



Manual de Instruções

PCE-CM 41 | Condutímetro



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: 31 de agosto de 2022
v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Especificações técnicas.....	2
3	Conteúdo da remessa	2
4	Descrição do dispositivo	3
5	Funcionamento	4
5.1	Conductividade	4
5.2	TDS.....	5
5.3	Data-Hold.....	5
5.4	Função “Data-Record”.....	5
5.5	Temperatura	5
5.6	Desconexão automática.....	5
6	Calibração	6
7	Troca a bateria.....	7
8	Garantia.....	7
9	Reciclagem	7

1 Informação 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 especificações não deve ser excedida em nenhuma circunstância.
- O incumprimento das instruções de segurança pode causar danos ao dispositivo e lesões ao usuário.

Não aceitamos responsabilidades por erros de impressão ou pelo conteúdo deste manual. Referimo-nos expressamente às nossas Condições Gerais de Garantia, que podem ser consultadas em nossos *Termos e Condições Gerais*.

Em caso de dúvida, por favor, entre em contato com a PCE Ibérica S.L. Os detalhes de contato estão no final deste manual.

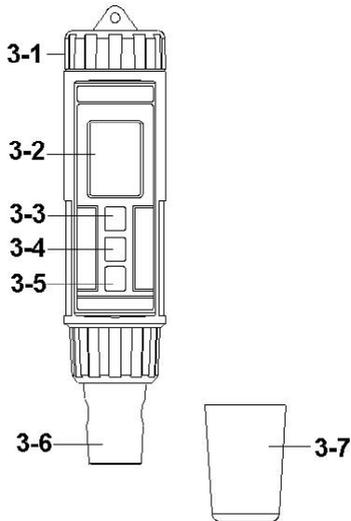
2 Especificações técnicas

Condutividade EC	
Faixa	0 ... 2000 $\mu\text{S/cm}$ 2 ... 20 mS/cm
Resolução	1 $\mu\text{S/cm}$ 0 ... 2000 $\mu\text{S/cm}$ 0,01 mS/cm 2 ... 20 mS/cm
Precisão	± 3 % F.S.
TDS	
Faixa	0 ... 20 000 mg/l (ppm)
Resolução	1 ppm <1320 ppm 10 ppm >1320 ppm
Precisão	± 3 % F.S.
Temperatura	
Faixa	0 ... +60 $^{\circ}\text{C}$ (compensação automática)
Resolução	0,1 $^{\circ}\text{C}$
Precisão	$\pm 0,8$ $^{\circ}\text{C}$
Calibração	
Condutividade	1413 $\mu\text{S/cm}$
TDS	-.-
Temperatura	-.-
Outras especificações	
Funções	HOLD / MAX / MIN
Display	LCD
Classe de proteção	IP67
Alimentação	4 pilhas de 1,5 V tipo AAA
Desconexão automática	Depois de 10 minutos de inatividade
Condições ambientais	0 ... +60 $^{\circ}\text{C}$ / <80 % U.r.
Dimensões	184 x 40 mm
Peso	130 g

3 Conteúdo da remessa

1 x Condutímetro PCE-CM 41
 4 x Pilhas AAA de 1,5 V
 1 x Manual de instruções

4 Descrição do dispositivo

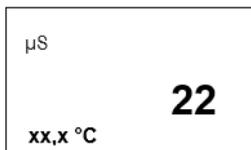


Nº	Descrição
3-1	Tampa do compartimento de bateria
3-2	Display
3-3	Tecla "Power"
3-4	Tecla "HOLD" e "Unit"
3-5	Tecla "Rec"
3-6	Eletrodo de condutividade
3-7	Tampa de proteção

5 Funcionamento

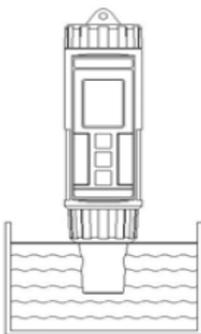
5.1 Condutividade

Ligue o aparelho através da tecla "Power" e aparecerá na tela a seguinte indicação:



Sempre e quando o aparelho mostrar um valor entre 0 e 60, será um valor adequado à tolerância do equipamento. O aparelho agora já está preparado para a utilização.

Mergulhe todo o eletrodo no líquido a ser medido. Agite um pouco o dispositivo para liberar qualquer ar que tenha entrado no eletrodo. Isso é importante para evitar imprecisões na medição. O visor mostra o valor medido (μS ou mS) e a temperatura.



Importante Tenha sempre em consideração que ao efetuar a medição o eletrodo deverá estar completamente imerso no líquido a ser medido.

5.2 TDS

Deverão seguir o mesmo procedimento como para a **medição de condutividade (5.1)**, com a diferença que deverá modificar antes da medição a unidade de "uS / mS" a "ppm".

Mantenha pressionada a tecla "Unit" durante 2 segundos, até modificar na tela a unidade a (ppm). O aparelho agora já está pronto para realizar a medição.

5.3 Data-Hold

Para manter o valor de medição pressione depois da medição a tecla "Hold". Na tela será mantido o valor. Para sair desta função, pressione novamente a tecla "Hold".

5.4 Função "Data-Record"

A função "Data-Record" memoriza o valor máximo e mínimo de uma medição. Para ativar esta função, pressione a tecla "Rec." até aparecer na tela o símbolo "Rec.".

Para restabelecer o valor máximo pressione novamente a tecla "Rec.". Na tela será indicado "Rec-Max" e o valor máximo.

Pressione a tecla "Rec." novamente para ser mostrado o valor mínimo. Na tela será indicado "Rec-Min" e o valor mínimo.

Para eliminar os valores máx. e mín. pressione a tecla "Hold" durante a indicação. Para sair da função "Data-Record" mantenha pressionada a tecla "Rec." durante dois segundos. O aparelho regressa para seu modo normal de medição.

5.5 Temperatura

Poderá selecionar entre duas unidades. (°C ou °F) Para mudar a unidade, mantenha pressionada a tecla "Rec." no modo de medição normal durante 2 segundos. A unidade muda de °C a °F e vice-versa.

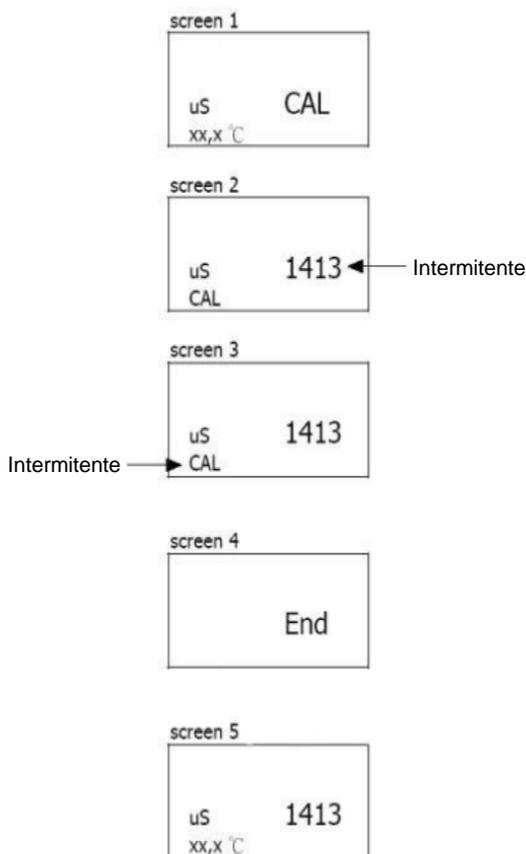
Depois que tiver selecionado a unidade, a mesma fica memorizada, e será exibida também quando volte a ligar o aparelho.

5.6 Desconexão automática

O aparelho dispõe de um modo de desconexão automática para proteger a vida útil da bateria e se desconecta automaticamente depois de 10 min. de inatividade.

6 Calibração

- 1) Prepare a solução de calibração de condutividade 1.1413mS (PCE-CD 14).
- 2) Introduza o elétrodo completamente na solução de calibração. Mova o sensor um pouco para que escape o ar.
- 3) Desligue o equipamento. Pressione simultaneamente as teclas “Power” e “HOLD”, e espere até inicializar o equipamento. Solte ambas as teclas.
- 4) Pressione novamente a tecla “HOLD”. O símbolo “HOLD” será indicado na tela.
- 5) Pressione a tecla “REC”. A tela irá indicar a seguinte sequência:



7 Troca a bateria

- 1) Desligue o aparelho.
- 2) Remova a tampa do compartimento de bateria (3-1).
- 2) Remova a bateria usada e coloque uma nova (4 x 1,5 AAA).
- 3) Feche a tampa do compartimento da bateria.

8 Garantia

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

9 Reciclagem

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 EUURL
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)
España
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