



Manual de Instruções

Câmera de inspeção PCE-PIC 20 / 40



Os manuais do usuário estão disponíveis em vários idiomas (francês, italiano, espanhol, português, neerlandês, türk, polski, русский, 中文).

Encontre-os em nossa página web:
www.pce-instruments.com

Última modificação: 12 de outubro de 2020
v1.0

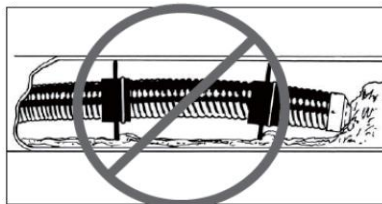
Índice

1	Informação de segurança	1
2	Especificações	3
3	Conteúdo de remessa	3
4	Descrição do dispositivo	4
4.1	Teclado	5
4.2	Descrição da cabeça da câmera	6
4.3	Carretel de cabo.....	6
4.4	Maleta de controle.....	7
4.5	Descrição da tela	8
5	Trocar a cabeça da câmera.....	8
6	Guias	9
7	Configuração de gravação de vídeo	10
8	Gravações guardadas	10
8.1	Reproduzir vídeo	10
8.2	Menu de gravação	11
9	Configuração geral	11
10	Teclado sem fio	11
10.1	Configuração do cabeçalho	12
11	Contador de metros	12
12	Carregar a bateria	12
13	Solução de problemas.....	12
14	Garantia.....	13
15	Reciclagem	13

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 usado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções de uso estão isentos de qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo deve ser utilizado apenas conforme descrito no presente manual de instruções. Se usado para outros fins poderiam ocorrer situações perigosas.
- Use o dispositivo apenas 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.
- O dispositivo somente pode ser aberto 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 apenas deve ser limpo com um pano humedecido. Não aplicar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado com acessórios ou peças equivalentes oferecidas pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis. Em caso de apresentar algum dano visível, não utilize 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 danificar o dispositivo e causar lesões ao usuário.
- Tanto a cabeça da câmera como o cabo são à prova d'água. A caixa de controle somente é impermeável quando a mesma está fechada. Portanto, a caixa não deve entrar em contato com água quando estiver aberta.
- Primeiro faça uma cópia de segurança de todos os dados do catão SD antes de usar o meio de armazenamento com a câmera de canal.
- Use sempre luvas de borracha ao trabalhar com a câmera de inspeção.
- Não exerça força excessiva nem dobre o cabo. Caso contrário, o cabo poderia partir.
- As bordas afiadas podem danificar o cabo.
- Se a câmera não se mover, não empurre o cabo com muita força porque poderá danificá-lo.
- Não empurre objetos com a câmera no tubo ou canalização.



- As mãos devem estar sempre perto da tubulação que estiver sendo revisada para evitar possíveis dobras.
- Para manter o sistema limpo e facilitar a inserção do cabo, deve-se sempre introduzir água na tubulação a ser testada.



- Empurre o cabo lenta e uniformemente no tubo ou tubulação.
- Mantenha sempre limpa as lentes objetivas da câmera.
- Se a câmera está em um conduto, o calor pode acumular-se a medida que a cabeça da câmera esquenta. Isso pode causar desfoque. Portanto, deixe a cabeça da câmera esfrie por 10 ou 15 minutos.
- Quando o cabo se retrair, retire-o suavemente. Não quebre o cabo, pois isso pode danificar a câmera.
- Tanto o cabo quanto a câmera só podem ser rebobinados em condições de limpeza.
- Ao rebobinar o cabo, sua mão não deve estar muito longe da bobina, caso contrário, poderia torcer.
- A bateria deve ser carregada uma vez a cada 6 meses, no máximo.

Não aceitamos qualquer responsabilidade por erros de impressão ou erros de conteúdo neste manual.

Referimo-nos expressamente às nossas condições gerais de garantia, que poderá encontrar em nossas Condições Gerais.

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

2 Especificações

Características	
Diâmetro do cabo / cabeça	23 mm
Comprimento do cabo	PCE-PIC 20: 20 m PCE-PIC 40: 40 m
Distância de visão	20 ... 100 cm
Campo / ângulo de visão	120 °
Iluminação	12 x LED (regulável)
Exposição	Automática
Sensor de imagem	1/3" Sony CCD 720 x 576 Pixel
Display	LCD de 7"
Interface	USB 2.0
Possibilidades de registro	Vídeo, imagem e áudio
Memória	Cartão SD até máx. 32 GB
Formato de saída de vídeo	PAL 720 x 576 Pixel NTSC 720 x 488 Pixel
Menu	Multilíngue: alemão, inglês, francês, espanhol, italiano, português, japonês, chinês, russo
Contador de distância	0 ... 20 ou 40 m
Inserção de dados	Através do teclado
Condições ambientais de trabalho	-10 ... 50 °C / 30 ... 90 % H.r.
Condições de armazenamento	-20 ... 60 °C / 30 ... 90 % H.r.
Alimentação	Corrente 110 V ... 240 V AC / 12 V / 1,2 A DC Bateria Li Íon 7,4 V / 5400 mAh
Proteção	Display: IP66 Cabeça: À prova d'água até 20 m
Dimensões	Completa: 55 x 43,5 x 34,5 cm Cabeça: 23 x 45 mm (Comprimento total: 150 mm)
Peso	Aprox. 13 kg

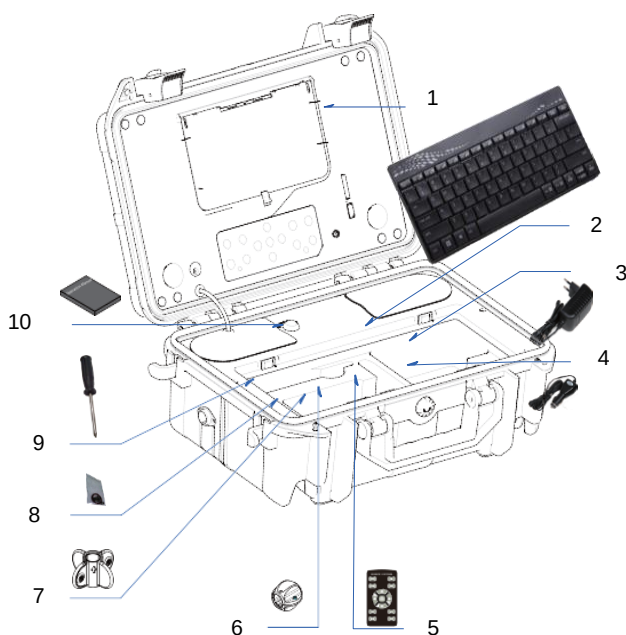
3 Conteúdo de remessa

- 1 x Câmera de inspeção série PCE-PIC com 20 ou 40 m de comprimento
- 1 x Cabeça padrão
- 1 x Base integrada em uma maleta, tambor e sonda
- 1 x Adaptador de energia
- 1 x Adaptador de energia para veículos
- 1 x Teclado
- 1 x Controle remoto
- 1 x Guia de 46 mm
- 1 x Guia de 80 mm
- 1 x Manual de instruções

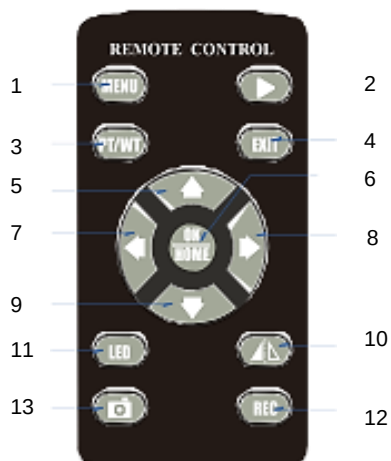
Nota importante: A câmera de inspeção não é adequada para uso médico.

4 Descrição do dispositivo

Nº	Descrição
1	Display com tampa protetora
2	Teclado sem fio
3	Adaptador de energia (conexão da caixa)
4	Adaptador de energia (para veículo)
5	Controle remoto
6	Guias
7	Ferramenta de montagem para guias
8	Kit de selagem
9	Chave de fenda
10	Manual de instruções



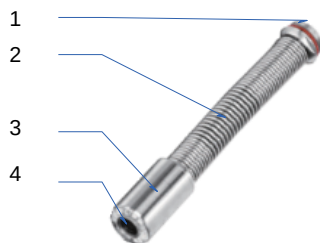
4.1 Teclado



Símbolo	Nº	Descrição
	1	Tecla MENU, para acessar o menu
	2	Com esta tecla poderá ver os vídeos e imagens salvos e também retornar ao modo de vídeo
	3	Esta tecla não tem função
	4	Use a tecla EXIT para retroceder um nível
	5	Tecla de seta subir
	6	Tecla Enter
	7	Tecla de seta direita
	8	Tecla de seta esquerda
	9	Tecla de seta baixar
	10	Pressione a tecla para girar a imagem exibida
	11	Tecla para ajustar a iluminação do LED
	12	Tecla para começar a gravar um vídeo
	13	Captura de imagens

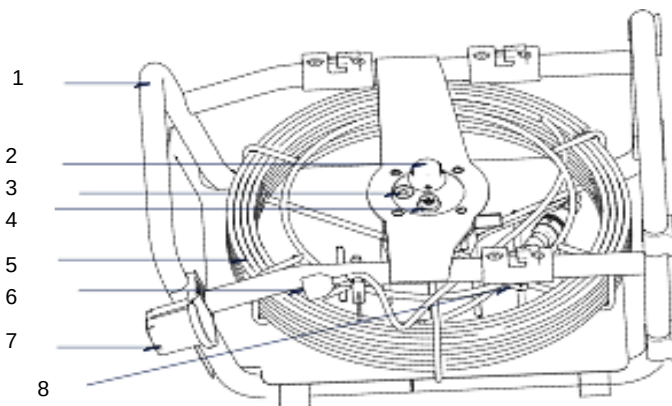
4.2 Descrição da cabeça da câmera

Nº	Descrição
1	Rosca de conexão com junta de vedação
2	Mola de aço inoxidável com proteção interna contra sobretensão
3	Caixa de aço inoxidável 304#
4	Lente com iluminação LED



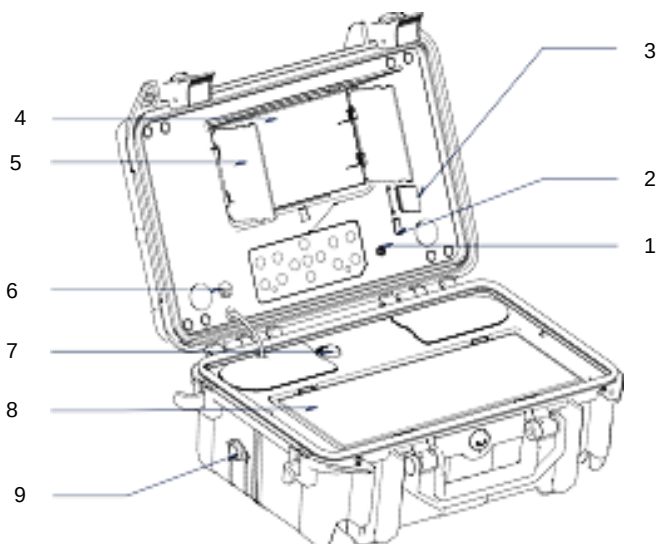
4.3 Carretel de cabo

Nº	Descrição
1	Quadro
2	Receptor do teclado sem fio
3	Reinício do contador de metros (também na maleta)
4	Conector para transmissão de vídeo
5	Cabo em espiral
6	Conector da câmera
7	Suporte da cabeça da câmera para um transporte seguro
8	Gancho



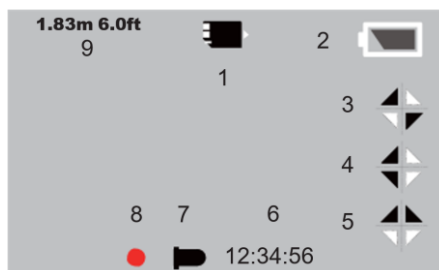
4.4 Maleta de controle

Nº	Descrição
1	Tecla On / Off
2	Conector de porta USB (interface de serviço)
3	Ranhura de cartão SD
4	Display colorido
5	Tampa protetora
6	Conexão à rede elétrica
7	Reinício do contador de metros
8	Teclado sem fio
9	Conexão à bobina de cabo



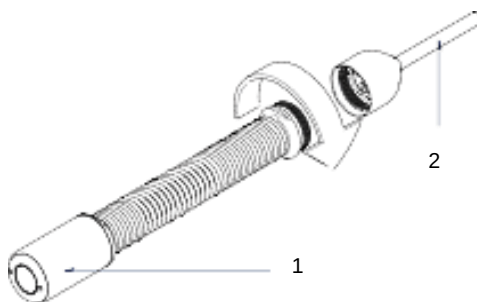
4.5 Descrição da tela

Nº	Descrição
1	Cartão SD detectado
2	Indicador de estado da bateria
3	A imagem mostrada gira
4	A imagem mostrada gira e reflete
5	A imagem mostrada reflete
6	Data e hora atual
7	Intensidade de iluminação
8	Início da gravação de vídeo
9	Contador



5 Trocar a cabeça da câmera

Existem diferentes cabeças de câmera para a série PCE-PIC. Para trocar as cabeças da câmera, primeiro deve desligar a câmera de inspeção. Depois, desenrosque a cabeça da câmera, como mostrado no gráfico. As seguintes cabeças de câmera estão disponíveis opcionalmente para a câmera de inspeção.

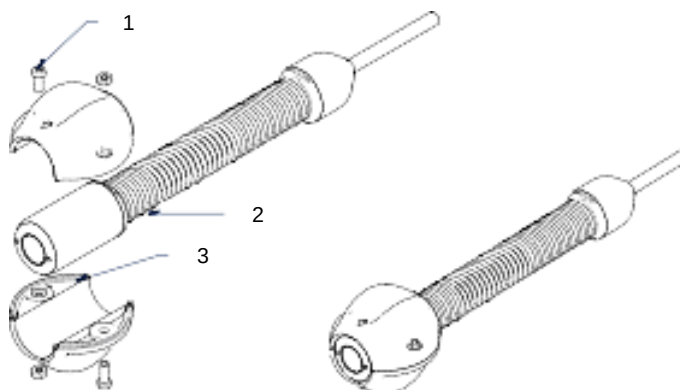


Nº	Descrição
1	Cabeça da câmera
2	Tubo endoscópico

Referência	Descrição
PCE-PIC-NCH	Cabeça de câmera de reposição padrão
PCE-PIC-SCH	Cabeça de câmera autonivelante
PCE-PIC-TCH	Cabeça de câmera com transmissor para localização (para a localização do receptor, é necessário o PCE-VE-LOC)

6 Guias

Existem guias para manter a cabeça da câmera no centro de um dreno. Podem ser montados diretamente na parte frontal da cabeça da câmera. Podem ser montados com dois parafusos.



Nº	Descrição
1	Parafusos de montagem
2	Cabeça da câmera
3	Guia

7 Configuração de gravação de vídeo

Para realizar a configuração da gravação de vídeo, pressione a tecla  durante a visualização em direto. Para fechar o menu, pressione a tecla . Use as teclas de seta para selecionar a função desejada. Pressione a tecla  para abrir a função desejada. Agora, poderá modificar os parâmetros com as teclas de seta, se necessário. O menu está estruturado da seguinte forma:

Função	Descrição
Resolução	Aqui configura a resolução da gravação. Poderá selecionar o seguinte: HD (1280 x 720), VGA (640 x 480), QVGA (320 x 240), D1 (720 x 576)
Vídeo Seg	Aqui configura o tempo máximo de gravação: Configuração possível: 10, 20, 30 40, AUS.
MeterCount	Aqui configura a unidade do contador de metros.
Som	Aqui ativa o microfone. O microfone está na caixa e não na cabeça da câmera.
Impressão de tempo	Aqui configura a impressão de data e hora e aqui também a desativa.

8 Gravações guardadas

Para recuperar todas as gravações guardadas, pressione brevemente a tecla . Pressione a tecla  novamente para retornar à vista em direto, se necessário.

Verá uma lista com todas as gravações. Use as teclas   para selecionar a gravação desejada. Pressione a tecla  para abrir a gravação. Use as teclas  e  para retornar à lista. Agora também pode selecionar os registros na visualização grande usando as teclas  e .

Para obter mais informações sobre o registro, pressione e segure a tecla  uma vez. Pressione a tecla  novamente para sair da vista.

8.1 Reproduzir vídeo

Para reproduzir uma gravação de vídeo, pressione a tecla . Para pausar a gravação, pressione a tecla  novamente. Pressione a tecla  para rebobinar. Para avançar novamente pressione a tecla . Pressione a tecla  para ajustar a velocidade de reprodução.

8.2 Menu de gravação

Há o mesmo menu para todas as gravações. Poderá abrir o menu tanto na vista de lista como na vista ampla pressionando a tecla . Para fechar o menu, pressione a tecla . Use as teclas de seta para selecionar a função desejada. Pressione a tecla  para abrir a função desejada. Se necessário, agora poderá modificar os parâmetros com as teclas de seta. O menu está estruturado da seguinte forma:

Função	Descrição
Excluir	Permite excluir uma imagem selecionada
Apresentação de slides	Permite visualizar todas as gravações por meio de uma apresentação de slides automática. Poderá escolher entre um intervalo de 3, 5 e 10 segundos.
Proteção	Para evitar que a gravação seja excluída, poderá ativar a função de proteção. Pode selecionar se deseja proteger uma única gravação, uma página inteira ou todas as gravações diretamente. Para cancelar a proteção, selecione novamente esta função.
Miniatura	Esta função pode ser usada para alterar de vista de lista para vista de miniatura. Isso fornece a vista prévia da imagem de 3 x 3.
Lista de arquivos	Esta função muda a vista de miniatura para vista de lista. Assim, as imagens são exibidas em uma lista.
Volume	Sem função

9 Configuração geral

Para configurar a câmera de inspeção, primeiro pressione a tecla . Agora pressione a tecla , para acessar configuração geral. Para fechar o menu, pressione a tecla . Use as teclas de seta para selecionar a função desejada. Pressione a tecla  para abrir a função desejada. Agora pode alterar os parâmetros com as teclas de seta, se necessário. O menu está estruturado da seguinte forma:

Função	Descrição
Formato SD	Formatar o cartão SD inserido
Brilho da tela	Ajustar o brilho da tela
Memória	Aqui pode alterar o idioma do menu. Escolha entre: Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, chinês, japonês, russo e português.
Configuração de fábrica	Permite restabelecer todas as configurações.
Frequência da luz	Configuração da frequência de alimentação local para evitar a tremulação da imagem.
Saída TV	Configuração do sinal de saída de TV.
Introdução da data	Configuração de data e hora.

10 Teclado sem fio

Com o teclado sem fio, um total de 384 caracteres podem ser exibidos na imagem ao vivo. O cursor pode mover-se para qualquer posição com as teclas de seta. Com a tecla "ESC" pode ocultar a tela e mostrá-la novamente. Com as teclas "CTRL + DEL" toda a vista é excluída. Os caracteres também podem ser alterados durante a gravação.

10.1 Configuração do cabeçalho

Para ajustar o cabeçalho, primeiro mantenha pressionada a tecla "F1" enquanto a câmera de inspeção está desligada e ligue-a. Agora poderá estabelecer o cabeçalho. Confirme a entrada com a tecla Enter.

Não é possível ocultar esta indicação com a tecla "ESC".

11 Contador de metros

A câmera de inspeção possui um contador de metros para o cabo utilizado. Os metros de cabo utilizados são mostrados na tela. Para restabelecer esta indicação, pressione a tecla "Meter-Zero" na maleta.

12 Carregar a bateria

Para carregar a bateria, use o adaptador CA fornecido com o dispositivo. Ao usar o adaptador de carga para veículos, certifique-se de que a tensão de bordo seja de 12 V. Durante o processo de carregamento, acende um LED vermelho. Assim que o LED ficar verde, a bateria estará totalmente carregada. Se o LED piscar em vermelho, indica que a bateria está sendo pré-carregada. Isso ocorre quando a bateria fica descarregada por um longo período de tempo. Este processo dura aprox. 10 minutos. Depois disso, o carregamento normal começa. Uma carga completa leva aprox. 8 horas. A câmera de inspeção também pode ser utilizada durante o processo normal de carregamento.

13 Solução de problemas

Erro	Causa	Solução
Contador de metros impreciso	Medir o deslizamento das rodas	Verifique a montagem do rolo de medição no cabo.
	Ponto zero não definido	Restabelecer o ponto zero.
	Comprimento máximo selecionado incorreto	Enquanto configura a câmera de inspeção, mantenha pressionada a tecla F2 e altere o comprimento máximo ajustado pelo comprimento real do cabo.
Não há imagem	Conexão por cabo interrompida	Verifique as conexões dos cabos. Limpe-os reconecte-os, se necessário.
	Conexão da câmera suja	Limpe as conexões.
	Cartão SD incorreto	Desligue a câmera de inspeção e substitua o cartão.
	Configuração errônea	Vá ao menu e verifique a configuração. Se necessário, restaure a configuração.
A tela não acende	Sem energia	Carregue as baterias.
	Curto-circuito	Carregue a câmera de inspeção durante mais de 2 segundos para restabelecer o fusível.
Teclado sem função	Bateria descarregada	Substitua a bateria por uma nova.
	Teclado ou receptor defeituoso	Verifique o teclado de um PC.

14 Garantia

Nossas condições de garantia são explicadas em nossas Condições Gerais, que poderá encontrar aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso> .

15 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.

Envie para:

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
Espanña

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 4
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
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

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

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 3537 17
Fax: +33 (0) 972 3537 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

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing, China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

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

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn