



Manuel d'utilisation

PCE-313A | 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.

Dernière modification : 5 septembre 2022
v1.0



Sommaire

1	Information de sécurité	1
2	Spécifications techniques.....	2
3	Contenu de livraison.....	2
4	Description du dispositif	3
5	Configuration.....	4
5.1	Sélection du paramètre de mesure.....	4
5.2	HOLD.....	5
5.3	Valeurs MIN / MAX.....	5
5.4	Rétroéclairage.....	5
6	Enregistreur de données.....	6
6.1	Préparation	6
6.2	Enregistrement automatique	6
6.3	Enregistrement manuel	7
6.4	Information horaire	7
6.5	Information sur la fréquence d'échantillonnage.....	7
6.6	Structure de la carte SD	7
7	Visualisation de données en Excel	8
8	Configuration avancée	8
8.1	Configuration de la date et l'heure.....	9
8.2	Configuration du point décimal	9
8.3	Arrêt automatique.....	9
8.4	Signal sonore des touches	10
8.5	Thermocouple K ou J	10
8.6	Unité de température.....	10
8.7	Fréquence d'enregistrement.....	10
8.8	Formatage de la carte SD	11



9	Alimentation par adaptateur secteur	11
10	Remplacement des piles	11
11	Réinitialisation du système.....	11
12	Interface RS-232.....	12
13	Garantie.....	13
14	Recyclage	13

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.

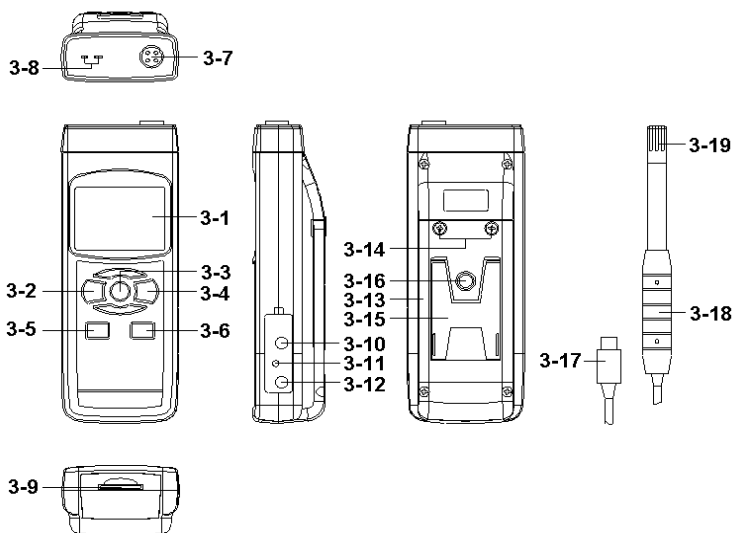
2 Spécifications techniques

Température	
Plage	0 ... +50 °C
Résolution	0,1 °C
Précision	±0,8 °C
Humidité relative	
Plage	5 ... 95 % H.r.
Résolution	0,1 % H.r.
Précision	±3 % H.r. Plage : <70 H.r. ±3 % H.r. + 1 % Plage : ≥70 H.r.
Température du point de rosée	
Plage	-25,3 ... +48,9 °C
Résolution	0,1 °C
Température de bulbe humide	
Plage	-21,6 ... +50 °C
Résolution	0,1 °C
Thermocouple type K/J	
Plage	-50 ... +1300 °C Type K -50 ... +1200 °C Type J
Résolution	0,1 °C
Précision	± (0,4 % + 0,5 °C)
Autres spécifications	
Unités	°C / °F
Mémoire	Carte SD (max. 16 GB)
Fréquence d'enregistrement	1 ... 3600 secondes (réglable)
Écran	LCD rétroéclairé, 58 x 38 mm
Interface	RS-232 (sortie Jack)
Alimentation	6 x piles de 1,5 V type AA
Adaptateur secteur	9 V (optionnel)
Conditions opérationnelles	0 ... +50 °C / max. 85 % H.r.
Dimensions	177 x 68 x 45 mm
Poids	490 g

3 Contenu de livraison

- 1 x Thermohygromètre PCE-313A
- 1 x Capteur de température et humidité
- 1 x Carte SD
- 1 x Sacoche
- 6 x Piles de 1,5 V type AA
- 1 x Manuel d'utilisation

4 Description du dispositif



N°	Description
3-1	Écran
3-2	Touche POWER / ESC
3-3	Touche Fonction / HOLD / NEXT (suivant)
3-4	Touche REC / ENTER
3-5	Touche SET / ▼
3-6	Toucher LOGGER / ▲
3-7	Prise pour capteur de température et humidité
3-8	Prise pour thermocouples type K
3-9	Rainure pour carte SD
3-10	Sortie RS-232
3-11	Touche de réinitialisation (Reset)
3-12	Prise pour adaptateur secteur
3-13	Compartiment de piles
3-14	Vis du couvercle du compartiment de piles
3-15	Support
3-16	Filet pour montage sur trépied
3-17	Prise du capteur de température et humidité
3-18	Poignée du capteur de température et humidité
3-19	Tête du capteur de température et humidité

5 Configuration

5.1 Sélection du paramètre de mesure

- 1) Allumez le mesureur avec la touche « POWER » (3-2). Pour éteindre l'appareil, maintenez appuyée la touche « POWER » pendant 2 secondes.
- 2) Vous pouvez sélectionner 4 types de mesures :
 - a) Température et humidité de l'air
 - b) Température du point de rosée
 - c) Température de bulbe humide
 - d) Thermocouple type K

- 3) Maintenez appuyée la touche « FONCTION » (3-3) et l'écran indiquera la séquence de texte suivante :

rH Température et humidité de l'air
dP Température du point de rosée
_Et Température de bulbe humide
tP Thermocouple type K

Jusqu'à ce que sur l'écran apparaisse le mode souhaité (Fonction), ne lâchez pas la touche « Fonction » (3-3), le mesureur exécutera cette fonction.

- 4) Mesure de la température et l'humidité de l'air
 - a) Sélectionnez la fonction "Mesure de l'humidité / température
 - b) b. Connectez la "Prise de la sonde" (3-17, Fig. 1) dans la " Fiche de la Prise de la sonde" (3-7, Fig. 1).

Allumez le mesureur en appuyant sur la touche « POWER » (3-2). Sur l'écran LCD apparaîtra l'unité « %H.r » et « °C » ou « °F » en même temps que la valeur de la mesure (sur l'écran supérieur apparaîtra la valeur d'humidité et sur l'écran supérieur la valeur de la température).

Remarque L'unité de température du mesureur établie est « °C ». Si vous souhaitez changer l'unité de température à « °F », voir le chapitre 8.6.

- 5) Mesure de la température du point de rosée
 - a) Sélectionnez la fonction de mesure de la température du point de rosée.
 - b) L'écran supérieur indiquera la valeur du point de rosée en °C ou °F, et l'écran inférieur indiquera le texte « dP ».
- 6) Mesure de la température de bulbe humide
 - a) Sélectionnez la fonction de mesure de la température de Bulbe humide.
 - b) L'écran supérieur indiquera la valeur du point de rosée en °C ou °F, et l'écran inférieur indiquera le « _Et ».

7) Thermocouple type K / J

- a) Sélectionnez la fonction Thermocouple type K.
- b) Ne pas installer la "Sonde" (3-17, Fig.1) dans la prise de la sonde (3-7, Fig.1)
- c) Prenez la sonde de température de thermocouple (sonde de température optionnelle type K ou J) dans la fiche de "la prise d'entrée de la sonde type K/J" (3-8, Fig.1). Sur l'écran apparaîtra la valeur de la mesure prise par la sonde de température.
- d) Si « K » apparaît sur l'écran, l'appareil est prêt pour le thermocouple de type K.
Si « J » apparaît sur l'écran, l'appareil est prêt pour le thermocouple de type J.

Remarque Le mesureur a le thermocouple de type K préétablie. Si vous voulez sélectionner le thermocouple de type J, nous vous prions de voir le chapitre 8.5.

5.2 HOLD

Pendant la mesure, appuyez sur la touche « HOLD » (3-3) pour maintenir la valeur de la mesure. Sur l'écran LCD apparaîtra le symbole « HOLD ». Appuyez à nouveau sur la touche « HOLD » pour sortir de cette fonction.

5.3 Valeurs MIN / MAX

La fonction d'enregistrement de données garde les lectures des valeurs maximum et minimum. Appuyez une fois sur la touche « REC » (3-4) pour initier la fonction. Le symbole « REC » apparaîtra sur l'écran. Avec le symbole « REC » sur l'écran :

- Appuyez sur la touche « REC » (3-4) et le symbole « REC MAX » avec la valeur maximum apparaîtra sur l'écran. Si vous essayez d'effacer la valeur maximum, appuyez une fois sur la touche « HOLD » (3-3) et sur l'écran apparaîtra uniquement le symbole « REC », alors que la fonction de mémoire s'exécutera en continu.
- Appuyez à nouveau sur la touche « REC » (3-4) et le symbole « REC MIN » avec la valeur minimum apparaîtra sur l'écran. Si vous essayez d'effacer la valeur minimum, appuyez sur la touche « HOLD » (3-3) et sur l'écran apparaîtra uniquement le symbole « REC », alors que la fonction de mémoire s'exécutera continuellement.
- Pour sortir de cette fonction, il suffit d'appuyer sur la touche « REC » pendant 2 secondes au moins. L'écran retournera à la lecture actuelle.

5.4 Rétroéclairage

Quand vous connectez le mesureur le rétroéclairage de l'écran LCD s'allumera automatiquement. Pendant la mesure, appuyez une fois sur la touche « POWER / ESC » (3-2) pour éteindre le rétroéclairage. Appuyez une fois de plus sur la touche « POWER / ESC » pour allumer à nouveau le rétroéclairage.

6 Enregistreur de données

6.1 Préparation

- a) Insérez la carte SD
Préparez une carte de mémoire SD (max. 16 GB) et insérez la carte SD dans la rainure (3-9). La partie avant de la carte SD devra être de face au couvercle inférieur.
- b) Formatage de la carte SD
Si vous utilisez la carte SD pour la première fois, il est conseillé de formater la carte SD dès le début, nous vous prions de voir le chapitre 8.8.
- c) Configuration de la date et de l'heure
Si vous utilisez le mesureur pour la première fois, il vous faudra régler la date et l'heure. Nous vous prions de voir le chapitre 8.1.
- d) Configuration du format décimal
La structure numérique de la carte SD utilise par défaut le « . » comme point décimal, par exemple, « 20.6 » ou « 1000.53 ». Dans certains pays on utilise la « , » comme point décimal, par exemple « 20,6 » ou « 1000,53 ». Dans ce cas, il faudra changer le caractère décimal au début. Vous trouverez comment configurer le point décimal dans le chapitre 8.2.

6.2 Enregistrement automatique

- a) Initialiser l'enregistreur de données
Appuyez une fois sur la touche « REC » (3-4) et sur l'écran apparaîtra « REC ». Ensuite appuyez sur la touche « Logger » (3-6), et le symbole « REC » clignotera alors que les données de mesure et l'information de l'heure se garderont dans le circuit de la mémoire.

Remarque Pour voir comment établir la fréquence d'enregistrement voir le chapitre 8.7. Pour comment activer le signal sonore des touches voyez le chapitre 8.4.

- b) Détenir l'enregistreur de données
Pendant l'exécution de la fonction d'enregistreur de données, si vous appuyez une fois sur la touche « Logger » (3-6) la fonction d'enregistreur de données s'arrêtera (elle cessera de garder les données de la mesure dans le circuit de mémoire temporairement). En même temps, « REC » cessera de clignoter.

Remarque Si vous appuyez sur la touche « Logger » une fois de plus (3-6) l'enregistreur de données s'exécutera à nouveau et « REC » clignotera sur l'écran.

- c) Finaliser l'enregistreur de données
Alors que la fonction enregistreur de données est arrêtée, maintenez appuyée la touche « REC » (3-4) au moins deux secondes. « REC » disparaîtra et la fonction d'enregistreur de données finalisera.

6.3 Enregistrement manuel

- a) Etablir la durée d'échantillonnage à 0
Appuyez une fois sur la touche « REC » (3-4). Sur l'écran apparaîtra « REC ». Ensuite appuyez une fois sur la touche « Logger » (3-6) et le symbole REC clignotera et le beeper sonnera une fois en même temps que les données de mesure avec l'information horaire se gardent la mémoire. L'écran inférieur montrera la position (Localisation) et se gardera aussi dans la carte SD.

Remarque Pendant l'exécution de l'enregistreur de données manuel, appuyez sur la touche « ▲ » (3-5) et le numéro inférieur (n° de position) clignotera. Il est possible d'utiliser la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour régler la position de la mesure (de 1 à 99, par exemple de la chambre 1 à la chambre 99) pour identifier la localisation de la mesure, l'écran inférieur indiquera P x (x = de 1 à 99). Après sélectionner le numéro de position appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour confirmer.

- b) Finaliser l'enregistreur de données
Maintenez appuyée la touche « REC » (3-4) pendant au moins 2 secondes. L'indication « REC » disparaîtra et la fonction enregistreur de données finalisera.

6.4 Information horaire

Sur l'écran normal de mesure (c'est-à-dire, sans l'enregistreur de données) si vous appuyez une fois sur la touche « Time check » (3-5), sur l'écran inférieur se représente l'information de l'année, le mois, le jour et l'heure et minutes.

6.5 Information sur la fréquence d'échantillonnage

Sur l'écran normal de mesure (c'est-à-dire, sans l'enregistreur de données) si vous appuyez une fois sur la touche « Sampling check » (3-6), l'écran indique la fréquence d'échantillonnage.

6.6 Structure de la carte SD

1. Quand on utilise la carte SD pour la première fois, la carte SD crée un fichier « HTA01 ».
2. La première fois que l'enregistreur de données s'exécutera, à travers de la route HTA01\, un nouveau fichier se crée sous le nom de HTA01001.xls. Après être sorti de l'enregistreur de données, exécutez-la à nouveau et les données se garderont dans le fichier HTA01001.xls jusqu'à ce que le nombre de colonnes de données atteigne les 30 000 colonnes. Ensuite un nouveau fichier se crée, par exemple, HTA01002.xls.
3. Dans le dossier HTA01\, si le nombre total de fichiers est supérieur à 99, une nouvelle route se crée, comme HTA02\.
4. La structure de la route du fichier sera :

```
HTA01\  
HTA01001.XLS HTA01002.XLS  
..... HTA01099.XLS HTA02\  
..... HTA02001.XLS HTA02002.XLS  
..... HTA02099.XLS HTA02\  
..... HTA02XXX\  
.....  
.....
```

Remarque XX : La valeur maximum est de 10.

7 Visualisation de données en Excel

1. Après avoir exécuté la fonction d'enregistreur de données, retirez la carte SD de la rainure (3-9).
2. Introduisez la carte SD dans la rainure de l'ordinateur pour cartes SD. Allumez l'ordinateur et démarrez « EXCEL ».
3. Téléchargez le fichier de données (par exemple HTA01001.XLS, HTA01002.XLS) de la carte SD à l'ordinateur. Les données gardées apparaîtront sur l'écran de EXCEL, ensuite, l'utilisateur peut utiliser toutes ces données pour effectuer une analyse graphique postérieure.

Exemple :

Place	Date	Time	Value	Unit	Value	Unit	Value	Unit
1	2009/4/23	1848:59	53.8	%RH	29.5	Degree C		
2	2009/4/23	1849:01	53.8	%RH	29.5	Degree C		
3	2009/4/23	1849:03	53.8	%RH	29.5	Degree C		
4	2009/4/23	1849:05	53.8	%RH	29.5	Degree C		
5	2009/4/23	1849:07	53.7	%RH	29.5	Degree C		
6	2009/4/23	1849:09	53.7	%RH	29.5	Degree C		
7	2009/4/23	1849:11	66.1	%RH	29.5	Degree C		
8	2009/4/23	1849:13	76.7	%RH	29.6	Degree C		
9	2009/4/23	1849:15	75.9	%RH	29.6	Degree C		
10	2009/4/23	1849:17	66.8	%RH	29.7	Degree C		
11	2009/4/23	1849:19	65.2	%RH	29.6	Degree C		
12	2009/4/23	1849:21	66.5	%RH	29.6	Degree C		
13	2009/4/23	1849:23	56	%RH	29.6	Degree C		
14	2009/4/23	1849:25	55	%RH	29.6	Degree C		
15	2009/4/23	1849:27	54.8	%RH	29.5	Degree C		
16	2009/4/23	1849:29	54.4	%RH	29.5	Degree C		
17	2009/4/23	1849:31	54.3	%RH	29.5	Degree C		
18								
19								



8 Configuration avancée

Sans exécuter la fonction de l'enregistreur de données, maintenez appuyée la touche « SET » (3-5) pendant deux secondes pour entrer dans la Configuration avancée. Ensuite, appuyez une fois sur la touche « SET » (3-3) pour sélectionner les huit fonctions principales. Sur l'écran inférieur apparaîtra :

dAtE	Réglage de la date et l'heure (année / mois / jour / heure / minute / seconde)
dEC	Etablir le point décimal
PoFF	Arrêt automatique
bEEP	Allumage/Arrêt du son
tyPE	Etablissement du capteur optionnel externe
t-CF	Sélection de l'unité de température °C ou °F
SP-t	Configuration de la durée d'échantillonnage (Heure /Minute /Seconde)
Sd F	Format de la carte de mémoire SD

Remarque Pendant l'exécution de la fonction de la Configuration avancée, si vous appuyez une fois sur la touche « ESC » (3-2) vous sortirez de cette fonction et retournerez à l'écran normal.

8.1 Configuration de la date et l'heure

Quand sur l'écran supérieur apparaît « dAtE » :

1. Appuyez sur la touche « Enter ». Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour régler la valeur (la configuration commence par l'année). Après avoir introduit la valeur souhaitée, appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour aller à la valeur suivante (par exemple, si la première valeur est l'année, il faudra ensuite configurer le mois, le jour, l'heure, les minutes et les secondes).
2. Après avoir configuré toutes les valeurs appuyez sur la touche « SET » pour garder. L'écran ira automatiquement à la Configuration du point décimal (voir chapitre 8.2).

Remarque Après avoir réglé la date et l'heure, l'appareil indiquera l'heure avec précision même si l'appareil se déconnecte et si la batterie est suffisamment chargée.

8.2 Configuration du point décimal

La structure numérique des données utilise par défaut le « . » comme point décimal, par exemple « 20.6 » ou « 1000.53 ». Cependant, dans certains pays ou continents on utilise la « , » comme point décimal, comme par exemple « 20,6 » ou « 1000,53 ». Si cela arrive, il faudra d'abord changer le point décimal.

Quand sur l'écran apparaît « dEC » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner la valeur entre « bASIC » ou « Euro ».

bASIC	Utilise « . » comme point décimal
Euro	Utilise « , » comme point décimal

2. Après avoir sélectionné la valeur entre « bASIC » ou « Euro », appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour garder la configuration.

8.3 Arrêt automatique

Quand sur l'écran apparaît « PoFF » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner entre « yES » ou « no ».

yES	Arrêt automatique activée
no	Arrêt automatique désactivée

2. Après avoir sélectionné entre « yES » ou « no » appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour garder la fonction préétablie.



8.4 Signal sonore des touches

Quand sur l'écran apparaît « bEEP » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner entre « yES » ou « no ».

yES	Le signal sonore des touches est activé
No	Le signal sonore des touches est désactivé

2. Après avoir sélectionné entre « yES » ou « no » appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour garder ce réglage.

8.5 Thermocouple K ou J

Quand sur l'écran apparaît « tYPE » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner entre le thermocouple de type « K » ou « J ».

K	Thermocouple type K
J	Thermocouple type J

2. Après avoir sélectionné entre « K » et « J » appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour garder la configuration.

8.6 Unité de température

Quand sur l'écran apparaît « t-CF » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner entre l'unité de température « °C » et « °F ».

C	Unité de température « °C »
F	Unité de température « °F »

2. Après avoir sélectionné entre « C » et « F » appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour garder la configuration.

8.7 Fréquence d'enregistrement

Quand sur l'écran apparaît « SP-t » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner entre 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600 secondes.

2. Après avoir sélectionné la fréquence d'enregistrement appuyez sur la touche « Enter » (3-4) pour garder la configuration.

8.8 Formatage de la carte SD

Quand sur l'écran apparaît « Sd F » :

1. Utilisez la touche « ▲ » (3-6) ou « ▼ » (3-5) pour sélectionner entre « yES » ou « no ».

yES	Formater la carte SD
no	Ne pas formater la carte SD
2. Si vous sélectionnez « yES » appuyez une fois de plus sur la touche « Enter » (3-4) et l'écran montrera le texte « yES Ent » pour confirmer à nouveau. Si vous êtes sûr appuyez sur la touche « Enter » et la carte SD se formatera en effaçant toutes les données qui existaient antérieurement.

9 Alimentation par adaptateur secteur

Le mesureur peut aussi être alimenté avec un adaptateur secteur optionnel de 9 V DC. Insérez la fiche de l'adaptateur dans la prise d'entrée de l'adaptateur secteur (3-12). Le mesureur sera allumé en permanence quand vous utiliserez l'adaptateur secteur (La touche d'allumage sera désactivée).

10 Remplacement des piles



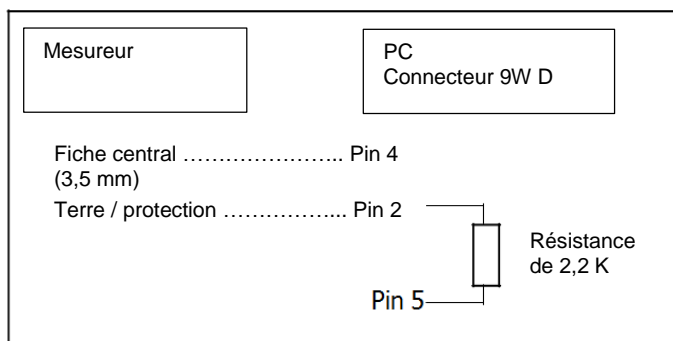
1. Quand dans le coin gauche de l'écran apparaît le symbole il est nécessaire de remplacer les piles. Cependant, il est possible d'effectuer quelques heures de mesure jusqu'à ce que l'appareil devienne imprécis.
2. Lâchez les vis du Couvercle du compartiment de piles (3-13), enlevez le couvercle et retirez les piles.
3. Introduisez 6 piles alcalines de 1,5 V, type AA et remettez le couvercle.
4. Assurez-vous que le couvercle du compartiment des piles reste bien fixé après avoir remplacé les piles.

11 Réinitialisation du système

Si le mesureur a quelque problème comme « CPU system is hold » (par exemple, la touche ne fonctionne pas, etc.), il vous faudra effectuer une réinitialisation du système pour résoudre le problème.

Le système RESET suivra la méthode suivante : Pendant l'allumage, utilisez une aiguille pour appuyer sur la touche « Reset » (3-11) et réinitialisez le système.

12 Interface RS-232



L'instrument possède une interface RS-232 à travers d'une prise Jack de 3.5 mm (3-10). La sortie de données est un flux à 16 chiffres qui s'utilise pour des applications spécifiques. Un câble de données RS-232 sera nécessaire avec les connexions suivantes pour unir l'appareil au PC.

Le flux de données à 16 chiffres apparaîtra sur l'écran avec le format suivant :
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Signification

D0	Mot final
D14	4
D13	Quand les données de l'écran supérieur sont envoyées = 1 Quand les données de l'écran inférieur sont envoyées = 2
D12, D11	Annonciateur pour l'écran °C = 01 °F = 02
D10	Polarité 0 = Positive 1 = Négative
D9	Point décimal (DP), position de droite à gauche 0 = No DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D8 a D1	Lecture de l'écran, D1 = LSD, D8 = MSD. Par exemple : Si la lecture de l'écran est 1234, D8 à D1 est : 00001234
D15	Mot de départ

FORMAT RS-232 : 9600, N, 8, 1

Bauds	9600
Parité	Sans parité
Data bit no.	8 Data bits
Stop bit	1 Stop bit

13 Garantie

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

14 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