



# Manuel d'utilisation

PCE-THD 50 | Thermohygromètre



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 : 22 Décembre 2021  
v1.0



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Information de sécurité .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Contenu de livraison.....</b>	<b>2</b>
2.1	Accessoires.....	2
<b>3</b>	<b>Spécifications.....</b>	<b>3</b>
3.1	Spécifications techniques.....	3
3.2	Partie avant.....	4
3.3	Écran .....	4
<b>4</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>5</b>
4.1	Mesure.....	5
4.2	Mesure du point de rosée.....	5
4.3	Mode MAX/MIN.....	5
4.4	Fonction HOLD .....	5
4.5	Enregistrement et récupération des données .....	6
4.6	Mesure de la température avec le thermocouple .....	6
4.7	Arrêt automatique / Rétroéclairage.....	6
4.8	Enregistrement des données.....	7
4.9	Charge de la batterie.....	7
<b>5</b>	<b>Garantie.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Recyclage .....</b>	<b>8</b>

Veuillez 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      Contenu de livraison**

- 1 x Thermohygromètre PCE-THD 50
- 1 x Thermocouple type K
- 1 x Câble USB
- 1 x Logiciel pour PC
- 1 x Manuel d'utilisation

### **2.1    Accessoires**

- |               |   |
|---------------|---|
| CAL-PCE-HT    | Certificat d'étalonnage ISO                                     |
| PCE-BAG M     | Étui universel  |
| NET-USB-EU    | Adaptateur secteur USB avec connecteur EU                       |
| NET-USB-WORLD | Adaptateur secteur USB avec différents connecteurs (EU, UK, US) |

## 3 Spécifications

### 3.1 Spécifications techniques

<b>Température</b>	
Plage	-20 ... 60°C (-4 ... 140°F)
Résolution	0,01 °C/°F
Précision	±0,5 °C @ 0 ... 45 °C, ±1,0 °C dans la plage restante ±1,0 °F @ 32 ... 113 °F, ±2,0 °C dans la plage restante
Fréquence de mesure	3 Hz
<b>Humidité relative</b>	
Plage de mesure	0 ... 100 % H.r.
Résolution	0,1 % H.r.
Précision	±2,2 % H.r. (10 ... 90 % H.r.) @ 23 °C (73,4 °F) ±3,2 % H.r. (<10, >90 % H.r.) @ 23 °C (73,4 °F)
Temps de réponse	<10 s (90 % H.r., 25 °C, sans vent)
<b>Thermocouple</b>	
Type de capteur	Type K
Plage de mesure	-100 ... 1372 °C (-148 ... 2501 °F)
Précision	±(1 % ±1 °C)
Résolution	0,01 °C/°F / 0,1 °C/°F / 1 °C/°F
<b>Grandeurs calculées</b>	
Température du bulbe humide	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Température du point de rosée	-50 ... 60 °C (-58 ... 140 °F)
<b>Autres spécifications</b>	
Mémoire interne	99 valeurs uniquement récupérables sur l'écran 32 000 valeurs uniquement récupérables dans le PC
Alimentation	Batterie Li-Ion de 3,7 V
Conditions opérationnelles	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F) / <80 % H.r., sans condensation
Conditions de stockage	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) / <80 % H.r., sans condensation
Dimensions	162 x 88 x 32 mm
Poids	248 g

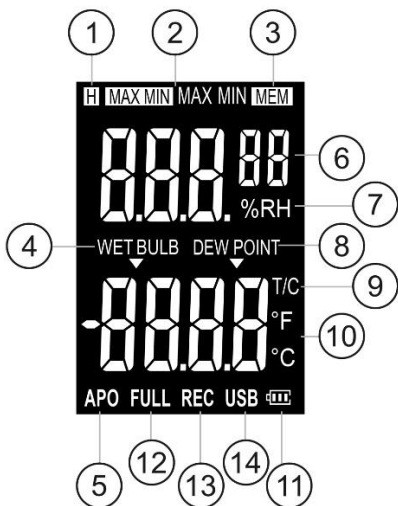
### 3.2 Partie avant

1. Capteur et cache de protection
2. Écran LCD
3. Touche pour récupérer les données
4. Touche SAVE pour sauvegarder
5. Touche ON/OFF + arrêt automatique
6. Prise pour le thermocouple de type K
7. Touche UNIT pour choisir l'unité entre °C/°F
8. Touche MODE :
  - Point de rosée
  - Température bulbe humide
  - Température ambiante
9. Touche REC pour enregistrement des données
10. Touche MIN/MAX
11. Touche HOLD




### 3.3 Écran

1. Démarrage de la fonction HOLD, la valeur se fige sur l'écran
2. Démarrage du mode d'enregistrement MAX/MIN, la valeur mesurée MAX/MIN s'affiche.
3. Affichage de la valeur mesurée se trouvant dans la mémoire
4. Température du bulbe humide
5. Arrêt automatique
6. Numéro de position dans la mémoire de la valeur mesurée
7. Unité d'humidité relative
8. Température du point de rosée
9. Température du thermocouple type K
10. Unité de température
11. Indicateur du niveau de batterie
12. Symbole de mémoire complète
13. Symbole d'enregistrement
14. Symbole de connexion au PC avec le câble USB



## 4 Fonctionnement

### 4.1 Mesure

1. Appuyez sur la touche  pour allumer le dispositif.
2. Laissez le dispositif dans l'environnement à analyser et laissez-le un moment pour que les mesures se stabilisent.
3. Appuyez sur la touche UNIT pour sélectionner l'unité entre °C et °F, pour mesurer la température.

### 4.2 Mesure du point de rosée

Le dispositif affiche la valeur de la température ambiante pendant qu'il est allumé. Appuyez une fois sur la touche MODE pour afficher la température du point de rosée (DP). Appuyez une fois sur la touche MODE pour afficher la température du bulbe humide (WBT). Appuyez à nouveau une fois sur la touche MODE pour revenir à la température ambiante. Le symbole DP ou WBT s'affiche sur l'écran lorsque vous sélectionnez le point de rosée ou la température du bulbe humide.

### 4.3 Mode MAX/MIN




1. Vous devez sélectionner le point de rosée, le bulbe humide ou la température ambiante, avant de vérifier la valeur MIN/MAX.
2. Appuyez une fois sur la touche MIN/MAX. le symbole MAX s'affiche sur l'écran et la valeur maximale s'affiche jusqu'à ce qu'une valeur supérieure soit mesurée.
3. Appuyez une fois sur la touche MIN/MAX. le symbole MIN s'affiche sur l'écran et la valeur minimale s'affiche jusqu'à ce qu'une valeur inférieure soit mesurée.
4. Appuyez à nouveau sur la touche MIN/MAX. Le symbole MAX/MIN clignote sur l'écran et affiche la valeur mesurée en temps réel. Les valeurs MAX et MIN sont enregistrées simultanément.
5. Si vous appuyez une fois de plus sur la touche MIN/MAX, vous retournerez à l'étape 1.
6. Pour sortir du mode MAX/MIN, maintenez la touche MIN/MAX enfoncée pendant 2 secondes environ, jusqu'à ce que le symbole MAX MIN disparaisse de l'écran.

**Remarque** Lorsque le mode MAX/MIN commence, toutes les touches ainsi que les fonctions suivantes sont désactivées : SAVE et HOLD.

### 4.4 Fonction HOLD

En appuyant sur la touche HOLD, la fonction s'activera et les valeurs mesurées se figeront sur l'écran ; le symbole « H » s'affichera sur l'écran et la mesure s'arrêtera. Appuyez à nouveau sur la touche HOLD pour désactiver la fonction et retourner au mode de mesure.

#### 4.5 Enregistrement et récupération des données

1. Le dispositif peut sauvegarder jusqu'à 99 groupes de valeurs de mesure. Chaque position de mémoire sauvegarde l'humidité relative et la température ambiante, la température du thermocouple, la température du point de rosée ou la température du bulbe humide.
2. Appuyez sur la touche SAVE pour sauvegarder dans la mémoire les valeurs mesurées actuelles. L'écran reviendra automatiquement à l'affichage en temps réel après 2 secondes. Une fois les 99 groupes complétés, les données sauvegardées ultérieurement écraseront les données sauvegardées précédemment dans la première position de la mémoire.
3. Appuyez sur la touche  pour récupérer les données sauvegardées dans la mémoire. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner la position correcte souhaitée. Appuyez sur la touche  pendant environ 2 secondes pour revenir au mode normal.
4. Lorsqu'une position de mémoire est récupérée, les valeurs d'humidité relative et de température ambiante ou de température du thermocouple sauvegardées dans cette position de mémoire s'affichent par défaut. Appuyez sur la touche MODE pour alterner entre les valeurs de température du bulbe humide et du point de rosée sauvegardées dans la localisation de mémoire affichée.
5. Pour effacer les 99 groupes de données de la mémoire, maintenez les touches SAVE et  enfoncées pendant 3 secondes environ.


#### 4.6 Mesure de la température avec le thermocouple

S'il faut mesurer la température de contact dans les objets, utilisez le thermocouple. Tous les thermocouples de type K peuvent se connecter à cette unité. Lorsque le thermocouple se connecte à la prise del mesureur, le symbole « T/C » apparaît sur l'écran. Maintenant, la mesure de la température se fait depuis le thermocouple.

#### 4.7 Arrêt automatique / Rétroéclairage

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 60 secondes dans le mode APO (arrêt automatique) ou lors d'un enregistrement, le rétroéclairage s'atténuera automatiquement pour économiser de l'énergie.

Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à une luminosité élevée.

1. Pour prolonger l'autonomie de la batterie, le dispositif s'éteindra automatiquement après 10 minutes d'inactivité environ.
2. Appuyez sur la touche  pour activer ou désactiver la fonction APO. Lorsque le symbole APO disparaît de l'écran, cela signifie que la fonction arrêt automatique est désactivée.

Appuyez sur la touche  pendant environ 3 secondes pour éteindre le dispositif.

**Remarque** Dans le mode d'enregistrement, la fonction APO est automatiquement désactivée.

#### **4.8 Enregistrement des données**

1. Le dispositif possède une mémoire pour 32000 enregistrements.
2. Avant d'utiliser la fonction d'enregistrement des données, vous devez configurer les paramètres au moyen du logiciel Smart Logger pour PC.
3. Le démarrage de l'enregistrement commence en appuyant sur la touche REC du dispositif, la fonction d'enregistrement des données démarrera. Le symbole REC s'affichera alors sur l'écran.
4. Lorsque les enregistrements de données atteignent le nombre prédéfini, le symbole « FULL » s'affiche sur l'écran et le dispositif s'éteint automatiquement.
5. Lorsque vous appuyez sur la touche ON/OFF dans le mode d'enregistrement des données, le symbole REC clignote sur l'écran. Relâchez immédiatement la touche ON/OFF pour annuler l'arrêt ou maintenez la touche ON/OFF enfoncée pendant 3 secondes environ pour éteindre le dispositif et l'enregistrement des données s'arrêtera.

#### **4.9 Charge de la batterie**

Lorsque la charge de la batterie est trop faible, le symbole de la batterie clignote sur l'écran. Utilisez l'adaptateur secteur DC 5V et la prise micro USB pour recharger l'appareil. Le symbole de la batterie sur l'écran indique le niveau de charge.

Utilisez un adaptateur de courant qui respecte les spécifications de sécurité.





## 5 Garantie

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

## 6 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- cihazlari.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