



# Manuale di istruzioni

Registratore dati PCE-HT 70



Le istruzioni per l'uso in varie lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo, tedesco, portoghese, olandese, turco...) le può trovare usando la funzione cerca su: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 23. luglio 2020  
v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Indicazioni di sicurezza .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Requisiti del sistema .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Installazione.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione della finestra.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Significato delle singole icone della barra degli strumenti .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>5</b>
6.1	Prima volta del software .....	5
6.2	Collegamenti al PCE-HT 70 .....	5
6.3	Scollegamento dal PCE-HT 70.....	6
6.4	Elenco delle serie di misure.....	6
6.5	Display numerico.....	7
6.6	Dati statistici.....	7
6.7	Rappresentazione grafica.....	8
6.8	Impostazioni per serie di misure.....	9
6.9	Eseguire una misurazione .....	10
6.10	Importare dati.....	12
6.11	Esportare serie di misurazioni .....	13
6.12	Caricare e salvare una serie di misurazioni .....	13





## 1 Indicazioni di sicurezza

Acquisire familiarità con il funzionamento del dispositivo prima di utilizzarlo insieme al software per PC. Utilizzare il manuale di istruzioni fornito con il prodotto PCE. È necessario osservare tutte le istruzioni di sicurezza nel manuale del dispositivo quando lo si utilizza con il software.

Il dispositivo deve essere utilizzato da personale debitamente qualificato. I danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale di istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

Non ci assumiamo la responsabilità per eventuali errori tipografici o altri errori che possono essere presenti in questo manuale.

Facciamo affidamento sui nostri termini e condizioni generali, presenti nelle nostre condizioni commerciali generali.

In caso di domande, contattare PCE Italia S.R.L. I dati di contatto si trovano alla fine di questo manuale.

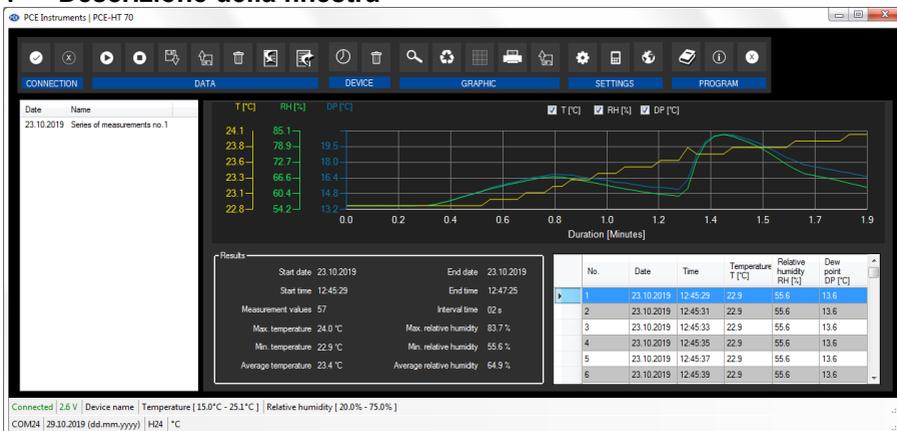
## 2 Requisiti del sistema

- Sistema operativo Windows 7 o superiore
- Porta USB (2.0 o superiore)
- Un .NET framework 4.0 installato
- Risoluzione minima di 800x600 pixel
- Opzionale: stampante
- Processore con 1 GHz
- Si raccomanda almeno 4Gb di RAM
- Driver "USB a UART Bridge"

## 3 Installazione

Eseguire " Setup PCE-HT 70.exe " e seguire le istruzioni di configurazione.

## 4 Descrizione della finestra



La finestra principale consta di varie sezioni:

Sotto la barra del titolo c'è una "barra degli strumenti" i cui simboli possono essere selezionati cliccando con il mouse. Anche i simboli sono raggruppati a seconda delle funzioni.

Sotto la barra degli strumenti, c'è un elenco di serie di misure nella parte sinistra della finestra.

La parte destra è divisa in una parte superiore e una inferiore.

La parte superiore è dedicata alla rappresentazione grafica dei valori di misura.

La parte inferiore fornisce una visione generale dei dati statistici e un elenco tabulare dei valori di misura.

Nella parte inferiore della finestra principale ci sono due "barre di stato" che contengono informazione importante, una sopra l'altra.

Nella parte inferiore è visualizzata la configurazione del programma. Si può impostare mediante una finestra di dialogo di impostazioni (porta COM, formato data e ora, unità di temperatura).

La barra di stato superiore mostra la configurazione dinamica del PCE-HT 70 che si recupera direttamente dal dispositivo collegato, insieme a qualche informazione sulla serie di misurazioni selezionate dall'elenco.

## 5 Significato dei simboli della barra degli strumenti

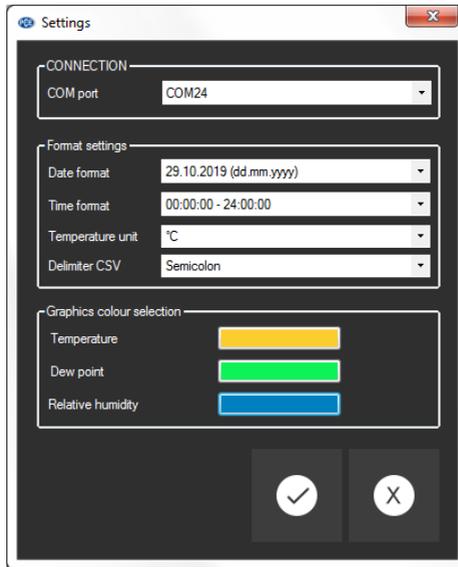
Gruppo "Connection"		
		Stabilire connessione con il PCE-HT 70
		Scollegare dal PCE-HT 70
Gruppo "Data"		
		Iniziare misurazione
		Interrompere misurazione
		Caricare una serie di misure da un file
		Salvare una serie di misure in un file
		Eliminare una serie di misure
		Importare una serie di misure dal PCE-HT 70
		Esportare una serie di misure
Gruppo "Device"		
		Sincronizzazione dell'ora corrente del dispositivo con l'ora del PC
		Eliminare tutti i dati di misura del dispositivo

<b>Gruppo "Graphics"</b>		
		Ingrandimento dell'area dei grafici ("Zoom") o spostamento del grafico ingrandito
		Ripristinare grafico originale
		Modificare lo sfondo e la rappresentazione del grafico
		Stampare grafico corrente
		Salvare grafico corrente
<b>Gruppo "Settings"</b>		
		Visualizzare la finestra di dialogo di configurazione
		Visualizzare la finestra di dialogo di configurazione per i dati dinamici
		Selezione di una lingua compatibile con il programma
<b>Gruppo "Program"</b>		
		Visualizzare la finestra di dialogo per informazione
		Esci dal programma

## 6 Funzionamento

### 6.1 Primo utilizzo del software

Prima che il PCE-HT 70 possa lavorare con il software, deve essere assegnata la porta COM nel software. Si può configurare attraverso il quadro di dialogo di configurazione .



Oltre ai dati di connessione, qui è possibile eseguire altre impostazioni. Formato di data e ora, delimitatore per file csv e unità di temperatura per visualizzarne i valori.

Si possono assegnare colori, singoli assi E, e le curve corrispondenti.

### 6.2 Connessione con il PCE-HT 70

Una volta realizzata la configurazione desiderata e chiusa la finestra di dialogo facendo clic sul tasto "Apply", è possibile stabilire la connessione con il PCE-HT 70 facendo clic sul simbolo .

Se la connessione ha avuto esito positivo, verrà visualizzato "Connectd" e l'attuale livello della batteria, visualizzato in una barra di stato per dati dinamici di colore verde.

In caso contrario, se non si è stabilita una connessione, i termini "Disconnected" e "Battery voltage" appaiono in rosso.

#### Nota:

La misurazione in corso si interrompe quando il dispositivo si collega al software.

### 6.3 Disconnessione del PCE-HT 70

Facendo clic sull'icona , si interrompe la connessione con il PCE-HT 70.

La connessione si interrompe anche nel caso si esca dal software mentre la connessione è attiva.

### 6.4 Elenco di serie di misure

Nella parte sinistra della finestra principale sono elencate tutte le serie di misure che sono state caricate o importate nel programma. Ogni serie di misure è rappresentata nell'elenco con la sua data di importazione e il nome. Il nome della serie di misure è indipendente dal nome del file salvato.

Date	Name
16.10.2019	2019_10_16
18.10.2019	2019_10_18
23.10.2019	Series of measurements no.1

A seconda della serie di misure selezionate nell'elenco, si aggiornano i grafici, la tabella e dati statistici.

Nella barra di stato superiore si può vedere la configurazione realizzata prima della misurazione, incluso il nome del dispositivo, così come i valori limite di temperatura e umidità relativa.

Facendo clic sul tasto destro del mouse è possibile modificare il nome di una serie di misura, selezionare tutto o cancellarne una o varie tra quelle evidenziate dal software.

Date	Name	T [°C]	RH [%]
16.10.2019	2019_10_16		
18.10.2019	2019_10_18	24.1	85.1
23.10.2019	Series of measurements no.1	23.8	78.9

Rename series of measurement...
Select all
Delete

## 6.5 Schermata numerica

No.	Date	Time	Temperature T [°C]	Relative humidity RH [%]	Dew point DP [°C]
37	23.10.2019	12:46:41	23,6	59,8	15,3
38	23.10.2019	12:46:43	23,6	59,4	15,2
39	23.10.2019	12:46:45	23,8	62,4	16,2
40	23.10.2019	12:46:47	23,7	73,8	18,7
41	23.10.2019	12:46:49	23,7	80,2	20,1
42	23.10.2019	12:46:51	23,7	83,0	20,6
43	23.10.2019	12:46:53	23,7	83,7	20,8

Nella parte inferiore della finestra principale, tutti i valori misurati sono tabulati. La tabella può essere ordinata per colonne facendo clic sul titolo della colonna corrispondente ("No.", "Date", "Time", "Temperature", "Relative humidity" o "Dew point").

Se le linee sono in rosso, significa che i valori limite impostati sono stati superati prima di iniziare la misurazione.

### Nota:

Questi dati provengono direttamente dal PCE-HT 70, per cui l'ora potrebbe differire da quella del PC. L'ora del dispositivo deve essere sincronizzata con l'ora del PC prima di iniziare una misurazione facendo clic sull'icona .

## 6.6 Dati statistici

Results			
Start date	23.10.2019	End date	23.10.2019
Start time	12:45:29	End time	12:47:25
Measurement values	57	Interval time	02 s
Max. temperature	24.0 °C	Max. relative humidity	83.7 %
Min. temperature	22.9 °C	Min. relative humidity	55.6 %
Average temperature	23.4 °C	Average relative humidity	64.9 %

Le statistiche includono l'ora di inizio e di fine della misurazione, il numero di misurazioni e il tempo di intervallo, ovvero il tempo tra le singole misurazioni all'interno di una serie di misurazioni. Si visualizzerà un valore massimo, minimo e medio sia della temperatura che dell'umidità relativa.

## 6.7 Rappresentazione grafica

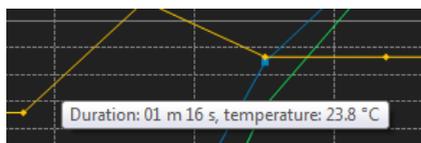
Nell'area della valutazione grafica, la temperatura, l'umidità relativa e la temperatura del punto di rugiada possono essere visualizzate sull'asse "Y" e la tendenza temporale è mostrata sull'asse "X". L'unità di tempo sarà determinata dinamicamente.



Le caselle di verifica del bordo superiore dei grafici rappresentano un asse "Y" ciascuna. Marcando una casella, si visualizza l'asse "Y" corrispondente e si aggiunge la sua curva al grafico.



Muovendo il cursore del mouse su un punto della linea visualizzata si apre una piccola finestra di informazione con i dati (tempo e unità) del valore di misura selezionato.



È possibile ampliare una parte del grafico visualizzato. L'icona corrispondente della barra degli strumenti ("Enlarge the graphics area ("Zooming") or move the enlarged graphics) è rappresentata da una lente di ingrandimento .

Tenendo premuto il tasto del mouse si può disegnare un rettangolo sull'area del grafico. Quando si rilascia il tasto, l'area selezionata appare come nuovo grafico.

Appena realizzato un ingrandimento, la modalità zoom può passare a modalità di movimento facendo clic sull'icona corrispondente ("Enlarge the graphics area "Zooming" or move the enlarged graphics) con l'icona della lente di ingrandimento. In questa modalità, l'icona della lente di ingrandimento si sostituisce con l'icona .

Muovendo il mouse sull'area del grafico e tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, si può muovere il segmento visualizzato.



Facendo ancora clic sull'icona , si ripristina la modalità di ingrandimento e appare di nuovo l'icona .

I grafici originali si possono ripristinare in qualsiasi momento facendo clic sull'icona  vicino alla lente di ingrandimento o alla mano.

Lo sfondo dei grafici e la loro rappresentazione si possono modificare attraverso l'icona  sulla destra. Facendo clic su questa icona, funziona come un interruttore: Un solo clic rende più fine lo sfondo e aggiunge alcuni punti ai grafici. Con un altro clic si passa di nuovo alla visione standard.

I grafici visualizzati si possono stampare.

Facendo clic sull'icona  si apre una finestra di dialogo della stampa.

Per salvare i dati correnti fare clic su .

## 6.8 Impostazioni per serie di misure

Se è attivata la connessione con il PCE-HT 70, si possono effettuare alcune impostazioni in relazione alle serie di misure facendo clic sull'icona . Si possono effettuare le seguenti configurazioni:

### 1. "Interval time" (Tempo di intervallo)

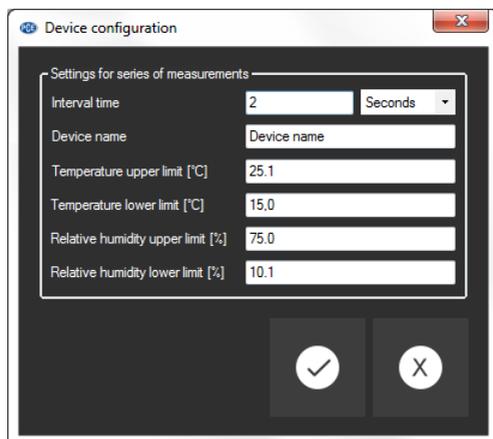
È il tempo tra le singole misurazioni di una serie di misure. Quando ne viene iniziata una, il dispositivo esegue le misurazioni nell'intervallo impostato fino a quando la procedura di misurazione non viene interrotta manualmente. Il valore massimo possibile è di 15 giorni.

### 2. "Device description" (Descrizione del dispositivo)

Si può aggiungere una descrizione di massimo 20 caratteri per il misuratore.

### 3. Valori limite

È possibile aggiungere un limite superiore e inferiore per la temperatura e l'umidità relativa. Quando questi valori vengono superati o scendono al di sotto, i valori corrispondenti verranno evidenziati nella tabella.



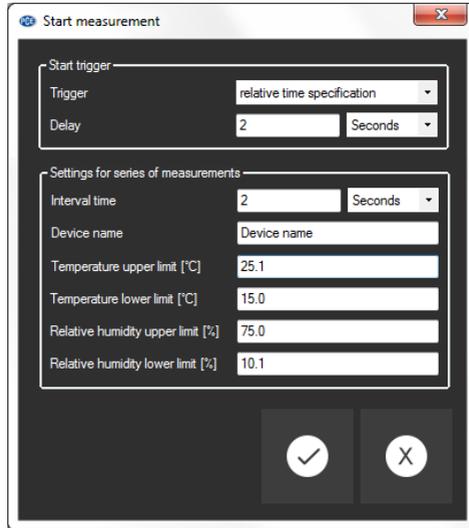
Dopo aver confermato la nuova configurazione, verrà visualizzato un messaggio di avviso che informa che tutti i valori di misura del dispositivo verranno eliminati. Dopo un'altra conferma da parte dell'utente, la nuova configurazione verrà trasferita sul dispositivo.

Nota:

Quando viene effettuata una nuova configurazione, tutti i valori di misura vengono eliminati dal dispositivo. Pertanto, assicurarsi di salvare prima tutti i valori di misura importanti.

## 6.9 Eseguire una misurazione

Se è attivata la connessione al PCE-HT 70, si può aprire una finestra di dialogo di configurazione facendo clic sull'icona .



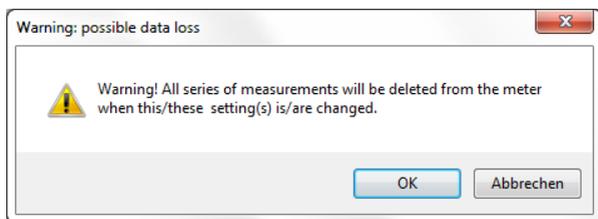
Si può iniziare una misurazione con un tempo impostato di max. 45 giorni. Dispone di 3 opzioni per impostare il tempo di inizio della misurazione:

1. **“Immediately”**  
La misurazione comincia immediatamente.
2. **“relative time specification”**  
Le specifiche del tempo realtivo è la durata dal momento attuale fino alla prima misurazione.
3. **“Time”**  
È possibile selezionare una data e un'ora nell'intervallo di tempo valido. La prima misurazione verrà effettuata alla data e all'ora impostate.

Le altre impostazioni sono descritte sopra, nel capitolo. **Errore! Non si trova l'origine del riferimento.**

Quando viene selezionato un nuovo rinvio, non dovrebbe essere prevista alcuna perdita di dati, quindi facendo clic su "Apply" inizierà immediatamente la misurazione, a seconda del tempo di differimento selezionato.

Questo non si applica quando vengono apportate modifiche alle impostazioni per le serie di misure " settings for series of measurements". In questo caso, la misurazione inizierà quando l'utente avrà confermato l'informazione che tutti i valori di misura verranno eliminati dal dispositivo facendo clic sul pulsante "OK".



Durante la misurazione, appare nella di stato superiore l'indicazione "measurement active" (misura attiva).

Una misurazione in corso può essere cancellata facendo clic sull'icona  nella barra degli strumenti.

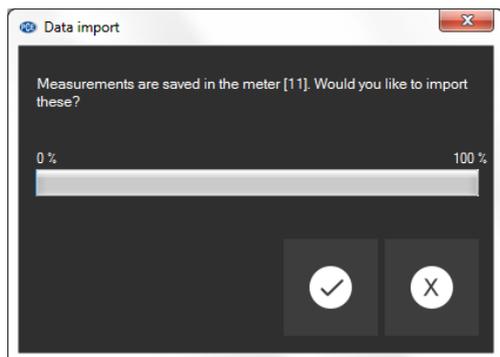
#### Nota:

Quando si selezionano i tempi di intervallo e di ritardo, tenere presente che il misuratore ha una capacità di memoria per solo 1600 valori di misura. Affinché la deviazione temporale dei dati di misura rispetto al tempo reale sia la più piccola possibile, il tempo del dispositivo deve essere sincronizzato prima di ogni misurazione facendo clic sull'icona .

## 6.10 Importare dati

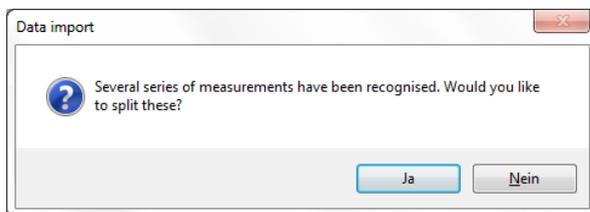
Si possono visualizzare i dati della memoria interna del dispositivo utilizzando il software e le serie di misure registrate possono essere importate.

Fare clic sull'icona  nella barra degli strumenti. Se ci sono dati nella memoria, il dispositivo chiede se si vogliono importare i dati della misurazione.



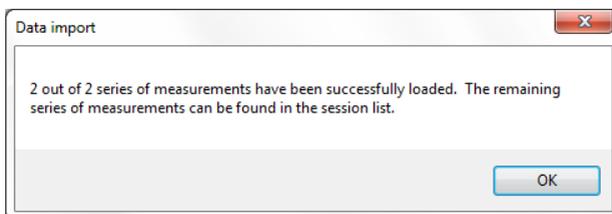
L'importazione dei dati inizia facendo clic sul pulsante "Apply" o annullandolo facendo clic sul pulsante "Cancel".

Durante l'importazione, una barra di avanzamento informa sullo stato corrente dell'importazione. Successivamente, verranno analizzati i dati di misurazione. Se vengono rilevate diverse serie di misurazioni sul dispositivo, verrà visualizzato il seguente messaggio:



Facendo clic su "No", verrà creata una singola serie di misure con tutte le misurazioni. Altrimenti, cliccando su "Sì", verranno create diverse serie di misure con le misurazioni appartenenti a ciascuna di esse.

Se l'operazione è stata eseguita correttamente, l'elenco sul lato sinistro della finestra verrà aumentato con la nuova serie di misure. Apparirà una finestra di dialogo per informare l'utente sul numero di serie di misure che sono state caricate nell'elenco.



Nel caso in cui la stessa serie di misure si trovi già nell'elenco, verranno selezionate le serie di misure già elencate.

### 6.11 Esportare una serie di misure

Le serie di misure possono anche essere esportate. Tutto il contenuto di una serie di misure si può esportare in formato csv mediante l'icona  della barra degli strumenti.

Se necessario, si può cambiare il delimitatore aprendo la finestra di dialogo di configurazione cliccando sull'icona .

### 6.12 Caricare e salvare una serie di misure

Si può caricare una serie di misure facendo clic sull'icona  o trascinando e rilasciando il file PCE desiderato nell'elenco che si trova sulla destra.

Si può salvare una serie di misura facendo clic sull'icona .

## Contatti PCE Instruments

### Germania

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

### Germania

Produktions- und  
Entwicklungsgesellschaft mbH  
Im Langel 26  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Paesi Bassi

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

### Stati Uniti

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

### Francia

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

### Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd  
Units 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

### Cile

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

### Turchia

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

### Spagna

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

### Italia

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Int. 6  
55012 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### 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

### Cina

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

User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Specifications are subject to change without notice.