



Manuel d'utilisation

PCE-THB 40 | Mesureur climatologique



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.

Dernière modification : 26 octobre 2022
v1.0



Sommaire

1	Information de sécurité	1
2	Spécifications techniques.....	2
3	Contenu de livraison.....	2
4	Description du dispositif	3
5	Alimentation	4
5.1	Piles.....	4
5.2	Adaptateur secteur.....	4
6	Enregistrement de données.....	4
6.1	Préparation	4
6.2	Enregistrement.....	5
6.3	Vérification de l'information temporaire.....	5
6.4	Structure de la carte SD	6
7	Lecture des valeurs dans un PC	7
8	Configuration avancée	8
8.1	Formatage de la carte SD	8
8.2	Réglage de la date et l'heure.....	8
8.3	Réglage de la fréquence d'enregistrement	9
8.4	Réglage du bip sonore	9
8.5	Réglage du point décimal.....	9
8.6	Réglage de l'unité de température.....	9
8.7	Réglage de la sortie de données	10
8.8	Réglage de l'unité de la pression barométrique	10
9	Reset	10
10	Interface RS-232.....	11
11	Garantie.....	12
12	Recyclage	12

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.



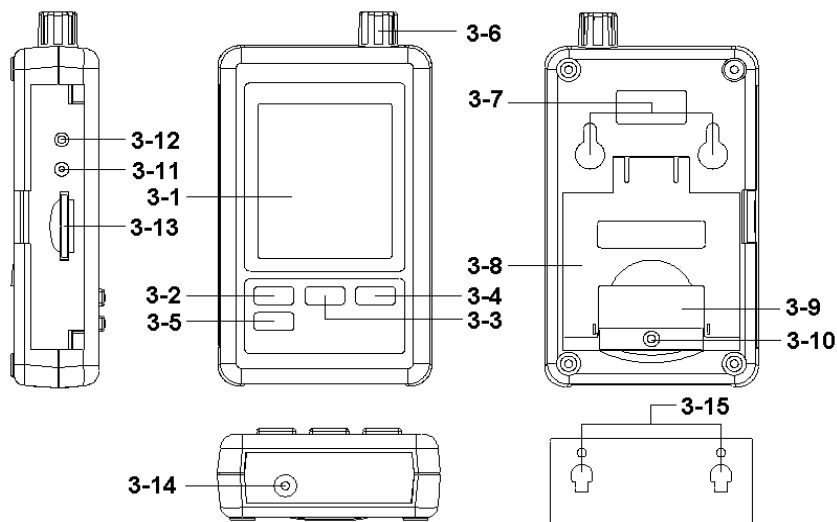
2 Spécifications techniques

Température	
Plage	0 ... +50 °C
Résolution	0,1 °C
Précision	±0,8 °C
Unités	°C / °F
Humidité relative	
Plage	10 ... 90 % H.r.
Résolution	0,1 % H.r.
Précision	±4 % H.r.
Baromètre	
Plage	300 ... 1100 hPa
Résolution	0,1 hPa
Précision	±3 hPa < 750 hPa ±4 hPa > 750 hPa
Unités	hPa / mmHg / inHG
Autres spécifications	
Fréquence d'enregistrement	5, 10, 30, 60, 120, 300 ou 600 secondes Automatique (stock une donnée quand la valeur varie 1 °C, 1 % H.r. ou 1 hPa)
Mémoire	Carte SD (max. 16 GB)
Logiciel	Optionnel (pour transfert en temps réel)
Interface	RS-232 (sortie Jack)
Écran	LCD avec rétroéclairage
Alimentation	6 x piles de 1,5 V type AAA Optionnel : Adaptateur secteur
Conditions opérationnelles	0 ... +50 °C / < 90 % H.r.
Dimensions	132 x 80 x 32 mm
Poids	180 g (sans piles)

3 Contenu de livraison

- 1 x Mesureur climatologique PCE-THB 40
- 1 x Carte mémoire SD
- 1 x Support mural
- 6 x Piles de 1,5 V type AAA
- 1 x Manuel d'utilisation

4 Description du dispositif



N°	Description
3-1	Écran
3-2	Touche LOG / Enter
3-3	Touche ▲ / Time
3-4	Touche ▼
3-5	Touche SET
3-6	Capteur de température, humidité, pression barométrique
3-7	Fixation mural
3-8	Pied d'appui
3-9	Couvercle du compartiment de piles
3-10	Vis du couvercle du compartiment de piles
3-11	Touche Reset
3-12	Interface RS-232 (sortie Jack)
3-13	Rainure pour carte SD
3-14	Prise pour adaptateur secteur
3-15	Support mural



5 Alimentation

5.1 Piles

- 1) Installez les piles dans le compartiment de piles :
 - Lâchez la vis du couvercle du compartiment de piles et retirez-le.
 - Insérez les 6 piles de 1,5 V (type AAA) et remettez le couvercle.
- 2) L'écran indiquera la température, l'humidité et la pression barométrique.

Remarque Pour savoir comment changer les unités de température et pression barométrique veuillez voir les chapitres 8.6 et 8.8.

5.2 Adaptateur secteur

L'appareil peut aussi être alimenté à travers d'un adaptateur secteur de 9 V DC (optionnel). Insérez la fiche de l'adaptateur dans la prise.

6 Enregistrement de données

6.1 Préparation

a) Insérez la carte SD

Préparez une carte mémoire SD (max. 16 GB). Insérez la carte SD dans la rainure (dans la position correcte).

Note : Il est conseillé d'utiliser une carte de mémoire avec une capacité de ≤ 4 GB.

b) Format de la carte SD

Si vous utilisez la carte SD pour la première fois avec le mesureur, il est conseillé de formater la carte SD au début. Pour cela, veuillez voir le chapitre 8.1.

Note : Il est hautement conseillé de ne pas utiliser les cartes mémoire qui ont été formatées par d'autres mesureurs ou installations. Formatez à nouveau la carte mémoire avec le mesureur.

Note : Il est possible qu'il existe des problèmes avec la carte mémoire pendant le formatage avec le mesureur, utilisez l'ordinateur pour formater à nouveau la carte et résoudre le problème.

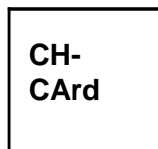
c) Réglage de l'heure

Si le mesureur est utilisé pour la première fois, vous devrez régler l'heure correctement. Pour cela, veuillez voir le chapitre 8.2.

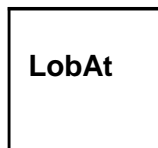
d) Configuration du point décimal

La structure numérique de la carte SD utilise par défaut « . » (point) comme décimal (exemple : « 20.6 » ou « 1000.53 »). Bien que quelques pays, comme en Europe, utilisent la « , » (virgule) comme point décimal (exemple : « 20,6 » ou « 1000,53 »). Pour voir comment sélectionner le point décimal voir le chapitre 8.5.

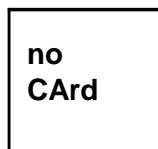
e) Information de l'écran LCD



Cela signifie que la carte SD a un problème ou que la mémoire est pleine. Il faudra changer la carte mémoire SD.



Cela signifie que les piles sont faibles. Dans ce cas, la fonction de l'enregistrement de données est désactivée.



Cela signifie que la carte SD n'est pas connectée au mesureur.

6.2 Enregistrement

a) Initialiser l'enregistrement

Appuyez sur la touche « LOG » pendant plus de 2 secondes jusqu'à ce que sur l'écran apparaisse « DATALOGGER ». Lâchez la touche « LOG » et les valeurs de mesure avec date et heure se gardent dans la carte mémoire SD.

Note : Pour régler la fréquence d'enregistrement veuillez voir le chapitre 8.3. Pour configurer le bip sonore veuillez voir le chapitre 8.4.

b) Finaliser l'enregistrement

Pendant que l'enregistrement est en cours, appuyez sur la touche « LOG » plus de 2 secondes jusqu'à ce que « DATALOGGER » disparaisse. Lâchez la touche « LOG » pour terminer avec la fonction de l'enregistreur de données.

Remarque Avant de retirer la carte SD de l'appareil, il faudra exécuter les processus de « Finaliser l'enregistrement ». Sinon, les données gardées récemment pourront se perdre.

6.3 Vérification de l'information temporaire

Maintenez appuyez la touche « Time » pendant 2 secondes et l'écran LCD indiquera l'information de la date, de l'heure et la fréquence d'enregistrement.



6.4 Structure de la carte SD

- a) La première fois que vous utiliserez la carte SD dans le mesureur, cette carte créera un fichier :

HBA01

- b) S'il s'agit de la première fois dans exécuter l'enregistreur de données, sous la route HBA01\, un nouveau nom de fichier sera créé HBA01001.XLS.

Ensuite exécutez à nouveau l'enregistreur de données, et les données seront gardées dans HBA01001.XLS jusqu'à ce que la colonne de données atteigne les 30 000 colonnes. Ensuite, un nouveau fichier sera créé, par exemple HBA01002.XLS

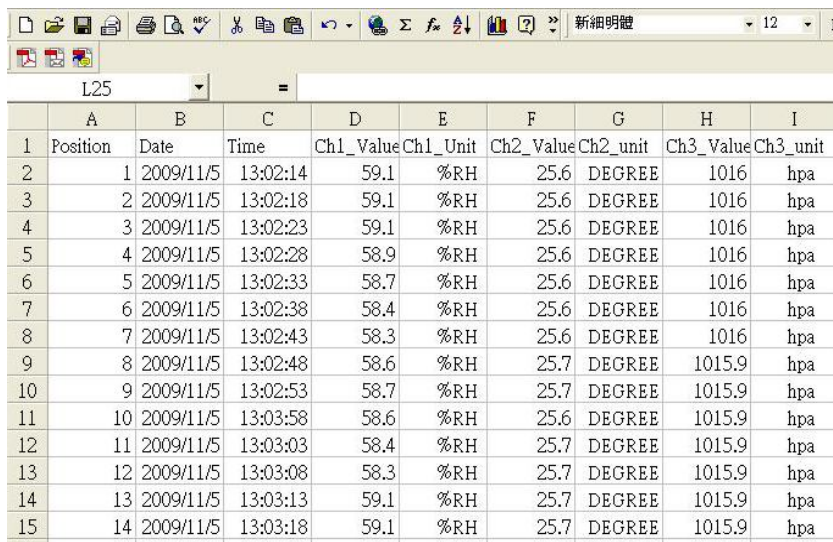
- c) Sur le fichier HBA01\, si le nombre total de fichiers est supérieur à 99, une nouvelle route est créée, comme HBA02\.
- d) Structure de la route du fichier : HBA01\
HBA01001.XLS, HBA01002.XLS ... HBA01099.XLS
HBA02\
HBA02001.XLS, HBA02002.XLS ... HBA02099.XLS HBAXX\

Remarque XX: La valeur minimum est 10.

7 Lecture des valeurs dans un PC

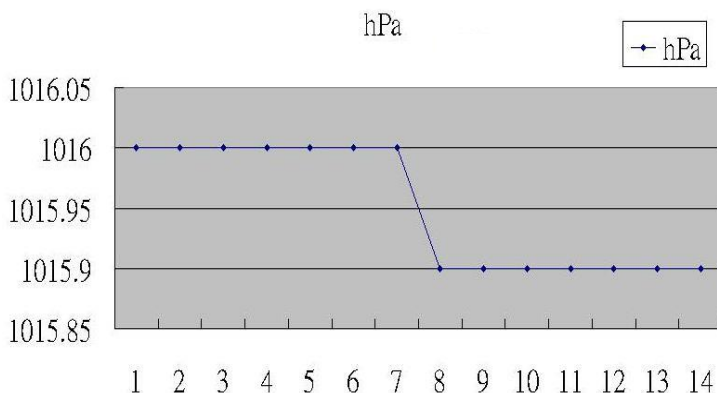
- 1) Après avoir exécuté la fonction de « Datalogger » retirez la carte SD de la rainure.
- 2) Insérez la carte SD dans la rainure dans votre PC.
- 3) Exécutez le logiciel tableur (comme par exemple Excel). Ouvrez le fichier (par exemple HBA01001.XLS) de la carte SD. Les données gardées apparaîtront sur l'écran du logiciel. A partir de ce moment, vous pouvez traiter ces données et créer des graphiques.

Exemple | Visualisation en forme de tableau



	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	1016	hpa
3	2	2009/11/5	13:02:18	59.1	%RH	25.6	DEGREE	1016	hpa
4	3	2009/11/5	13:02:23	59.1	%RH	25.6	DEGREE	1016	hpa
5	4	2009/11/5	13:02:28	58.9	%RH	25.6	DEGREE	1016	hpa
6	5	2009/11/5	13:02:33	58.7	%RH	25.6	DEGREE	1016	hpa
7	6	2009/11/5	13:02:38	58.4	%RH	25.6	DEGREE	1016	hpa
8	7	2009/11/5	13:02:43	58.3	%RH	25.6	DEGREE	1016	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

Exemple | Visualisation en forma de graphique



8 Configuration avancée

En exécutant la fonction d'enregistrement des données, maintenez appuyée la touche « SET » pendant 2 secondes pour entrer dans le mode « Configuration », ensuite lâchez la touche « SET ». Appuyez la touche « SET » en suivant une séquence pour configurer les suivantes fonctions :

Sd F	Formatage de la carte SD
dAtE	Réglage de la date et l'heure
SP-t	Réglage de la fréquence d'enregistrement
bBEEP	Réglage du bip sonore
dEC	Réglage du point décimal
t-CF	Réglage de l'unité de température : °C ou °F
rS232	Réglage de la sortie de données
bAro	Réglage de l'unité de la pression barométrique : hPa, mmHG ou inHG
ESC	Sortie du menu de configuration

Remarque Pendant l'exécution de la fonction « Configuration », si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 5 secondes, vous retournez à l'écran normal.

8.1 Formatage de la carte SD

Quand sur l'écran apparaît « Sd F » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner « yES » ou « no ».

yES Formater la carte mémoire SD
no Ne pas exécuter le formatage de la carte mémoire SD.

- 2) Si vous sélectionnez « yES », appuyez sur la touche « Enter » une fois de plus et l'écran indiquera le texte « yES Enter ». Pour confirmer à nouveau, si vous êtes sûr, appuyez une fois sur « Enter » pour formater la carte mémoire SD et effacer toutes les données antérieures.

8.2 Réglage de la date et l'heure

Quand sur l'écran apparaît « dAtE » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour régler la valeur (la configuration commence par l'année). Après avoir configuré les valeurs souhaitées, appuyez une fois sur la touche « Enter » pour aller au réglage de la valeur suivante (par exemple, le premier réglage sera celui de l'année, ensuite le mois sera réglé, puis le jour, l'heure, les minutes et les secondes).

Remarque L'unité réglée clignotera.

- 2) Après avoir configuré la date et l'heure appuyez sur la touche « SET » pour garder les valeurs. L'écran ira au réglage de la fréquence d'enregistrement.

Remarque Après avoir configuré la date et l'heure, l'horloge interne fonctionnera avec précision même quand l'appareil s'éteint (pas avec piles faibles).

8.3 Réglage de la fréquence d'enregistrement

Quand l'écran indique « SP-t » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour régler la fréquence d'échantillonnage : 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 secondes ou Auto.
- 2) Après avoir réglé la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » pour garder cette valeur.

Remarque Le mode « Auto » signifie que quand la valeur de la mesure change ($> \pm 1$ % H.r., $> \pm 1$ °C ou $> \pm 1$ hPa) les données seront gardées une fois dans la mémoire.

8.4 Réglage du bip sonore

Quand l'écran indique « bEEP » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner « yES » ou « no ».
yES Le bip sonore sera actif quand chaque donnée sera gardée.
No Le bip sonore sera inactif quand chaque donnée sera gardée.
- 2) Après avoir réglé la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » pour garder cette valeur.

8.5 Réglage du point décimal

La structure numérique de la carte SD utilise par défaut « . » (point) comme décimal (exemple : « 20.6 » ou « 1000.53 »). Bien que quelques pays, comme en Europe, utilisent la « , » (virgule) comme point décimal (exemple : « 20,6 » ou « 1000,53 »). Quand l'écran indique « dEC » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner « USA » ou « Euro ».
USA « . » (point) comme point décimal par défaut.
Euro « , » (virgule) comme point décimal par défaut.
- 2) Après avoir réglé la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » pour garder cette valeur.

8.6 Réglage de l'unité de température

Quand l'écran indique « t-CF » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner l'unité de température « °C » ou « °F ».
C Unité de température : °C
F Unité de température : °F
- 2) Après avoir réglé la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » pour garder cette valeur.



8.7 Réglage de la sortie de données

Quand l'écran indique « RS232 » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner « Yes » ou « no ».
yES Envoi des données par l'interface RS-232.
no Non envoi des données par l'interface RS-232.
- 2) Après avoir réglé la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » pour garder cette valeur.

8.8 Réglage de l'unité de la pression barométrique

Quand l'écran indique « bAro » :

- 1) Utilisez les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner « hPA », « -HG » ou « InHg ».
hPA Unité : hPa
-HG Unité : mmHg
InHg Unité : inHg
- 2) Après avoir réglé la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » pour garder cette valeur.

9 Reset

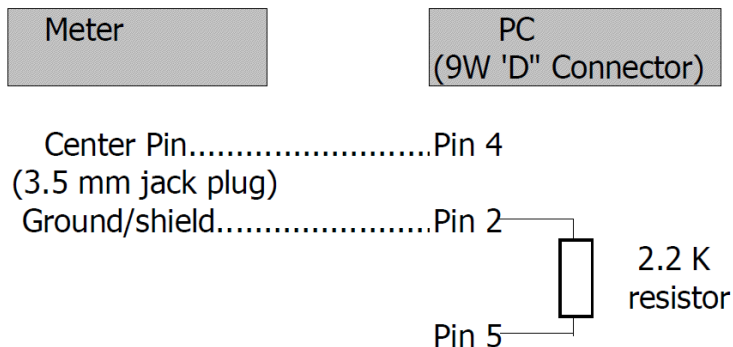
Si le mesureur subit quelque problème, comme que le système CPU est bloqué (par exemple, la touche ne peut pas s'utiliser, etc.), alors le, réajustez le système pour résoudre le problème.

Le processus de réajustement du système suivra la méthode suivante :

Quand l'appareil est allumé, utilisez une aiguille pour appuyer sur la touche « Reset » et le système fera un redémarrage.

10 Interface RS-232

Le mesureur dispose d'une interface RS-232 via une prise de 3,5 mm. La sortie est une chaîne de données de 16 chiffres qui peut être configurée selon les besoins spécifiques de l'utilisateur. Pour connecter le dispositif à un PC, un câble RS-232 avec les caractéristiques suivantes est nécessaire :



La chaîne de données de 16 chiffres apparaît avec le format suivant :
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Les chiffres représentent les paramètres suivants :

D0	Mot de fin		
D1 & D8	Lecture de l'écran, D1 = LSD, D8 = MSD Par exemple : Si la lecture est 1234, alors de D8 à D1 est : 00001234		
D9	Point décimal (PD), position de droite à gauche 0 = No PD, 1= 1 PD, 2 = 2 PD, 3 = 3 PD		
D10	Polarité 0 = Positive 1 = Negative		
D11 & D12	Annonceur pour l'écran		
	°C = 01	°F = 02	% H.r. = 04
	hPa = 91	inHg= 80	mmHg = 78
D13	Sélection de l'écran 1 = partie supérieure de l'écran 2 = partie centrale de l'écran 3 = partie inférieure de l'écran		
D14	4		
D15	Mot de début		

Vitesse en bauds	9600
Parité	No
N° de bits de données	8 bits de données
Bit d'arrêt	1 bit d'arrêt



11 Garantie

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

12 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
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

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

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

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

Danemark

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centerpark 40
7400 Herning
Danmark