos e visão noturna, DMM integrado, registro de dados, zoom com janela dupla	

Vídeos tutoriais do Centro de Conhecimento

O Centro de Conhecimento, **KeysightCare** fornece Vídeos "Como fazer" sobre instrumentos e software respostas e demonstrações para resolver questões de configuração do instrumento e de usabilidade dos recursos. Estes são alguns exemplos.



Fontes de sinal (4 cursos)

Vídeos de instrumentos exploram problemas comuns de medição, seus efeitos nos resultados de medição e como resolvê-los.

<https://technicalsupport.keysight.com/series/signal-sources-measurement-issues>



Software

Saiba mais sobre Pathwave, Signal Studio, 86900 VSA, X-Apps e outros aplicativos de software da Keysight

<https://technicalsupport.keysight.com/page/software>



Analisadores de espectro (5 cursos)

Vídeos de instrumentos exploram problemas comuns de medição, seus efeitos nos resultados de medição e como resolvê-los.

<https://technicalsupport.keysight.com/series/spectrum-analyzer-issues>



Analisadores de rede vetoriais (5 cursos)

Vídeos de instrumentos exploram problemas comuns de medição, seus efeitos nos resultados de medição e como resolvê-los.

<https://technicalsupport.keysight.com/series/vna-issues>

Tenha acesso a especialistas com o KeysightCare Technical Support

O KeysightCare Technical Support está incluído por 3 anos nos instrumentos preferenciais de distribuição, além da garantia de 3 anos.

- Obtenha uma resposta técnica confiável em até 2 dias úteis com o KeysightCare Technical Support
- Acesse o Centro de Conhecimento on-line, 24 horas por dia, 7 dias por semana, que contém décadas de experiência em P&D em milhares de artigos técnicos e exemplos de programação
- Acompanhe os seus casos de suporte de forma mais eficiente pelo [Suporte da Keysight](#)

Saiba mais em www.KeysightCare.com



Mantenha o alto desempenho com o KeysightCare Enhanced

Garanta medições precisas e prioridade no serviço para ter maior tranquilidade

- Tenha ainda mais tranquilidade e elimine surpresas orçamentárias por até 5 anos com o KeysightCare Enhanced, disponível como opção de atualização em países selecionados.
- O KeysightCare Enhanced fornece respostas rápidas para desafios de teste inesperados com um tempo de resposta técnica de 2 horas úteis.
- O KeysightCare Enhanced inclui um serviço de calibração de escolha com base no intervalo de calibração recomendado pelo equipamento com compromisso de entrega de 5 dias úteis (excluindo envio e processamento alfandegário).
- Mantenha os cronogramas do seu projeto sob controle e receba cobertura de reparo prioritário com compromisso de entrega de 7 dias úteis (excluindo envio e processamento alfandegário).

Saiba mais [aqui](#).

Para encontrar o seu distribuidor local de produtos da Keysight, acesse www.keysight.com/find/distributors

INCAL.
INSTRUMENTOS

Incal Instrumentos

Rua Nove de Julho, 25 – Salão Térreo – Bairro Anchieta
CEP: 09606-010 – São Bernardo do Campo
São Paulo - Brasil
Fone: 55 11 4427-7480 | Whatsapp: 55 11 98665-0301
Email: vendas@incal-instrumentos.com.br
Website: www.incal-instrumentos.com.br

 **KEYSIGHT**
Distribuidor Autorizado

Para mais informações sobre produtos, aplicações ou serviços, contate a Keysight local.

www.keysight.com.br/find/contactus

Veja a lista completa de promoções atuais.

<https://www.keysight.com/us/en/ecom/buy-online.html#SpecialOffer>

A representação gráfica das marcas PCIe® e PCI-SIG® e PCI SIG são registradas nos EUA e/ou marcas de serviço da PCI-SIG.

Bluetooth e os logos Bluetooth são marcas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc., EUA e licenciadas para a Keysight Technologies, Inc.

cdma2000 é uma marca de certificação de registro dos EUA da Telecommunications Industry Association.

A Keysight permite que os inovadores ultrapassem os limites da engenharia, resolvendo rapidamente desafios de design, emulação e teste para criar as melhores experiências de produto. Inicie sua jornada de inovação em www.keysight.com.br.

Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Keysight Technologies, 2018 - 2024
Publicado nos EUA, 1º de outubro, 2024
5991-4833PTBR