



# Agilent U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

## Guia de início rápido



Verifique se você recebeu estes itens junto com o seu multímetro:

- ✓ Um par de fios de teste vermelho e preto
- ✓ Um par de pontas de teste 19 mm
- ✓ Um par de pontas de teste 4 mm
- ✓ Um kit de fios de termopar tipo K
- ✓ Quatro pilhas alcalinas AAA de 1,5 V
- ✓ Cópia Impressa do U1271A/U1272A Guia de início rápido
- ✓ Cópia Impressa do Certificado de Calibração

Se algum item não tiver vindo ou estiver com defeito, guarde a embalagem e contate o Escritório de Vendas Agilent mais próximo.

### NOTA

As descrições e as instruções neste guia se aplicam aos U1271A e U1272A Multímetro digital portáteis.

O modelo U1272A aparece em todas as ilustrações.

Todos os documentos e softwares relacionados estão disponíveis para download em [www.agilent.com/find/hhTechLib](http://www.agilent.com/find/hhTechLib).



## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Diferenças entre o U1271A e o U1272A

### Diferenças entre o U1271A e o U1272A

O modelo U1272A oferece estas funções adicionais:

- Medições  $Z_{LOW}$  (baixa impedância de entrada)
- Medições  $\Omega$  inteligentes
- Testes de autodiódodo
- Medições de tensão e corrente CA+CC
- Medições de temperatura de termopar de tipo J
- Faixas de 30  $\Omega$  e 300 M $\Omega$  para medições de resistência
- Medições de dBm e dBV com impedância selecionável
- Log de dados até 10.000 memórias

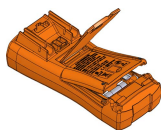
O U1271A tem uma função diferente:

- Testes Qik-V

### Instalar as baterias

O seu multímetro é alimentado por quatro baterias alcalinas AAA de 1,5 V (acompanham o aparelho).

- 1 Gire a chave rotativa para a OFF e remova os fios de teste dos terminais.
- 2 Levante o suporte inclinável e solte os parafusos com uma chave Philips adequada.
- 3 Remova a tampa das baterias e observe as marcações de polaridade.
- 4 Insira as baterias e recoloque a tampa e os parafusos da bateria.



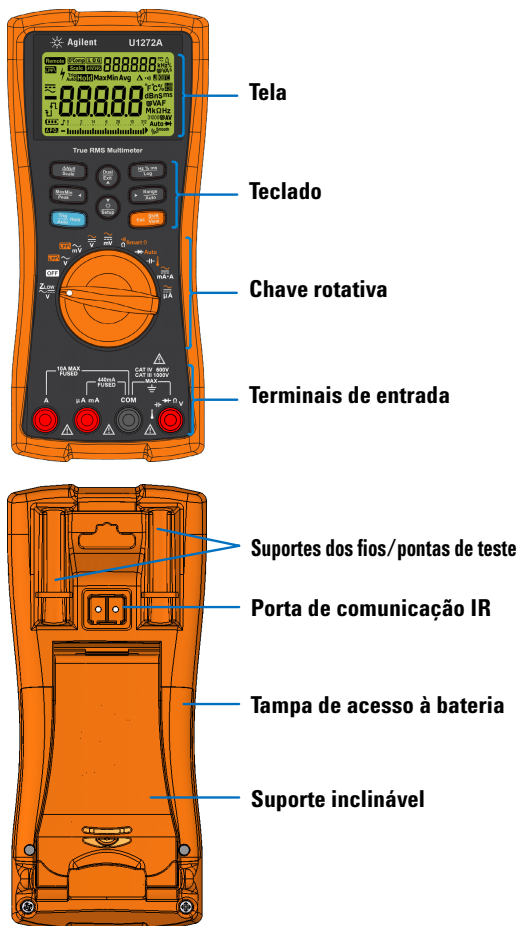
### Ligue o multímetro

Para LIGAR o multímetro, ligue a chave rotativa para qualquer outra posição.

#### NOTA

O multímetro pode fazer log remoto de dados. Para usar esse recurso, você irá precisar de um cabo IR-USB (U1173A, adquirido separadamente) e o software Agilent GUI Data Logger Software (que pode ser baixado de [www.agilent.com/find/hhTechLib](http://www.agilent.com/find/hhTechLib)).

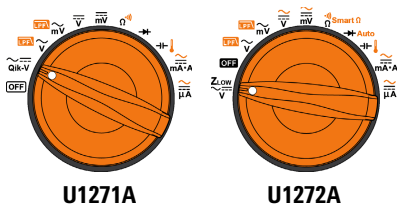
## Visão geral do multímetro



## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Noções básicas sobre a chave rotativa

### Noções básicas sobre a chave rotativa



NOTA

Pressione para alternar entre as funções **deslocada** e **regular**.

Legenda	Descrição
	CA V com Filtro passa-baixa
	CA mV com Filtro passa-baixa
	CC (CA ou CA+CC V, somente U1272A)
	CC (CA ou CA+CC mV, somente U1272A)
	Resistência/Continuidade/ (Ω inteligente, somente U1272A)
	Diodo/(Autodiodo, somente U1272A)
	Capacitância/Temperatura
	CA, CC ou (CA+CC mA e A, somente U1272A)
	CA, CC ou (CA+CC μA, somente U1272A)
	Verificação CA/CC para identificação digital (somente U1271A)
	Z <sub>LOW</sub> (baixa impedância de entrada) CA/CC para verificar tensão fantasma (somente U1271A)

## Noções básicas sobre o teclado

True RMS Multimeter



Legenda	Resposta da tecla quando pressionada por:	
	Menos de 1 segundo	Mais de 1 segundo
	Define o modo Nulo/Relativo.	Define o modo de Escala para a proporção e exibição de unidade.
	Inicia e interrompe a gravação de MaxMin.	Inicia e interrompe a gravação de Pico.
	Congela a leitura atual na tela.	Congela automaticamente a leitura atual assim que a leitura ficar estável.
	Alterna entre exibições de combinação dupla disponíveis.	Sai dos modos de exibição Manter, Nulo, MaxMin, Pico, teste de frequência e exibição dupla.
	Liga e desliga a iluminação traseira.	Entra/Sai do menu de configuração do multímetro.
	Alterna entre as medições de frequência, largura de pulso e ciclo de serviço.	Inicia e interrompe o log de dados.
	Define um intervalo manual.	Habilita o intervalo automático.
	Alterna entre as funções regular e descolada (ícons impressos em <b>laranja</b> ).	Entre no menu Revisar Log.

## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Noções básicas sobre os terminais de entrada

### Noções básicas sobre os terminais de entrada

**AVISO**

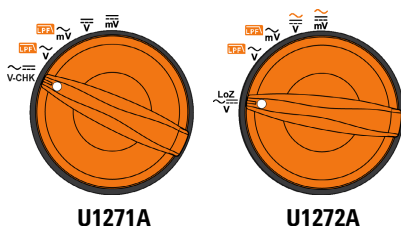
Assegure-se de que as conexões dos terminais sejam as corretas para a função de medição em particular antes de iniciar qualquer medição. Para evitar danos ao equipamento, não exceda os limites das entradas.

Posição da chave rotativa	Terminais de entrada	Proteção contra sobrecarga
		1000 Vrms
		1000 Vrms para curto circuito <0,3 A
		Fusível de ação rápida de 11 A/1000 V, 30 kA
		Fusível de ação rápida de 440 mA/1000 V, 30 kA

## Executar medições e testes

### Medições de tensão

A figura abaixo destaca as funções principais que permitem as medições de tensão no multímetro.



Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar medições de tensão.




## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Executar medições e testes

### Medições LPF:




Pressione  ao executar medições de voltagem CA, para fazer o sinal medido passar por um filtro de passa-baixa.

- Passar o sinal medido por uma LPF ajuda a bloquear tensões indesejadas, como ruídos eletrônicos.
- Use a função LPF para melhorar a medição em ondas senoidais compostas que são normalmente geradas por inversores e drives de motores de frequência variável.

### Medições $Z_{LOW}$ (somente U1272A):




Gire a chave rotativa para a posição , para habilitar medições de baixa impedância.

- Use a função  $Z_{LOW}$  (baixa impedância de entrada) para detectar tensões fantasmas ou induzidas.
- As tensões fantasmas podem ser causadas por acoplamento capacitivo entre fiação energizada e fiação não-utilizada adjacente.

### Teste Qik-V (somente U1271A):



Gire a chave rotativa para a posição , para habilitar a função Qik-V.

- Use a função Qik-V para identificar rapidamente o tipo de sinal medido.
- Use essa função como uma referência para determinar se o sinal medido é CC ou CA e selecione a medição de tensão apropriada, girando a chave rotativa para uma posição apropriada (CA ou CC).



### Medidas de resistência

Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar medições de resistência.



### Medições $\Omega$ inteligentes (somente U1272A):




Ao executar medições de resistência, pressione **Shift** até que **ΩComp** seja exibido na tela, para habilitar a função Inteligente  $\Omega$ .

- Use a função Inteligente  $\Omega$  para medir os resistores afetados pelo deslocamento CC ou corrente de fuga.
- Se o deslocamento CC ou tensões de polarização forem detectadas no resistor sendo medido, o valor do deslocamento ou tensão CC de polarização será exibido na tela secundária. Se a tensão CC no resistor for maior que +1,25 V, aparecerá  $\Omega_L$  na tela secundária.


## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

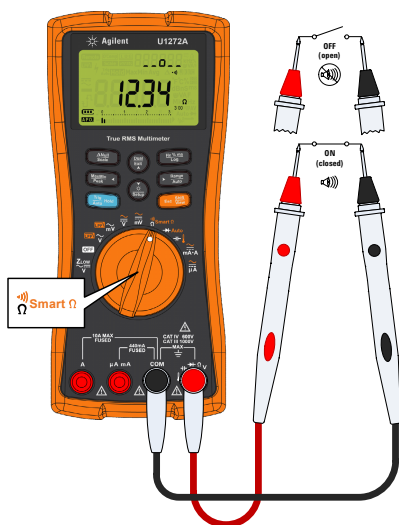
Executar medições e testes

### Testes de continuidade

Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar testes de continuidade. Pressione  para alternar para a função de teste de continuidade (Ω) aparece na tela.

Você pode configurar para que seja emitido um som e a luz de fundo pisque como indicação de continuidade se o circuito em teste estiver abaixo (em curto), acima ou igual (aberto) à resistência limiar.

Pressione  para alternar entre os estados em curto (..-Ω-) e aberto (-Ω-) para verificar os contatos NO (normais abertos) e NC (normais fechados).



#### NOTA

A função de continuidade detecta em curto intermitentes e abertos que durem, no mínimo, 1 ms. Um em curto ou aberto breve faz o multímetro emitir um bipe curto e luz piscando.

## Testes de diodo

Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar testes de diodo.



### Testes de autodiado (somente U1272A):



Pressione **Auto** até **Auto** ser mostrado na tela, para usar a função de autodiado.

- A função de autodiado testa as direções tanto da polarização direta quanto da polarização reversa do diodo, simultaneamente. A tensão de polarização direta é mostrada na exibição principal, e a tensão de polarização reversa é mostrada na exibição secundária.
- $U_{\text{Good}}$  aparecerá brevemente na tela secundária, junto com um bip curto, se o diodo estiver em boas condições. Aparecerá  $nU_{\text{Good}}$  se o diodo estiver fora dos limites.

## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Executar medições e testes

### Medições de capacitância

Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar medições de capacitância.



NOTA

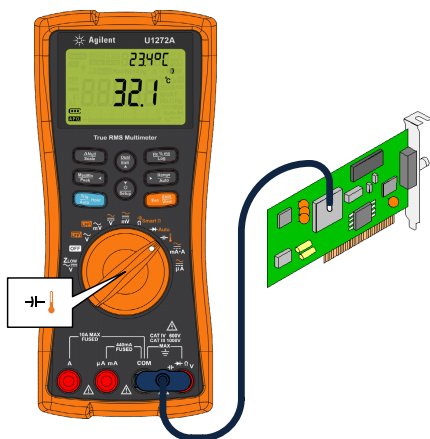
⌚ aparecerá no canto esquerdo inferior da tela, quando o capacitor estiver sendo carregado, e ⌚ aparecerá quando estiver sendo descarregado.

### Medições de temperatura

Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar medições de temperatura.

**AVISO**

**Não conecte o termopar a circuitos eletricamente ativos. Fazer isso provavelmente causará choques ou incêndios.**




**NOTA**

O multímetro usa uma ponta de teste de temperatura tipo K (configuração padrão), para medir a temperatura.

## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

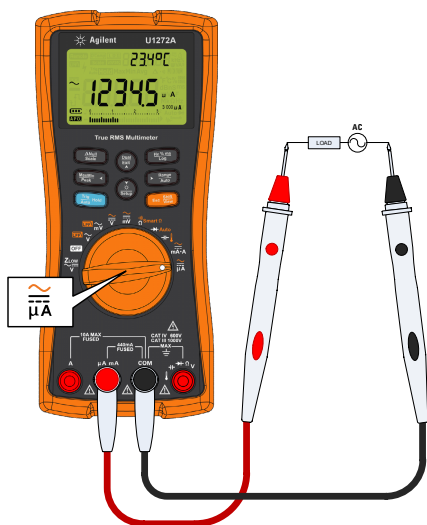
Executar medições e testes

### Medições de corrente

Configure o multímetro conforme mostrado na figura abaixo, para executar medições de corrente. Pressione  para alternar entre as medições de corrente CA, CC, CA+DC ou em % da escala.

**AVISO**

**Sempre use função, intervalo e terminais adequados para medições de corrente. Configure o terminal de entrada positiva ao terminal  $\mu\text{A}$  mA, para correntes abaixo de 440 mA, e ao terminal A, para correntes acima de 440 mA.**



## Entre em Contato com a Agilent

Para solicitar serviços, garantia ou assistência técnica, entre em contato conosco pelos seguintes telefones:

- Central de Atendimento nos Estados Unidos: 800-829-4444
- Central de Atendimento no Canadá: 877-894-4414
- Central de Atendimento na China: 800-810-0189
- Central de Atendimento na Europa: 31-20-547-2111
- Central de Atendimento no Japão: (81) 426-56-7832

Para outros países, entre em contato com a organização de suporte da Agilent no seu país. Uma lista de informações de contato para outros países está disponível no site da Agilent: [www.agilent.com/find/assist](http://www.agilent.com/find/assist)

## Avisos de segurança

### CUIDADO

O sinal **CUIDADO** indica risco. Ele chama a atenção para um procedimento, prática ou algo semelhante que, se não for corretamente realizado ou cumprido, pode avariar o produto ou causar perda de dados importantes. Não prossiga após um sinal de **CUIDADO** até que as condições indicadas sejam completamente compreendidas e atendidas.

### AVISO

O sinal **AVISO** indica perigo. Ele chama a atenção para um procedimento, prática ou algo semelhante que, se não for corretamente realizado ou cumprido, pode resultar em ferimentos pessoais ou morte. Não prossiga após um sinal de **AVISO** até que as condições indicadas sejam completamente compreendidas e atendidas.

## Informações de segurança

Este multímetro possui certificações de segurança conforme EN/IEC 61010-1:2001, ANSI/UL 61010-1:2004, e CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04. Utilize pontas de prova padrão ou compatíveis.

## Símbolos de segurança

	Terminal terra
	Cuidado, risco de choque elétrico
	Cuidado, potencialmente perigoso (consulte o manual do instrumento para informações específicas sobre Aviso ou Cuidado)
<b>CAT III 1000 V</b>	Proteção contra sobretensão de 1.000 V da Categoria III
<b>CAT IV 600 V</b>	Proteção contra sobretensão de Categoria IV 600 V

**Para obter mais detalhes sobre segurança, consulte o Guia do Usuário U1271A/U1272A Multímetro digital portátil Agilent.**

Impresso em Malásia



U1271-90005

Primeira edição, 27 de setembro de 2010

© Agilent Technologies, Inc., 2010



Agilent Technologies