



# Manuel d'utilisation

PCE-AQD 10 | Mesureur de la qualité de l'air



Les manuels d'utilisation sont disponibles dans les suivantes langues : anglais, français, italien, espagnol, portugais, hollandais, turque, polonais, russe, chinois.

Vous pouvez les télécharger ici : [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com).

Dernière modification: 18 Septembre 2020  
v1.0



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Information de sécurité .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Spécifications technique.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Contenu de livraison.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Description du dispositif .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Préparation .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Enregistreur de données.....</b>	<b>5</b>
7.1	Préparation .....	5
7.2	Fonction d'enregistrement des données .....	6
7.3	Information de la date et de l'heure .....	6
7.4	Structure des données de la carte SD .....	6
<b>8</b>	<b>Sauvegarde des données de la carte SD au PC .....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Réglages .....</b>	<b>7</b>
9.1	Format carte SD.....	8
9.2	Date et heure .....	8
9.3	Fréquence d'enregistrement.....	8
9.4	Signale acoustique.....	8
9.5	Point décimal .....	9
9.6	Unité de température.....	9
9.7	Interface RS-232.....	9
9.8	Altitude au-dessus du niveau de la mer en mètres .....	9
9.9	Altitude au-dessus du niveau de la mer en pieds.....	9
<b>10</b>	<b>Alimentation .....</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Changement des piles.....</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Réinitialisation du système.....</b>	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>Interface RS-232 .....</b>	<b>11</b>
<b>14</b>	<b>Garantie.....</b>	<b>12</b>
<b>15</b>	<b>Recyclage .....</b>	<b>12</b>



## 1 Information de sécurité

Veillez lire ce manuel d'utilisation attentivement et dans son intégralité, avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié. Les dommages causés par le non-respect des mises en garde des instructions d'utilisation seront exclus de toute responsabilité.

- Cet appareil ne doit être utilisé que de la façon décrite dans ce manuel d'utilisation. Dans le cas contraire, des situations dangereuses pourraient se produire.
- N'utilisez cet appareil que si les conditions ambiantes (température, humidité, etc.) respectent les valeurs limites indiquées dans les spécifications. N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, à une exposition directe au soleil, à une humidité ambiante extrême ou ne le placez pas dans des zones mouillées.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel qualifié de PCE Instruments peut ouvrir le boîtier de cet appareil.
- N'utilisez jamais cet appareil avec les mains humides ou mouillées.
- N'effectuez aucune modification technique dans l'appareil.
- Cet appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs ni à base de dissolvants.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les accessoires ou les pièces de rechange équivalentes proposés par PCE Instruments.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le boîtier de l'appareil ne présente aucun dommage visible. Si tel était le cas, n'utilisez pas le dispositif.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives.
- La plage de mesure indiquée dans les spécifications ne doit jamais être dépassée.
- Le non-respect des indications de sécurité peut provoquer des lésions à l'utilisateur et des dommages à l'appareil.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs d'impression ou de contenu de cette notice. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de ce manuel.

## 2 Introduction

Le PCE-AQD 10 est un mesureur de la qualité de l'air qui enregistre et sauvegarde la teneur en CO<sub>2</sub>, la température et l'humidité de l'air. Les données sont sauvegardées sur une carte SD (jusqu'à un max. 16 GB). Le dispositif sert principalement à faire des enregistrements à long terme dans le secteur alimentaire (comptoirs réfrigérés dans les grands magasins, transport réfrigéré ou entrepôts), ainsi que pour la mesure et l'enregistrement en intérieur (salles de réunions, bureaux, etc.).

- Mesure de CO<sub>2</sub>, température et humidité
- Enregistrement de données sur carte SD (max. 16 GB)
- Format des données enregistrées : fichier « xls »
- Grand écran LCD

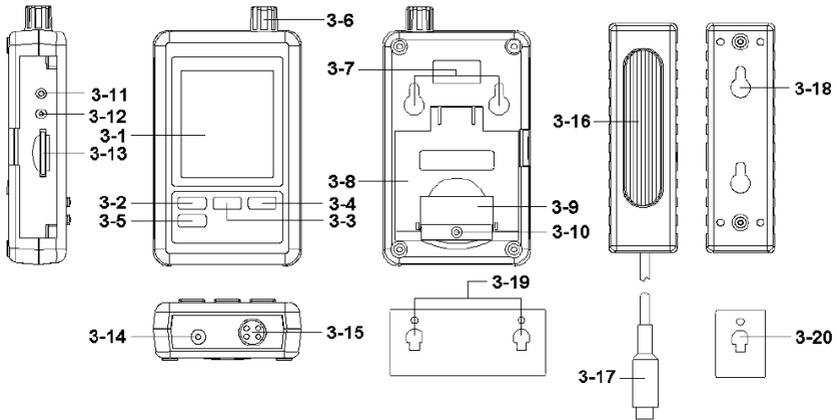
### 3 Spécifications technique

<b>CO<sub>2</sub></b>	
Plage de mesure	0 ... 4000 ppm
Résolution	1 ppm
Précision	±70 ppm <1000 ppm ±5 % de la valeur <3000 ppm ±250 ppm >3000 ppm
<b>Température</b>	
Plage de mesure	0 ... +50 °C
Résolution	0,1 °C
Précision	±0,8 °C
<b>Humidité relative</b>	
Plage de mesure	10 ... 90 % H.r.
Résolution	0,1 % H.r.
Précision	±4 % de la valeur + 1 % H.r. >70 % H.r. ±4 % H.r. <70 % H.r.
<b>Autres spécifications</b>	
Fréquence d'enregistrement	1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 secondes
Mémoire	Carte SD (max. 16 GB)
Écran	LCD avec rétroéclairage
Actualisation des données sur l'écran	1 seconde
Alimentation	Adaptateur secteur de 9 V / 800 mA
Conditions opérationnelles	0 ... +50 °C / <85 % H.r.
Dimensions	Appareil 132 x 80 x 32 mm Capteur CO <sub>2</sub> 132 x 38 x 32 mm
Poids	390 g

### 4 Contenu de livraison

- 1 x Mesureur de la qualité de l'air
- 1 x Capteur de CO<sub>2</sub>
- 1 x Adaptateur secteur
- 1 x Carte de mémoire SD
- 1 x Kit de montage
- 1 x Bande adhésive
- 1 x Manuel d'utilisation

## 5 Description du dispositif



- 3-1 Écran
- 3-2 Touche Logger, Touche Enter
- 3-3 Touche ▲, Touche Time
- 3-4 Touche ▼
- 3-5 Touche SET
- 3-6 Capteur d'humidité, température
- 3-7 Support de fixation
- 3-8 Support de paille
- 3-9 Cache du compartiment à piles
- 3-10 Vis de sécurité pour le cache du compartiment à piles
- 3-11 Touche RESET
- 3-12 Sortie RS-232
- 3-13 Fente de carte SD
- 3-14 Connexion 9 V- DC
- 3-15 Connexion du capteur CO2
- 3-16 Capteur CO2
- 3-17 Connecteur du capteur CO2
- 3-18 Capteur du support de fixation
- 3-19 Dispositif de fixation de l'enregistreur de données
- 3-20 Dispositif de fixation du capteur CO2

## 6 Préparation

Mise en place des piles (voir aussi le chapitre 10)

- Desserrez la vis (3-10) et enlevez le cache du compartiment à piles (3-9).
- Insérez les 6 piles type AAA dans le compartiment. Respectez la polarité.
- Remettez le cache dans le compartiment et serrez la vis.

L'écran (3-1) affiche maintenant l'humidité relative, la température et la teneur en CO<sub>2</sub>. Les données sont enregistrées par le capteur (3-6).

**Remarque** Le paragraphe 8.6 explique comment changer l'unité de température (°C / °F).

## 7 Enregistreur de données

### 7.1 Préparation

- a. Insérez la carte SD (1 GB jusqu'à 16 GB) dans la fente pour cartes SD (3-13). Veillez à ce que la carte soit correctement orientée.
- b. Lorsque la carte est utilisée pour la première fois, elle doit être formatée. Consultez le paragraphe 9.1 pour plus d'information.

**Remarque** Veuillez ne pas utiliser une carte SD formatée dans un autre dispositif (par exemple, une caméra numérique). Dans ce cas, vous devrez formater la carte SD à nouveau dans cet enregistreur de données. S'il y a des problèmes de format, essayez de formater la carte dans votre PC. Ce procédé peut résoudre le problème.

- c. Réglez l'heure : Lorsque l'appareil est utilisé pour la première fois, il faut régler l'heure. Pour plus d'informations, consultez le paragraphe **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**
- d. Format du point décimal : Le format de la carte SD utilise un « Point » comme point décimal, par exemple « 20.6 » ou « 1000.53 ». Vous pouvez aussi mettre une virgule comme point décimal dans le dispositif.
- e. Information qui peut apparaître sur l'écran :

CH-  
CArd

Cela indique un problème avec la carte SD, ou lorsque la carte mémoire SD est pleine. Dans ce cas, remplacez la carte mémoire.

LobAt

Cela indique que le niveau des piles est trop faible. Dans ce cas, changez les piles.

no  
CArd

Cela indique qu'il n'y a pas de carte mémoire dans le dispositif.



## 7.2 Fonction d'enregistrement des données

Appuyez sur la touche Logger (3-2) pendant plus de 2 secondes, jusqu'à ce que « DATALOGGER » apparaisse sur l'écran. Maintenant, l'enregistreur de données commence à sauvegarder les valeurs mesurées.

Si vous souhaitez désactiver la fonction d'enregistrement des données, vous devez appuyer à nouveau sur la touche Logger (3-2) pendant plus de 2 secondes. L'indicateur « DATALOGGER » disparaît alors de l'écran.

La façon de configurer l'intervalle d'enregistrement est décrite au paragraphe **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**; la façon de configurer le signal sonore est décrite au paragraphe **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

**Remarque** Avant d'enlever la carte SD, vérifiez que la fonction d'enregistrement des données soit arrêtée. Sinon, vous pouvez perdre les données de la carte SD.

## 7.3 Information de la date et de l'heure

Si vous maintenez la touche Time (3-3) enfoncée pendant plus de 2 secondes, les données suivantes apparaissent sur l'écran : Année / Mois / Jour, Heure / Minute / Seconde et la fréquence d'enregistrement.

## 7.4 Structure des données de la carte SD

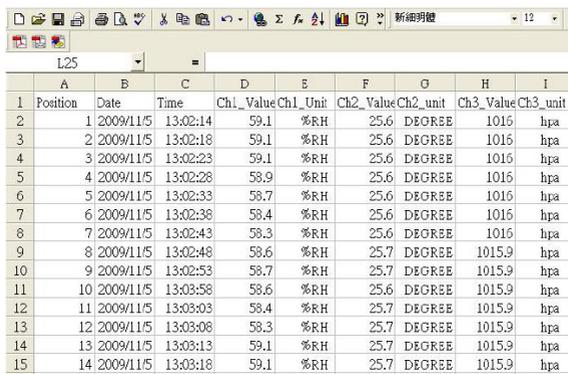
1. Lorsque vous insérez la carte SD pour la première fois dans le dispositif, celui-ci génère un dossier dans la carte mémoire : **HBA01**
2. Lorsque la fonction d'enregistrement des données débute pour la première fois, le dispositif génère un fichier dans le dossier **HBA01\** sous le nom : HBA01001.xls. Les données s'écrivent dans ce fichier. Lorsqu'il y a 30.000 enregistrements dans ce fichier, un nouveau fichier est créé. Ce fichier a le nom de HBA01002.xls.
3. S'il y a 99 fichiers dans le dossier **HBA01**, le dispositif crée un nouveau dossier appelé : **HBA02\...**
4. Cela donne comme résultat la structure suivante :

```
HBA01\  
HBA01001.xls  
HBA01002.xls  
...  
...  
HBA01099.xls  
HBA02\  
HBA02001.xls  
HBA02002.xls  
...  
...  
HBA02099.xls  
HBAXX\  
...
```

**Remarque** La valeur maximale de XX est 10.

## 8 Sauvegarde des données de la carte SD au PC

1. Une fois les données sauvegardées dans la carte SD, sortez la carte mémoire de son compartiment (3-13).
2. Insérez la carte SD dans le lecteur de votre PC.
3. Allumez votre PC et démarrez le programme Microsoft Excel. Vous pouvez maintenant ouvrir les fichiers de la carte mémoire SD. Excel vous permet de traiter les données par la suite (par exemple, créer des graphiques).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Position	Date	Time	Ch1_Value	Ch1_Unit	Ch2_Value	Ch2_unit	Ch3_Value	Ch3_unit	
2		1	2009/11/5	13:02:14	59.1	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
3		2	2009/11/5	13:02:18	59.1	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
4		3	2009/11/5	13:02:23	59.1	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
5		4	2009/11/5	13:02:28	58.9	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
6		5	2009/11/5	13:02:33	58.7	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
7		6	2009/11/5	13:02:38	58.4	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
8		7	2009/11/5	13:02:43	58.3	%RH	25.6	DEGREE	1015	hpa
9		8	2009/11/5	13:02:48	58.6	%RH	25.7	DEGREE	1015.9	hpa
10		9	2009/11/5	13:02:53	58.7	%RH	25.7	DEGREE	1015.9	hpa
11		10	2009/11/5	13:03:58	58.6	%RH	25.6	DEGREE	1015.9	hpa
12		11	2009/11/5	13:03:03	58.4	%RH	25.7	DEGREE	1015.9	hpa
13		12	2009/11/5	13:03:08	58.3	%RH	25.7	DEGREE	1015.9	hpa
14		13	2009/11/5	13:03:13	59.1	%RH	25.7	DEGREE	1015.9	hpa
15		14	2009/11/5	13:03:18	59.1	%RH	25.7	DEGREE	1015.9	hpa

## 9 Réglages

Pendant que la fonction d'enregistrement des données n'est pas activée, appuyez sur la touche « SET » (3-5) pendant plus de 2 secondes. Cela vous emmène au menu de configuration et vous pouvez naviguer dans le menu chaque fois que vous appuyez sur la touche « SET » :

Sd F....	Formater la carte SD
dAtE...	Réglage de la date et l'heure (Année / Mois / Jour / Heure / Minute / Seconde)
SP-t....	Réglage de la fréquence d'enregistrement
bEEP....	Réglage du signal sonore (ON ou OFF).
dEC...	Réglage du format du point décimal (point ou virgule)
t-CF...	Réglage de l'unité de température (°C ou °F)
rS232..	Réglage de l'interface RS-232 (ON ou OFF)
High...	Réglage de l'altitude au-dessus du niveau de la mer en mètres
HighF...	Réglage de l'altitude au-dessus du niveau de la mer en pieds.

**Remarque** Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 5 secondes, le dispositif sortira automatiquement du menu de configuration.



## 9.1 Format carte SD

1. Lorsque « Sd F » apparaît sur l'écran, utilisez la touche ▲ (3-3) et la touche ▼ (3-4) pour sélectionner « yES » ou « no », où « yES » signifie formater la carte mémoire et « no » signifie ne pas formater la carte mémoire.
2. Si vous avez sélectionné « yES », vous devez le confirmer avec la touche « Enter » (3-2). « yES Enter » apparaît alors sur l'écran. Vous devez le confirmer à nouveau avec la touche « Enter » (3-2). La carte SD sera maintenant formatée et toutes les données existantes dans la carte seront éliminées.

## 9.2 Date et heure

1. Lorsque « dAtE » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) (le réglage commence par l'année). Lorsque vous avez réglé la valeur, appuyez sur la touche « Enter » (3-2). Vous pouvez passer maintenant à la valeur suivante. La séquence est alors mois, jour, heure, minute, seconde.

**Remarque** La valeur à régler clignote.

2. Lorsque toutes les valeurs ont été réglées, confirmez avec la touche « Enter » (3-2) et tous les réglages seront sauvegardés. Vous pouvez maintenant accéder automatiquement au menu « SP-t » pour régler la fréquence d'enregistrement.

**Remarque** La date et l'heure fonctionnent en continu dans le dispositif. Vous n'avez à les configurer qu'une fois, sauf si vous changez les piles.

## 9.3 Fréquence d'enregistrement

1. Lorsque « SP-t » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) pour définir la valeur:

5 secondes, 10 secondes, 30 secondes, 60 secondes, 120 secondes, 300 secondes, 600 secondes et Auto.

2. Une fois la fréquence souhaitée sélectionnée, confirmez avec la touche « Enter » (3-2).

**Remarque** « Auto » signifie qu'un ensemble de données sera toujours sauvegardé lorsque la température ou l'humidité varie de  $\pm 1$  °C ou  $\pm 1$  % H.r.

## 9.4 Signale acoustique

1. Lorsque « bEEP » apparaît sur l'écran, à l'aide des touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4), vous pouvez sélectionner « yES » ou « no », où « yES » signifie que le vibreur est activé et que, chaque fois qu'une valeur est sauvegardée, un signal sonore retentit ; « no » signifie qu'il est désactivé.
2. Pour confirmer et sauvegarder, appuyez sur la touche « Enter » (3-2).

## 9.5 Point décimal

Le point décimal peut être configuré comme « Point » ou « Virgule ». Sachant qu'aux USA, le point décimal est un « Point » (par exemple : 523.25) et qu'en Europe, le point décimal est généralement une « Virgule » (par exemple : 523,25). Les abréviations sur l'écran sont « USA » pour le « Point » et « EURO » pour « Virgule ».

1. Lorsque « dEC » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) pour choisir entre « USA » et « EURO ».
2. Pour confirmer et sauvegarder, appuyez sur la touche « Enter » (3-2).

## 9.6 Unité de température

1. Lorsque « t-CF » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) pour choisir entre « C » et « F », où « C » signifie degrés Celsius et « F » degrés Fahrenheit.
2. Pour confirmer et sauvegarder, appuyez sur la touche « Enter » (3-2).

## 9.7 Interface RS-232

1. Lorsque « rS232 » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) pour choisir entre « yES » et « no », où « yES » signifie que l'interface RS-232 (3-12) est activée et « no » signifie que l'interface (3-12) est désactivée.
2. Pour confirmer et sauvegarder, appuyez sur la touche « Enter » (3-2).

## 9.8 Altitude au-dessus du niveau de la mer en mètres

Pour une mesure précise du CO<sub>2</sub>, il est recommandé de saisir l'altitude environnante, appelée aussi « Altitude au-dessus du niveau de la mer ».

1. Lorsque « High » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) pour changer la valeur.
2. Pour confirmer et sauvegarder, appuyez sur la touche « Enter » (3-2).

## 9.9 Altitude au-dessus du niveau de la mer en pieds

Pour une mesure précise du CO<sub>2</sub>, il est recommandé de saisir l'altitude environnante, appelée aussi « Altitude au-dessus du niveau de la mer ».

1. Lorsque « High » apparaît sur l'écran, utilisez les touches ▲ (3-3) et ▼ (3-4) pour changer la valeur.
2. Pour confirmer et sauvegarder, appuyez sur la touche « Enter » (3-2).



## 10 Alimentation

Le dispositif peut fonctionner avec des piles ou un adaptateur secteur de 9 V DC. La connexion pour la source d'énergie se trouve dans la partie inférieure du dispositif (3-14).

## 11 Changement des piles

Lorsque le symbole de batterie apparaît dans le coin droit de l'écran, cela signifie que vous devez remplacer les piles (voir aussi le chapitre 15 « Recyclage »).

1. Desserrez la vis (3-10) du cache du compartiment à piles (3-9) situé à l'arrière du dispositif.
2. Enlevez les piles usées et insérez les 6 piles neuves de type AAA. Respectez leur polarité.
3. Remettez le cache du compartiment à piles (3-9) et resserrez la vis (3-10).

## 12 Réinitialisation du système

Si vous avez un problème de fonctionnement du dispositif, par exemple, si le dispositif ne réagit pas si vous appuyez sur une touche, vous pouvez restaurer les paramètres par défaut. Procédez de la façon suivante:

Alors que le dispositif est allumé, appuyez sur la touche RESET (3-11) à l'aide d'un objet pointu. Le dispositif récupère les paramètres par défaut.

### 13 Interface RS-232

Le dispositif possède une interface RS-232. Les données sont transmises via un jack de 3,5 mm (3-12) lorsque l'interface est sur « ON ».

Les valeurs sont un flux de données de 16 chiffres.

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

D0	End word
D1 & D8	Écran, D1 = LSD, D8 = MSD Exemple : Si l'écran affiche 1234, D8 est D1: 00001234
D9	Point décimal (DP), position de droite à gauche 0 = sans DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10	Polarité 0 = Positive, 1 = Négative
D11 & D12	Élément affiché sur l'écran °C = 01, °F = 02, % H.r. = 04, ppm=19
D13	Sélection des écrans 1 = Écran supérieur 2 = Écran central 3 = Écran inférieur
D14	4
D15	Start word

#### Format RS-232, 9600, N 8, 1

Bauds	9600
Parity	No
Start bit	8
Stop bit	1



## 14 Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente* sur le lien suivant: <https://www.pce-instruments.com/french/terms>.

## 15 Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

Vous pouvez l'envoyer à  
PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France

RII AEE – N° 001932  
Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008



Tous les produits de marque PCE  
sont certifiés CE et RoH.

## Coordonnées de PCE Instruments

### Allemagne

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

### États Unis

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

### Pays Bas

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

### Turquie

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-ctihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### France

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

### Royaume Uni

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

### Chine

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

### Espagne

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

### Italie

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

### 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