



Manuel d'utilisation

PCE-VA 11 | Thermo-anémomètre



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.



Sommaire

1	Information de sécurité	1
2	Spécifications	2
2.1	Spécifications techniques.....	2
2.2	Contenu de livraison	2
3	Description de l'appareil	3
3.1	Appareil.....	3
3.2	Connexions	4
3.3	Écran	4
3.4	Touches	5
4	Alimentation	6
4.1	Alimentation électrique.....	6
4.2	Arrêt automatique.....	6
5	Fonctionnement	7
5.1	Mesure.....	7
5.2	Autres fonctions de mesure.....	7
5.3	Réglages.....	9
5.4	Logiciel.....	9
6	Garantie	12
7	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.

Symboles de sécurité

Des indications de sécurité et leur degré de sécurité apparaissent aussi avec un symbole de sécurité. Leur non-respect peut provoquer des dommages matériels ou personnels.

Symbole	Dénomination / Description
	Avertissement sur le rayon laser Le non-respect peut provoquer des dommages visuels.

2 Spécifications

2.1 Spécifications techniques

Vitesse de l'air

Unité	Plage de mesure	Résolution	Précision
m/s	0,40 ... 30,00	0,01	±3 % ±0,20 m/s
ft/min	80 ... 5900	1	±3 % ±40 ft/min
km/h	1,4 ... 108,0	0,1	±3 % ±0,8 km/h
MPH	0,9 ... 67,0	0,1	±3 % ±0,4 MPH
Nœuds	0,8 ... 58,0	0,1	±3 % ±0,4 Nœuds

Volume de l'air

Unité	Plage de mesure	Résolution	Surface
CFM	0 ... 9999	0,001	0 ... 999,9 ft ²
CMM	0 ... 9999	0,001	0 ... 999,9 m ²

Température de l'air

Unité	Plage de mesure	Résolution	Précision
°C	-10 ... 60 °C	0,1 °C	±2,0 °C
°F	14 ... 140 °F	0,1 °F	±4,0 °F

Température infrarouge

Unité	Plage de mesure	Résolution	Précision
°C	-50 ... -20 °C	0,1 °C	±5,0 °C
°C	-20 ... 500 °C	0,1 °C	±2 % de la valeur ou ±2 °F
°F	-58 ... -4 °F	0,1 °F	±9,0 °F
°F	-4 ... 932 °F	0,1 °F	±2 % de la valeur ou ±4 °F

CFM (ft³/min) Vitesse de l'air (ft/min) x aire (ft²)
 CMM (ft³/min) Vitesse de l'air (m/s) x aire (m²) x 60
 CFM Pied-cube par minute
 CMM Mètres cubes par minute

Spécifications générales

Diamètre du capteur de vent	72 mm
Fonctions	MIN / MAX / HOLD / AVG (moyenne)
Mémoire	8 sections transversales 20 points valeurs moyennes
Alimentation	1 x pile de 9 V

2.2 Contenu de livraison

1 x Thermo-Anémomètre PCE-VA 11
 1 x Capteur de vitesse de vent avec câble
 1 x Pile de 9 V
 1 x Câble USB
 1 x Logiciel (téléchargeable)
 1 x Mallette de transport
 1 x Manuel d'utilisation

3 Description de l'appareil

3.1 Appareil



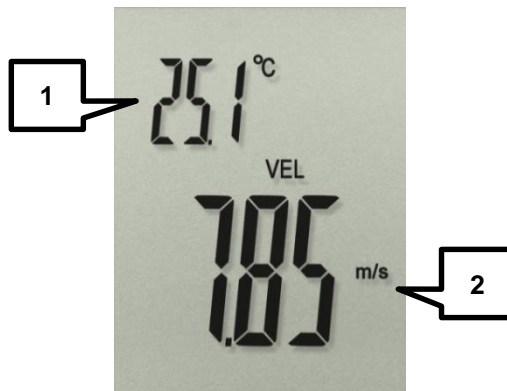
1. Capteur infrarouge
2. Connexion pour le capteur à hélice
3. Capteur à roue avec un capteur de température de l'air
4. Écran
5. Interface USB
6. Panneau de contrôle

3.2 Connexions



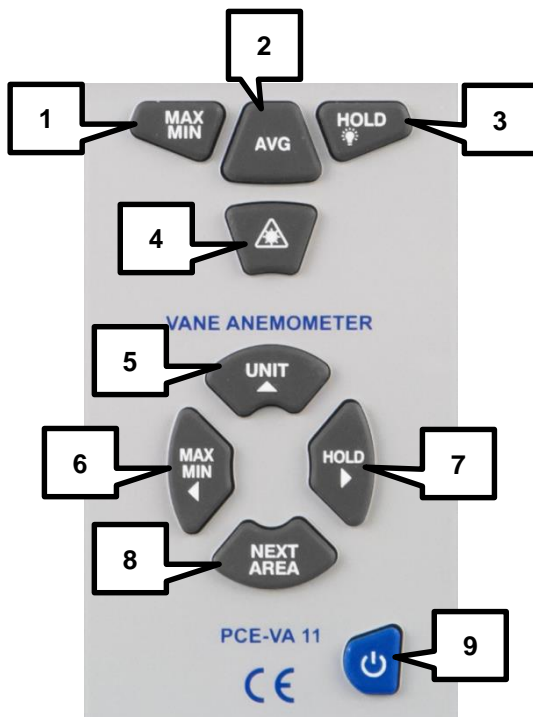
1. Connexion pour le capteur à hélice
2. Pointeur laser pour viser l'objectif
3. Capteur infrarouge
4. Interface USB



3.3 Écran




1. Indication de température de l'air
2. Indication de la vitesse de l'air, volume d'air et température IR

3.4 Touches




N°	Touche	Fonction
1	MAX/MIN (température)	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur cette touche pour voir la valeur maximale et minimale de la température de l'air. Maintenez la touche appuyée pour quitter ce mode.
2	AVG	<ul style="list-style-type: none"> Maintenez la touche appuyée pour passer au mode AVG, où le dispositif calcule la valeur moyenne de jusqu'à 20 mesures d'un seul point. Appuyez sur cette touche pour visualiser la valeur moyenne en mode de mesure.
3	HOLD 	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur cette touche pour congeler la valeur actuelle de la température de l'air sur l'écran supérieur. Appuyez à nouveau sur cette touche pour décongeler l'écran supérieur. Maintenez la touche appuyée pour allumer ou éteindre la rétro illumination.
4		<ul style="list-style-type: none"> Maintenez la touche appuyée pour mesurer la température avec le capteur IR.

5	UNIT ▲	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche pour sélectionner le mode et l'unité de mesure de l'écran inférieur. En mode FLOW l'appareil mesure le débit d'air. En mode VEL l'appareil mesure la vitesse de l'air. Maintenez la touche appuyée pour changer l'unité de mesure de l'indication supérieure. En mode AREA la touche sert à augmenter de 1 le chiffre sélectionné.
6	MAX/MIN ◀	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche pour voir la valeur maximale, minimale ou moyenne. Appuyez sur la touche et maintenez-la pour quitter ce mode. En mode AREA, appuyez sur la touche pour déplacer le point décimal.
7	HOLD ▶	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche pour congeler la valeur actuelle sur l'écran inférieur. Appuyez à nouveau sur la touche pour décongeler l'écran inférieur. En mode AREA, appuyez sur la touche pour passer au chiffre suivant.
8	NEXT AREA	<ul style="list-style-type: none"> Maintenez la touche appuyée pour accéder au mode AREA, dans lequel vous pourrez configurer la zone de section transversale. Appuyez à nouveau sur la touche et maintenez-la appuyée pour quitter le mode AREA. En mode AREA, appuyez sur la touche pour aller à la zone suivante.
9		<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche pour allumer ou éteindre l'appareil.

4 Alimentation

4.1 Alimentation électrique

Si le symbole  apparaît sur l'écran LCD, il faudra remplacer la pile de 9 V. Pour cela ouvrez à l'aide d'un tournevis cruciforme le couvercle de la batterie en haut du dispositif et remplacez la batterie. Refermez ensuite le compartiment de la batterie.



4.2 Arrêt automatique

Le dispositif s'éteint automatiquement après 15 minutes d'inactivité. Cette fonction est désactivée dans la mesure du débit d'air (CFM, CMM) et en mode valeur moyenne (AVG).


5 Fonctionnement

5.1 Mesure

5.1.1 Vitesse et débit d'air

1. Appuyez sur la touche  pour allumer le dispositif. Le dispositif effectue une auto vérification rapide pendant laquelle toutes les indications de l'écran clignotent. Ensuite, il passe au mode de mesure standard.
2. En mode mesure, l'écran supérieur indique la température de l'air alors que sur l'écran inférieur il est possible de lire la vitesse de l'air ou le débit d'air.
3. Avec la touche UNIT  vous pouvez vous déplacer parmi les différentes unités de mesure, ainsi qu'entre la vitesse de l'air ou le débit d'air. Vous pouvez voir quel mode de mesure est activé (vitesse de l'air ou débit d'air) grâce aux indications de l'écran. Si le mode de vitesse de l'air est activé, l'écran indique "VEL". S'il est en mode mesure du débit d'air, l'écran indique "FLOW".


5.1.2 Thermomètre infrarouge

Maintenez la touche  appuyée pour mesurer la température superficielle de l'objet avec le capteur infrarouge. Pour faciliter la mesure, le dispositif possède un pointeur laser qui s'active automatiquement en appuyant sur la touche.



Attention Eviter tout contact visuel avec le rayon laser !

La température de la surface mesurée par le capteur infrarouge apparaît sur l'écran inférieur. Pendant la mesure de la température IR, toutes les autres indications de l'écran sont désactivées.


Pour repasser au mode de mesure normal, lâchez la touche . Après 6 secondes, l'appareil de mesure repasse au mode de mesure normal.

5.2 Autres fonctions de mesure

5.2.1 Valeur MAX / MIN et moyenne continue

Valeur MAX / MIN

Vous pouvez voir la valeur MAX ou MIN de la vitesse de l'air ou du débit de l'air à tout moment. Pour cela, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Allumez l'appareil.
2. Placez le capteur à hélice face à la source du débit d'air.
3. Appuyez sur la touche MAX/MIN , jusqu'à ce que « REC » et « MAX » ou « MIN » apparaissent en bas de l'écran.
4. Vous pouvez alors voir sur l'écran inférieur la valeur MAX ou MIN depuis l'activation de ce mode.

Valeur moyenne continue

Le dispositif peut calculer la valeur moyenne de la vitesse de l'air ou du débit d'air jusqu'à un intervalle de durée de 10 heures. Pour utiliser cette fonction, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Allumez le dispositif.
2. Placez le capteur à hélice face à la source du débit d'air.
3. Appuyez sur la touche MAX / MIN ◀, jusqu'à ce que sur l'écran apparaisse « REC » et « AVG ».
4. Le dispositif indique alors la valeur moyenne continue sur l'écran inférieur. Elle s'actualise toutes les secondes.

Pause et arrêt de l'enregistrement

Pour faire une pause dans l'enregistrement et le calcul de la valeur MAX, MIN ou moyenne, appuyez sur la touche HOLD ▶. L'indication HOLD apparaît en bas de l'écran. Vous pouvez alors modifier la position du capteur à hélice de la source de débit d'air et procéder par exemple à la mesure du point suivant. Pour redémarrer l'enregistrement, appuyez à nouveau sur la touche HOLD ▶.

Pour quitter la fonction MAX/MIN/AVG et stopper le registre, maintenez la touche MAX/MIN ◀ appuyée. Le dispositif émet deux beeps. Vous pouvez ensuite lâcher la touche et repasser au mode de mesure normal.

5.2.2 Valeur moyenne pour plusieurs mesures en un seul point

Le dispositif peut calculer la valeur moyenne de jusqu'à 20 mesures en un seul point. Pour utiliser cette fonction, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Allumez l'appareil.
2. Maintenez la touche AVG appuyée jusqu'à ce que le dispositif émette deux beeps. Lâchez la touche et sur l'écran apparaît alors "0" en haut à droite. Le symbole « AVG » apparaît en bas.
3. Placez le capteur à hélice face à la source de débit d'air.
4. Quand la première mesure est terminée, appuyez sur la touche AVG (le dispositif émet un beep). La mesure est sauvegardée et le dispositif indique la valeur moyenne et le nombre de mesures. La valeur moyenne est indiquée pendant environ 3 secondes avant que l'écran ne repasse à la lecture actuelle. Vous pouvez répéter cette étape jusqu'à 20 mesures.
5. Pour quitter ce mode, maintenez la touche AVG appuyée jusqu'à ce que le dispositif émette deux beeps. Lâchez la touche et le dispositif repasse au mode de mesure normal. Pour voir la valeur moyenne, appuyez sur la touche AVG et vous pourrez visualiser le nombre de mesures pendant 2 secondes.

5.2.3 Valeur MAX/MIN de la température de l'air

Pour visualiser la valeur MAX ou MIN de la température de l'air, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Appuyez sur la touche MAX/MIN (température). En haut de l'écran apparaît alors « REC » et « MAX » ou « MIN ».
2. L'écran supérieur indique alors la valeur MAX ou MIN de la température de l'air depuis l'activation de la fonction.
3. Pour stopper la fonction, maintenez la touche MAX/MIN (température) appuyée.



5.3 Réglages

5.3.1 Configuration de la zone (AREA)

Pour mesurer le débit d'air, il faut d'abord régler la zone de la section transversale. Pour cela, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Allumez l'appareil.
2. Appuyez sur la touche UNIT ▲, jusqu'à avoir sélectionné comme unité de mesure CFM ou CMM.
3. Maintenez la touche NEXT AREA appuyée jusqu'à ce que le dispositif émette deux beeps. A droite de l'écran apparaît "AREA" et sur l'écran inférieur, une indication en ft² ou en m² apparaît.
4. Appuyez sur la touche MAX/MIN ◀, pour déplacer le point décimal. Appuyez sur la touche HOLD ▶, pour passer au chiffre suivant. Appuyez sur la touche UNIT ▲, pour augmenter de 1 le chiffre sélectionné.
5. Appuyez sur la touche NEXT AREA, pour aller à la zone de section transversale suivante. Vous pouvez garder jusqu'à 8 zones transversales différentes dans le dispositif.
6. Maintenez la touche NEXT AREA appuyée pour confirmer les réglages et adopter la zone sélectionnée pour la mesure. Le dispositif repasse alors au mode de mesure normal.

5.4 Logiciel

5.4.1 Installation

Contrôleur du dispositif

1. Connectez le dispositif à votre PC avec le câble USB inclus. Un avertissement apparaît pour installer le « CP2102 USB to UART Bridge Controller ».
2. Introduisez le CD du logiciel dans le compartiment CD-ROM de votre PC.
3. Cliquez sur Mon PC/Computer et accédez à l'unité du disque de CD-ROM, en cliquant sur la touche de droite de la souris et en sélectionnant "Ouvrir".
4. Ouvrez le dossier « USB Driver ».
5. Ouvrez le fichier « CP210xVCPInstaller_x64.exe », si vous utilisez un système d'exploitation de 64 bits ou le fichier « CP210xVCPInstaller_x86.exe », si vous utilisez un système d'exploitation de 32 bits.

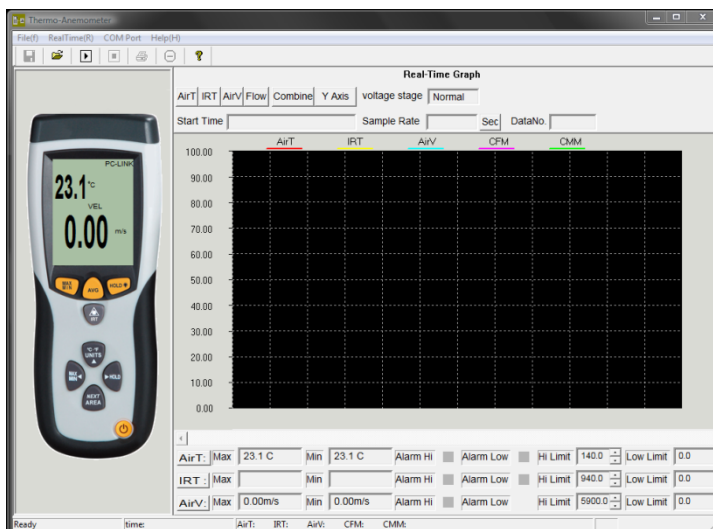
(Si vous n'êtes pas sûr que le système d'exploitation soit installé, cliquez avec la touche de droite de la souris sur Mon PC/Computer et sélectionnez « Propriétés ». Vous pouvez alors voir sur « Systemtyp », quel est son type de système d'exploitation.

Logiciel

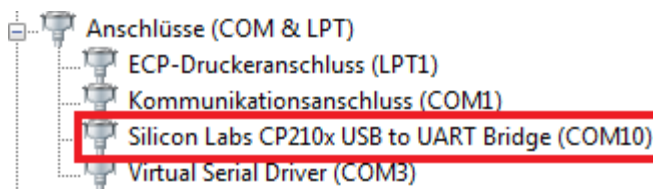
1. Introduisez le CD du logiciel dans le compartiment CD-ROM de votre PC.
2. Attendez jusqu'à ce que la fenêtre de reproduction automatique de Windows apparaisse et cliquez sur « Exécuter Setup.exe » ou cliquez sur l'unité du disque dans lequel se trouve le CD.
3. Suivez les indications qui apparaissent sur l'écran.

5.4.2 Fonctionnement

Allumez le dispositif, connectez-le au PC et démarrez le logiciel. Vous passerez à l'écran principal :




Si le logiciel ne reconnaît pas le dispositif, vérifiez que le port COM est correctement sélectionné. Vous pouvez voir le port COM du dispositif en consultant l'administrateur de dispositifs (Panneau de commande → Administrateur de dispositifs):




Cliquez dans la barre du menu sur « COM Port » et sélectionnez le port COM correct ou saisissez-le manuellement avec le point du menu « Other COM ».

Enregistreur de données

Avec le logiciel vous pourrez utiliser le dispositif en tant qu'enregistreur de données quand il est connecté au PC. Pour cela, procédez de la façon suivante :

1. Veillez à ce que l'appareil soit allumé, connecté au PC et le port COM correctement sélectionné.
2. Cliquez sur le symbole  ou dans la barre du menu sur « RealTime(R) » et sélectionnez « Run ».
3. Une fenêtre d'introduction s'ouvrira et vous pourrez fixer l'intervalle de registre (Sample Rate). Saisissez la valeur souhaitée en secondes et cliquez sur « OK ».
4. Le registre de données démarre.

Pour stopper le registre de données, cliquez sur le symbole  ou dans la barre de menu sur « RealTime(R) » puis sur « Stop ».


Fixer la limite d'alarme

Vous pouvez utiliser le logiciel pour établir les limites de l'alarme. La configuration se trouve en dessous du graphique.

AirT:	Max	20.8 C	Min	19.2 C	Alarm Hi	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm Low	<input type="checkbox"/>	Hi Limit	20.0	Low Limit	0.0
IRT:	Max		Min		Alarm Hi	<input type="checkbox"/>	Alarm Low	<input type="checkbox"/>	Hi Limit	940.0	Low Limit	0.0
AirV:	Max	1.62m/s	Min	0.00m/s	Alarm Hi	<input type="checkbox"/>	Alarm Low	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi Limit	5900.0	Low Limit	0.0

Si la limite d'alarme est dépassée ou si elle n'est pas atteinte, le carré à côté de « Alarm Hi » ou « Alarm Low » commence à clignoter.

Garder les données

Pour garder les données enregistrées, cliquez sur le symbole  ou dans la barre de menu sur « File(f) » puis sur « Save ». Une fenêtre de sauvegarde apparaît, dans laquelle vous pourrez régler le nom du fichier et l'emplacement.

Une fenêtre pour garder apparaît. Vous pourrez y sélectionner le nom du fichier et son emplacement. Les données sauvegardées peuvent s'ouvrir avec l'éditeur de textes de Windows. Les graphiques gardés peuvent s'ouvrir avec le logiciel.

6 Garantie

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

7 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
Denmark

User manuals in various languages
(français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski,
русский, 中文)

can be downloaded here: www.pce-instruments.com

Specifications are subject to change without notice.

