







# Agilent U1251B e U1252B Multímetro digital portátil

## Guia de início rápido



Os itens a seguir fazem parte do multímetro:

- ✓ Fios de teste de silicone  , pontas de prova de 19 mm  ,  
pontas de prova de 4 mm  e cliques jacaré 
- ✓ Guia de início rápido impresso
- ✓ Bateria alcalina de 9 V (no U1251B apenas)
- ✓ Bateria recarregável de 7,2 V (apenas no U1252B)
- ✓ Cabo de alimentação e adaptador de CA (no U1252B apenas)
- ✓ Certificado de calibração

Se algo estiver faltando ou danificado, entre em contato com o escritório de vendas mais próximo da Agilent.

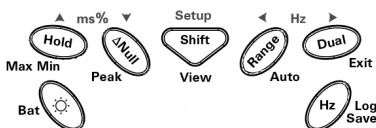
Para informações mais detalhadas, consulte *Guia de serviço e do usuário do multímetro digital portátil Agilent U1251B e U1252B* no site da Agilent ([www.agilent.com/find/handheld-tools](http://www.agilent.com/find/handheld-tools)).

### AVISO

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



## Funções e recursos

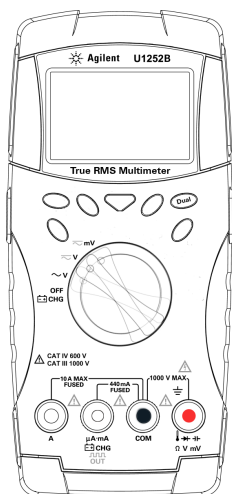


Ação	Etapas
Liga a iluminação de fundo	Pressionar
Verificar a capacidade da bateria	Pressionar e manter pressionado  por > 1 segundo.
Congela o valor medido	Pressionar
Iniciar gravação MÍN/MÁX/MÉDIA	Pressionar e manter pressionado  por > 1 segundo.
Desloca o valor medido	Pressionar
Alterar a escala de medição	Pressionar
Liga a escala automática	Manter pressionado  por > 1 segundo.
Liga o mostrador duplo	Pressionar
Inicia a gravação manual dos dados	Pressione e mantenha pressionado  por > 1 segundo.
Exibe os dados gravados	Pressionar  por > 1 segundo, pressionar  para percorrer os dados registrados.
Apaga os dados gravados	Pressionar  por > 1 s, pressionar  por > 1 s.



## Terminais de entrada e proteção contra sobrecarga

Funções de medição	Terminal de entrada	Proteção contra sobrecarga	
Tensão	 $\Omega$ V mV	1.000 V R.M.S	
Diodo		1.000 V R.M.S	
Resistência		< 0,3 A de corrente de curto-circuito.	
Capacitância			
Temperatura			
Corrente ( $\mu$ A e mA)	$\mu$ A.mA	COM	Fusível de 440 mA/1.000 V 30 kA de ação rápida
Corrente (A)	A	COM	Fusível de 11 A/1.000 V 30 kA de ação rápida


# Medições de tensão



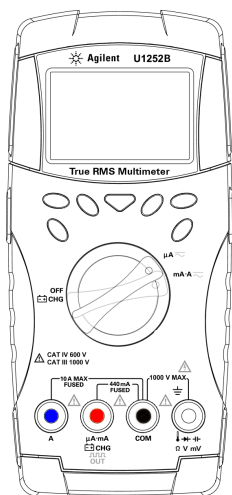
## Medida de tensão CA

- 1 Posicione a chave rotativa em  $\sim V$ . Nos modos  $\sim V$  e  $\sim mV$ , pressione  para garantir que  $\sim$  seja exibido no mostrador.
- 2 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada **V. mV (verm.)** e **COM (preto)** respectivamente.
- 3 Aplique as pontas de prova nos pontos de medida e leia o mostrador.
- 4 Pressione  para exibir as medidas duplas. Os parâmetros podem ser alternados consecutivamente.

## Medida de tensão CC

- 1 Posicione a chave rotativa em  $\sim V$  ou  $\sim mV$ . Certifique-se de que  $\text{---}$  seja exibido no mostrador.
- 2 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada **V. mV (verm.)** e **COM (preto)** respectivamente.
- 3 Aplique as pontas de prova nos pontos de medida e leia o mostrador.
- 4 Pressione  para exibir as medidas duplas. Os parâmetros podem ser alternados consecutivamente.

# Medidas de corrente



## Medida de corrente CA

- 1 Posicione a chave rotativa em  $\mu\text{A}$  ou  $\text{mA}\cdot\text{A}$  . Pressione para garantir que apareça no mostrador.
- 2 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada  $\mu\text{A}\cdot\text{mA}$  (vermelho) e COM (preto) ou A (azul) e COM (preto), respectivamente.
- 3 Conecte as pontas de prova em série com o circuito e leia o mostrador.

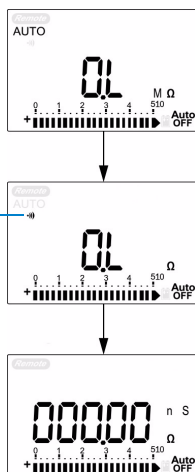
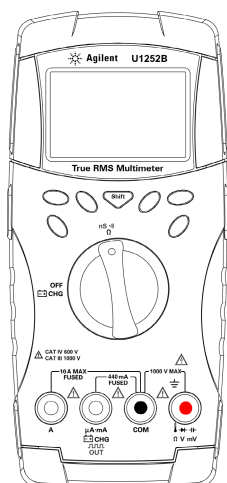
## Medida de corrente CC


- 1 Posicione a chave rotativa em  $\mu\text{A}$  ou  $\text{mA}\cdot\text{A}$  . Certifique-se de que seja exibido no mostrador.
- 2 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada  $\mu\text{A}\cdot\text{mA}$  (vermelho) e COM (preto) ou A (azul) e COM (preto), respectivamente.
- 3 Conecte as pontas de prova em série com o circuito e leia o mostrador.

### CUIDADO

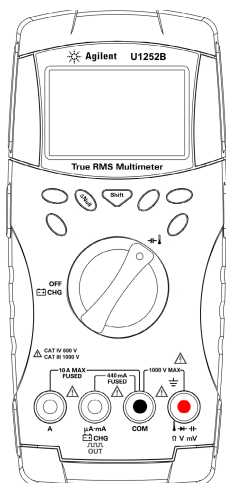
- Se a corrente for  $\leq 440$  mA, conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada  $\mu\text{A}\cdot\text{mA}$  (vermelho) e COM (preto).
- Se a corrente for  $> 440$  mA, conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada A (vermelho) e COM (preto).

# Medidas de resistência, condutância e continuidade




- 1 Posicione a chave rotativa em  $\Omega$  .
- 2 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada  $\Omega$  (verm.) e COM (preto), respectivamente.
- 3 Conecte as pontas de prova (aplicando-as no resistor) e leia o mostrador.
- 4 Pressione  para selecionar entre os testes de continuidade audível, condutância e resistência, conforme indicado.




# Medidas de capacitância e de temperatura



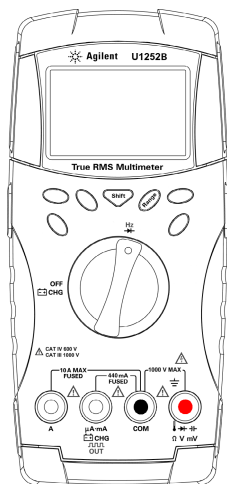
## Capacitância

- 1 Posicione a chave rotativa em **⇄** .
- 2 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada **⇄** (**vermelho**) e **COM** (**preto**), respectivamente.
- 3 Conecte a ponta de prova vermelha ao terminal positivo do capacitor e a preta ao terminal negativo.
- 4 Leia o mostrador.

## Temperatura

- 1 Posicione a chave rotativa em **⇄** . Pressione  para selecionar a medição de temperatura.
- 2 Conecte o adaptador do termopar (com a ponta de prova do termopar ligada a ele) aos terminais de entrada  (**vermelho**) e **COM** (**preto**).
- 3 Toque a superfície de medição com a ponta de prova do termopar.
- 4 Leia o mostrador.

# Medidas de frequência e contador de frequência



## Medida de frequência

Durante as medidas de tensão CA/CC ou de corrente CA/CC, pode-se pedir a frequência do sinal pressionando **Hz** a qualquer momento.

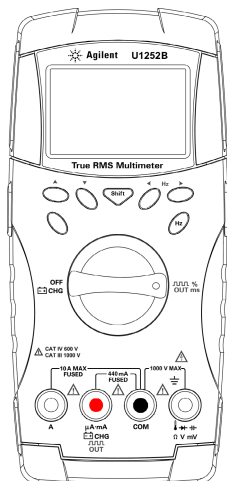
## Medição do contador de frequência

- 1 Posicione a chave rotativa em **Hz**.
- 2 Pressione **Shift** para selecionar a função de contador de frequência (Hz). “—1—” no mostrador secundário significa que a frequência do sinal de saída é dividida por 1. Isso permite medir um intervalo mais alto de frequências até 985 kHz.
- 3 Conecte as pontas de prova vermelha e preta aos terminais de entrada **V (vermelho)** e **COM (preto)**, respectivamente.
- 4 Aplique as pontas de prova nos pontos de medida e leia o mostrador.
- 5 Se a leitura for instável ou zero, pressione **Range** para selecionar a divisão da frequência do sinal de entrada por 100. Isso permite medir um intervalo mais alto de frequências até 20 MHz.
- 6 O sinal estará fora da faixa se a leitura continuar instável após [etapa 5](#)

### AVISO

- Use o contador de frequência para aplicações de baixa tensão. Nunca use o contador de frequência em redes de alimentação CA.
- Para entrada de mais de 30 Vpp, é preciso usar o modo de medição de frequência disponível na medição de sobrecorrente ou sobretensão em vez de contador de frequência.

## Saída de onda quadrada (no U1252B apenas)



- 1 Gire a chave rotativa até **OUT ms**. O padrão é aparecer 600 Hz na exibição secundária e ciclo de serviço de 50% na exibição principal.
- 2 Pressione ◀ ou ▶ para ver as frequências disponíveis (há 28 opções).
- 3 Pressione para selecionar o ciclo de serviço (ms) no mostrador principal.
- 4 Pressione ▲ ou ▼ para ajustar o ciclo de serviço. O ciclo de serviço pode ser configurado para 256 passos (cada passo é 0,390625%). A exibição indica apenas a melhor resolução com 0,001%.

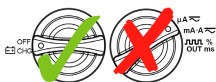
### NOTA

Pressionar é o mesmo que pressionar ▶.



# Ao carregar a bateria...

## CUIDADO



- Não gire a chave rotativa da posição OFF **CHG** ao carregar a bateria.
- Carregue a bateria **apenas** com bateria recarregável de NiMH de 7,2 V ou 8,4 V NiMH, tamanho de 9 V.
- Desconecte os fios de teste de todos os terminais ao carregar a bateria.
- Insira a bateria corretamente no multímetro e respeite a polaridade correta.

## 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

A segurança deste medidor está de acordo com as normas EN/IEC 61010-1:2001, UL 61010-1 segunda edição e CAN/CSA 22.2 61010-1 segunda edição, proteção contra sobretensão 1.000 V CAT III/600 V CAT IV, grau de poluição II. Utilize pontas de prova padrão ou compatíveis.

## Símbolos de segurança

	Terminal terra
	Equipamento protegido com isolamento duplo ou isolamento reforçado
	Cuidado, risco de choque elétrico
	Cuidado, perigo (consulte o manual do instrumento para obter informações específicas sobre as notas de Aviso e 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 600 V da Categoria IV

**Para mais detalhes de informações de segurança, consulte  
Guia de serviço e do usuário do multímetro digital portátil Agilent  
U1251B e U1252B.**

Impresso na Malásia



U1251-90050

Primeira edição, 1 de dezembro de 2009

© Agilent Technologies, Inc., 2009



Agilent Technologies