







Agilent U1401B Multímetro/calibrador multifuncional portátil

Guia de início rápido



Os itens a seguir fazem parte do multímetro:

- ✓ Fios de teste de silicone , pontas de prova de 19 mm , clips jacaré  e fio de teste amarelo para simulação de mA 
- ✓ Guia de início rápido impresso
- ✓ Oito pilhas AA recarregáveis de Ni-MH de 1,2 V
- ✓ Cabo de alimentação e adaptador externo de alimentação AC
- ✓ Certificado de calibração

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

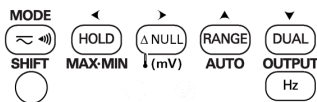
Para informações mais detalhadas, consulte *Guia de serviço e do usuário do calibrador/medidor multifunções portátil Agilent U1401B* no site da Agilent (www.agilent.com/find/handheld-tools).

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.



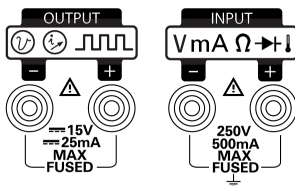
Funções e recursos



Ação	Etapas
Seleciona medição AC, DC, ou AC+DC	Pressione
Ativa e desativa o modo de retenção de pico	Mantenha pressionado por > 1 segundo
Congela o valor medido	Com o modo de retenção de dados ativado, pressione . Mantenha pressionado por > 1 segundo para sair.
Entra ou sai do modo de atualização de retenção	Com o modo de atualização de retenção ativado, pressione
Entra ou sai do modo de gravação dinâmica	Mantenha pressionado por > 1 segundo
Desloca o valor medido	Pressione
Seleciona a escala de medição	Pressione
Liga a escala automática	Mantenha pressionado por > 1 segundo
Liga a exibição dupla	Pressione
Liga a função de medição de frequência	Pressione
Ativa as funções de alternância do teclado	Pressione SHIFT
Acende e apaga a luz de fundo	Mantenha pressionado SHIFT por > 1 segundo
Seleciona o modo de saída e a escala para saída de tensão e corrente	Com a chave rotativa em ou , e com o modo ativado, pressione MODE
Seleciona os ajustes de parâmetro para saída de onda quadrada	Com a chave rotativa em , e com o modo ativado, pressione MODE
Seleciona um dígito ou a polaridade a ser ajustada	Com o modo ativado, pressione ou
Ajusta um dígito ou a polaridade	Com o modo ativado, pressione ou
Liga e desliga o estado da saída	Com o modo ativado, pressione OUTPUT

Terminais de entrada e saída e proteção contra sobrecarga

Os terminais de saída têm proteção de sobrecarga de DC 30 V. Os limites de proteção contra sobrecarga dos terminais de entrada são mostrados na tabela abaixo

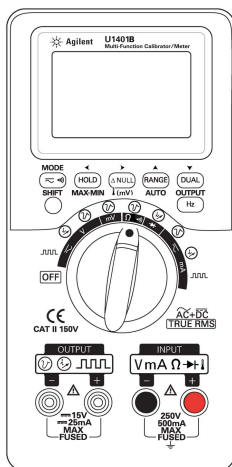


Funções	Proteção contra sobrecarga
Medição de tensão AC/DC	250 Vrms
Medição de resistência e teste de continuidade	
Medição de temperatura	
Medição de corrente AC/DC	Fusível de ação rápida de 250 V/630 mA

Medição de resistência e teste de continuidade

CUIDADO

Desligue a alimentação do circuito e descarregue todos os capacitores de alta tensão antes de medir a resistência para evitar possíveis danos ao instrumento ou ao dispositivo que está sendo testado.



- 1 Posicione a chave rotativa em Ω (Ω).
- 2 Conecte os fios de teste vermelho (+) e preto (-) aos terminais **INPUT**.
- 3 Conecte os fios do resistor (ou derivação) e leia o mostrador.
- 4 Para fazer o teste de continuidade, pressione Ω (Ω) para *ativar* ou *desativar* a função de continuidade audível.

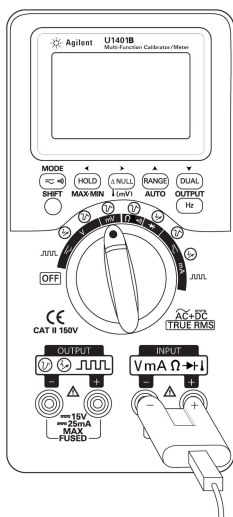
Para o teste de continuidade, o instrumento emitirá um som se a resistência for menor do que os valores indicados abaixo:

Escala de medição	Limiar de resistência
500,00 Ω	10 Ω
5,0000 k Ω	100 Ω
50,000 k Ω	1 k Ω
500,00 k Ω	10 k Ω
5,0000 M Ω	100 k Ω
50,000 M Ω	1 M Ω

Medições de temperatura

AVISO

- Antes de medir a temperatura de um circuito ou dispositivo, desconecte a alimentação.
- A ponta de prova do termopar do tipo isolador é adequada para medir temperaturas de $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $204\text{ }^{\circ}\text{C}$ em ambientes compatíveis com teflon. As pontas de prova podem emitir gases tóxicos acima dessa faixa de temperatura.



- 1 Posicione a chave rotativa em **M** para desativar a saída.
- 2 Posicione a chave rotativa em **mV**.
- 3 Mantenha pressionado **Δ NULL** por mais de 1 segundo.
- 4 Conecte a ponta de prova do termopar (com adaptador) nos terminais **INPUT**.
- 5 Toque a superfície a ser medida com a ponta de prova do termopar e leia a exibição.

Recomendações:

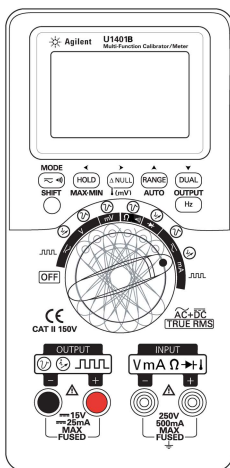
- Não dobre os fios do termopar em ângulos agudos. Repetidas dobras podem quebrar os fios.
- Não coloque a ponta de prova do termopar em nenhum líquido.
- Limpe a superfície a ser medida e certifique-se de que a ponta de prova esteja tocando a superfície com segurança.

NOTA

O U1401B pode gerar e medir sinais simultaneamente.

Enquanto o modo **(SHIFT)** estiver ativado, pressione **OUTPUT** para desativar a saída do U1401B, colocando-o em modo de espera (**(SBY)**). Se você pressionar **OUTPUT** novamente, a saída voltará a ser ativada (**(OUT)**).

Medidas de frequência e contador de frequência



Saída de tensão constante

- 1 Gire a chave rotativa para qualquer uma das posições
- 2 Pressione **SHIFT**. Aparece o indicador **(SHIFT)**.
- 3 Pressione **MODE** para percorrer os modos de saída de $\pm 1,5$ V, ± 15 V, **(SCAN)** $\pm 1,5$ V, **(SCAN)** ± 15 V, $\pm 1,5$ V e ± 15 V.
- 4 Selecione $\pm 1,5$ V ou ± 15 V.
- 5 Pressione **OUTPUT** para emitir o sinal.

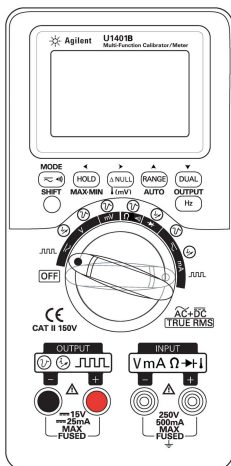
Saída de corrente constante


- 1 Gire a chave rotativa para qualquer uma das posições
- 2 Pressione **SHIFT**. Aparece o indicador **(SHIFT)**.
- 3 Pressione **MODE** para percorrer os modos de saída de ± 25 mA, **(SCAN)** ± 25 mA e ± 25 mA.
- 4 Selecione ± 25 mA.
- 5 Pressione **OUTPUT** para emitir o sinal.

Saídas automáticas de varredura e rampa

As saídas de tensão e de corrente também podem ser geradas em passos ou rampas predefinidas. Consulte os procedimentos detalhados no Guia do usuário e de serviço.

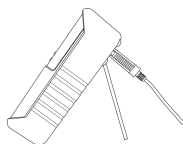
Saída de onda quadrada



- 1 Posicione a chave rotativa em .
- 2 Pressione **SHIFT**. Aparece o indicador **SHIFT**.
- 3 Pressione **MODE** para percorrer os modos de ajuste de frequência (**Hz**), ciclo de serviço (**%**), largura de pulso (**ms**) e amplitude (**Level**). Selecione um parâmetro para ajustar.
- 4 Pressione **▲** ou **▼** para ajustar o valor do parâmetro.
- 5 Pressione **OUTPUT** para emitir o sinal de onda quadrada.

Suporte de inclinação

O instrumento pode ser colocado de pé usando-se um suporte com inclinação.



CUIDADO

Algumas especificações do produto podem ser prejudicadas devido à presença de campos eletromagnéticos (EM) no ambiente e de ruído nos cabos de E/S ou na linha de força do instrumento. O instrumento se recupera e funciona dentro de todas as especificações quando a origem do campo EM no ambiente e o ruído são eliminados ou quando o instrumento é protegido do campo EM no ambiente, ou quando os fios do produto são isolados contra o ruído EM do ambiente.

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 instrumento possui certificação de segurança e EMC em conformidade com:

- IEC 61010-1:2001/EN61010-1:2001 (2a edição)
- Canadá: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04
- EUA: ANSI/UL 61010-1:2004
- IEC 61326-2-1:2005/EN 61326-2-1:2006
- Canadá: ICES/NMB-001:2004
- Austrália/Nova Zelândia: AS/NZS CISPR11:2004

Categoria de medição II 150 V, grau de poluição 2. Utilize pontas de prova padrão ou compatíveis.

Símbolos de segurança

	Terminal terra
	Isolamento duplo
	Cuidado, risco de choque elétrico
	Cuidado, risco de acidente
CAT II 150 V	Proteção contra sobretensão de 150V categoria II

Para mais detalhes de informações de segurança, consulte
Guia de serviço e do usuário do calibrador/medidor multifunções portátil
Agilent U1401B.

Impresso na Malásia



U1401-90037

Primeira edição, 1 de dezembro de 2009

© Agilent Technologies, Inc., 2009



Agilent Technologies