



Manual de Instruções

Analizador LAN PCE-CLT 10



Os manuais do usuário estão disponíveis em vários idiomas (alemão, chinês, francês, holandês, italiano, polonês, russo, turco). Visite nosso site: www.pce-instruments.com

Última modificação: 28 Setembro 2018
v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Características	1
3	Especificações técnicas.....	1
4	Conteúdo enviado	1
5	Descrição do dispositivo	2
6	Manejo	2
6.1	Ligação / Inserir as pilhas.....	2
6.2	Ligar e desligar o dispositivo	3
6.3	Menu principal.....	3
6.4	Medição do comprimento do cabo.....	3
6.5	Biblioteca de cabos V.O.P.....	6
6.6	Mostrar o histórico.....	11
6.7	Configuração.....	12
7	Garantia.....	13
8	Reciclagem e eliminação de resíduos	13



1 Informação de segurança

Por favor, leia com atenção e na íntegra este manual de instruções antes de usar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo somente deve ser usado pelo pessoal qualificado. Os danos causados pelo incumprimento das advertências nas instruções de uso não estão sujeitos a qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo somente deve ser usado conforme descrito neste manual de instruções. No caso de ser usado de outra forma, poderão produzir-se situações de risco para o operário e causar danos no dispositivo.
- O dispositivo deve ser usado em condições ambientais (temperatura, umidade, etc) que estejam dentro dos valores limite indicados nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, radiação solar direta, umidade ambiental extrema ou áreas molhadas.
- Não exponha o dispositivo a impactos ou vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo somente deve ser aberta pelos técnicos da PCE Ibérica S.L.
- Não use nunca o dispositivo com as mãos molhadas.
- Não devem realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo somente 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 os acessórios proporcionados pela PCE Ibérica S.L. ou uma substituição equivalente.
- Verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis antes de cada uso. No caso de apresentar qualquer dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- A faixa de medição indicada nas características não deve ser excedida de nenhum modo.
- O incumprimento das indicações de segurança pode causar danos no dispositivo e lesões ao usuário.

Não nos responsabilizamos pelos erros tipográficos ou de conteúdo deste manual. Baseamo-nos em nossos termos e condições disponíveis em nossas condições gerais comerciais.

Em caso de dúvidas, por favor, entre em contato com a PCE Ibérica S.L.

Os detalhes de contato encontram-se ao final deste manual.

2 Características

- Medição precisa e rápida do comprimento do cabo
- Fácil de usar
- Display 2,4" LCD
- Menu gráfico
- Redefinição a zero automática e ajuste da faixa de medição automático
- 20 tipos de cabos preestabelecidos
- Desligamento automático
- Ajuste automático da sensibilidade para uma medição mais precisa do comprimento do cabo
- Até 99 tipos de cabos próprios ajustáveis

3 Especificações técnicas

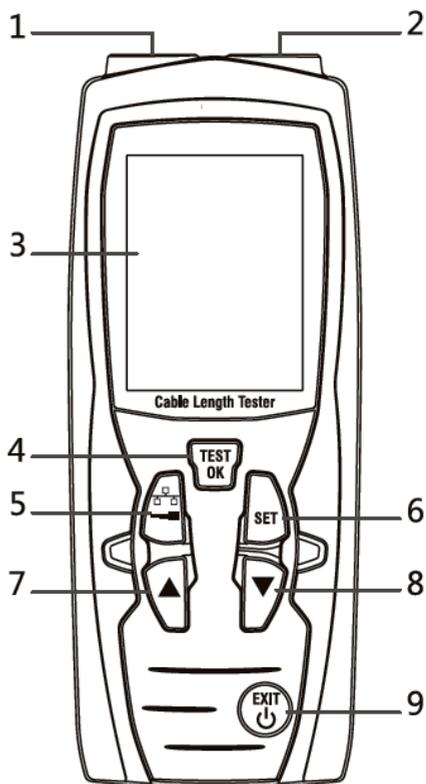
Faixa de medição do comprimento do cabo	Segundo a velocidade de propagação do cabo: 5 ... 3000 m com fator de redução $\leq 99,9\%$ 5 ... 2400 m com fator de redução $\leq 80,0\%$ 5 ... 2000 m com fator de redução $\leq 66,0\%$ 5 ... 1500 m com fator de redução $\leq 50,0\%$
Unidades de medida	m, ft
Resolução	0,1 m
Princípio de medição	Reflectometria de domínio de tempo
Seleção de faixa	Faixa de regulação automática
Precisão	$\pm [2\% \text{ do valor de medição } \pm 0,2 \text{ m}] < 100 \text{ m}$ $\pm [2\% \text{ do valor de medição } \pm 0,5 \text{ m}] \leq 100 \text{ m}$
Seleção de impedância	Saída automática do controle de impedância
Fator de redução / Velocidade de propagação	Ajustável de 1,0 ... 99,9 %
Tipos de cabo	20 cabos padrão
Memória	99 posições para cabos individuais
Tipo de conexão	BNC, RJ45
Alimentação	2 pilhas de 1,5 V, tipo AA
Indicação de nível de bateria	Sim
Desconexão automática	Ajustável entre 10 e 60 minutos
Idioma de menu	Alemão, inglês
Temperatura de funcionamento	0 ... +40 °C
Temperatura de armazenamento	-10 ... +50 °C
Umidade relativa	0 ... 80 % U.r./H.r.

4 Conteúdo enviado

- 1 Detector de cabos PCE-CLT 10
- 2 Cabos de teste
- 2 Pinças de jacaré
- 2 Pilhas de 1,5 V, tipo AA
- 1 Estojo de transporte
- 1 Manual de instruções

5 Descrição do dispositivo

1. Conector BNC – para a medição do comprimento do cabo mediante a opção coaxial
2. Conector RJ45 – para a medição do comprimento do cabo mediante a opção de rede
3. Display LCD
4. Tecla OK-- e Medir
5. Tecla para mudar entre coaxial e rede
6. Tecla Set
7. Tecla ▲ (para cima / aumentar valor)
8. Tecla ▼ (para baixo / diminuir valor)
9. Tecla  (Ligar/Desligar dispositivo / no menu: atrás)



6 Manejo

6.1 Ligação / Inserir as pilhas

Para usar o dispositivo deverá inserir primeiramente as pilhas que vão incluídas. Para isso, gire o dispositivo e abra a tampa do compartimento das pilhas. Agora, insira as pilhas observando a polaridade correta. Em seguida, feche a tampa do compartimento das pilhas.

Nota:

Substitua as pilhas quando o símbolo de bateria iluminar em vermelho na tela. Somente use pilhas alcalinas 1,5 V AA. Quando não for usar o dispositivo durante um longo período de tempo, remova as pilhas do aparelho.

6.2 Ligar e desligar o dispositivo

Mantenha pressionada a tecla  durante aprox. 3 seg. para ligar o dispositivo. Para desligar, mantenha pressionada a tecla  novamente por 3 seg.

Nota:

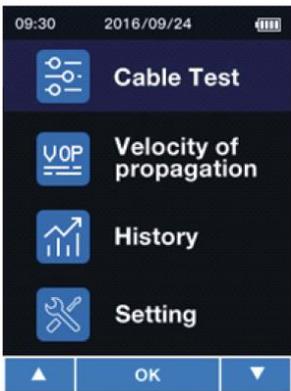
O dispositivo dispõe da função de desconexão automática para economizar energia. O dispositivo desliga automaticamente após 10 minutos de inatividade.

6.3 Menu principal

Após ligar o dispositivo, o mesmo entra no modo de medição para cabos de rede. Para acessar o menu principal, pressione brevemente a tecla . Para retornar ao modo de medição pressione novamente a tecla .

Quando estiver no modo principal, poderá selecionar as seguintes funções com as teclas  ▲

ou ▼ e confirmar com a tecla .

	<p>Medição do comprimento do cabo</p> <p>Ajuste da velocidade de propagação VOP</p> <p>Histórico da velocidade de propagação</p> <p>Ajustes de sistema</p> <p>Acima no menu</p> <p>Abaixo no menu</p> <p>Confirmar seleção mediante a tecla </p>	
--	---	--

6.4 Medição do comprimento do cabo

6.4.1 Preparação para a medição

Conecte o cabo que deseja medir com o dispositivo de medição. Se quiser verificar um cabo de rede com RJ45 use o conector RJ45. Se quiser verificar um cabo coaxial ou um cabo mediante o adaptador coaxial, deve usar o conector BNC. Mude agora ao modo correspondente com a

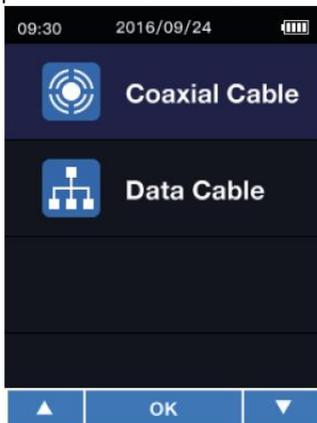
tecla , segundo o cabo conectado.

Também é possível realizar uma medição do comprimento de cabo através do menu principal.

Para isso, selecione o primeiro ponto no menu e confirme a seleção com a tecla .



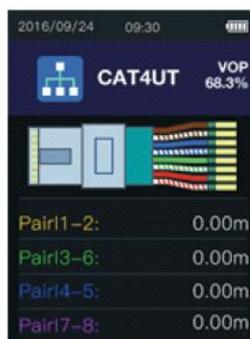
Na seguinte tela, selecione se pretende testar um cabo no conector RJ45 ou no conector BNC.



Confirme a seleção com a tecla . Uma vez que estiver no modo de medição, aparecerá a seguinte tela, segundo a selecionada:



Modo de medição para cabos coaxiais e cabos conectados ao dispositivo através dos adaptadores de medição.



Modo de medição para cabos que estão conectados ao conector RJ45.

Importante: As medições não devem ser realizadas em cabos condutores de corrente.

6.4.2 Selecionar o tipo de cabo

Para determinar com precisão o comprimento do cabo, é necessário selecionar corretamente o tipo de cabo e a velocidade de propagação (VOP) antes da medição.

1. Pressione a tecla  para selecionar o tipo de cabo da base de dados do dispositivo através da tecla .
2. A velocidade de propagação do cabo selecionado agora pode ser modificada manualmente para esta medição. Para isso, mantenha pressionada a tecla  no modo de medição. Na parte superior direita da tela, aparecerá agora o valor VOP em preto. Agora o valor VOP pode ser modificado com as teclas  e . Para salvar estas modificações pressione a tecla .

6.4.3 Medição do comprimento do cabo

Como observação **Importante:** As medições não devem ser realizadas em cabos condutores de corrente.



. Se já foi selecionado o cabo correto, agora já pode realizar a medição. Para isso use a tecla  . Depois da medição do comprimento do cabo, o resultado da medição aparecerá na tela. Para sair do modo de medição, pressione brevemente a tecla  .

6.5 Biblioteca de cabos V.O.P.

Para abrir a biblioteca de cabos V.O.P. primeiro vá ao menu. Em seguida selecione “velocidade de propagação”. Selecione então “Biblioteca VOP”. Em seguida, selecione a biblioteca que deseja abrir. Pode eleger entre a biblioteca de cabo coaxial e o cabo de rede.



Coaxial Library		
Num	Name	Producer
1	CoaxFo	MBBNM
2	CoaxSo	ADHD
3	CW1308	EFDG
4	BT2002	S24R
5	RJ58	GFERTD
6	coAXA	SOUTHW

Data Library		
Num	Name	Producer
1	cAT4UT	MBBNM
2	cAT5UT	ADHD
3	cAT5ST	EFDG
4	cAT6ST	S24R
5	cAT6UT	GFERTD
6	cAT7ST	SOUTHW

No último passo, selecione com a tecla  seu cabo.

CAT4UT	
Name:	CAT4UT
Type:	Data
Producer	MBBNM
V.O.P:	68.3%
Impedance:	75

Com a tecla  retorna novamente a biblioteca. Com a tecla  pode apagar o cabo atual. Para confirmar a eliminação, pressione a tecla . Para cancelar a eliminação, pressione a tecla .

6.5.1 Tipos de cabos predeterminados

Os tipos de cabo predeterminados na PCE-CLT 10 são:

Cabo de rede			Cabo coaxial		
Nº	Nome	Fabricante	Nº	Nome	Fabricante
1	CAT3UT	HANWEI	1	CW1308	PE
2	CAT4UT	HANWEI	2	CFPE50	FOAMED
3	CAT4ST	DINTEK	3	CFPE75	FOAMED
4	CAT5UT	DINTEK	4	CSPE50	SOLLID
5	CAT5ST	SHIP	5	CSPE75	SOLLID
6	CAT6UT	SHIP	6	ET9901	PVC
7	CAT6ST	DINTEK	7	ET9903	PVC
8	CAT6ES	DINTEK	8	IBME3	TELLON
9	CAT6EU	DINTEK	9	IBME9	FOAMED
10	CAT7ST	DINTEK	10	BT2002	FOAMED
11	CAT3UT	NEXAN	11	COR50	AIR
12	CAT4UT	NEXAN	12	COR75	AIR
13	CAT4ST	NEXAN	13	COR550	AIRPE
14	CAT5UT	IBDN	14	COR575	AIRPE
15	CAT5ST	IBDN	15	RG6U	FOAMED
16	CAT6UT	IBDN	16	RG59BU	VBFH
17	CAT6ST	SIEMON	17	RG62AU	PVC
18	CAT6ES	SIEMON	18	TPPVC	PVC
19	CAT6EU	SIEMON	19	EPPE	PE
20	CAT7ST	SIEMON	20	BS6500	PP

6.5.2 Guardar o cabo quando o comprimento é conhecido

Cada cabo tem sua velocidade de propagação (VOP). Se não conhecesse a velocidade de propagação (VOP) de um cabo, pode ser determinado mediante uma medição. Para isso, deverá conhecer o comprimento do cabo. Para realizar uma medição, proceda como indicado a seguir:

Primeiro conecte o cabo a ser medido. Recomenda-se usar um cabo que seja de mais de 10 m. Agora vá para o menu. Selecione em seguida “Velocity of propagation”. Então selecione “VOP Test”.



Introduza em "Length" o comprimento do cabo introduzido. Pode eleger entre 5 ... 999 m. Para modificar o valor, pressione primeiro a tecla , para selecionar o campo. Com as teclas ▲ / ▼ pode mudar o valor. Com a tecla  confirma o valor desejado. Será indicado diretamente o valor VOP.

No campo "Name" pode nomear o cabo, por ex. "NYM 1,5". Aqui são possíveis até seis caracteres. Para selecionar o campo de introdução pressione a tecla . Com as teclas ▲ / ▼ escolha o número ou as letras. Com a tecla  acesse o seguinte dígito. Com a tecla  confirma sua introdução.

No campo "Type", seleciona o tipo do cabo. Aqui pode escolher entre cabo coaxial e de rede. Para modificar o valor, pressione primeiro a tecla  para selecionar o campo. Com as teclas ▲ / ▼ pode modificar o valor. Com a tecla  confirma o valor selecionado.

No campo "Producer" pode introduzir o fabricante do cabo. Aqui são possíveis até seis caracteres. Para selecionar o campo de introdução pressione a tecla . Com as teclas ▲ / ▼ escolha o número ou letras. Com a tecla  vá para a seguinte cifra. Com a tecla  confirma sua introdução.

No campo "Impedance" escolha a impedância do cabo. Aqui pode escolher entre 51 Ω, 75 Ω e 100 Ω. Para modificar o valor, pressione primeiro a tecla  para selecionar o campo. Com as teclas ▲ / ▼ pode cambiar o valor. Com a tecla  confirma o valor selecionado.

Pressione a final a tecla  para guardar o cabo criado na biblioteca.

6.5.3 Guardar o cabo com valor VOP conhecido

Se for conhecido o valor VOP do cabo, também pode introduzi-lo sem a medição de referência. Para isso entre no menu. Selecione “Velocity of propagation” em seguida “VOP Set”.



No campo “Name” pode nomear o cabo, por ex. “NYM 1,5”. Aqui são possíveis até seis caracteres. Para seleccionar o campo de introdução, pressione a tecla . Com as teclas  /  seleccione os números ou as letras. Com a tecla  acesse a seguinte carácter. Com a tecla  confirma sua introdução.

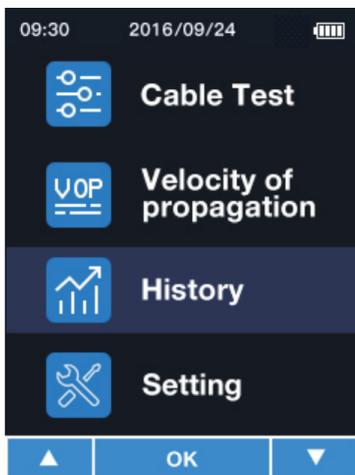
No campo “Type”, selecciona o tipo de cabo. Aqui poderá escolher entre cabo coaxial e de rede. Para modificar o valor pressione primeiro a tecla  para seleccionar o campo. Com as teclas  /  pode modificar o valor. Com a tecla  confirma o valor desejado.

No campo “Producer” pode introduzir o fabricante do cabo. Estão permitidos até seis caracteres. Para seleccionar o campo de introdução pressione a tecla . Com as teclas  /  selecciona o número ou letra. Com a tecla  acesse o seguinte carácter. Com a tecla  confirma sua introdução.

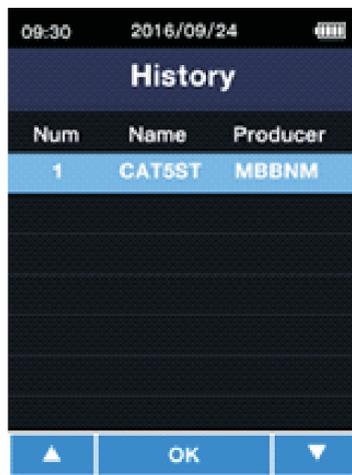
No campo “VOP” pode inserir o valor da velocidade de propagação “VOP” conhecido. Para seleccionar o campo de introdução pressione a tecla . Com as teclas  /  selecciona o número ou a letra. Com a tecla  acesse o seguinte carácter. Com a tecla  confirma sua introdução. Ao final pressione a tecla  para guardar o cabo criado na biblioteca.

6.6 Mostrar o histórico

Para obter o histórico dos últimos cabos utilizados, vá primeiro ao menu. Em seguida selecione „History“. Será exibido os últimos cabos utilizados. Aqui poderá selecionar diretamente os últimos cabos utilizados. Com as teclas, ▲ / ▼ seleciona seu cabo. Para selecionar o cabo desejado, pressione a tecla .



Function menus

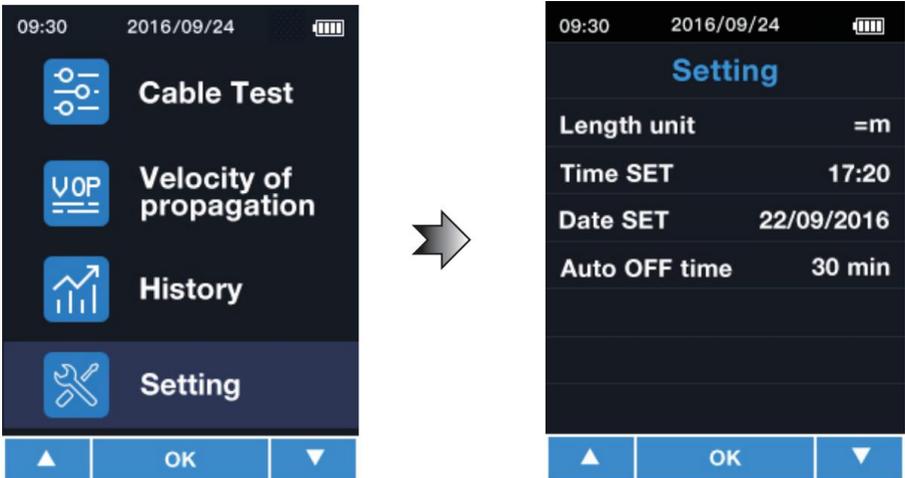


History

Nota: Não são armazenados os valores medidos.

6.7 Configuração

Para fazer a configuração, vá primeiro para o menu. Em seguida selecione "Setting".



Neste menu pode definir as seguintes configurações:

Menu	Descrição
Unit	Configurar a unidade. Poderá escolher entre metros „m“ ou pés „ft“.
Time	Configurar a hora. Formato HH:MM
Date	Ajustar a data. Formato JJJJ/MM/TT
Auto Off time	Configura a desconexão automática do dispositivo para quando estiver inativo. Opções disponíveis: 10, 20, 30, 40, 50 ou 60 minutos
Language	Selecionar o idioma. Opções disponíveis: Inglês e Alemão

Com as teclas ▲ / ▼ seleciona a opção que deseja configurar. Com a tecla  seleciona o campo de introdução. Com as teclas ▲ / ▼ agora modifica o parâmetro. Pressione novamente a tecla  para passar ao seguinte parâmetro ou salvar os ajustes. Com a tecla  guarda os ajustes diretamente.

7 Garantia

Consulte nossas cláusulas de garantia em nossas Condições Gerais de Contrato, disponíveis aqui: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

8 Reciclagem e eliminação de resíduos

Informação sobre a regulamentação de baterias usadas

As baterias não devem ser descartadas no lixo doméstico: o consumidor final está legalmente obrigado a retorná-las. As baterias usadas podem ser entregues em qualquer ponto de coleta estabelecido ou na PCE Ibérica S.L.

Poderá enviar para:

PCE Ibérica SL.
C/ Mayor 53, Bajo
02500 – Tobarra (Albacete)
Espanha

Para poder cumprir com a RII AEE (coleta e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos dispositivos. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados segundo a lei por uma empresa de reciclagem.

RII AEE – Nº 001932

Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008



Todos los productos marca PCE
tienen certificado CE y RoHS.



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

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

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

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

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@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

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

Países Baixos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0) 53 - 737 01 92
Fax: +31 (0) 53 - 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Chile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Santos Dumont 738, local 4
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

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

China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd
1519 Room, 6 Building
Men Tou Gou Xin Cheng,
Men Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

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