

FLUKE[®]

302+/303

Clamp Meter

Manual do Usuário

(Portuguese)

September 2011, Rev.1, 12/13

© 2011, 2013 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A Fluke garante que este produto não apresentará defeitos de material nem de mão-de-obra durante o prazo de dois anos da data da compra. Esta garantia não cobre fusíveis, baterias ou pilhas descartáveis, nem danos devidos a acidente, negligência, uso inadequado ou condições anormais de operação ou manuseio. Os revendedores não estão autorizados a ampliar de nenhuma forma a garantia em nome da Fluke. Para obter serviços durante o período da garantia, envie o instrumento defeituoso ao Centro de Assistência Técnica Fluke autorizado mais próximo, incluindo uma descrição do problema.

ESTA GARANTIA É O SEU ÚNICO RECURSO. NÃO É DADA NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, TAL COMO A ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA, INCIDENTAL OU CONSEQUENTE, QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU EM DECORRÊNCIA DE QUALQUER TEORIA JURÍDICA. Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou limitação de uma garantia implícita, nem de danos incidentais ou consequentes, esta limitação de responsabilidade pode não ser aplicável no seu caso.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA 98206-9090
E.U.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Holanda

Índice

Título	Página
Introdução.....	1
Como entrar em contato com a Fluke	1
Informações de segurança.....	2
Manutenção da garra	8
Como limpar o produto	8
Especificações.....	8
Especificações elétricas	8
Especificações mecânicas	10
Especificações ambientais	10
O alicate amperímetro.....	12

Introdução

Fluke 302+/303 Clamp Meter (o Produto) medem a voltagem DC, a corrente CA, a resistência e a continuidade.

Advertência

Antes de usar o Produto, leia todas as Informações de segurança.

Como entrar em contato com a Fluke

Para contatar a Fluke, ligue para um dos seguintes números:

- Suporte técnico nos EUA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Calibração/reparos nos EUA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- China: +86-400-810-3435
- Japão: +81-3-6714-3114
- Cingapura: +65-738-5655
- Outros países: +1-425-446-5500

Ou visite o site da Fluke: www.fluke.com.br.

Para registrar produtos, acesse o site <http://register.fluke.com>.

Para ver, imprimir ou baixar o suplemento mais recente do manual, visite o site <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Informações de segurança

Indicações de **Aviso** identificam as condições e procedimentos perigosos ao usuário.

Indicações de **Atenção** identificam as condições e os procedimentos que podem causar danos ao Produto ou ao equipamento testado.

Os símbolos elétricos internacionais usados no Produto e neste manual são explicados na Tabela 1.

Advertência

Para evitar possíveis choques elétricos, incêndios ou ferimentos:

- **Leia todas as instruções cuidadosamente.**
- **Use o Produto apenas conforme as especificações. Caso contrário, a proteção fornecida com o Produto poderá ser comprometida.**
- **Use somente a categoria de medida correta (CAT), tensão e sondas com classificação de corrente, terminais de teste e adaptadores para a medida.**
- **Não toque em tensões superiores a 30 V CA RMS, 42 V CA de pico ou 60 V CC.**

- **Mantenha o produto atrás de uma barreira palpável. Verifique o Clamp Meter, item .**
- **Não exceda a classificação da Categoria de Medição (CAT) do componente individual de menor classificação de um produto, uma sonda ou um acessório.**
- **Não meça a corrente enquanto os terminais de teste estiverem nos conectores de entrada.**
- **Não use o produto próximo a gás explosivo, vapor ou em ambientes úmidos ou molhados.**
- **Limite a operação às categorias de medidas de específicas, tensão ou classificação de corrente.**
- **Não trabalhe sozinho.**
- **Não aplique uma tensão maior do que a nominal entre os terminais ou entre cada terminal e o fio de aterramento.**
- **Atenda aos códigos de segurança locais e nacionais. Use equipamentos de proteção individual (luvas de borracha, proteção facial e roupas resistentes a chamas) para evitar choque e as lesões causadas por onda de choque quando os condutores perigosos são expostos.**
- **Substitua as baterias quando o indicador mostrar que a carga está baixa, para evitar medições incorretas.**
- **A tampa das pilhas deve ser fechada e trancada antes da operação do produto.**

- **Meça primeiro uma tensão conhecida para certificar-se de que o produto esteja funcionando corretamente.**
- **Remova todas as sondas, terminais de teste e acessórios que não sejam necessários para a medição.**
- **Use somente as sondas, os cabos de teste e os acessórios atuais fornecidos com este produto.**
- **Mantenha os dedos atrás da proteção de dedos das pontas de prova.**
- **Conecte o terminal de teste comum antes de conectar o terminal de teste ativo e remova o terminal de teste ativo antes de remover o terminal de teste comum.**
- **Remova todas as sondas, cabos de teste e acessórios antes de abrir a porta da pilha.**
- **Não use e desative o produto se ele estiver danificado.**
- **Não use o produto se houver algum indício de funcionamento incorreto.**
- **Não use os terminais de teste se eles estiverem danificados. Examine os terminais de teste para verificar se o isolamento está danificado ou se há metais expostos. Verifique a continuidade dos terminais de teste.**
- **Sempre examine o produto antes de usar. Veja se há alguma rachadura ou pedaço faltando na parte externa do alicate. Veja também se algum componente está solto ou desgastado. Examine cuidadosamente o isolamento ao redor das garras. Verifique o Clamp Meter, item ①.**

- **Examine o corpo do equipamento antes de usar o produto. Veja se há alguma rachadura ou alguma peça de plástico faltando. Examine cuidadosamente o isolamento ao redor dos terminais.**
- **Antes de usar o produto, leia todas as Informações de segurança.**
- **Remova as pilhas para evitar vazamento e danos ao Produto caso ele não venha a ser usado por um longo período.**
- **Retire as pilhas para evitar que ocorra vazamento de pilha e cause danos ao Produto, caso seja armazenado acima da temperatura de operação.**
- **Não use o produto com controladores de motor modulados com largura de pulso.**
- **Não considere a medição de corrente como indicação de que o circuito pode ser tocado. É necessário fazer a medição da voltagem para saber se o circuito oferece perigo.**

Tabela 1. Símbolos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
~	CA – Corrente alternada	⏚	Terra
⚠	Tensão perigosa. Risco de choque elétrico.	⚠	Perigo. Informações importantes. Consultar o manual.
☐	Isolamento duplo	CE	Em conformidade com as diretivas da União Europeia.
—	CC (Corrente contínua)	Ⓜ	Em conformidade com os padrões sul-coreanos relevantes de compatibilidade eletromagnética.
	Este produto foi testado de acordo com os requisitos da CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1, segunda edição, incluindo a Emenda 1 ou uma versão posterior do mesmo padrão incorporando o mesmo nível de requisitos de teste.	⌘	Este produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE (2002/96/EC). A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do produto: de acordo com os tipos de equipamento na Diretiva WEEE, Anexo I, este produto é classificado na categoria 9 como produto "Instrumento de controle e monitoramento". Não descarte este produto no lixo comum. Veja as informações de reciclagem no site da Fluke.

Tabela 1. Símbolos (cont)

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Bateria		É permitida aplicação em condutores ENERGIZADOS PERIGOSOS, bem como a remoção.
CAT II	A CATEGORIA DE MEDIÇÃO II aplica-se a circuitos de teste e de medição conectados diretamente a pontos de uso (tomadas e pontos similares) da INSTALAÇÃO ELÉTRICA de baixa tensão.	CAT III	A CATEGORIA DE MEDIÇÃO III aplica-se a circuitos de teste e de medição conectados à área de distribuição da instalação elétrica de baixa tensão do prédio.
CAT IV		A CATEGORIA DE MEDIÇÃO IV aplica-se a circuitos de teste e de medição conectados à fonte da INSTALAÇÃO ELÉTRICA de baixa tensão do prédio.	

Manutenção da garra

Se o produto não funcionar corretamente:

1. Examine a superfície de encaixe das garras para ver se está limpa. Se houver algum material estranho, incluindo ferrugem, a garra não se fechará corretamente e ocorrerá erro na medição.
2. Abra as garras e limpe as extremidades das presilhas de metal com um pano levemente lubrificado.

Como limpar o produto

Limpe a parte externa regularmente usando um pano úmido e detergente neutro.

Atenção

Para que não ocorram danos ao Produto, não utilize abrasivos ou solventes para limpar a parte externa do Produto.

Especificações

Especificações elétricas

Corrente CA (Morsa)

Faixa

302+400.0 A

303600.0 A

Resolução	0,1 A
Precisão	1.8 % ± 5 dígitos (45 Hz a 65 Hz)
	2,5 % ± 5 dígitos (65 Hz a 400 Hz)

Tensão CA

Intervalo	600,0 V
Resolução	0,1 V
Precisão	1,5 % ± 5 dígitos (45 Hz a 400 Hz)

Tensão CC

Intervalo	600,0 V
Resolução	0,1 V
Precisão	1 % ± 5 dígitos

Resistência

Faixa	400.0 Ω /4000 Ω
Resolução	0,1 Ω /1 Ω
Precisão	1% ± 5 dígitos
Alarme sonoro (bíper) de continuidade...	$\leq 70 \Omega$

Especificações mecânicas

Tamanho (C x L x A)(207 x 75 x 34) mm

Peso265 g

Especificações ambientais

Temperatura de operação-0 °C a +40 °C

Temperatura de armazenamento-30°C a +60°C

Umidade de operação Sem condensação (< 10°C)

Umidade relativa ≤ 90% (de 10°C a 30°C)

Umidade relativa ≤ 75% (de 30°C a 40°C)

(sem condensação)

Altitude de operação2.000 metros

Altitude de armazenamento 12.000 metros

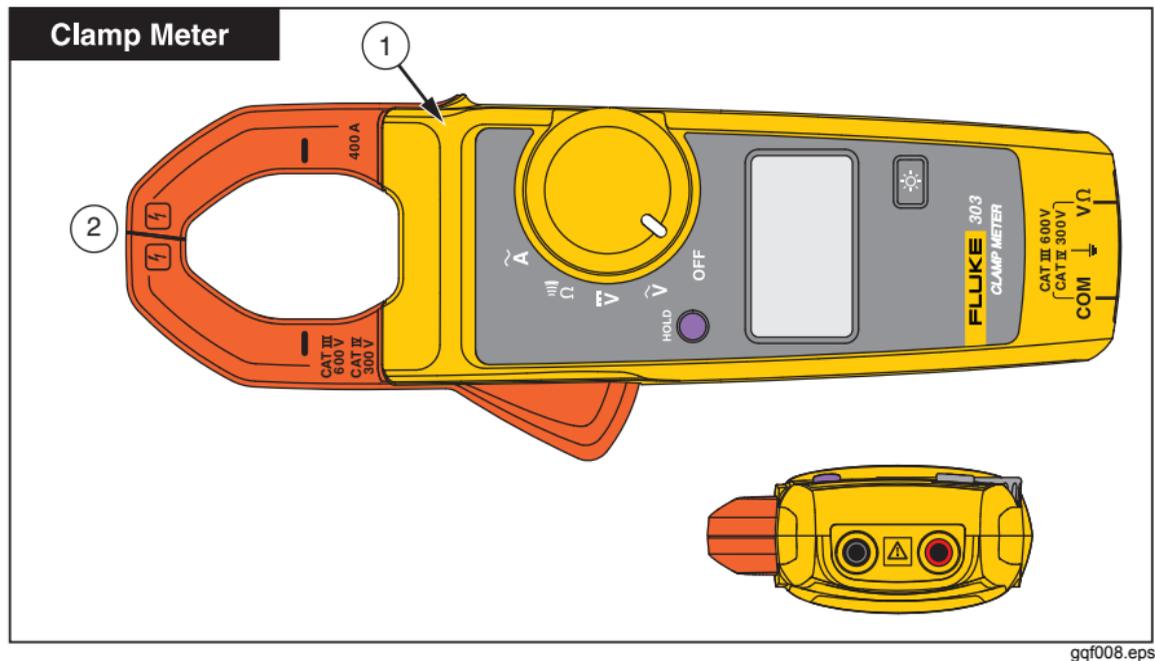
EMI, EMCAtende a todos os requisitos em EN/IEC 61326-1

Compatibilidade eletromagnéticaAplica-se para uso apenas na Coreia. Equipamento de Classe A (Equipamento para transmissão e comunicação industrial) ^[1]

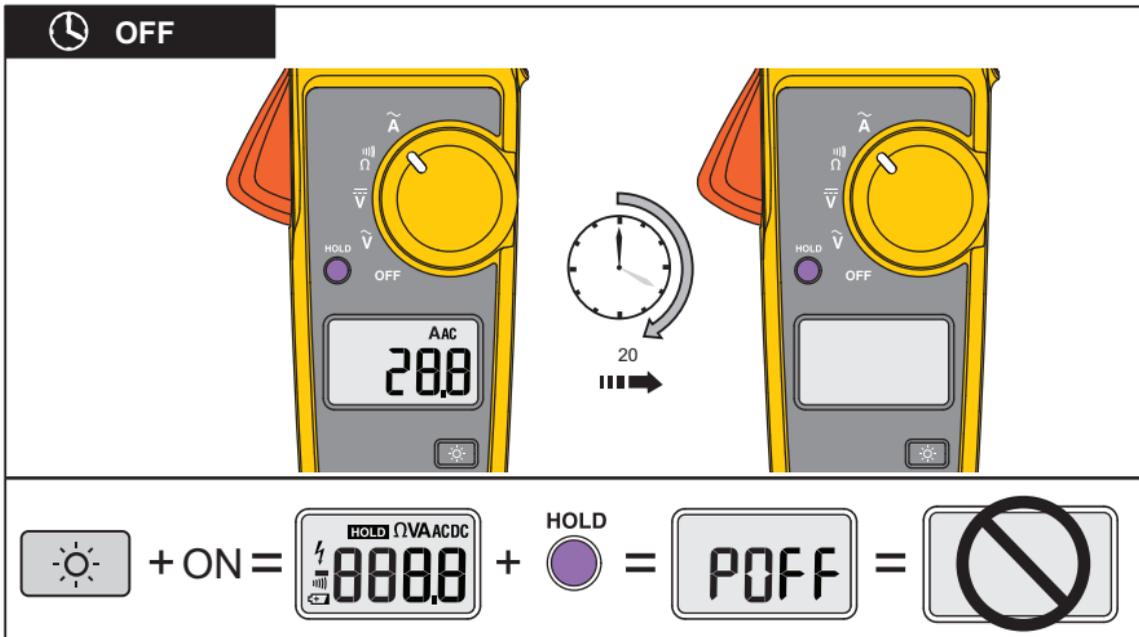
[1] Este produto atende aos requisitos de equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas (Classe A) e o vendedor ou usuário deve observar essas informações. Este equipamento destina-se ao uso em ambientes comerciais e não em residências.

Coeficientes de temperatura	Adicionar 0.1 x precisão especificada em cada grau ° acima de 28 °C ou abaixo de 18 °C
Categoria de Medição.....	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Conformidade com Segurança	EN/IEC 61010-1, Grau de Poluição 2 EN/IEC 61010-2-032 EN/IEC 61010-031
	CE
Classificação IP	IP 30 Por IEC 60529; Fora de operação
Pilhas	2 AA, NEDA 24A, IEC LR03

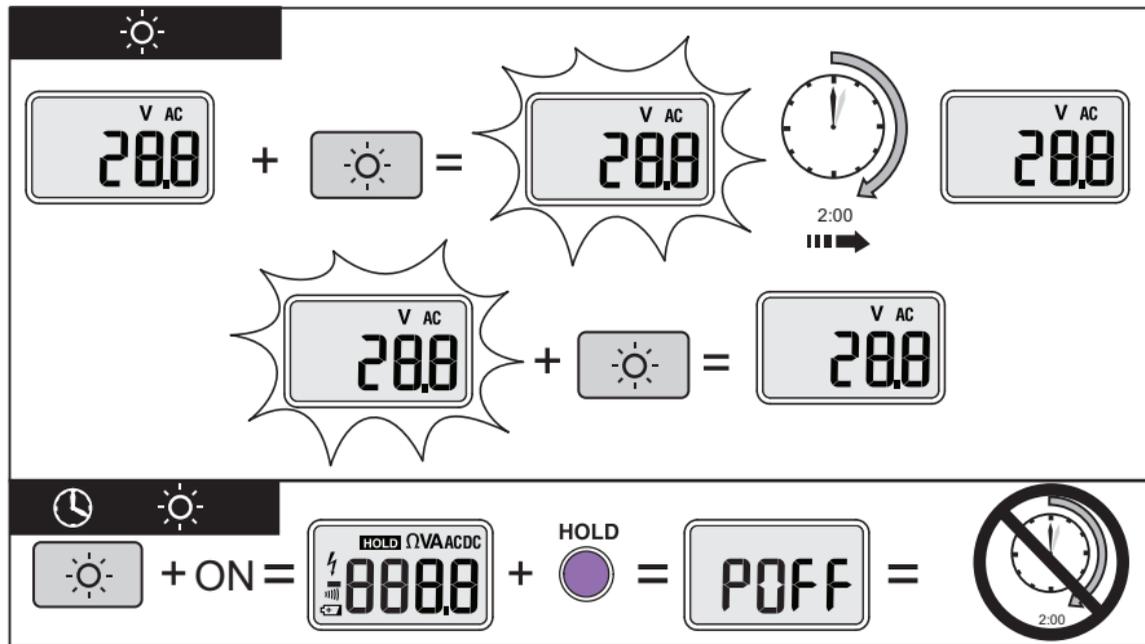
O alicate amperímetro



Clamp Meter O alicate amperimetro

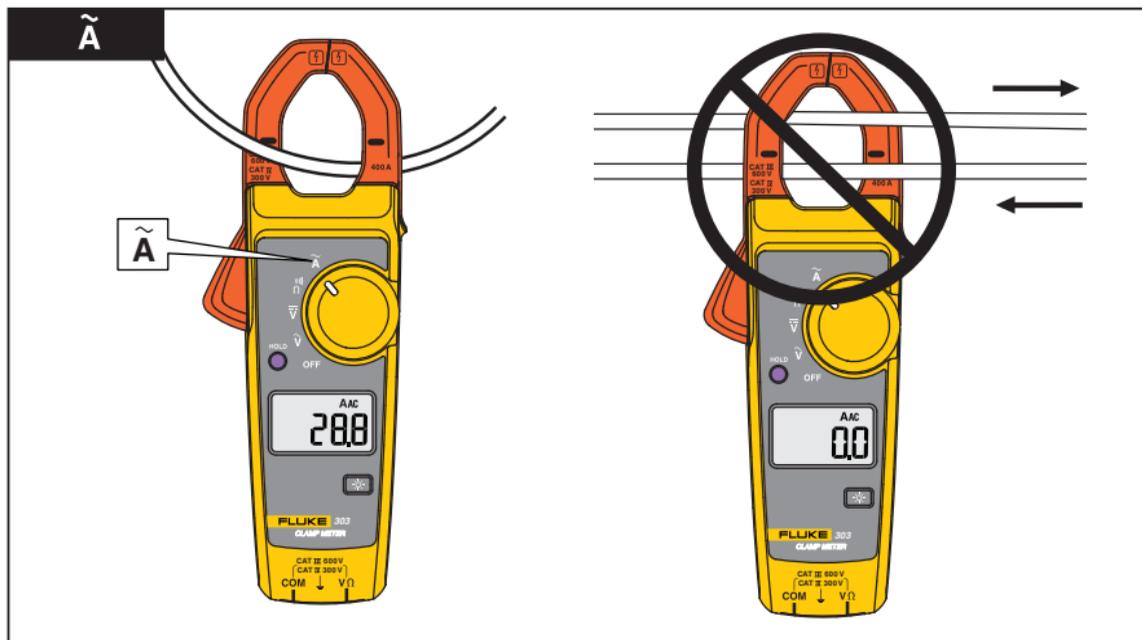


ggf001.eps

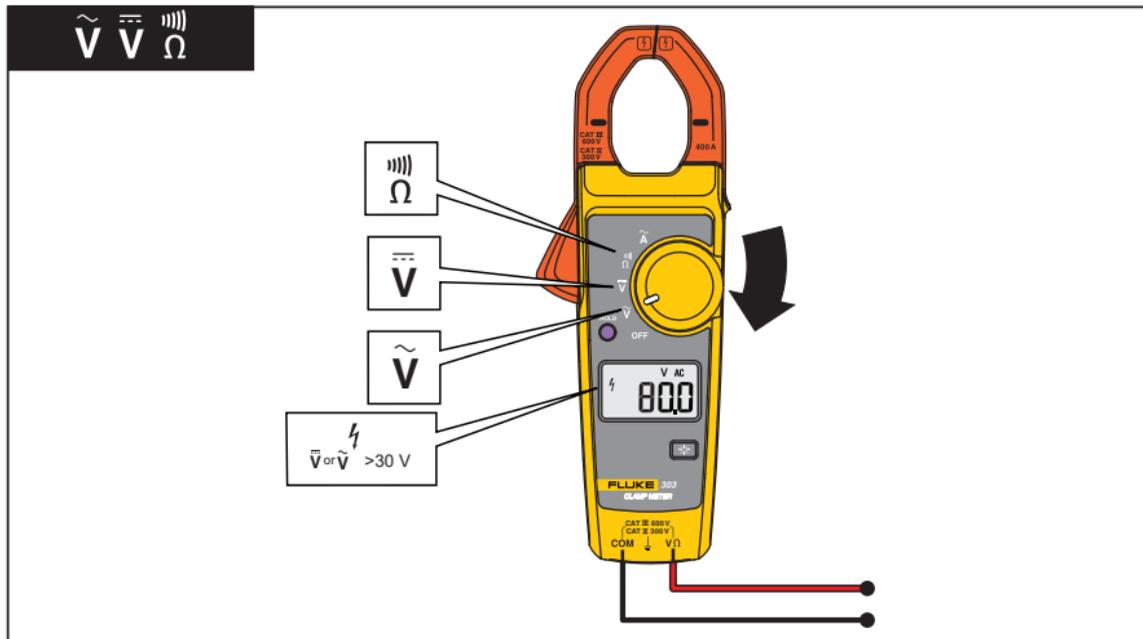


gqf002.eps

Clamp Meter O alicate amperímetro



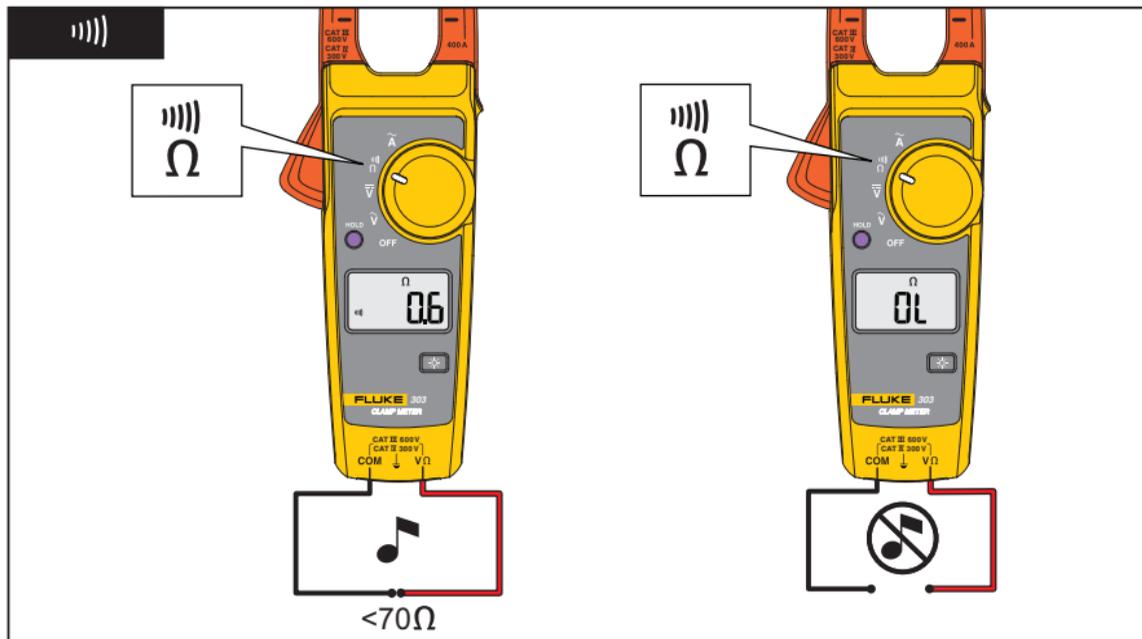
gqf003.eps



gqf004.eps

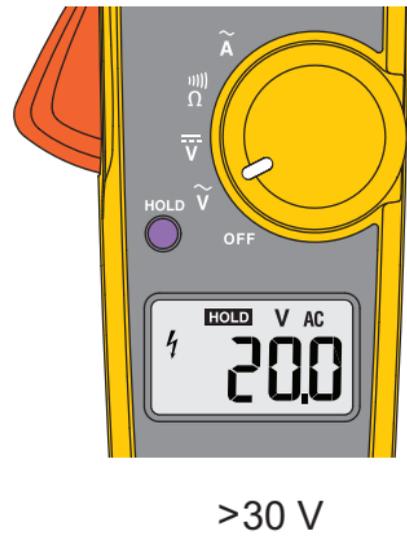
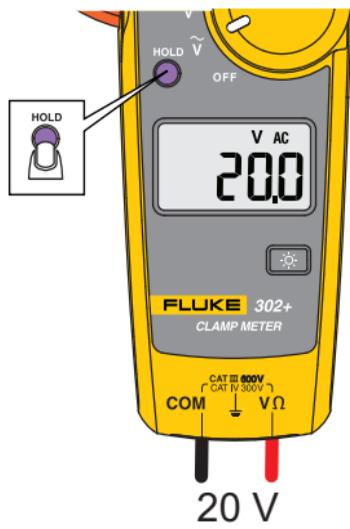
Clamp Meter

O alicate amperímetro



gqf005.eps

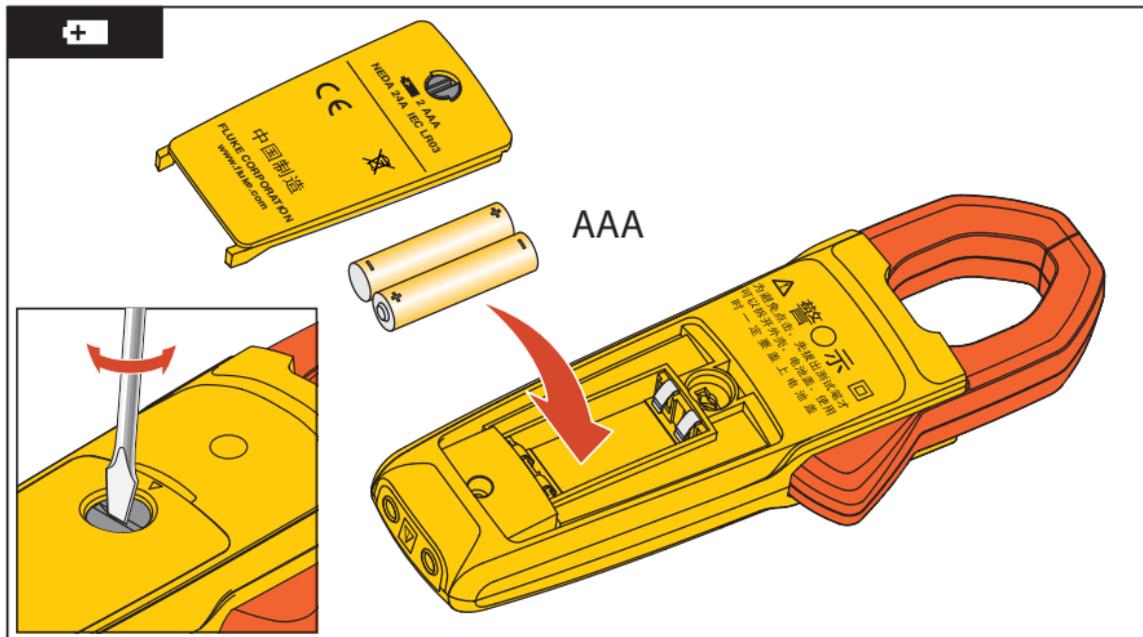
HOLD



gqf006.eps

Clamp Meter

O alicate amperímetro



gqf007.eps

