MODE D'EMPLOI

THERMOHYGROMETRE

PCE-320

FRANÇAIS

Les modes d'emploi sont disponibles en plusieurs langues (allemand, anglais, espagnol, français, italien, etc.). Vous pouvez les télécharger depuis notre site internet :
www.pce-instruments.com

SOMMAIRE

1 CONSIGNES DE SECURITE **5**

2 SPECIFICATIONS **6**

2.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES 6

2.2 CONTENU DE LIVRAISON 7

2.3 ACCESSOIRES OPTIONNELS 7

2.4 RAPPORT DISTANCE-POINT DE MESURE 7

3 DESCRIPTION DE L'APPAREIL **8**

3.1 DISPOSITIF 8

3.2 ÉCRAN 9

4 UTILISATION **10**

4.1 TEMPERATURE ET HUMIDITE DE L'AIR : VALEURS MAX / MIN 10

4.2 TEMPERATURE DE BULBE HUMIDE, POINT DE ROSEE ET DE L'AIR 10

4.3 TEMPERATURE ET HUMIDITE DE L'AIR : FONCTION HOLD 10

4.4 TEMPERATURE INFRAROUGE 10

4.5 UNITE DE TEMPERATURE 10

4.6 THERMOCOUPLE TYPE K : VALEURS MAX/MIN 11

4.7 THERMOCOUPLE TYPE K : FONCTION HOLD 11

4.8 ARRET 11

5 LOGICIEL **12**

5.1 EXIGENCES MINIMALES DU SYSTEME D'EXPLOITATION 12

5.2 INTERFACE 12

5.3 MENU PRINCIPALE 13

5.4 BARRES D'OUTILS 13

5.5 INSTALLATION 14

5.6 DEMARRAGE 14

6 MAINTENANCE **15**

6.1 CHANGEMENT DE LA BATTERIE 15

6.2 NETTOYAGE 15

7 RECYCLAGE **16**

1 CONSIGNES DE SECURITE

Veuillez lire ce mode d'emploi 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 mode d'emploi. 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 humides.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel qualifié de PCE Instruments à l'autorisation d'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 ; uniquement des nettoyants au pH neutre.
- 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 l'appareil.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives.
- Faites particulièrement attention avec l'appareil, lorsque le rayon laser est allumé.
- Ne pointez jamais le rayon laser sur les yeux des personnes ou des animaux.
- Faites particulièrement attention si le rayon laser est dirigé vers une surface brillante car il s'y reflète.
- 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 ce manuel. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente*.

1.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ

Les instructions relatives à la sécurité, dont le non-respect peut entraîner des dommages à l'appareil ou des blessures corporelles, sont accompagnées d'un symbole de sécurité.

Symbole	Description
	Avertissement : Rayon laser Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions oculaires.

FRANÇAIS

2 SPECIFICATIONS

2.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Température de l'air	
Plage de mesure	-20 ... +60 ºC
Résolution	0,1 ºC
Précision	±1,0 ºC
Humidité de l'air	
Plage de mesure	10 ... 90 % H.r.
Résolution	0,1 % H.r.
Précision	±3,0 %
Capteur	Résistance
Température de bulbe humide	
Plage de mesure	-21,6 ... +60 ºC
Résolution	0,1 ºC
Température du point de rosée	
Plage de mesure	-68 ... +60 ºC
Résolution	0,1 ºC
Thermocouple type K	
Plage de mesure	-100 ... +1372 ºC
Résolution	0,1 ºC
Précision	±5,0 ºC
Thermomètre infrarouge	
Plage de mesure	-20 ... +500 ºC
Résolution	0,1 ºC
Précision	±2,0 ºC ou 2 % (valable la valeur supérieur)
Caractéristiques techniques générales	
Temps de réponse	60 secondes environ
Fonctions	HOLD / MAX / MIN
Logiciel	À partir de Windows 98
Écran	LCD avec rétroéclairage
Interface	USB
Arrêt automatique	Après 15 minutes d'inactivité (désactivable)
Alimentation	1 x pile de 9 V
Conditions ambiantes	-20 ... +60 ºC / 0 ... 90 % H.r.
Dimensions	255 x 95 x 45 mm
Poids	346 g

2.2 CONTENU DE LIVRAISON

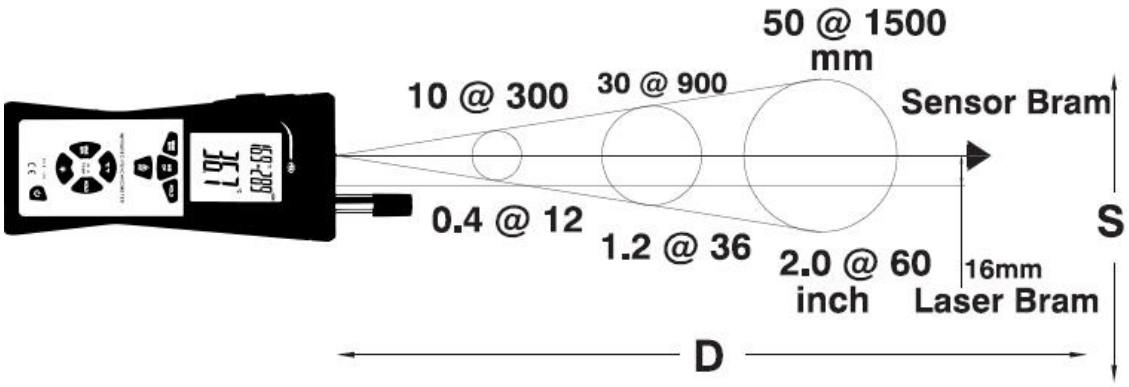
1 x Thermohygromètre
1 x Thermocouple type K (TF-500)
1 x Logiciel et câble de données
1 x Pile de 9 V
1 x Mallette de transport
1 x Mode d'emploi

2.3 ACCESSOIRES OPTIONNELS

CAL-PCE-HT	Certificat d'étalonnage ISO (température et humidité de l'air)
CAL-IR	Certificat d'étalonnage ISO (thermomètre infrarouge)
Thermocouples	Visitez notre page web

2.4 RAPPORT DISTANCE-POINT DE MESURE

Le rapport du point de mesure du PCE-320 est de 30 : 1. Cela signifie que si l'objet de mesure se trouve à 30 cm de l'appareil, le diamètre du point de mesure est de 1 cm. Le point de mesure est l'endroit où la température est mesurée.



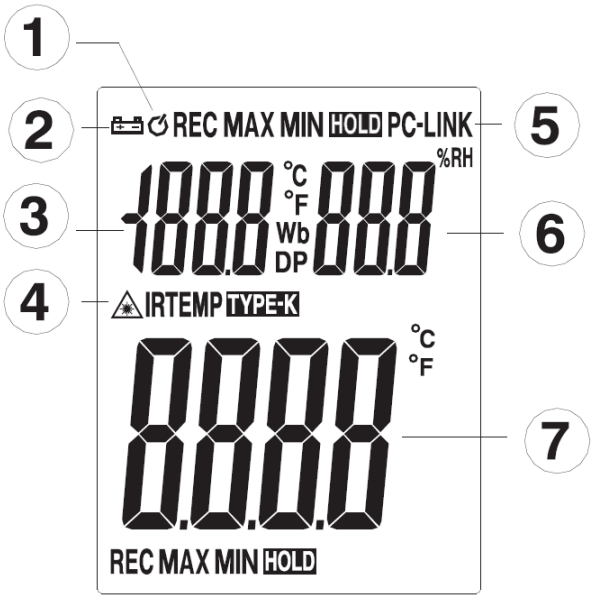
FRANÇAIS

3 DESCRIPTION DE L'APPAREIL

3.1 DISPOSITIF

1	Capteur de température et humidité	9	Touche HOLD
2	Rainure pour connecter le thermocouple type K	10	Touche pour mesure de la température IR
3	Sortie du rayon laser	11	Touche pour changer d'unité : ºC / ºF
4	Capteur de température IR	12	Touche MAX/MIN pour température IR/Type K
5	Interface USB	13	Touche HOLD
6	Écran LCD	14	Touche pour activer/désactiver le rétroéclairage
7	Touche MAX/MIN pour temp. / humidité de l'air	15	Touche ON/OFF
8	Touche pour bulbe humide / point de rosée		

3.2 ÉCRAN



1	Arrêt automatique actif	5	Connexion au PC actif
2	Batterie faible	6	Humidité de lair
3	Température de l'air	7	Valeur de température IR ou type K
4	Mesure de la température IR ou type K		

FRANÇAIS

4 UTILISATION

4.1 TEMPERATURE ET HUMIDITE DE L'AIR : VALEURS MAX / MIN

Appuyez sur la touche « MAX/MIN » dans la partie supérieure du clavier pour commencer l'enregistrement des valeurs maximales et minimales de la température et humidité de l'air. REC MAX s'affiche en haut à gauche de l'écran. Vous pouvez lire les valeurs maximales de température et humidité. Appuyez à nouveau sur la touche « MAX/MIN », et REC MIN s'affiche avec les valeurs minimales. Appuyez une troisième fois et REC s'affiche. Durant tout le temps que REC s'affiche, l'appareil enregistre les valeurs maximales et minimales.

Pour sortir de cette fonction, maintenez appuyez la touche « MAX/MIN ». L'appareil retourne à nouveau au mode de mesure normal, et le symbole REC disparaît de l'écran.

4.2 TEMPERATURE DE BULBE HUMIDE, POINT DE ROSEE ET DE L'AIR

En appuyant sur la touche « WB/DP » vous pouvez choisir entre la mesure de température de bulbe humide, le point de rosée ou de la température de l'air.

Température du bulbe humide : WB
C'est la température la plus basse, obtenue en évaporant l'eau de l'air à pression constante.

Température du point de rosée : DP
C'est la température à laquelle la vapeur d'eau contenue dans l'air commence à se condenser, lorsqu'elle passe de l'état gazeux à l'état liquide, c'est-à-dire, lorsque l'humidité relative atteint 100 %.

4.3 TEMPERATURE ET HUMIDITE DE L'AIR : FONCTION HOLD

Si vous appuyez sur la touche « HOLD » dans la partie supérieure du clavier, la valeur mesurée de la température et l'humidité de l'air reste figée sur l'écran. Le symbole HOLD s'affiche en haut à droite de l'écran. Si vous appuyez à nouveau sur la touche « HOLD » le symbole disparaît de l'écran et l'appareil revient au mode de mesure normal.

4.4 TEMPERATURE INFRAROUGE

Si vous maintenez appuyé sur la touche « IRT » l'appareil active la mesure de la température infrarouge. Cela vous permet de mesure la température de surface d'un objet. Lorsque vous arrêtez d'appuyer sur la touche, la valeur mesurée reste sur l'écran pendant presque 10 secondes.

ATTENTION
Ne regardez jamais directement le rayon laser de l'appareil !

4.5 UNITE DE TEMPERATURE

Si vous appuyez sur la touche « ºC/ºF » vous pouvez choisir l'unité de température entre ºC et ºF.

4.6 THERMOCOUPLE TYPE K : VALEURS MAX/MIN

Appuyez sur la touche « MAX/MIN » dans la partie inférieure du clavier pour commencer l'enregistrement des valeurs maximales et minimales de la sonde de température (thermocouple type K). REC MAX s'affiche en haut à gauche de l'écran. Vous pouvez lire les valeurs maximales de température et humidité. Appuyez à nouveau sur la touche « MAX/MIN », et REC MIN s'affiche avec les valeurs minimales. Appuyez une troisième fois et REC s'affiche. Durant tout le temps que REC s'affiche, l'appareil enregistre les valeurs maximales et minimales.

Pour sortir de cette fonction, maintenez appuyez la touche « MAX/MIN ». L'appareil retourne à nouveau au mode de mesure normal, et le symbole REC disparaît de l'écran.

4.6.1 THERMOMETRE INFRAROUGE : VALEURS MAX/MIN

Comme indiqué au point 4.6, mais avec la particularité que vous appuyez sur la touche « IRT » pendant la mesure.

4.7 THERMOCOUPLE TYPE K : FONCTION HOLD

Si vous appuyez sur la touche « HOLD » dans la partie inférieure du clavier, la valeur mesurée de la température du thermocouple reste figée sur l'écran. Le symbole HOLD s'affiche en haut à droite de l'écran. Si vous appuyez à nouveau sur la touche « HOLD » le symbole disparaît de l'écran et l'appareil revient au mode de mesure normal.

4.7.1 THERMOMETRE INFRAROUGE : FONCTION HOLD

Comme indiqué au point 4.7, mais avec la particularité que vous appuyez sur la touche « IRT » pendant la mesure.

4.8 ARRET

4.8.1 ARRET MANUEL

Appuyez sur la touche « ON/OFF » pour éteindre l'appareil.

4.8.2 ARRET AUTOMATIQUE

Maintenez la touche « IRT » enfoncée lorsque vous allumez l'appareil. « disAPO » s'affiche sur l'écran, ce qui signifie que l'arrêt automatique est désactivé.

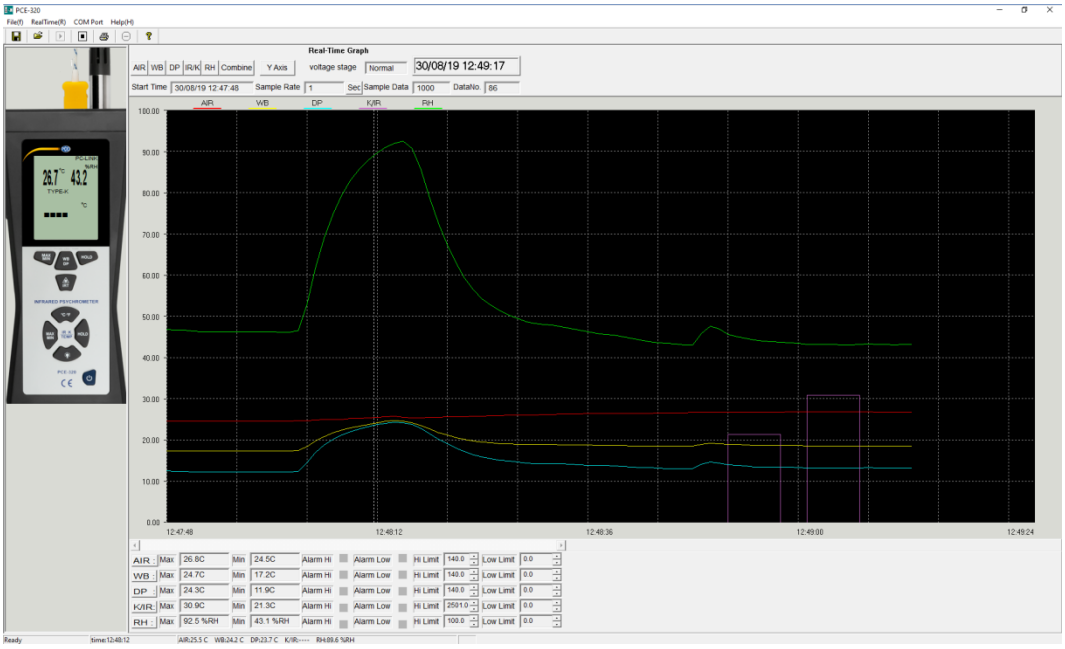
5 LOGICIEL

Le logiciel a été conçu pour enregistrer les valeurs mesurées en utilisant le PC ou l'ordinateur portable. Les valeurs mesurées enregistrées peuvent être affichées sous forme de graphique ou de tableau dans le logiciel ou un autre programme (par exemple, Microsoft Excel).

5.1 EXIGENCES MINIMALES DU SYSTEME D'EXPLOITATION

Système d'exploitation	Windows 7, 8, 10
Processeur	90 MHz ou supérieur
Mémoire RAM	32MB
Espace libre dans le disque dur	7 MB
Résolution de l'écran	1024 x 768 (32 bits intensité de la couleur)

5.2 INTERFACE



FRANÇAIS

5.3 MENU PRINCIPALE

Symbole	Description
	Mémoire : Sauvegarde les valeurs enregistrées en temps réel dans le disque dur
	Ouvrir : Ouvre les valeurs sauvegardées précédemment
	Début : Commence l'enregistrement des valeurs en temps réel
	Arrêt : Arrête l'enregistrement des valeurs en temps réel
	Imprimer : Imprime les valeurs enregistrées
	Réduire l'image : Diminue la taille de l'image pour pouvoir voir le graphique en entier.
	Aide : Ouvre le fichier d'aide pour le logiciel (Le fichier est le même que les instructions du logiciel dans le manuel d'utilisation)

5.4 BARRES D'OUTILS

Symbole	Description
AIR	Voir la température de l'air
WB	Voir la température du bulbe humide
DP	Voir le point de rosée
IR/K	Voir la température par infrarouges / thermocouple
RH	Voir l'humidité relative de l'air
Combine	Voir toutes les valeurs mesurées dans un graphique

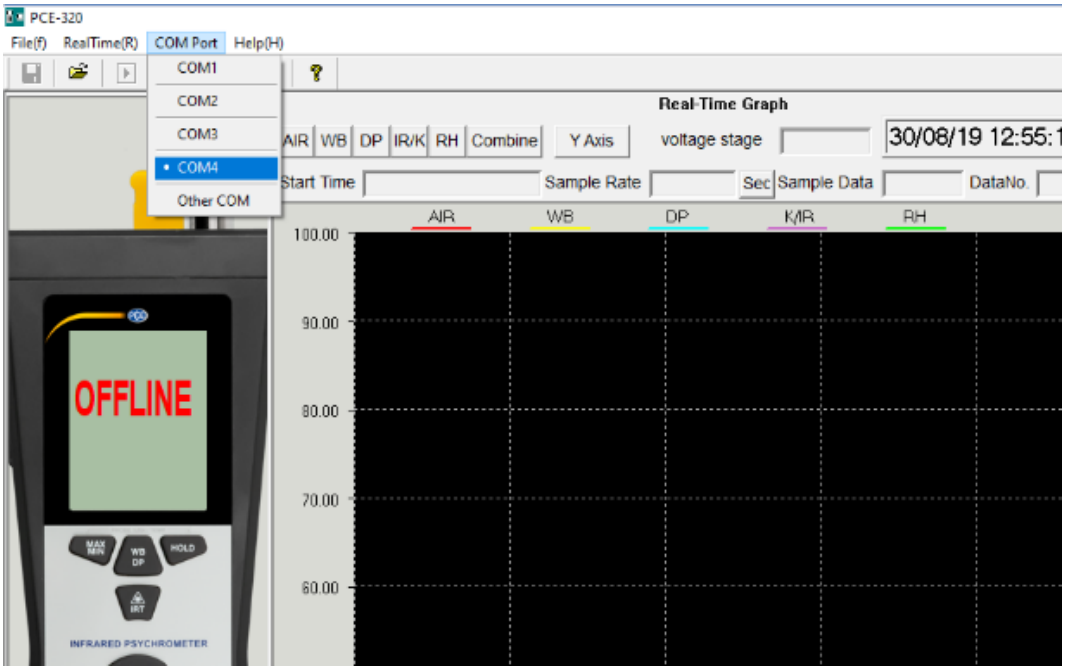
FRANÇAIS

5.5 INSTALLATION

Téléchargez le logiciel, extrayez les fichiers .zip et exécutez la configuration. Une fenêtre d'installation s'affiche. Cliquez sur « Next » et sélectionnez « Modify ». Cliquez sur « Next » et la fenêtre suivante apparaît. Cliquez sur « Next » et en cliquant sur Install, l'installation du logiciel commence. Une fois le logiciel installé, cliquez sur « Finish » pour terminer l'installation.

5.6 DEMARRAGE

Ouvrez le logiciel et connectez l'appareil au PC au moyen du câble USB inclus dans la livraison. Le logiciel indique que l'appareil est déconnecté. Pour établir la connexion, sélectionnez le port COM correct. Vous pouvez trouver la connexion dans le gestionnaire de périphériques.



FRANÇAIS

6 MAINTENANCE

6.1 CHANGEMENT DE LA BATTERIE

Si le symbole de la batterie s'affiche sur l'écran, cela signifie qu'elle est trop faible pour effectuer une mesure précise. La batterie doit donc être changée.

- Ouvrez le cache du compartiment de pile, situé à l'arrière de l'appareil, en le faisant glisser vers le bas.
- Desserrez avec précaution la connexion entre la pile de 9 V et l'appareil.
- Connectez la batterie neuve au connecteur de l'appareil.
- Fermez le cache du compartiment de pile.

6.2 NETTOYAGE

L'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs ni à base de dissolvants.

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
2, rue Georges Kuhnmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France

IDU DEEE : FR299131_05FKMW

Si vous avez des questions, veuillez contacter PCE Instruments.

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

Your Partner for
Measurement, Control & Weighing Technology

DECLARATION OF CONFORMITY

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Tel: +49 (0) 2903 / 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 / 976 99 29
E-Mail: info@pce-instruments.com
Internet: http://www.pce-instruments.com

EC- Konformitätserklärung
EC- Dichiarazione di conformitá
EC- Déclaration de conformité
EC- Conformiteit-verklaring
EC- Declaração de conformidade
EC- Prohlášení o shode
EC- Declaración de conformidad
EC- Declaration of conformity
EC- Uygunluk Beyanı
EC- Заявление о соответствии
EC- Deklaracja zgodności

D	Konformitätserklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferi-sce è conforme alle norme di seguito citate.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
TR	Uygunluk Beyanı	Bu bildirime bağlı ürünün aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.

Thermo-Hygrometer: PCE-320

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2014/30/EU	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-1:2013 IEC 61326-1:2012 IEC 61326-2-1:2012

Meschede, 12.08.2024

Place and Date

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26 | 59872 Meschede | Germany
+49 (0) 2903 976 99 0
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com

Patrick Philipp (Manager)

FRANÇAIS

CERTIFICAT ROHS

Your Partner for
Measurement, Control & Weighing Technology

DECLARATION OF CONFORMITY

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Tel: +49 (0) 2903 / 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 / 976 99 29
E-Mail: info@pce-instruments.com
Internet: http://www.pce-instruments.com

D	Konformitätserklärung	Wir erklären hiermit, dass in dem Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, keine Stoffe gemäß der Auflistung in Tabelle 1 eingesetzt werden.
E	Declaración de conformidad	Por la presente declaramos que en el producto al que se refiere esta declaración no se utiliza ninguna de las sustancias enumeradas en la tabla 1.
I	Dichiarazione di conformitá	Con la presente dichiariamo che nel prodotto a cui si riferisce la presente dichiarazione non sono utilizzate le sostanze elencate nella Tabella 1.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that no substances as listed in Table 1 are used in the product to which this declaration relates.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons par la présente qu'aucune des substances énumérées dans le tableau 1 n'est utilisée dans le produit auquel se rapporte cette déclaration.
TR	Uygunluk Beyanı	Bu beyanın atıfta bulunduğu üründe Tablo 1'de listelenen hiçbir maddenin kullanılmadığını beyan ederiz.
NL	Conformiteit-verklaring	Hierbij verklaren wij dat er geen stoffen zoals genoemd in tabel 1 worden gebruikt in het product waarop deze verklaring betrekking heeft.
RUS	Заявление о соответствии	Настоящим мы заявляем, что в продукте, к которому относится данная декларация, не используются вещества, перечисленные в таблице 1.
P	Declaração de conformidade	Declaramos que o produto a que se refere a presente declaração não contém quaisquer substâncias enumeradas no quadro 1.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że w produkcie, do którego odnosi się niniejsza deklaracja, nie są stosowane żadne substancje wymienione w tabeli 1.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že ve výrobku, na který se toto prohlášení vztahuje, nejsou použity žádné látky uvedené v tabulce 1.

FRANÇAIS

Thermo-Hygrometer: PCE-320

We comply with Directive 2011 / 65 / EU and therefore adhere to the limit values for substances 1 ... 6.

In addition, we comply with Directive 2015 / 863 / EU and thus also comply with the updated amendments to Annex II for the limit values of the supplemented plasticiser limit values for substances 7 ... 10.

1. Lead (Pb), 0.1 %
2. Mercury (Hg), 0.1 %
3. Cadmium (Cd), 0.01 %
4. Hexavalent chromium (Cr VI), 0.1 %
5. Polybrominated biphenyls (PBB), 0.1 %
6. Polybrominated diphenyl ethers (PBDE), 0.1 %
7. Bis(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP), 0.1 %
8. Benzyl butyl phthalate (BBP), 0.1 %
9. Dibutyl phthalate (DBP), 0.1 %
10. Diisobutyl phthalate (DIBP), 0.1 %

Tab. 1

Meschede, 12.08.2024

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26 | 59872 Meschede | Germany
+49 (0) 2903 976 99 0
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com

Patrick Philipp (Manager)

PCE INSTRUMENTS CONTACT INFORMATION

Allemagne
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Allemagne
Tél. : +49 (0) 2903 976 99 0
Fax : +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Danemark
PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Danemark
Tél : +45 70 30 53 08

kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Espagne
PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
Espagne
Tél. : +34 967 543 548
Fax : +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

États-Unis
PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
États-Unis
Tél. : +1 (561) 320-9162
Fax : +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

France
PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmunch
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

Italie
PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italie
Tel. : +39 0583 975 114
Fax : +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Pays-Bas
PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Pays-Bas

Tel. : +31 (0)53 737 01 92

info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Royaume-Uni
PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
Royaume-Uni
Tel. : +44 (0) 161 464 902 0
Fax : +44 (0) 161 464 902 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
Turquie
Tel. : +90 (0) 212 471 11 47
Fax : +90 (0) 212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Les modes d'emploi sont disponibles en plusieurs langues (allemand, anglais, espagnol, français, italien, etc.). Vous pouvez les télécharger depuis notre site internet :
www.pce-instruments.com

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.