



Manual de Instruções

PCE-HT 72 | Registrador de Dados



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: 24 de Setembro de 2020
v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Especificações	2
3	Conteúdo da remessa	2
4	Descrição do dispositivo	2
5	Descrição do display	3
6	Descrição do teclado	3
7	Inserir / Substituir pilha	4
8	Software	5
8.1	Ajustes do dispositivo	5
8.2	Ajustes da medição em tempo real	6
8.3	Diagrama do software	7
9	Início e finalização de registro manual	9
10	Visualização de tempo de registro restante	10
11	Valor de medição mínimo e máximo	10
12	Como gear um PDF	10
13	LED: Indicação de estado	12
14	Atualização de Firmware	12
15	Excluir todos os dados armazenados	12
15.1	Configuração de fábrica	12
16	Garantia	13
17	Eliminação	13

1 Informação de segurança

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

- Este dispositivo deve ser utilizado somente conforme descrito no presente manual de instruções. Se 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 vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo só pode ser aberta pelo 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 aplicar 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 apresentar algum dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em uma atmosfera explosiva.
- A faixa de medição indicada nas especificações não deve ser excedida sob nenhuma circunstância.
- O incumprimento das instruções de segurança pode danificar o dispositivo e causar 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 encontradas em nossas Condições Gerais.

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

2 Especificações

Parâmetros	Faixa	Resolução	Precisão
Temperatura	-30 ... 60 °C	0,1 °C	<0 °C: ±1 °C <60 °C: ±0,5 °C
Umidade relativa	0 ... 100 % R.H.	0,1 % R.H.	0 ... 20 % R.H. 5 % 20 ... 40 % R.H. 3,5 % 40 ... 60 % R.H. 3 % 60 ... 80 % R.H. 3,5 % 80 ... 100 % R.H. 5 %
Outras especificações			
Memória	20.010 valores		
Cota de medição e registro	Ajustável: 2 s, 5 s, 10 s ... 24h		
Início de medição	Ajustável: imediatamente ou pressionando a tecla		
Indicação de estado	Símbolo no display		
Display	LCD		
Alimentação	1 pilha CR2032		
Interface	USB		
Dimensões	75 x 35 x 15 mm		
Peso	Aprox. 35 g		

3 Conteúdo da remessa

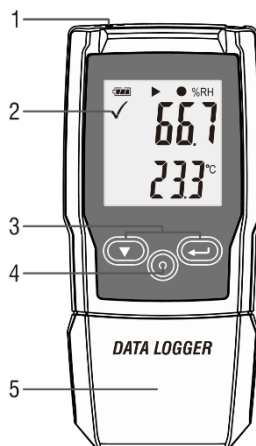
- 1 Registrador de dados PCE-HT 72
- 1 Alça de mão
- 1 Pilha CR2032
- 1 Manual de instruções

O software está disponível na área de download de nosso site:

https://www.pce-instruments.com/portugues/downloads-win_4.htm

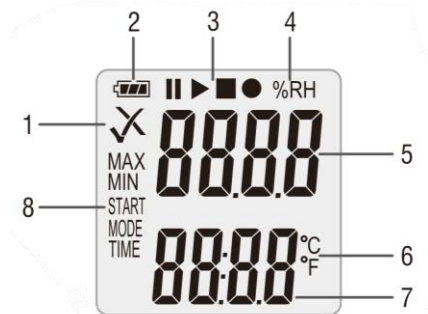
4 Descrição do dispositivo

Nº	Descrição
1	Sensor
2	Indicação quando alcança o valor limite. Sinalização adicional com LEDs vermelhos e verdes
3	Teclado
4	Interruptor mecânico para abrir a caixa
5	Conexão USB para conexão com PC



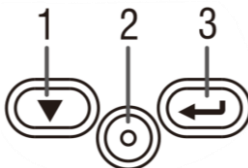
5 Descrição do display

Nº	Descrição
1	Indicador do valor limite de alarme ✓ O valor medido está dentro dos limites estabelecidos ✗ O valor medido está fora dos limites estabelecidos
2	Indicador de estado da bateria
3	Indicador de registro Medidor em modo de espera ■ Gravação interrompida ► Gravação iniciada ● Aparece depois de ajustar
4	Unidade de umidade
5	Medição da umidade
6	Unidade de temperatura
7	Visualização da temperatura
8	Visualização da função



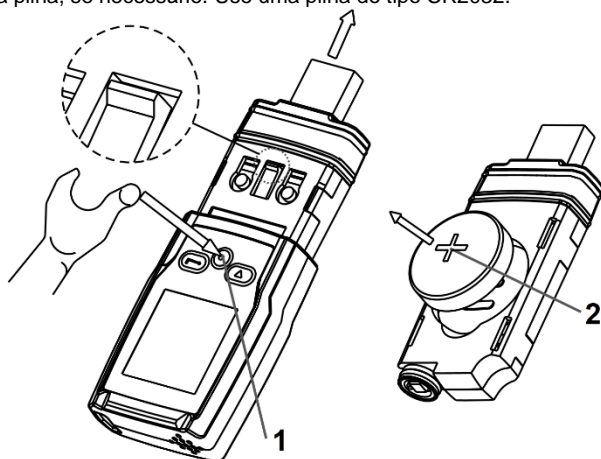
6 Descrição do teclado

Nº	Descrição
1	Tecla "Para baixo/Baixar"
2	Interruptor mecânico para abrir a caixa
3	Tecla "Enter"



7 Inserir / Substituir pilha

Para inserir ou substituir a pilha, primeiro abra a caixa do dispositivo. Para isso, primeiro pressione o botão mecânico "1". Em seguida, remova a caixa. Na parte posterior, poderá inserir ou substituir a pilha, se necessário. Use uma pilha do tipo CR2032.










Use o indicador de estado da pilha para verificar a carga atual da pilha utilizada.



8 Software

Para fazer as configurações do dispositivo, primeiro instale o software. Em seguida, conecte o medidor ao computador.

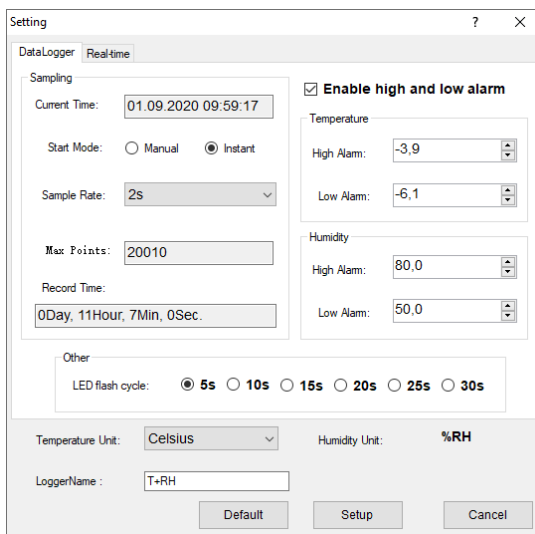
Símbolo	Descrição
	Abrir arquivos de medição salvos
	Salvar arquivo de medição
	Medição em tempo real
	Download dos dados registrados do dispositivo
	Ajustes do dispositivo e software
	Abrir manual do software
	Alternar a visualização entre medição em tempo real e dados de medição baixados

8.1 Ajustes do dispositivo

Entre no menu de ajustes. Sob a aba “Datalogger” poderá ajustar o dispositivo.

Ajuste	Descrição
Current Time	A hora atual do computador, que é usada para o registro de dados, é exibida aqui.
Start Mode	Aqui poderá definir quando o dispositivo deve iniciar o registro de dados: Manual - O registro inicia pressionando um botão. Instant - O registro inicia imediatamente após aplicar os novos ajustes.
Sample Rate	Ajuste de quota de registro.
Max Point	Indica os pontos de medição máximos possíveis que o dispositivo pode registrar.
Record Time	Ajuste do tempo que o dispositivo tem que registrar, até que a memória esteja cheia.
Enable high and low alarm	Ativa o limite de alarme marcando a caixa.
Temperature / Humidity High Alarm Low Alarm	Ajuste o limite de alarme para a temperatura e umidade do ar. Temperature = Temperatura Humidity = Umidade do ar High Alarm = Ajuste de limite alto Low Alarm = Ajuste de limite baixo
Other LED flash cycle	Esta função permite definir os intervalos em que o LED deve piscar para indicar que está em funcionamento.
Temperature Unit	Ajuste de unidade de temperatura.
LoggerName:	Definir o nome do dispositivo.

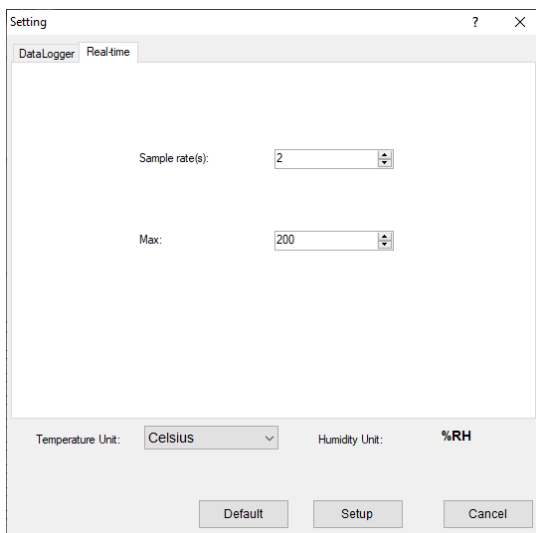
Humidity Unit:	Indicação da unidade atual de umidade. Esta unidade não pode ser alterada.
Default	Pressione para restaurar os ajustes.
Setup	Pressione para aceitar os ajustes realizados.
Cancel	Pressione para cancelar os ajustes realizados.



8.2 Ajustes da medição em tempo real

Para ajustar os parâmetros de medição em tempo real, acesse os ajustes na aba “REAL Time”.

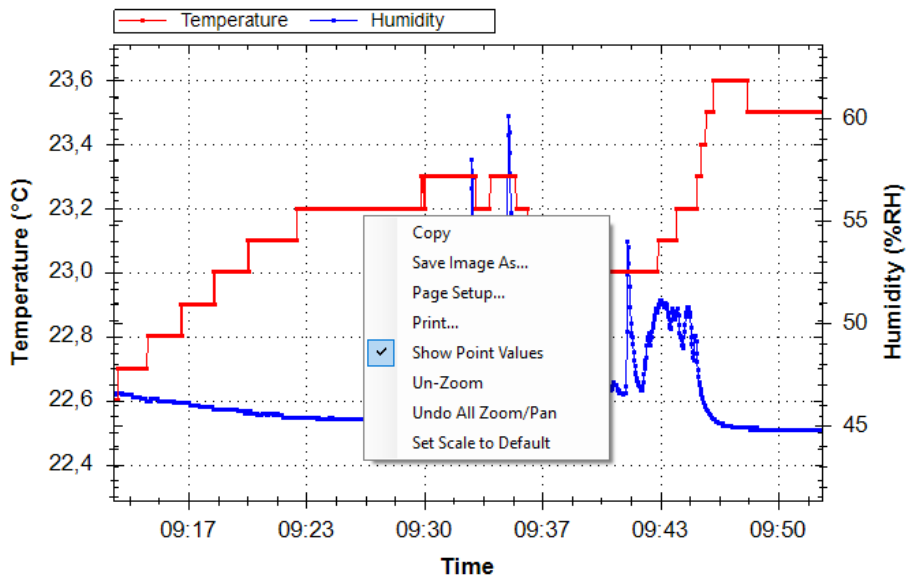
Função	Descrição
Sample rate (s)	Aqui define a taxa de transmissão.
Max	Aqui pode inserir o número máximo de valores que devem ser transmitidos.
Temperature Unit	Aqui define a unidade de temperatura.
Humidity Unit	Indicação de unidade atual da umidade. Esta unidade não pode ser alterada.
Default	Pressione aqui para restaurar os ajustes.
Setup	Pressione aqui para aceitar os ajustes realizados.
Cancel	Pressione aqui para cancelar os ajustes realizados.



8.3 Diagrama do software

Poderá mover o diagrama com o mouse. Para ampliar o tamanho do gráfico, mantenha pressionada a tecla “CTRL” e mova a roda de rolagem do mouse. Ao clicar no botão direito do mouse, será aberta uma janela com mais opções. Selecionando “Graph with markers” será exibido cada ponto de medição individual.



Datalogger Graph

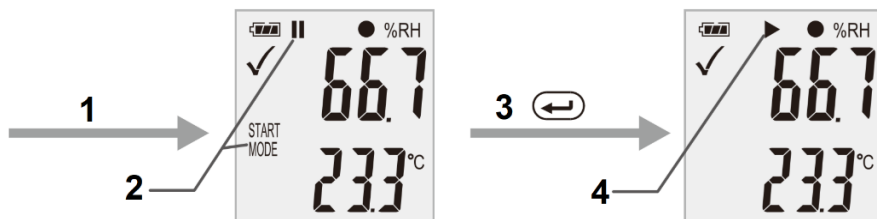


Função	Descrição
Copy	Copiar gráfico na memória cachê.
Save Image As...	Salvar gráfico em qualquer formato
Page Setup...	Pré-ajustes para impressão
Print...	Imprimir gráfico
Show Point Values	Se a função "Graph with markers" estiver ativa, os pontos individuais de medição podem ser exibidos através de "Show Point Values" assim que o ponteiro do mouse estiver sobre esse ponto.
Un-Zoom	O Zoom retrocede um passo
Undo All Zoom/Pan	O Zoom é redefinido por completo
Set Scale to Default	A escalada é redefinida




9 Início e finalização de registro manual

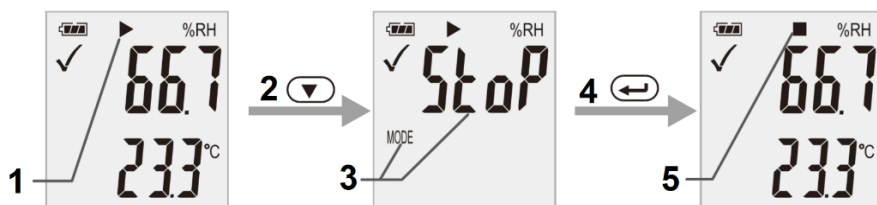
Para utilizar o modo manual, proceda da seguinte forma:

Nº	Descrição
1	Configure o dispositivo usando o software.
2	A mensagem “Start Mode” e o símbolo  serão exibidos no display.
3	Pressione a tecla  por dois segundos para iniciar o registro de dados.
4	Este símbolo indica que o registro está ativo.




Para interromper a medição agora, proceda da seguinte forma:

Nº	Descrição
1	Este símbolo indica que o registro está ativo.
2	Pressione a tecla  .
3	O display indicará “MODE” e “STOP”.
4	Mantenha pressionada a tecla  durante um tempo.
5	A medição normal foi retomada e o display indicará o símbolo  .



Importante: Depois de parar o registro, o dispositivo deverá ser configurado novamente. Portanto, não é possível retomar a gravação.


10 Visualização de tempo de registro restante

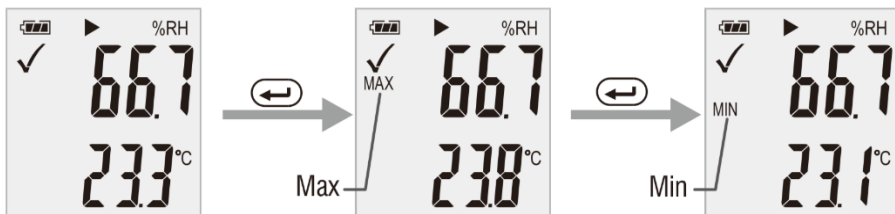
Para visualizar o tempo de registro restante, pressione a tecla  durante o registro de dados. O tempo restante é exibido em "TIME".




Importante: Este display não leva em consideração a bateria.

11 Valor de medição mínimo e máximo

Para visualizar o valor de medição mínimo e máximo, pressione a tecla  durante um tempo.



Para visualizar novamente os valores medidos, pressione a tecla  novamente ou aguarde 1 minuto.

12 Como gear um PDF

Para obter os dados registrados diretamente em formato PDF, basta conectar o dispositivo ao PC. O computador reconhecerá o dispositivo como uma memória externa. Uma vez acessado, encontrará o arquivo PDF.

Importante: O PDF somente é gerado quando o dispositivo está conectado. Dependendo da quantidade de dados, pode levar até 30 minutos para exibir o dispositivo como memória externa e, portanto, o arquivo PDF.

"Logger Name:" indica o nome registrado no software. Os valores limite de alarme configurados também são armazenados no PDF.

General Information

PCE Instruments

Device Information

Logger name: T+RH Serial ID: HT-72_0200417014

Data Logger Setting

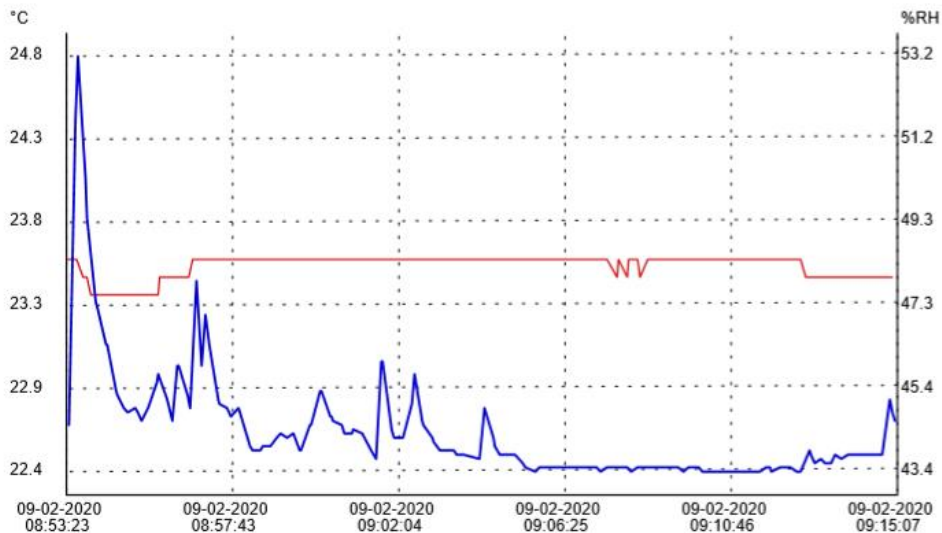
Record Start Condition: Immediately until memory full Start Time: 09-02-2020 08:53:23
 Sampling Rate: 2Sec Stop Time: 09-02-2020 09:15:07
 Data Count: 653 Recorded Time: 21Min,44Sec

Alarm Status

Alarm: Enable
 Temperature: Low Alarm -6.1°C High Alarm -3.9°C
 Relative Humidity: Low Alarm 50.0%RH High Alarm 80.0%RH

Graph

Temperature: Minimum 23.4°C Maximum 23.6°C
 Relative Humidity: 43.4%RH 53.2%RH



Signature



PCE-HT-72.pdf

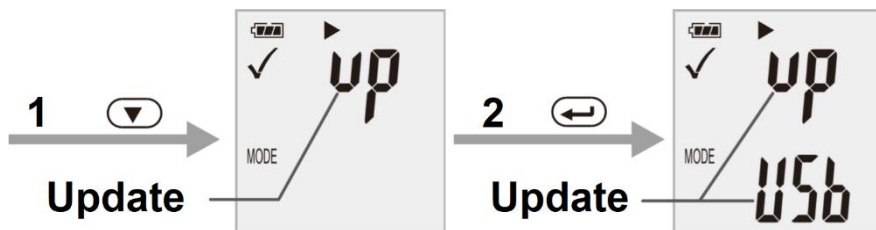
Version:V1.0.0.190606

13 LED: Indicação de estado



LED	Ação
Verde intermitente	Registro de dados
Vermelho intermitente	<ul style="list-style-type: none"> - Valor medido fora dos valores limite durante o registro de dados - Modo manual iniciado. O dispositivo está esperando para ser iniciado pelo usuário - Memória cheia - O registro de dados foi interrompido ao pressionar uma tecla
Verde intermitente duplo	<ul style="list-style-type: none"> - As configurações foram aplicadas com sucesso - Firmware transferido com sucesso

14 Atualização de Firmware



Para atualizar o Firmware primeiro insira a pilha. Pressione a tecla  uma vez. O display indicará "up". Em seguida, mantenha pressionada a tecla  durante aprox. 5 segundos, até que o display indique "USB". Depois conecte o dispositivo ao PC. Seu computador informará que há uma unidade externa conectada. Salve o novo Firmware lá. A atualização será iniciada automaticamente. Após a transferência e instalação, desconecte o dispositivo do PC. Durante a atualização, um LED vermelho acenderá. Este processo demora aprox. 2 minutos. Após a atualização, a medição será retomada normalmente.



15 Excluir todos os dados armazenados

Para excluir todos os dados armazenados no dispositivo, mantenha pressionadas as teclas   enquanto conecta o dispositivo ao PC, então todos os dados serão excluídos. Se nenhuma conexão for estabelecida em 5 minutos, será necessário reiniciar o dispositivo.

15.1 Configuração de fábrica

Para restabelecer a configuração de fábrica do dispositivo, pressione e segure as teclas   quando o dispositivo estiver desligado. Em seguida, ligue-o inserindo as pilhas ou conectando-o ao PC. Durante a reinicialização, um LED verde acenderá. Este processo pode durar aprox. 2 minutos.

16 Garantia

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

17 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
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

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way 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

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

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

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

Espanha

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
Espanña
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

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

Dinamarca

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centerpark 40
7400 Herning
Denmark