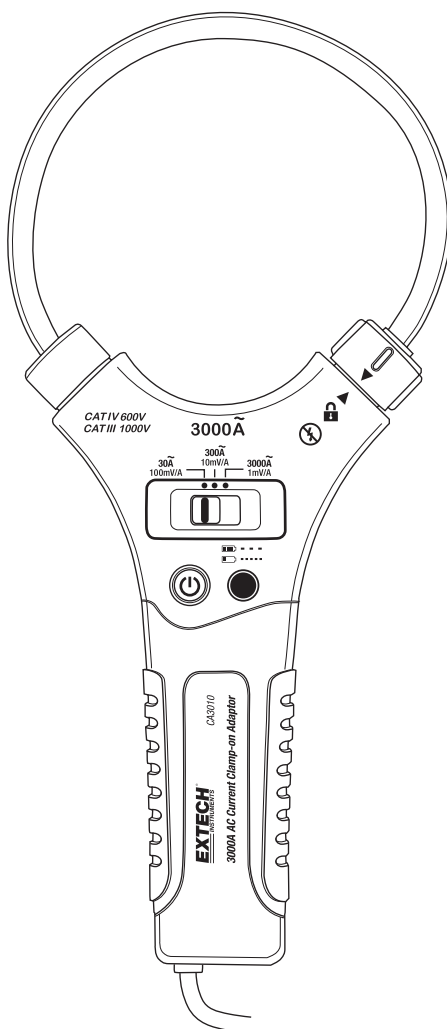


## **Adaptadores Flexíveis de Alicates Amperímetro 3000 A AC**

### **Modelos CA3010 e CA3018**



## **Introdução**

---

Obrigado por escolher o Adaptador Flexível de Alicates Amperímetro Extech AC que pode medir até 3000 A AC. Um Multímetro Digital padrão (DMM) em modo mV AC poderá ser usado para exibir a medição de corrente, quando o Adaptador de série CA está conectado ao DMM.

O CA3018 é a versão de alicate de 45,7 cm (18”) e o CA3010 é a versão de alicate de 25,4 cm (10”), mas de resto ambos os medidores são iguais. Esses dispositivos são instrumentos profissionais CAT IV 600 V CAT III 1000 V. Esse medidor é fornecido totalmente testado e calibrado e, com o uso adequado, irá proporcionar anos de serviço confiável.

### **Recursos**

- Medições de Corrente 3000 A AC exibidas no DMM conectado
- Conveniente Alicates Amperímetro Flexível com mecanismo de travamento
- Bobina de 7,5 mm (0,3”) de diâmetro para medição em espaços apertados
- Cabos plugue banana fornecidos
- Botão de energia
- LED indicador de status da bateria
- Chave seletora de faixa de corrente AC 30 A, 300 A, 3000 A
- Alimentado por bateria

## Informação de Segurança

---

Para garantir a operação e serviço seguros do medidor, deverá seguir essas instruções. A não observância das advertências podem resultar em ferimentos graves.



### ADVERTÊNCIAS









As ADVERTÊNCIAS identificam condições e ações perigosas que podem causar LESÕES CORPORAIS ou MORTE.

- Deverá ser usado equipamento de proteção individual se as partes ENERGIZADAS PERIGOSAS na instalação onde as medições vão ser tomadas estiverem acessíveis.
- Se o equipamento não for usado da forma especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser comprometida.
- Sempre use terminais, posição da chave e faixa adequados para as medições.
- Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não exponha este produto a chuva ou umidade.
- Verifique o funcionamento do medidor, medindo uma corrente conhecida. Em caso de dúvida, envie o medidor para assistência.
- Não aplique mais do que a tensão/corrente nominal indicada no medidor.
- Para evitar leituras falsas que podem levar a choques elétricos e ferimentos, substitua a bateria logo que o indicador de bateria fraca aparecer.
- Não use o medidor dentro ou perto de vapor ou gás explosivo.
- Não use o sensor de corrente flexível, se o fio de cobre interno do cabo flexível estiver visível.
- Deverá desenergizar a instalação sob teste ou usar roupas de proteção adequadas ao colocar ou retirar a sonda de corrente flexível de uma configuração de teste.
- Não aplicar/remover a sonda de corrente flexível a/de condutores ENERGIZADOS PERIGOSOS NÃO ISOLADOS que podem causar choque elétrico, queimadura elétrica, ou arco voltaico.

## PRECAUÇÕES

As PRECAUÇÕES identificam condições e ações que podem causar DANOS no medidor ou equipamento sendo testado. Não exponha o medidor a condições extremas de temperatura ou umidade elevada.

### Símbolos de Segurança que são tipicamente marcados em medidores e suas instruções

	Esse símbolo, adjacente a outro símbolo, indica que o usuário deve consultar o manual para obter mais informações.
	Não aplicar ou remover a sonda de corrente em condutores ENERGIZADOS PERIGOSOS
	Equipamento protegido por isolamento duplo ou reforçado
	Símbolo da bateria
	Em conformidade com as diretivas da UE
	Não descarte esse produto junto com o lixo doméstico.
	Medição de AC (CA)
	Aterramento

### CATEGORIA DE SOBRETENSÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME IEC1010

#### *CATEGORIA DE SOBRETENSÃO I*

Equipamento de CATEGORIA DE SOBRETENSÃO I é o equipamento para conexão de circuitos em que são tomadas medidas para limitar os sobretensões de transientes para um nível baixo adequado.

Nota – Exemplos incluem circuitos eletrônicos protegidos.

#### *CATEGORIA DE SOBRETENSÃO II*

Equipamento de CATEGORIA DE SOBRETENSÃO II é o equipamento consumidor de energia a ser fornecida a partir da instalação fixa.

Nota – Exemplos incluem aparelhos domésticos, de escritório e equipamento de laboratório.

#### *CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III*

Equipamento de CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III é o equipamento em instalações fixas.

Nota – Exemplos incluem comutadores em instalações fixas e alguns equipamentos para uso industrial com conexão permanente à instalação fixa.

#### *CATEGORIA DE SOBRETENSÃO IV*

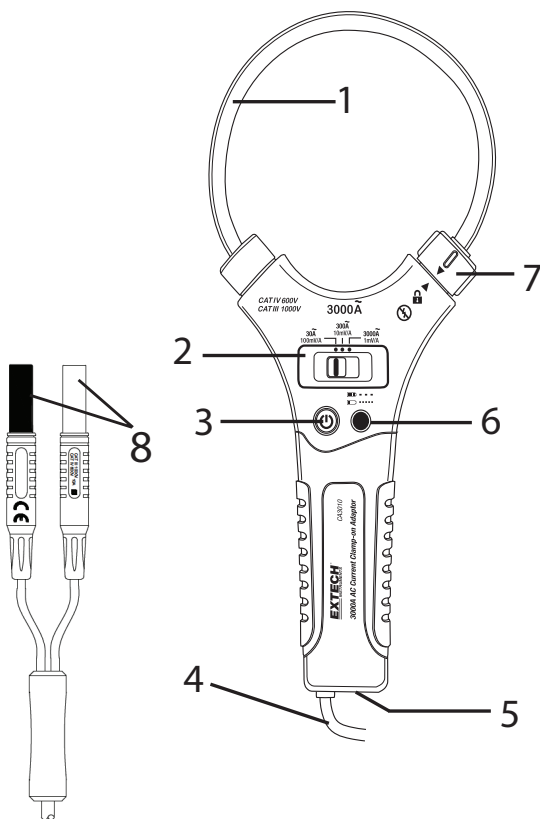
Equipamento de CATEGORIA DE SOBRETENSÃO IV é para uso na origem da instalação.

Nota – Exemplos incluem medidores de eletricidade e equipamento primário de proteção de sobrecorrente

# Descrição

## Descrição do Medidor

1. Garra de Corrente Flexível
2. Seletor de faixa
3. Botão de energia
4. Cabo de Plugue banana
5. Compartimento da Bateria
6. Indicador de status da bateria
7. Mecanismo de trava da Garra
8. Plugues Banana de Ponta de Teste



## Operação

**NOTAS:** Leia e entenda todas as instruções de **Advertência** e **Precaução** nesse manual de operação antes de usar o medidor.

### Alimentação do Medidor

O medidor é alimentado por duas (2) baterias AAA de 1,5 V (localizado no compartimento na parte inferior do punho do medidor). Pressione o botão de energia momentaneamente para Ligar (ON) ou Desligar (OFF) o dispositivo.

### Indicação de status da bateria

O indicador de status da bateria pisca lentamente quando a bateria está carregada (> 2,5 V). O indicador pisca rapidamente quando a bateria está enfraquecendo (< 2,5 V) e precisa ser trocada. Consulte a seção Manutenção para obter detalhes sobre a substituição da bateria.

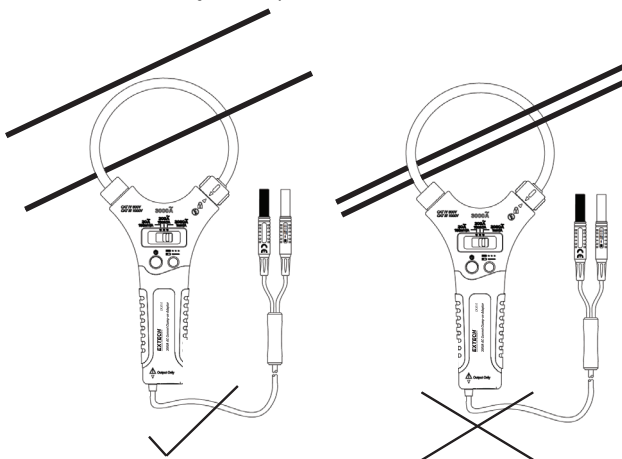
## Medições de Corrente AC

**ADVERTÊNCIA:** Certifique que a energia para o dispositivo em teste está Desligada (OFF) antes de iniciar esse procedimento. Ligue (ON) a energia para o dispositivo a testar somente depois que a garra tiver sido anexada de forma segura no dispositivo sob teste.



**PRECAUÇÃO:** Não mover os dedos por cima do LCD em momento algum durante um teste.

1. Ligue o Adaptador do Alicate, o DMM, e o dispositivo sob teste.
2. Ligue o Adaptador do Alicate nos jacks de banana do DMM usando os plugs banana fornecidos.
3. Ligue o DMM e ajuste o DMM para o modo de AC V.
4. Ajuste o comutador de Seleção de Faixa no Adaptador de Alicate para a faixa de medição de corrente esperada.
5. Rode o mecanismo de trava serrilhado no Adaptador no sentido anti-horário para liberar a garra flexível.
6. Rodeie totalmente apenas um condutor do dispositivo em teste com a sonda de garra flexível (ver diagramas de acompanhamento). Não tente medir corrente superior ao limite de corrente especificado.
7. Ligue o Adaptador (pressione o botão de energia) e em seguida, ligue o dispositivo em teste. Nunca mova os dedos por cima do LCD ao executar um teste.
8. Leia o valor da corrente no display do DMM.
9. Remova a alimentação do dispositivo em teste antes de remover a conexão de Garra Flexível e desconectar a instalação do aplicativo.



## Guia de Seleção de Faixa

Para obter os melhores resultados, com relação ao sinal de saída, selecione a faixa correta de acordo com a medição de corrente esperada. Veja a Tabela abaixo.

Comutador de Seleção de Faixa	Melhor Desempenho
30 A (100 mV/1 A)	30,00 A máx.
300 A (10 mV/1 A)	30,0 a 300,0 A
3000 A (1 mV/1 A)	300,0 a 3000 A


## Manutenção

**ADVERTÊNCIA:** Para evitar choque elétrico, desligue o medidor de qualquer circuito e desligue o medidor antes de abrir a caixa. Não opere o medidor com a caixa aberta.

## Limpeza e Armazenamento

Limpe a caixa periodicamente com um pano úmido e detergente neutro; não use produtos abrasivos ou solventes. Se o medidor não é para ser usado durante 60 dias ou mais, deve remover e armazenar as baterias separadamente.

## Substituição da Bateria

 **PRECAUÇÃO:** Remova o medidor do condutor sob teste e desligue o medidor antes de abrir o compartimento da bateria.

1. Com uma chave de fenda de ponta plana ou uma moeda, gire a tampa do compartimento da bateria para a posição de destravamento.
2. Remova a tampa do compartimento da bateria.
3. Substitua as 2 baterias 'AAA' de 1,5 V observando a polaridade correta. Deve inserir primeiro o lado positivo das duas baterias.
4. Volte a colocar a tampa do compartimento da bateria.
5. Gire a tampa do compartimento da bateria para a posição de travamento.



Você, como o usuário final, é legalmente responsável (**Regulamentação para Baterias da UE**) por devolver todas as baterias usadas, **o descarte em lixo doméstico é proibido!** Você pode entregar suas baterias / acumuladores usados nos pontos de coleta em sua comunidade ou locais onde baterias e acumuladores são vendidos!

**Descarte:** Siga as determinações legais válidas em relação à eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida

## Especificações

Função	Faixa	Tensão de Saída	Precisão
Corrente AC	30,00 A AC	100 mV/1 A AC	± (3,0 % da Escala Completa) para a faixa de frequência: 45~500 Hz
	300,0 A AC	10 mV/1 A AC	
	3000 A AC	1 mV/1 A AC	

### Notas:

A precisão é dada como  $\pm$  (% da leitura + contagens menos significativas) a  $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  com umidade relativa inferior a 80 %. A precisão é especificada por um período de um ano após a calibração.

Tensão de Saída Máx.: 4,5 V pico

Ruído de Saída: < 5 mV para cada faixa

Erro de Posição da Garra: Precisão e erro de posição assume o condutor primário centralizado em posição ótima, sem campo elétrico ou magnético externo, e dentro da faixa de temperatura operacional.

	CA3010	Erro CA3010*	CA3018	Erro CA3018*
Distância da posição ótima	15mm (0.6")	+2.0%	35mm (1.4")	+1.0%
	25mm (1.0")	+2.5%	50mm (2.0")	+1.5%
	35mm (1.4")	+3.0%	60mm (2.4")	+2.0%

\*Adicionar este erro para a corrente CA precisão especificações listadas anteriormente nesta seção.



## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

<b>Garra do Alicate</b>	De tipo flexível com mecanismo de travamento e 7,5 mm (0,3 ") de diâmetro da bobina
<b>Indicação de status da bateria</b>	LED indicador piscando lentamente (energia da bateria > 2,5 V ou rapidamente (energia da bateria < 2,5 V)
<b>Largura de banda AC</b>	45 a 500 Hz (onda senoidal)
<b>Temperatura e Umidade de Operação</b>	
	0~30 °C (32~86 °F); 80 %RH (UR) máximo
	30~40 °C (86~104 °F); 75 %RH (UR) máximo
	40~50 °C (104~122 °F); 45 %RH (UR) máximo
<b>Temperatura e Umidade de Armazenamento</b>	
	-20°~60 °C (-4°~140 °F); 80 %RH (UR) máximo
<b>Coeficiente de Temperatura</b>	0,2 x precisão especificada / °C, < 18 °C (64,5 °F), > 28 °C (82,4 °F)
<b>Altitude</b>	Altitude máxima de operação 2000 m (6562')
<b>Bateria</b>	Duas baterias "AAA" de 1,5 V
<b>Duração da Bateria</b>	160 horas com baterias alcalinas
<b>Dimensões (L x A x P)</b>	CA3010: 120 x 280 x 25 mm (4,7 x 11,0 x 1,0") CA3018: 130 x 350 x 25 mm (5,1 x 13,8 x 1,0")
<b>Peso</b>	CA3010: 170 g (6,0 oz.) CA3018: 200 g (7,1 oz.)
<b>Normas de Segurança</b>	Para uso em interiores e de acordo com os requisitos de isolamento duplo para EN61010-1, EN61010-2-032, EN61326-1; CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, Grau de Poluição 2
<b>Vibração de Choque</b>	Vibração sinusoidal MIL-PRF-28800F (5-55 Hz, 3 g máx.)
<b>Proteção de Queda</b>	1,2 m (4') em queda sobre madeira dura ou piso de concreto

**Direitos Autorais © 2015 FLIR Systems, Inc.**

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**