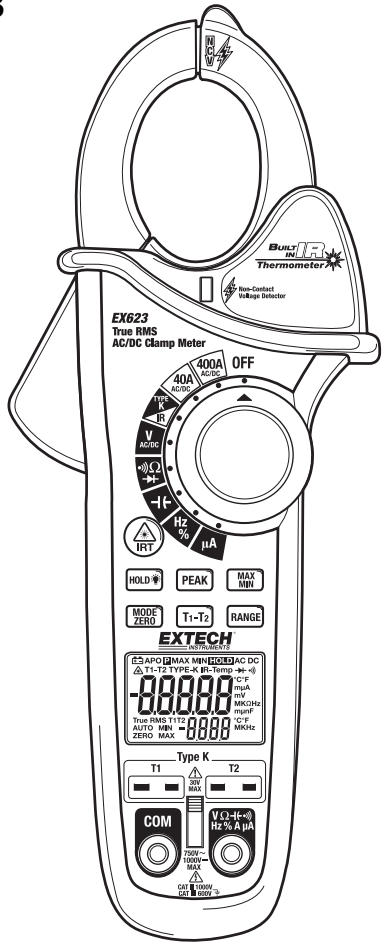
Guia do Usuário

EXTECH INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Alicate Amperímetro de 400Amp True RMS CA/CC com Termômetro IV

Modelo EX623



CE

Introdução

Parabéns pela sua compra do Alicate Amperímetro Extech EX623 True RMS (de Valor Eficaz Verdadeiro). Esse medidor mede a Corrente CA, Corrente CC, Voltagem CA/CC, Resistência, Capacitância, Frequência, Teste de Diodo, Duty Cycle - ciclo de trabalho e Continuidade. As funções especiais incluem e Temperatura através de Termopar de entrada Dupla, Temperatura IV sem contato e detetor de voltagem sem contato. A caixa de moldagem dupla foi concebida para resistir ao uso pesado. Este medidor é entregue já totalmente testado e calibrado, e com um uso adequado e cuidadoso fornecerá muitos anos de serviço confiável.

Segurança

Símbolos internacionais de segurança



Este símbolo, adjacente a outro símbolo ou terminal, indica que o usuário deve consultar o manual para obter mais informações.



Este símbolo, adjacente a um terminal, indica que, com o uso normal, poderão ocorrer tensões risco



Isolamento duplo

WARNING O símbolo **AVISO** indica uma possível situação de risco, que se não for evitada, pode causar morte e ferimentos graves.

CAUTION O símbolo **CUIDADO** indica uma possível situação de risco, que se não for evitada, pode causar danos ao produto.

CATEGORIA DE SOBRETENSÃO DA INSTALAÇÃO MEDIANTE IEC1010

CATEGORIA DE SOBRETENSÃO I

Equipamento de CATEGORIA DE SOBRETENSÃO I, é um equipamento para conexão de circuitos em que são tomadas medidas para limitar as sobretensões transitórias a um nível baixo adequado.

Nota – Exemplos incluem circuitos eletrônicos protegidos.

CATEGORIA DE SOBRETENSÃO II

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

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

CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III

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

Nota – Exemplos incluem chaves em instalações fixas e alguns equipamentos para uso industrial com conexão permanente com a 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 equipamentos de proteção primária em relação a sobrecarga.

OBSERVAÇÕES DE SEGURANÇA

- Não exceda a variação de entrada máxima permitida de qualquer função.
- Não aplique voltagem ao medidor, quando a função de resistência for selecionada.
- Ajuste o seletor de funções na posição DESLIGADO quando o medidor não estiver em uso.
- Remova a bateria se o medidor for armazenado por mais de 60 dias.

ADVERTÊNCIAS

- Ajuste a chave de seleção de função na posição adequada antes da medição.
- Quando estiver medindo voltagem, não mude para os modos de corrente/resistência.
- Não meça a corrente em um circuito cuja voltagem exceder 600V.
- Quando modificar as variações, desligue sempre os terminais de prova do circuito sob teste.

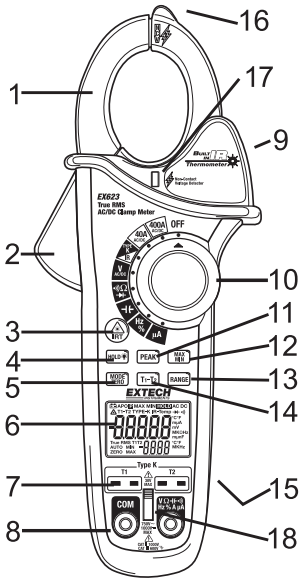
CUIDADOS

- O uso inadequado desse medidor pode causar danos, choques, ferimentos e morte. Leia e compreenda este manual do usuário antes de operar o medidor.
- Sempre remova os cabos de medição antes de trocar a bateria ou os fusíveis.
- Antes de operar o medidor, verifique se há danos nos cabos de medição e no próprio medidor. Repare os danos ou substitua as peças necessárias antes do uso.
- Tenha muito cuidado ao realizar medições com tensões mais altas que 25 VCA rms ou 35 VCC. Tais tensões são consideradas perigosas.
- Sempre descarregue os capacitores e remova a bateria do aparelho a ser testado, antes de realizar testes de diodo, resistência ou continuidade.
- As verificações de tensão nas saídas elétricas podem ser difíceis e levar a resultados errados, devido às variações da conexão aos contatos elétricos encaixados. Outros meios devem ser utilizados para garantir que os terminais não estejam funcionando.
- Se o equipamento for utilizado de modo não indicado pelo fabricante, a proteção fornecida poderá ser inutilizada.
- Este aparelho não é um brinquedo e não deve permanecer ao alcance de crianças. Ele contém objetos perigosos, bem como peças pequenas, que podem ser ingeridas por crianças. Caso uma criança venha a ingerir alguma dessas peças, entre em contato com um médico imediatamente
- Não deixe as baterias e o material da embalagem e locais inapropriados, eles podem ser perigosos para crianças, se utilizados como brinquedos
- Caso o aparelho não seja utilizado por um longo período de tempo, remova as baterias para evitar seu esgotamento
- Baterias vencidas ou danificadas podem causar queimaduras no contato com a pele. Portanto, nestes casos sempre use luvas adequadas
- Verifique se as baterias não estão em curto circuito. Não jogue as baterias no fogo.
- **Não olhe diretamente ou dirija o indicador a laser para os olhos.** Os lasers visíveis de baixa energia, geralmente, não apresentam perigo, mas podem apresentar algum perigo potencial se apontados diretamente para os olhos por longos períodos de tempo

Função	**Entrada máxima**
A CA,	400A CC/CA
A CC	400A CC/CA
V CC, V CA	600V CC/CA
Resistência, Capacitância, Freqüência, Teste de Diodo	250V CC/CA
μA	4000 μA
Temperatura Tipo K	30V CC, 24V CA

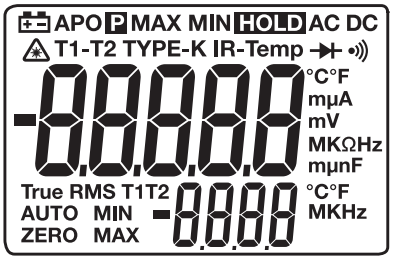
Descrições

Descrição do Medidor



1. Pinça
2. Acionador da pinça
3. Termômetro IV e botão de laser
4. Motão MANTER/LUZ DE FUNDO
5. Botão MODO / ZERO
6. Luz de fundo do Display LCD
7. Tomadas de entrada Tipo K
8. Tomadas de entrada do Multímetro
9. Termômetro IV e ponteiro laser (posterior)
10. Comutador de função
11. Botão de PICO
12. Botão MAX/MIN
13. Botão de variação
14. Botão de exibição de termopar
15. Compartimento da bateria (posterior)
16. Detetor de voltagem sem contato
17. Indicador LED NCV
18. Obturador de entrada

Descrição dos Ícones do Display



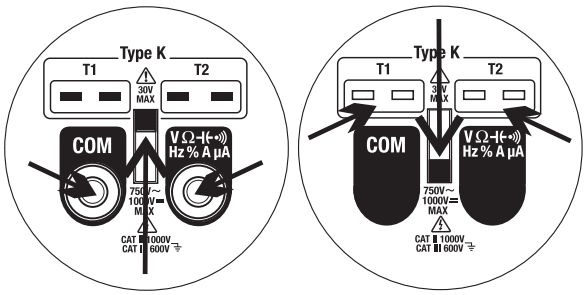
HOLD (manter)	Manter Dados
APO	Desligar Automático
AUTO	Autorange
P	Manter Pico
DC	Corrente contínua
CA	Corrente alternada
MAX	Leitura Máx
MIN	Leitura Min
	Bateria fraca
ZERO	Zero DCA ou CAP
mV ou V	Milivolts ou Volts (Voltagem)
Ω	Ohms (Resistência)
A	Amperes (Corrente)
F	Farad (capacitância)
Hz	Hertz (frequência)
%	Ciclo de trabalho
°F e °C	Unidades de Fahrenheit e Celsius (Temperatura)
T_1, T_2, T_1-T_2	Termopar 1, Termopar 2, diferença de Termopar
n, m, µ, M, k	Prefixos da unidade de medida: nano, mili, micro, mega, e kilo
•))	Teste de continuidade
	Teste de diodo
	Ponteiro Laser

Operação

NOTA: Leia e compreenda todas as declarações de **Advertência** e **Cuidado** neste manual de operações, antes de usar este medidor. Ajuste a chave de seleção na posição DESLIGADO, quando o medidor não estiver em uso.

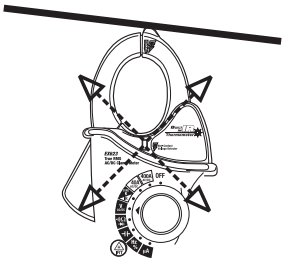
Obturador de Entrada

O Obturador de Entrada inibe a conexão simultânea com o com as tomadas de termopar e as tomadas de entrada DMM. Este é um recurso de segurança que evita a existência de uma situação potencialmente perigosa durante medições de alta voltagem. Faça deslizar o obturador para cima para fazer medições de teste ou faça-o deslizar para baixo para medições de temperatura através de termopar.



Detetor de voltagem sem contato

NOTA: Risco de eletrocussão. Antes da utilização, sempre testar o detector de tensão em um circuito vivo conhecido para verificar o funcionamento adequado.



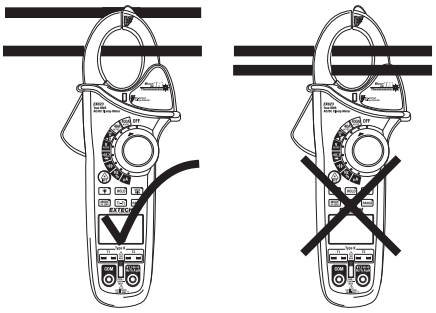
1. Gire a chave de seleção de função para qualquer posição de medição.
2. Coloque a ponta da sonda do detector sobre o condutor a ser testado.
3. Casa exista voltagem CA, a luz do detector NCV acende com uma luz vermelha estável.

NOTA: Os condutores em conjuntos de cabos elétricos encontram-se frequentemente torcidos. Para obter melhores resultados, mover a ponta da sonda ao longo de todo o comprimento do cabo para garantir a colocação da ponta em estreita proximidade com o condutor vivo.

NOTA: O detector é projetado com alta sensibilidade. Eletricidade estática ou outras fontes de energia podem fazer disparar aleatoriamente o sensor. Isso é funcionamento normal.

MEDIÇÕES DE CORRENTE CA/CC

ADVERTÊNCIA: Desconecte os cabos de teste antes de fazer medições usando a pinça.



1. Gire a chave de seleção de função para a posição **400A**$_{AC/DC}$
2. Pressione o botão **MODE** para selecionar CA ou CC.
3. Pressione o gatilho para abrir mandíbula. Coloque totalmente apenas um condutor.
4. Leia o valor atual no display.
5. Se o valor for inferior a 40A, girar a chave de seleção de funções para a posição **40A**$_{AC/DC}$ para melhorar a resolução.

DCA Zero

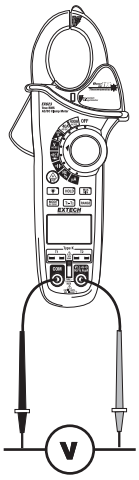
A função DCA Zero remove os valores de desvio e melhora a precisão das medições de corrente CC. Para executar um zero, selecione ADC e, sem condutor na pinça, pressione e segure o botão de MODE ZERO durante dois bips. O display irá zerar. O valor de desvio está agora armazenado e removido de todas as medições.

Frequência

Quando ACV é selecionado, a frequência medida pode ser vista na parte inferior do display.

Medições de Voltagem CA/CC

ADVERTÊNCIA: Não meça a voltagem se um motor no circuito está sendo LIGADO ou DESLIGADO. Podem ocorrer grandes oscilações de tensão que danificam o medidor.



1. Deslize o botão do obturador de entrada para a posição acima.
2. Gire o seletor de funções para a posição **V**.
3. Pressione o botão **MODE** para selecionar Voltagem CA ou CC.
4. Insira o plugue banana do cabo de medição preto na tomada **COM** negativa.
   Insira o plugue banana do cabo de medição vermelho na tomada **V** negativa.
5. Encoste a ponta de prova de medição preta no lado negativo do circuito.
   Encoste a ponta de prova de medição vermelha no lado negativo do circuito.
6. Leia o valor da voltagem no display.

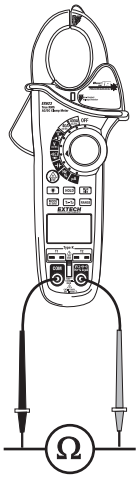
Frequência

Quando ACA é selecionado, a frequência medida pode ser vista na parte inferior do display.

Medições de Resistência

Nota: Remova a alimentação do dispositivo em teste antes de fazer medições de resistência

1. Deslize o botão do obturador de entrada para a posição acima.
2. Ajuste a chave de seleção de função para a posição **Ω** .
3. Insira o plugue banana do cabo de medição preto na tomada **COM** negativa.
   Insira o plugue banana do cabo de medição vermelho na tomada **V** negativa.
4. Use a ponta da sonda de teste preta para um dos lados do aparelho. Use a ponta da sonda de teste vermelha para o outro lado do aparelho.
5. Leia o valor da resistência no display.



Teste de Continuidade

1. Conecte como descrito para medidas de resistência.
2. Pressione o botão **MODE** para selecionar continuidade •))).
3. Use as pontas das sondas de teste ao longo do circuito ou componente sob teste.
4. Se a resistência for < 50 Ω, um alarme sonoro será ativado.

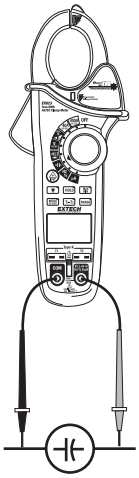
Diode Test

1. Conecte como descrito para medidas de resistência
2. Pressione o botão **MODE** para selecionar teste de diodo ⭲ .
3. Use as pontas das sondas de teste do diodo ou junção no semicondutor sob teste. Verifique a leitura do medidor.
4. Inverta a polaridade do terminal de prova, invertendo os terminais preto e vermelho. Verifique esta leitura.
5. O diodo ou junção pode ser avaliado como se segue:
   - Se uma das leituras mostra um valor (geralmente 0,400V a 01,800V) e a outra leitura visualiza **OL**, o diodo está bom.
   - Se ambas as leituras mostram **OL**, o dispositivo está aberto.
   - Se ambas as leituras estiverem bem pequenas ou ‘0’, o dispositivo está em curto.

Medições de Capacitância

ADVERTÊNCIA: Para evitar choque elétrico, descarregue o capacitor sob teste antes da medição.

1. Deslize o botão do obturador de entrada para a posição acima.
2. Gire a chave de seleção de função para posição de capacitância ⊣⊢ .
3. Insira a tomada tipo banana do terminal de prova preto no adaptador **COM** negativo. Insira a tomada tipo banana do terminal de prova vermelho no adaptador positivo ⊣⊢.
4. Use a ponta da sonda de teste preta para um dos lados do aparelho. Use a ponta da sonda de teste vermelha para o outro lado do aparelho.
5. Leia o valor de capacitância no display.



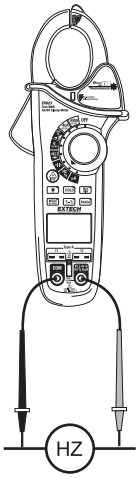
Nota: Para valores muito grandes de tempo de medição de capacitância, o tempo pode ser de vários minutos antes que a leitura final se estabilize.

Nota: A função Zero feature remove a capacitância isolada do terminal de prova para melhorar a precisão das medições de capacitância de baixo valor. Para executar um zero, pressione e segure o botão **MODE ZERO** por dois bips. O display irá zerar. O valor de compensação agora é armazenado e é removido de todas as medições.

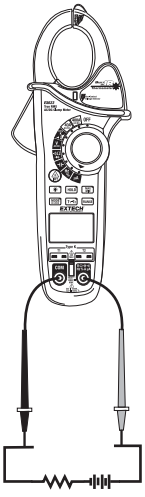
.

Medições de Frequência e Razão Cíclica

1. Deslize o botão do obturador de entrada para a posição acima.
2. Gire a chave de seleção de função para posição **Hz %**.
3. Insira a tomada tipo banana do terminal de prova preto no adaptador **COM** negativo.
   Insira a tomada tipo banana do terminal de prova vermelho no adaptador positivo **Hz**.
4. Use a ponta da sonda de teste preta para um dos lados do aparelho. Use a ponta da sonda de teste vermelha para o outro lado do aparelho.
5. Leia o valor da freqüência no display superior grande.
   Leia o valor da Razão Cíclica no display inferior pequeno.
6. Pressione o botão **MODE** para mostrar Razão Cíclica no display grande.

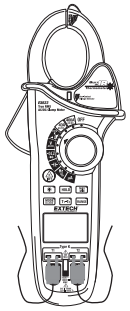


Medições de Corrente μA CC/CA



1. Deslize o botão do obturador de entrada para a posição acima.
2. Gire a chave de seleção de função para posição μ**A**.
3. Pressione o botão **MODE** para selecionar CA ou CC.
4. Insira a tomada tipo banana do terminal de prova preto no adaptador **COM** negativo.
   Insira a tomada tipo banana do terminal de prova vermelho no adaptador positivo **μA**.
5. Desligue o circuito sob teste e interrompa o circuito.
6. Insira o medidor em série com o circuito;
   Use as pontas das sondas pretas de teste do lado negativo da interrupção. Use as pontas das sondas vermelhas de teste do lado positivo da interrupção.
7. Ligue a energia do circuito.
8. Leia o valor atual no display.

Medições de Temperatura Tipo K

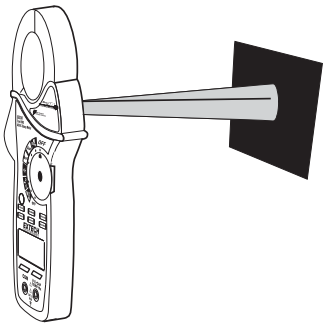


1. Deslize o obturador de entrada para a posição abaixo.
2. Gire a chave de seleção de função para posição de temperatura **TYPE K**.
3. Pressione o botão MODE para selecionar °F ou °C.
4. Insira a(s) Sonda(s) de Temperatura em tomadas T1 e/ou T2 de tipo k.
5. Coloque a(s) ponta(s) da sonda de temperatura onde for necessário.
6. Leia a temperatura no display.
7. Pressione o botão **T1-T2** para percorrer as combinações do display:

	Display superior	Display Inferior
a.	T1	T2
b.	T2	T1
c.	T1-T2	T1
d.	T1- T2	T2

Nota: No caso de uma entrada aberta ou de ficar além da variação de temperatura, o medidor irá exibir "**- - - -**" .

Medições de Temperatura Sem Contato com Infravermelhos



1. Gire o seletor de funções para a posição **IR**.
2. Pressione o botão MODE para selecionar °F ou °C.
3. Aponte o sensor de infravermelhos (parte posterior do medidor) para a superfície a ser medida.
4. Pressione o botão **IRT** para ligar o termômetro de IV e o ponteiro laser. O ponteiro laser identifica o ponto da superfície a ser medido.
5. A área da superfície a ser medida deve ser maior que o tamanho do ponto, conforme determinado pela especificação da distância até o ponto.
6. Leia a temperatura no display grande superior. Quando o botão IRT é liberado a temperatura indicada será mantida por aproximadamente 10 segundos.
7. Leia a temperatura MAX no display inferior.
   Pressione o botão MAX/MIN para alternar o display inferior entre os valores máximo e mínimo medidos.

ADVERTÊNCIA: Não olhe diretamente ou dirija o indicador a laser para os olhos. Os lasers visíveis de baixa energia, geralmente, não apresentam perigo, mas podem apresentar algum perigo potencial se alguém olha diretamente para ele por um longo período de tempo.

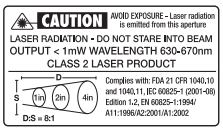
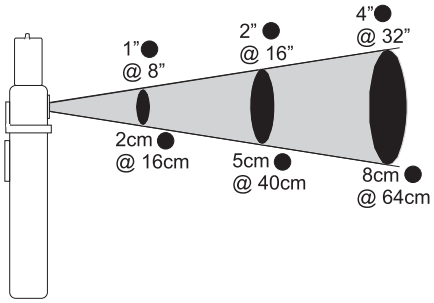


Diagrama do Ponto para Distância com IV

O rácio do ponto 8:1 para a distância determine tamanho da superfície da área medida èm relação a distância a que o medidor é segurado afastado da superfície.



Notas de Medições com IV

1. O objeto sob teste deve ser maior do que o tamanho do ponto (destino) calculado pela área do diagrama de vista.
2. Se a superfície do objeto sob teste estiver coberta por gelo, óleo, sujeira, etc., limpar antes de fazer as medições.
3. Se a superfície de um objeto for muito refletora, aplicar fita adesiva ou tinta preta na superfície a ser medida.
4. Este medidor pode não realizar medições precisas em superfícies transparentes como vidro.
5. Vapor, poeira, fumaça, etc, podem obscurecer as medições.
6. Para achar um ponto de calor, apontar o medidor fora da área de interesse, depois escanear em volta (em movimento para cima e para baixo) até o ponto de calor ser localizado.

Manter dados

Para congelar a leitura na tela LCD, pressione o botão **HOLD**. Enquanto a função de manter dados está ativa, o ícone **HOLD** é exibido na tela LCD. Pressione o botão **HOLD** novamente para retornar à operação normal.

MAX/MIN

1. Pressione o botão **MAX/MIN** para activar o modo de registro MAX/MIN. O ícone do monitor "**MAX**" será visualizado. O medidor começa a registrar e exibir o valor máximo medido.
2. Pressione o botão **MAX/MIN** e "**MIN**" será exibido. O medidor exibirá o valor mínimo medido durante a sessão de registro.
3. Pressione o botão **MAX/MIN** e "**MAX MIN**" serão exibidos. O medidor irá mostrar a leitura atual, mas continuará a atualizar e armazenar as leituas máx e min.
4. Para sair do modo **MAX/MIN,** pressione e segure a tecla **MAX/MIN** por 2 segundos.

Manter Pico

Quando é selecionado ACA ou ACV, pressionar o botão **PEAK** ativa o circuito de captura de pico. O medidor irá agora capturar e exibir os picos máximos e mínimos da forma de onda.

VARIAÇÃO

Em função de Voltagem, Resistência, Capacitância, Freqüência ou uA o medidor seleciona automaticamente a melhor variação para as medições a serem feitas. Em situações de medições que precisem que uma faixa seja selecionada manualmente, proceda como segue:

1. Pressione o botão **RANGE** (Variação). O ícone "**AUTO"** no display se desliga.
2. Pressione a tecla **RANGE** para percorrer as variações disponíveis. Observe o ponto decimal e as unidades exibidas até que a variação preferida seja localizada.
3. Para sair do modo de Variação Manual e retornar ao modo de Variação Automática, pressione e segure a tecla **RANGE** por 2 segundos.

Luz de Fundo do LCD

A tela LCD está equipada com luz de fundo para facilitar a visualização, especialmente em áreas pouco iluminadas. Pressione e segure o botão **HOLD/** por 2 segundos para ligar a luz de fundo. A luz de fundo se desliga automaticamente após 30 segundos.

Desligar Automático com Desativação

A fim de conservar a vida útil da bateria, o aparelho vai desligar automaticamente após 30 minutos aproximadamente. Para ligar o medidor novamente, gire a chave de seleção de função para a posição OFF e em seguida para a posição da função desejada.

Para desativar o APO (Desligar automático):

1. Na posição OFF, segure o botão MODE e gire a chave de FUNCTION (função) para a função de medição.
2. aparecerá no display.
3. Solte o botão MODE
4. APO agora está desativado (ícone APO está desligado) e será reposto quando a chave de seleção de Função voltar para a posição DESLIGADA.

Indicação de bateria fraca

Quando o ícone aparece no visor, a bateria deve ser substituída.

Consulte o procedimento de substituição da bateria na seção de manutenção.

Manutenção

ADVERTÊNCIA: Para evitar choques elétricos, desconecte o medidor de qualquer circuito, remova os cabos de medição dos terminais de entrada e desligue o medidor antes de abrir o estojo. Não opere o medidor com o estojo aberto.

Limpeza e Armazenamento

Limpar periodicamente a caixa com um pano úmido e detergente suave; não use produtos abrasivos ou solventes. Se o medidor não for usado durante 60 dias ou mais, retire a bateria e guarde separadamente.

Substituiçãord as Baterias

1. Remova o parafuso de cabeça Phillips que prende a porta traseira da bateria.
2. Abra o compartimento da bateria.
3. Substitua a bateria de 9V.
4. Fixe a porta do compartimento da bateria.



Você, como o usuário final, são legalmente ligado (ordenança de Bateria de UE) retornar todas baterias usadas, eliminação no lixo doméstico é proibida! Você pode ceder suas baterias usadas / acumuladores em pontos de colecção na sua comunidade ou onde quer que baterias / acumuladores são vendidos!

A eliminação: Siga as estipulações legais válidas em respeito da eliminação do dispositivo no fim de seu ciclo vital

Substituição do Fusível

1. Remova a bateria
2. Remova os parafusos Phillips (2) que prendem a cobertura traseira.
3. Substitua o fusível por um de igual classificação (500mA, 660V fusível rápido [SIBA 70-180-40])
4. Recoloque a cobertura traseira e a bateria.

Especificações

Função	Variação	Resolução	Precisão (% de leitura + dígitos)
Corrente CA 50/60 Hz True RMS	400,0 AAC	0,1A	±(1,5% + 5 dígitos)
	40,00 AAC	0,01A	
Corrente CC	400,0 ADC	0,1A	±(1,5% + 5 dígitos)
	40,00 ADC	0,01A	
Corrente CA/CC μA	400,00μA	0,01μA	DC: ±(1,0% + 2 dígitos)
	4000,0μA	0,1μA	AC: ±(1,5% + 2 dígitos)
Voltagem CA 50/60 Hz True RMS	400,0 mVAC	0,1mV	±(1,0% + 20 dígitos)
	4,000 VAC	0,001V	±(2,0% + 5 dígitos)
	40,00 VAC	0,01V	
	400,0 VAC	0,1V	
	600 VAC	1V	
Voltagem CC	400,00 mVDC	0,01mV	±(0,1% + 2 dígitos)
	4,0000 VDC	0,0001V	
	40,000 VDC	0,001V	
	400,00 VDC	0,01V	
	600,0 VDC	0,1V	±(1,0% + 2 dígitos)
Resistência	400,00Ω	0,01Ω	±(0,8% + 20 dígitos)
	4,0000kΩ	0,0001kΩ	±(0,8% + 4 dígitos)
	40,000kΩ	0,001kΩ	
	400,00kΩ	0,01kΩ	
	4,0000MΩ	0,0001MΩ	
	40,000MΩ	0,001MΩ	±(2,5% + 10 dígitos)
Capacitância	400,00nF	0,01nF	±(5,0% + 40 dígitos)
	4000,0nF	0,1nF	±(3,0% + 10 dígitos)
	400,00μF	0,01μF	±(3,5% + 10 dígitos)
	4000,0μF	0,1μF	±(5,0% + 10 dígitos)
	40,000mF	0,001mF	
Freqüência (pinça)	400,00Hz	0,01Hz	±(1,0% + 3 dígitos)
	Sensibilidade: mínimo 5Arms		

Função	Variação	Resolução	Precisão (% de leitura + dígitos)
Freqüência (terminais de teste)	40,000Hz	0,001Hz	±(0,3% + 3 dígitos)
	400,00Hz	0,01Hz	±(0,3% + 2 dígitos)
	4000,0Hz	0,1Hz	
	40,000kHz	0,001kHz	

	400,00kHz	0,01kHz	
	4000,0kHz	0,1kHz	
	40,000MHz	0,001MHz	
	100,00MHz	0,01MHz	Não especificado
	Sensibilidade: 5 a 5kHz; 0.8Vrms min., 5kHz a 150kHz; 5Vrms min		
Duty Cycle - Ciclo de tabalho	0,5% a 99,0%	0,1%	±(1,2% + 2 dígitos)
	Extensão de pulso: 100µs a 100ms, Freqüência: 5Hz a 150kHz		
Temperatura (Tipo - K)	-58 a -4 °F -50 a -19 °C	0,1° <1000° 1° >1000°	± 7°C/13°F
	-4 a 31 °F -20 a -1 °C		±(1,0% + 1°C/2°F)
	32°F 0°C		±1°C/2°F
	33 a 211 °F 1 a 100 °C		±(1,0% + 1°C/2°F)
	212 a 718 °F 101 a 399 °C		±(1,5% + 2°C/3°F)
	719 a 1832 °F 400 a 1000 °C		±(2,5% + 4°C/7°F)
	As especificações não incluem a precisão da sonda		
Temperatura (IV)	-58 a -4 °F -50 a -20 °C	0,1°	± 5°C/9°F
	-4 a 31 °F -20 a -1 °C		±2% de leitura ou ±2°C/4°F o que for maior
	32°F 0°C		±1°C/2°F
	33 a 518 °F 1 a 270 °C		±2% de leitura ou ±2°C/3°F o que for maior

Especificações Gerais

Abertura da pinça	32mm (1,25") aprox.
Display	LCD com luz de fundo Duplo 40,000/4,000 contagens
Tensão Sem-Contato	100 a 600VAC
Verificação de continuidade	Limiar 50Ω; Corrente de teste < 0,5mA
Teste de diodo	Corrente de teste de 0,3mA típica; Voltagem de circuito aberto **[** 2,8VDC típica
Indicação de bateria fraca	O símbolo da bateria é visualizado
Indicação além da variação	'OL' é visualizado
Taxa de medição	2 leituras por segundo, nominal
Detetor de Pico	>1ms
Sensor termopar	Termopar tipo K necessário
Fusível	500mA, fusível cerâmico rápido
Resposta do espectro IV	6 a 16µm
Emissividade IV	0,95 fixa
Índice de distância IV	8:1
Ponteiro Laser	Laser de classe 2 < 1mW de energia; O comprimento de onda é de 630 a 670nm
Impedância de entrada	10MΩ (VDC e VAC)
Largura de banda CA	50 a 400Hz (AAC e VAC)
Resposta AC	True rms (AAC e VAC)
Fator de Crista	3,0 em variações de 40A e 400A, 1.4 em variação de 1000A (50/60Hz e 5% a 100% de variação)
Temperatura operacional	5°C a 40°C (41°F a 104°F)
Temperatura de armazenamento	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Umidade operacional	Máxima de 80% a 31°C (87°F) diminuindo linearmente em 50% a 40°C (104°F)
Umidade de armazenamento	<80%
Altitude operacional	Máximo de 2000 metros (7000 ft)
Bateria	Uma (1) Bateria de 9V (NEDA 1604)
Alimentação automática desligada	Após aprox. 30 minutos, com desativação
Dimensões e Peso	241x96x44,5mm (9,5x3,8x1,75"); 386g (13,6 oz)
Segurança	Para uso interno e de acordo com os requisitos de isolamento duplo em IEC1010-1 (2001): EN61010-1 (2001) Categoria de sobrevoltagem III 600V e Categoria II 1000V, Grau de Poluição 2.
Aprovações	CE
Aviso de patente	Patente dos E.U.A 7163336

Direitos Autorais © 2010 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)
Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.