



Manual de Instruções

PCE-EM 888 | Medidor climatológico



O manual está disponível em vários idiomas (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文).

Visite nosso site: www.pce-instruments.com

Última modificação: 25 de julho de 2018
v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Einleitung Introdução	2
2.1	Conteúdo da remessa	2
3	Especificações	2
3.1	Especificações técnicas	2
3.2	Especificações gerais.....	3
	Descrição do dispositivo	3
4	Ligando	3
5	Funções de medição.....	4
5.1	Medição do fluxo de ar e temperatura	4
5.2	Medição do fluxo de volume	4
5.3	Medição da pressão atmosférica.....	4
5.4	Termopar tipo K	4
5.5	Medição da intensidade luminosa	5
5.6	Umidade e temperatura.....	5
5.7	Medição do ponto de orvalho	5
6	Congelar valores medidos	5
7	Registro de dados MAX/MIN	5
8	Desligamento automático	5
9	Indicador do nível da bateria	5
10	Garantia.....	6
11	Eliminação	6

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.
- Remova as baterias se você não for usar o dispositivo por um longo período de tempo.
- Desligar o dispositivo quando não estiver em uso.

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 Einleitung Introdução

O medidor climático PCE-EM 888 permite medir com precisão as condições ambientais mais importantes. Devido a suas dimensões e peso leve, este dispositivo de medição ambiental é uma verdadeira estação meteorológica móvel e pode ser usado em qualquer lugar. Com apenas um apertado de botão, todas as informações meteorológicas são exibidas como valores numéricos. Assim, este dispositivo de medição climática é ideal para trabalhadores da construção civil, trabalhadores de campo, engenheiros / técnicos, marinheiros, pilotos, agricultores e muitas outras pessoas que dependem do clima ou cujas atividades são significativamente influenciadas pelo clima.

2.1 Conteúdo da remessa

1 x Anemômetro PCE-EM 888

1 x Pilha de 9 V

1 x Manual de instruções

1 x Termoelemento tipo K

3 Especificações

3.1 Especificações técnicas

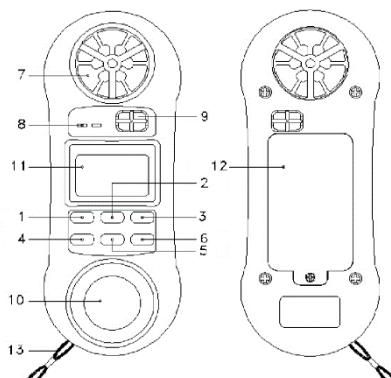
Unidade de faixa de medição	Resolução	Precisão
Velocidade do ar		
80 ...5910 ft/min	1	<20 m/s ±3% do valor >20 m/s ±4% do valor
0,4 ... 30,0 m/s	0,1	
1,4 ... 108,0 km/h	0,1	
0,9 ... 67,0 mile/h	0,1	
0,8 ... 58,3 Knoten	0,1	
Fluxo		
max. 54000 CMM	0,0001 ... 1	-
max. 1908400 CFM	0,001 ... 100	-
Umidade ambiental		
10 ... 95 % H.r.	0,1	<70 % H.r. ± (4 % do valor) >70 % H.r. ± (4 % do valor + 1,2 % H.r.)
Temperatura		
0 ... 50 °C	0,1	±1,2 °C
32 ... 122 °F	0,1	±2,5 °F
Intensidade luminosa		
0 ... 2000 Lux	1	±5 %do valor ± 8 dígitos
1800 ... 20000 Lux	10	
0 ... 204 ft-cd	0,1	
170 ... 1680 ft-cd	1	
Termoelemento (Tipo K)		
-100 ... 1300 °C	0,1	±(1 % v. Mw + 1 °C)
-148 ... 2372 °F	0,1	±(1 % v. Mw + 2 °F)
Pressão barométrica		
10 ... 999,9 hPa	0,1	±1,5
1000 ... 1100 hPa	1	±2
7,5 ... 825 mmHg	0,1	±1,2
0,29 ... 32,48 inHg	0,01	±0,05

3.2 Especificações gerais

Display	LCD de 8 mm
Funções	Fluxo
	Umidade relativa
	Temperatura do ar
	Ponto de orvalho
	Intensidade luminosa
	Pressão atmosférica
	Termoelemento tipo K
Condições ambientais	0 ... 50 °C / máximo 80 % H.r.
Alimentação	1 pilha de 9 V
Potência absorvida	Aprox. 6,2 mA
Peso	Aprox. 160 g
Dimensões	156 x 60 x 33 mm

Descrição do dispositivo

1. Tecla On/Off e Back (Power)
2. Tecla Hold
3. Tecla MIN/MAX
4. Tecla de unidade / Zeragem (Unit/Zero)
5. Tecla temperatura / Lux (°C / °F, Lux / FT-cd)
6. Tecla de função (Function)
7. Sensor de vento
8. Conexão para termopar tipo K
9. Sensor de temperatura e umidade
10. Sensor de luz
11. Display
12. Compartimento de bateria
13. Alça de pulso



4 Ligando

Para ligar o dispositivo, pressione brevemente o botão „Power“. Para desligar o medidor novamente, pressione o botão „Power“ novamente.

Atenção: Uma vez iniciada a gravação MAX/MIN (indicada por "REC" no display), a unidade não pode ser desligada.

5 Funções de medição

O medidor tem 7 funções de medição diferentes:

Indicação no display	Função de medição
An	Fluxo e temperatura do ar
AirFL	Fluxo de volumen
bAr	Pressão de ar abs.
tP	Termopar tipo K
LigHt	Intensidade da luz
rH	Umidade e temperatura do ar
dP	Ponto de orvalho

Para comutar entre as funções de medição, pressione brevemente a tecla de função uma vez até alcançar a função de medição desejada.

Atenção: Se o valor medido for congelado (indicado por "HOLD" no display) ou se a gravação MAX/MIN for iniciada (indicada por "REC" no display), a função de medição não pode ser comutada.

5.1 Medição do fluxo de ar e temperatura

Durante a medição do fluxo de ar, você também pode ler a temperatura atual no display ao mesmo tempo. A temperatura é mostrada na parte inferior esquerda do display.

Agora pressione a tecla "Unit/Zero" para alternar entre as unidades de fluxo de ar. Para modificar a unidade de temperatura, pressione a tecla „°C/ °F“.

5.2 Medição do fluxo de volume

Na medição do fluxo de volume, você pode escolher entre as unidades "CMM" para metros cúbicos por minuto e "CFM" para pés cúbicos por minuto. Agora pressione o botão "Unit/Zero" para alternar entre as unidades de fluxo de volume.

5.2.1 Ajuste da vazão volumétrica da superfície de medição

Para definir a superfície de medição para o fluxo de volume, proceda da seguinte forma: Primeiro defina a unidade desejada. Em seguida, pressione a tecla „°C/°F/Lux/Ft-cd“.

O display mostra "m-2" para metros quadrados e "f-2" para pés quadrados. Agora configure a área usando a tecla „Unit/Zero“ (próximo número), „°C/°F/Lux/Ft-cd“ (aumentar valor) e a tecla "Function" (diminuir valor). Para aceitar o valor definido, pressione agora a tecla "Max./Min". Die A medição começa após alguns segundos.

Importante: Não é possível especificar áreas de medição redondas.

5.3 Medição da pressão atmosférica

Para modificar a unidade da medição da pressão do ar, pressione a tecla "Unit/Zero". Você pode escolher entre as unidades HPA, inHP e mmHP.

5.4 Termopar tipo K

Primeiro, conecte um termopar tipo K na conexão correspondente na unidade. Tenha cuidado para não inverter a polaridade. O valor da temperatura é exibido imediatamente. Para alternar entre as unidades de temperatura, pressione a tecla “°C / °F”.

5.5 Medição da intensidade luminosa

Quando você faz a medição da intensidade luminosa, o mostrador girará 180°. Gire a unidade de acordo também em 180° para que o sensor de luz fique exposto e você possa ler os valores medidos. Para modificar a unidade de medição da intensidade luminosa, pressione brevemente a tecla “°C/ °F”.

5.5.1 Ponto zero do sensor de luz

Assim que a temperatura ambiente ou a carga da bateria mudar, o ponto zero do sensor de luz pode mudar. Para obter os melhores resultados de medição possíveis, é aconselhável zerar o instrumento de tempos em tempos. Para isso, cubra o sensor para que ele não ilumine mais. Em seguida, pressione o botão „Unit/Zero“. Agora você zerou o sensor de luz. A zeragem só pode ser realizada se o valor medido exibido for inferior a 20 lux.

5.6 Umidade e temperatura

Enquanto você está medindo a umidade atual, você também pode ler a temperatura ambiente atual. Para modificar a unidade da tela de temperatura, pressione a tecla „°C/ °F“.

5.7 Medição do ponto de orvalho

Se uma medição do ponto de orvalho for realizada, a unidade pode ser alterada com a tecla „°C / °F“.

6 Congelar valores medidos

Para congelar a leitura exibida, pressione o botão „HOLD“. O display agora exibirá o símbolo „HOLD“ mais. Pressione o botão „HOLD“ novamente para liberar a leitura exibida e retomar a medição atual.

7 Registro de dados MAX/MIN

Pressionar a tecla "MAX/MIN" inicia uma gravação. Isto é indicado pelo símbolo "REC". Durante esta gravação, apenas os valores medidos mais altos e mais baixos são temporariamente armazenados. Todas as outras leituras são perdidas. Agora pressione a tecla "MAX/MIN" para ler a memória. Agora pressione a tecla "Hold" para reiniciar a gravação. Para retornar ao modo de medição normal, pressione a tecla "MAX/MIN" por três segundos.

8 Desligamento automático

Para prolongar a vida útil da bateria, o medidor se desligará após 10 minutos se você não tiver pressionado nenhum botão durante este período. Uma vez iniciada a gravação dos dados ou congelada a leitura, o medidor não se desliga sozinho.

9 Indicador do nível da bateria

Quando a bateria não está mais carregada o suficiente, o seguinte símbolo aparece na tela . Trocar a bateria do bloco de 9 V. Se você não mudar a bateria, podem ocorrer medições incorretas ou até mesmo falha da unidade.

Para trocar a bateria, abra o compartimento da bateria na parte de trás. Para fazer isso, é necessário uma chave de fenda para soltar o parafuso no compartimento da bateria. Ao substituir a bateria, observe a polaridade correta e depois feche novamente o compartimento da bateria.



10 Garantia

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

11 Eliminação

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/ Mayor 53, Bajo
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-Forêts
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
Tel.: +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 Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
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