



Manual de instruções

Analizador de potência PCE-PA6000



Manual do usuário disponível em vários idiomas (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文). Visite o nosso site: www.pce-instruments.com

Última modificação: 6 de setembro de 2018
v1.0

1	Informações de segurança	1
2	Especificações	2
2.1	Especificações técnicas (23 ±5 °C)	2
2.2	Conteúdo da remessa	4
3	Descrição do sistema	5
3.1	Dispositivo	5
3.2	Teclas de função	6
3.3	Interface / Protocolo de interface	6
4	Preparação	
4.1	Substituição da bateria	7
4.2	Substituição do fusível	8
5	Gerenciamento	8
5.1	Medição de CA WATT/V/A/PF/Hz	8
5.2	Medição de potência com o PCE-PA-ADP	9
5.3	Medição de CA VA/V/A/A/HZ	9
5.4	Medição de tensão e corrente CA	9
5.5	Medição de tensão e corrente CC	10
5.6	Medição de resistência	10
5.7	Medição de WATT/VA/Wh CA por meio de transformador de corrente	11
5.8	Medição de WATT/VA/Wh em CA por meio de pinças de corrente	12
5.9	Retenção de dados	12
5.10	Retenção de pico	12
5.11	Função de alarme	13
6	Garantia	
7	Eliminação de resíduos	13

1 Informações de segurança

Leia com atenção e por completo este manual de instruções antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo deve ser utilizado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções de uso não estão sujeitos a qualquer responsabilidade.


- Este dispositivo somente deve ser utilizado conforme descrito no presente manual de instruções. Se for usado para outros fins, podem ocorrer situações perigosas.
- Use o dispositivo somente se as condições ambientais (temperatura, umidade, etc.) estiverem dentro dos valores limite indicados nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, luz solar direta, umidade ambiente extrema ou áreas molhadas.
- Não exponha o dispositivo a choques ou vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo só pode ser aberta por pessoal qualificado da PCE Instruments.
- Nunca use o dispositivo com as mãos úmidas ou molhadas.
- Não está permitido realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo deve ser limpo apenas com um pano úmido. Não usar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado com acessórios ou peças de reposição equivalentes oferecidas pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis. Se houver algum dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- A faixa de medição indicada nas características não pode ser excedida de forma alguma.
- Nunca toque em componentes energizados durante a medição. Há risco de vida.
- Nunca toque nas pontas de medição dos pinos desencapados, caso contrário poderá ocorrer choque elétrico.
- Antes de cada medição, certifique-se de que a faixa de medição correta tenha sido definida e que os cabos de teste estejam conectados corretamente.
- Antes de alterar a faixa de medição, remova os cabos de medição do dispositivo.
- As medições de resistência só podem ser feitas em um estado livre de tensão.
- A não observância das instruções de segurança pode resultar em danos ao dispositivo e lesões ao usuário.

Não nos responsabilizamos por erros tipográficos ou de conteúdo neste manual. Confiamos em nossos termos e condições, que podem ser encontrados em nossos termos e condições gerais de negócios.

Em caso de dúvida, entre em contato com a PCE Ibérica S.L. Os detalhes de contato podem ser encontrados no final deste manual.

Símbolos de segurança

As instruções de segurança, cuja inobservância pode resultar em danos ao dispositivo ou ferimentos, são marcadas adicionalmente com um símbolo de segurança.

Símbolo	Título / Descrição
	Aviso de tensão elétrica A não observância pode causar choque elétrico.

2 Especificações

2.1 Especificações técnicas (23 ± 5 °C)

Potência ativa (CA) (Medição direta)		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
6.000 W	0,1 W (<1.000 W)	±(1,5 % + 5 d)
	1 W (≥1.000 W)	
A precisão se aplica às seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> a) Corrente de entrada CA ≥0,05 A CA e ≤10 A CA. b) A corrente de entrada CA está entre 110 V ± 15 % e 220 V ± 15 %. c) Os sinais de entrada A CA e V CA são senoidais, 50/60 Hz. d) Fator de potência ≥0,5. Resposta de frequência de A CA e V CA 40 ... 400 Hz Máx. Tensão e corrente de entrada: 600 V CA, 10 A CA		
Potência ativa (CA) (Medição por sonda indutiva ou transformador de corrente)		
Faixa de medição	Resolução	
0,1 ... 999,9 W	0,1 W	
9.999 W	1 W	
99,99 kW	0,01 kW	
999,9 kW	0,1 kW	
A precisão é a mesma da medição direta, mas acrescida da precisão do transformador de corrente ou da sonda indutiva. A corrente de entrada deve atender aos seguintes requisitos: Sonda indutiva: ≥20 A CA Transformador de corrente 100/5 A: ≥ 8 A CA Transformador de corrente 1000/5 A: ≥ 80 A CA		
Potência aparente (CA) (Medição direta)		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
99,99 VA	0,01 VA	±(2 % + 2 d)
999,9 VA	0,1 VA	
9.999 VA	1 VA	
A precisão se aplica às seguintes condições: A corrente de entrada CA é ≥0,05 A CA e ≤10 A CA. <ul style="list-style-type: none"> a) A corrente de entrada CA está entre 110 V ± 15 % e 220 V ± 15 %. b) Os sinais de entrada A CA e V CA são senoidais, 50/60 Hz Resposta de frequência de A CA e V CA 40 ... 400 Hz		

Fator de potência (medição direta)		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
0,01 ... 1,00	0,01	$\pm(1,5 \% + 2 \text{ d})$
<p>A precisão se aplica às seguintes condições:</p> <p>a) A corrente de entrada CA é $\geq 0,05 \text{ A CA}$ e $\leq 10 \text{ A CA}$.</p> <p>b) A tensão de entrada CA está entre $110 \text{ V} \pm 15\%$ e $220 \text{ V} \pm 15\%$.</p> <p>c) Os sinais de entrada CA e V CA são senoidais, 50/60 Hz.</p> <p>Máximo. Tensão e corrente de entrada: 600 V CA, 10 A CA</p>		
Medição de tensão CA (TRMS), medição de tensão CC		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
0,1 ... 299,9 V	0,1 V	V CC: $\pm(1 \% + 1 \text{ d})$ V CA ($\leq 10 \text{ V}$): $\pm(1 \% + 7 \text{ d})$ V CA (11 ... 100 V): $\pm(1 \% + 5 \text{ d})$
300 ... 600 V	1 V	V CA (outros): $\pm(1 \% + 1 \text{ d})$
<p>Faixa de medição automática</p> <p>Máximo. Tensão de entrada: 600 V CA/CC</p> <p>V CA A precisão se aplica a sinais de entrada senoidais, 50/60 Hz A CA e V</p> <p>CA Resposta de frequência 40... 400 Hz 400 Hz</p> <p>As medições de VCA determinam o valor RMS real.</p>		
Medição de corrente alternada (TRMS), medição de CC (medição direta)		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
0,05 ... 1.999 A AC	1 mA	$\pm(1 \% + 3 \text{ d})$
2,00 ... 10,00 PARA AC	10 mA	
0,01 ... 10,00 A DC	10 mA	$\pm(1 \% + 1 \text{ d})$
<p>Máximo. Correntes de entrada: 10 A CA/CC</p> <p>A precisão de CA é aplicada a sinais de entrada senoidais de 50/60 Hz. A CA e V</p> <p>CA Resposta de frequência de 40... 400 Hz</p> <p>As medições de CA determinam o valor r.m.s. real.</p>		
Medição de corrente alternada (TRMS), medição de CC (medição por sonda indutiva)		
Faixa de medição	Resolução	
ACA	20 A	0,01 A
	20 ... 199,9 A	0,1 A
	200 ... 1000 A	1 A
DCA	1000 A	1 A
<p>A precisão é a mesma da medição direta, mas acrescida da precisão da sonda indutiva.</p> <p>As medições de CA determinam o valor RMS real.</p>		
Medição de corrente alternada (medição por transformador de corrente)		
Faixa de medição	Resolução	
CT 100/5A: 0,1 ... 200 A	0,01 A, <20 A	
	0,1 A, $\geq 20 \text{ A}$	
CT1000/5A: 1 ... 2000 A	0,1 A, <200 A	
	1 A, $\geq 200 \text{ A}$	
<p>A precisão é a mesma da medição direta, mas acrescida da precisão do transformador de corrente.</p> <p>As medições de CA determinam o valor RMS real.</p>		

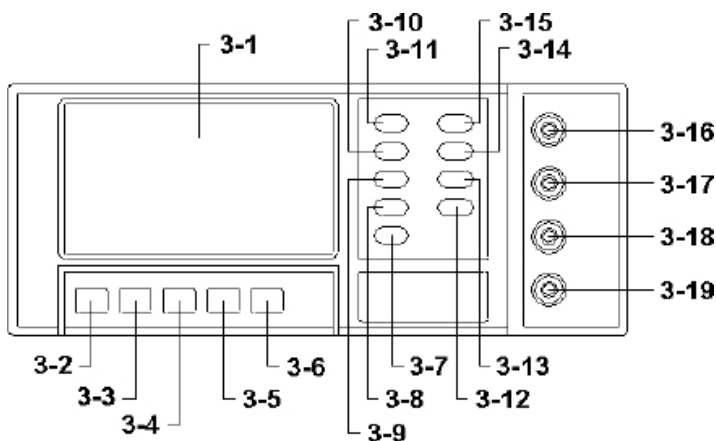
Watt-hora (medição direta)		
Faixa de medição	Resolução	
0,001 ... 9,999 Wh	0,001 Wh	
10,00 ... 99,99 Wh	0,01 Wh	
100,0 ... 999,9 Wh	0,1 Wh	
1000 ... 9999 Wh	1 Wh	
10 ... 99,99 kWh	10 Por que	
100 ... 999,9 kWh	100 Wh	
1000 ... 9999 kWh	1 kWh	
Se o valor for maior que 9999 kWh, o visor começará novamente em 0000 kWh e fará uma nova contagem regressiva. A precisão e os requisitos são os mesmos da medição de potência.		
Medição de resistência		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
9.999 Ω	1 Ω	±(1% + 1d)
19,99 kΩ	10 Ω	
Faixa de medição automática Proteção contra sobrecarga máx. 300 V CA/CC		
Medição de frequência		
Faixa de medição	Resolução	Precisão
10,0 ... 99,9 Hz	0,1 Hz	±(1 % + 1d)
100 ... 999 Hz	1 Hz	
Faixa de medição automática A tensão de entrada do sinal de frequência deve ser >6 V e ≤600 V.		
Especificações gerais		
Tela	93 x 52 mm LCD Vários monitores para diferentes variáveis de medição	
Ajuste do ponto zero	Wh: Ajuste externo com o toque de um botão A, V AC/DC: Automático	
Polaridade	Ajuste automático "-" no visor indica polaridade negativa.	
Indicação de sobrecarga	"----"	
Interface de dados	RS-232	
Taxa de amostragem	W, VA, A CA, V CA, cos φ, Hz: aprox. 1,5 s V CC, A CC, Ω: aprox. 1 s	
Alimentação	Operação com bateria: 6 pilhas AA de 1,5 V Fonte de alimentação: 9 V, 500 mA (opcional)	
Condições operacionais	0 ... 50 °C <80% R.H.	
Dimensões	280 x 210 x 90 mm	
Peso	Aprox. 1,6 kg	

2.2 Conteúdo da remessa

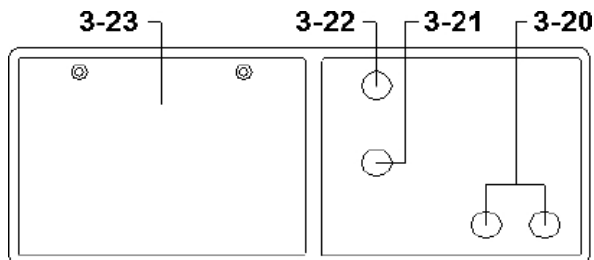
- 1 x Analisador de potência PCE-PA6000
- 1 x Conjunto de cabos de teste
- 1 x cabo de dados RS-232
- 1 x software de análise
- 6 pilhas de 1,5 V, tipo AA
- 1 x Manual de instruções

3 Descrição do sistema

3.1 Dispositivo



Parte anterior



Traseira

- | | |
|---|---|
| 3-1. Tela | 3-13. Tecla "▲" (ajuste do alarme) |
| 3-2. Chave de rede | 3-14. Tecla "▶" (configuração do alarme) |
| 3-3. Chave AC V/A/WATT | 3-15. Tecla de alarme |
| 3-4. Chave V/A CC | 3-16. Soquete de entrada para watts |
| 3-5. Chave para ohms | 3-17. Soquete de entrada para V/Ohm |
| 3-6. Chave para entrada de corrente | 3-18. Soquete de entrada para COM |
| 3-7. Chave para WATT / VA / Wh | 3-19. Tomada de entrada de energia (direta) |
| 3-8. Chave para WATT zero | 3-20. Soquete de entrada do grampo de corrente (indireto) |
| 3-9. Chave para COS Phi / Hz | 3-21. Conexão para fonte de alimentação externa |
| 3-10. Tecla de memória para valor de pico | 3-22. Interface RS-232 |
| 3-11. Tecla de memória para valor medido | 3-23. Compartimento da bateria |
| 3-12. Tecla de seleção do modo atual | |

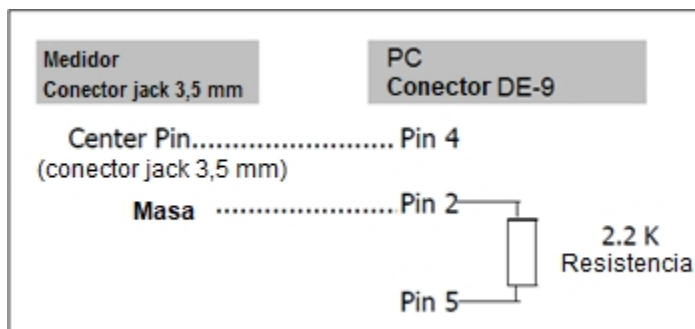
3.2 Teclas de função

Designação	Função
PODER	Ligar/desligar o dispositivo
V/A/WATT	Alternância entre medição de tensão CA, corrente e potência
V/A	Comutação entre medição de tensão CC e medição de tensão CC medição de corrente
Ω	medição de resistência
ATUAL EM	Alternância entre medição direta e indireta por meio de grampos de corrente
DATA HOLD	Congelar os valores atuais no visor. O Símbolo de retenção.
PEAK HOLD	Os valores máximos são exibidos no visor. O símbolo "PK.H" é exibido.
COS ϕ (PF)/Hz	Alternar entre a exibição do fator de potência e a exibição do fator de potência. frequência.
WATT ZERO	Redefinir o visor para zero (indicador de watt)
WATT/VA/Wh	Alternância entre a exibição da potência ativa (W), potência aparente (VA) e trabalho elétrico (Wh)
ALARM SET	Acesse as configurações de alarme máximo ou mínimo, ou desativar o alarme.
▶	Mudar para o próximo dígito nas configurações de alarme
▲	Altere o valor do dígito selecionado nas configurações do alarme.
MODO DE CORRENTE	Seleção de um transformador de corrente

3.3 Interface / Protocolo de interface

O instrumento é equipado com uma interface serial para transmissão de dados. O conector de 3,5 mm está localizado na parte traseira do instrumento.

É transmitido um fluxo de dados de 16 dígitos, que pode ser usado pelo usuário para várias aplicações. Para usar a interface, o instrumento deve ser conectado a um PC, conforme mostrado na figura abaixo.



O fluxo de dados tem o seguinte formato:

D15 D14 D14 D13 D13 D12 D12 D11 D11 D10 D9 D9 D8 D7 D7 D6 D5 D5 D4 D3 D2 D2 D1 D0

Os dígitos individuais contêm as seguintes informações:

D0	Bit de parada		
D1 a D8	Valor medido, D8 = valor mais alto; D1 = valor mais baixo Exemplo: Se o valor medido for "1234", os dígitos D8 - D1 terão a seguinte aparência:00001234		
D9	Ponto decimal, da direita para a esquerda 0 = sem PD, 1, 2, 3		
D10	Polaridade 0 = positivo; 1 = negativo		
D11 E D12	Tela		
	Hz = 31	DCV = 34	DCA = 36
	Ohm = 38	K Ohm = 39	Watt = 47
	Hora = 61	VA = 63	kWh = 65
	kW = 48	ACV = 50	ACA = 52
	Minuto = 62	kVA = 64	Wh = F2
	Cos ϕ (PF) = 54		
D13 Indicação da posição do visor	1 = canto superior esquerdo		2 = canto superior direito
	3 = canto inferior esquerdo		4 = canto inferior direito
			
	Tela		
D14			
D15	Bit inicial		

Propriedades

Taxa de transmissão	9600
Paridade	Sem paridade
Bits de dados	8 Bits de dados
Bits de parada	1 bit de parada

4 Preparação

4.1 Substituição da bateria



ATENÇÃO: Antes de cada troca de bateria, remova todos os cabos de teste e verifique se o dispositivo está livre de tensão.

Para trocar as baterias, coloque o dispositivo com a parte frontal em uma superfície macia e solte os parafusos no compartimento da bateria na parte traseira do dispositivo. Substitua as baterias gastas por novas e feche o instrumento novamente.

4.2 Substituição do fusível



CUIDADO: Antes de cada troca de fusível, remova todos os cabos de teste e verifique se o medidor está desenergizado.

Para substituir o fusível, coloque o dispositivo com a parte frontal em uma superfície macia e solte os parafusos no compartimento da bateria na parte traseira do dispositivo. Substitua o fusível defeituoso por um novo do mesmo tipo e feche o dispositivo novamente.

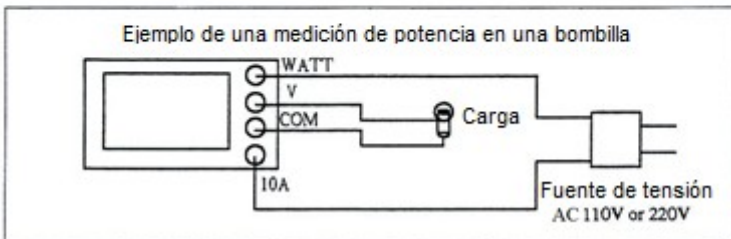
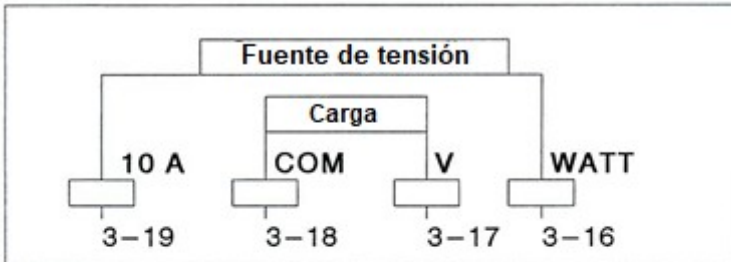
5 Gerenciamento

5.1 Medição de CA WATT/V/A/PF/Hz

1. Ligue o dispositivo.
2. Pressione a chave "AC V/A/WATT" (3-3) para ativar a função de medição AC V/A/WATT.
3. Pressione a chave "CURRENT IN" (3-6) para selecionar a medição direta.
4. Pressione o botão "WATT ZERO" (3-8) para zerar o visor. Em seguida, conecte os cabos de teste ao medidor.



5. **CUIDADO:** Desconecte o objeto a ser testado da fonte de alimentação.
6. Conecte o medidor ao objeto a ser testado usando os cabos de teste. Proceda conforme mostrado na figura abaixo:



7. Conecte cuidadosamente o objeto a ser testado à fonte de alimentação.
8. O visor mostra simultaneamente os valores de potência ativa, tensão (eff), corrente (eff) e fator de potência. A corrente máxima de entrada é de 10 A CA e não deve ser excedida.
9. Use o botão "COS ϕ " para alternar entre o fator de potência (PF) e a frequência.

5.2 Medição de potência com o PCE-PA-ADP

Conecte os cabos de teste do adaptador de teste ao PCE-PA 6000 da seguinte forma.

Cabo de medição	Conexões do PCE-PA 6000
Azul	V (tensão)
Preto	COM
Vermelho	10 A (corrente)



5.3 Medição de CA VA/V/A/HZ

1. Proceda conforme descrito no capítulo 5.1.
2. Pressione a tecla "WATT/VA/Wh" para alternar para o visor de potência aparente. O visor agora mostra a potência aparente em VA.
3. No modo de potência aparente, não é possível alternar entre a exibição da frequência e do fator de potência.
4. Pressione o botão "WATT/VA/Wh" novamente para ativar o indicador de trabalho elétrico. O visor agora mostrará o trabalho elétrico em Wh, juntamente com o tempo decorrido desde que a função foi ativada.

5.4 Medição de tensão e corrente CA


1. Ligue o dispositivo.
2. Pressione a tecla "AC V/A/WATT".
3. Pressione a tecla "CURRENT IN" para selecionar a medição direta.
4. Para realizar uma medição de tensão CA, proceda da seguinte forma:
 - a. Conecte o cabo de teste vermelho ao soquete "V/Ohm" (3-17) e o cabo de teste preto ao soquete "COM" (3-18).
 - b. Conecte cuidadosamente os cabos de teste ao componente energizado a ser testado.
 - c. O visor agora mostrará a tensão CA.
5. Para realizar uma medição de corrente CA, proceda da seguinte forma:
 - a. Conecte o cabo de teste vermelho ao soquete "10 A" (3-19) e o cabo de teste preto ao soquete "COM" (3-18).
 - b. Conecte cuidadosamente os cabos de teste ao componente energizado.

- c. O visor agora mostrará a corrente CA.
Observação: A tensão máxima de entrada é 10A.

5.5 Medição de tensão e corrente CC

1. Ligue o dispositivo.
2. Pressione a tecla "CC V/A" (3-4).
3. Pressione a tecla "CURRENT IN" para selecionar a medição direta.
4. Para realizar uma medição de tensão CC, proceda da seguinte forma:
 - a. Conecte o cabo de teste vermelho ao soquete "V/OHM" (3-17) e o cabo de teste preto ao soquete "COM" (3-18).
 - b. Conecte cuidadosamente os cabos de teste ao componente energizado a ser testado.
 - c. O visor agora mostrará a tensão CC.
Observação: se o símbolo "DC" piscar no visor, a tensão é negativa.
5. Para realizar uma medição de CC, proceda da seguinte forma:
 - a. Conecte o cabo de teste vermelho ao soquete "10 A" e o cabo de teste preto ao soquete "COM".
 - b. Conecte cuidadosamente os cabos de teste ao componente energizado.
O visor agora mostrará a corrente CC.
Observação: A tensão máxima de entrada é 10A.

5.6 Medição de resistência

1. Ligue o dispositivo.
2. Pressione a tecla " Ω " (3-5).
3. Conecte o cabo de teste vermelho ao pino "V/Ohm" e o cabo de teste preto ao pino "COM".
4.  **CUIDADO:** Ao fazer uma medição de resistência, certifique-se de que o circuito esteja desconectado da fonte de alimentação e que todos os capacitores estejam descarregados.
5. Conecte os cabos de teste ao objeto a ser testado.
6. O visor agora mostrará a resistência.

5.7 Medição de WATT/VA/Wh CA por meio de transformador de corrente

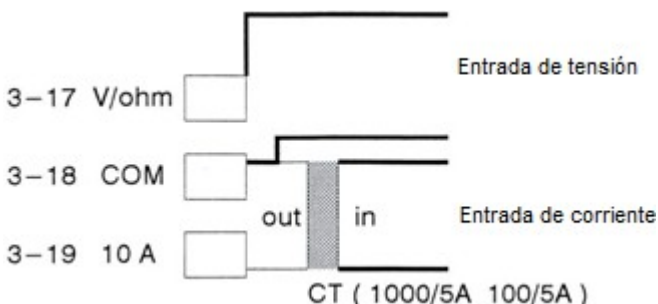
As medições com um grampo de corrente são realizadas de forma semelhante às medições descritas nos capítulos 5.1 e 5.2. Entretanto, algumas características especiais devem ser levadas em conta.

1. Ligue o dispositivo.
2. Pressione a tecla "AC V/A/WATT" (3-3) para ativar a função de medição AC V/A/WATT.
3. Pressione a tecla "CURRENT IN" (3-6) para selecionar a medição direta.



CUIDADO: Desconecte o objeto a ser testado da fonte de alimentação.

4. Pressione o botão "WATT ZERO" (3-8) para zerar o visor. Em seguida, conecte os cabos de teste ao medidor, conforme mostrado na figura abaixo:



Tensão: soquete "V/Ohm" (3-17) e soquete "COM" (3-18)

Corrente: transformador de corrente de saída no soquete "10 A" (3-19) e no soquete "COM" (3-18)

5. Pressione o botão "CURRENT MODE" (3-12) para selecionar o transformador de corrente correto (CT 100/5A ou CT 1000/5A). O visor mostra qual transformador de corrente está selecionado.

5.8 Medição de WATT/VA/Wh em CA por meio de pinças de corrente

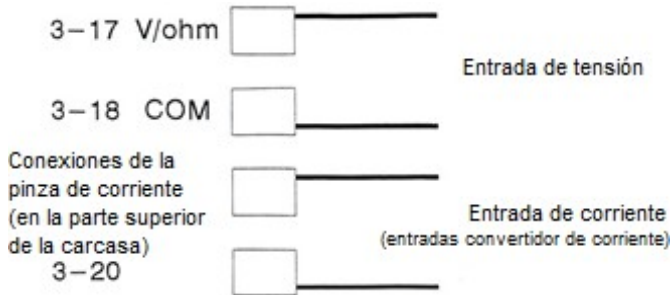
As medições com uma pinça de corrente são realizadas de forma semelhante às medições descritas nos capítulos 5.1 e 5.2. Entretanto, algumas características especiais devem ser levadas em conta.

1. Ligue o dispositivo.
2. Pressione a chave " AC V/A/WATT " (3-3) para ativar a função de medição AC V/A/WATT.
3. Pressione o botão "CURRENT IN" (3-6) para selecionar a medição indireta. O visor exibe "clamp1000A".



CUIDADO: Desconecte o objeto a ser testado da fonte de alimentação.

4. Pressione o botão "WATT ZERO" (3-8) para zerar o visor. Em seguida, conecte os cabos de teste ao medidor, conforme mostrado na figura abaixo:



Tensão: Conexão "V/Ohm" (3-17) e conexão "COM" (3-18)
 Corrente: Conecte a pinça de corrente à entrada de corrente (3-20).

5.9 Retenção de dados

Durante uma medição, pressione a tecla "DATA HOLD" (3-11) para congelar os valores atuais no visor. O símbolo "Hold" aparece no visor.

Pressione novamente a tecla "DATA HOLD" (3-11) para visualizar os valores

atuais. Essa função não pode ser usada para medições de resistência.

5.10 Retenção de pico

Durante a medição, pressione a tecla "PEAK HOLD" (3-10) para exibir os valores de pico dos vários parâmetros. O símbolo "PK.H" é exibido no visor.

Pressione a tecla "PEAK HOLD" (3-10) novamente para visualizar os valores atuais.

A função Peak-Hold só pode ser usada para medições de potência em watts.

5.11 Função de alarme

A função de alarme só está disponível para medições de potência em watts e VA.

1. Pressione o botão "ALARM SET" para ir para as configurações de alarme mínimo ou máximo ou para desativar o alarme.
2. Se quiser definir um valor de alarme, use o botão "►" para selecionar o dígito desejado.
3. A tecla "▲" pode ser usada para alterar o valor do dígito selecionado.
4. Se o alarme máximo for excedido ou o alarme mínimo for insuficiente durante uma medição de watts ou VA, o medidor emitirá um sinal acústico.

6 Garantia

Nossas condições de garantia são explicadas em nossos *Termos e Condições*, que podem ser encontrados aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

7 Eliminação de resíduos

Por seus conteúdos tóxicos, as baterias não devem ser depositadas junto aos resíduos orgânicos ou domésticos. As mesmas devem ser levadas até os lugares adequados para a sua reciclagem.

Para cumprir a norma (devolução e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos aparelhos do mercado. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados segundo a lei por uma empresa de reciclagem.

Poderá enviar para:

PCE Ibérica SL.
C/ Mula, 8
02500 – Tobarra (Albacete)
Espanha

Poderão entregar-nos o aparelho para proceder a reciclagem do mesmo corretamente. Podemos reutilizá-lo ou entregá-lo para uma empresa de reciclagem cumprindo assim com a normativa vigente.

EEE: PT100115
P&A: PT10036



Informação de contato da PCE Instruments

Alemanha

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Reino Unido

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel.: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Países Baixos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Tel.: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Itália

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel.: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Espanha

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
Espanña
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turquia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Dinamarca

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
https://www.pce-instruments.com/dansk