# MODE D'EMPLOI

## ANALYSEUR DE PUISSANCE

## SÉRIE PCE-PA 6500

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

Dernière modification : 5 février 2025, v1.0

# SOMMAIRE


1 CONSIGNES DE SECURITE ..... **5**

2 SPECIFICATIONS ..... **7**

2.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES ..... 7

2.2 PINCES DE COURANT / BOBINES DE ROGOWSKI ..... 7

2.3 CONTENU DE LIVRAISON ..... 8

3 DESCRIPTION DU SYSTÈME ..... **9**

3.1 DISPOSITIF ..... 9

3.2 LED D'ÉTAT ..... 10

3.3 BOUTON DE RÉGLAGE ..... 11

3.4 CONDITIONS REQUISES DU LIEU D'INSTALLATION ..... 11

3.5 ALIMENTATION ..... 11

3.6 FUSIBLE ..... 12

3.7 RCD ..... 12

4 CONNEXION DES PINCES DE COURANT ET CÂBLES DE MESURE ..... **13**

4.1 MESURE TRIPHASÉE ..... 13

4.2 MESURE MONOPHASÉE ..... 13

5 FONCTIONNEMENT ..... **14**

5.1 INFORMATION GÉNÉRIQUE ..... 14

5.2 CONFIGURATION INITIALE DU WLAN ..... 14

5.3 ACCÈS PAR POINT D'ACCÈS (AP) ..... 15

5.4 ACCES PAR WLAN (AVEC CONNEXION A INTERNET CONFIGUREE) ..... 15

5.5 ACCES VIA L'APPLICATION ..... 15

5.6 ACCES DES ADMINISTRATEURS ET DES UTILISATEURS ..... 15

6 RÉSOLUTION DE PROBLÈMES ..... **16**

6.1 LED ROUGE CLIGNOTE | ERREUR GÉNÉRALE ..... 16

6.2 VALEURS NEGATIVES DE LA PUISSANCE ACTIVE ..... 17

6.3 VALEURS DE PUISSANCE PEU REALISTES ..... 17

6.4 VALEURS DE TENSION PEU REALISTES ..... 17

6.5 SANS FONCTION (TOUTES LES LED SONT ETEINTES) ..... 17

7 RECYCLAGE ..... **18**


FRANÇAIS

# 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.
- 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 |
|---|---|
| | **Panneau d'avertissement général**<br>Le non-respect de cette consigne peut endommager l'appareil et blesser l'utilisateur. |
| | **Avertissement de tension électrique**<br>Le non-respect peut provoquer des décharges électriques. |

Seul un électricien qualifié peut installer le PCE-PA 6500. Veuillez contacter un professionnel si vous avez des doutes sur le fonctionnement, la sécurité ou la connexion de l'appareil. La sécurité du système dans lequel sera intégré cet appareil relève de la responsabilité de l'installateur. Cet analyseur de puissance et ses accessoires ne sont pas de jouets, c'est pourquoi ils doivent être tenus hors de portée des enfants.

| | |
|---|---|
| ⚠ | Utilisez uniquement des accessoires homologués pour les mesures dans la catégorie de surtension III, 300 V. Pour la connexion au conducteur neutre, il est absolument indispensable d'utiliser des accessoires parfaitement isolés et à l'épreuve des contacts. Si le conducteur neutre est déconnecté de l'alimentation pendant le fonctionnement, la tension d'alimentation totale de la phase 1 sera présente au niveau de la connexion du conducteur neutre. L'utilisation d'une pointe de mesure magnétique ou d'accessoires similaires qui ne sont pas totalement isolés, représente un grand danger dans ce cas de dysfonctionnement. |

La tension entre les trois phases et le conducteur neutre ne doit pas dépasser 264 V~.
La tension entre les trois phases ne doit pas dépasser 440 V~.

La tension dans les entrées de courant ne doit pas dépasser 1 V~.
Faites particulièrement attention lorsque vous connectez les câbles de test. Toucher les câbles électriques peut provoquer la mort.

Avant chaque utilisation, vérifiez que l'analyseur de puissance et tous les composants périphériques (câbles de mesure, adaptateur de mesure, transformateur de courant) ne sont pas endommagés. N'effectuez jamais de mesures si l'isolation de protection est endommagée (fendillée ou arrachée).

N'utilisez pas cet appareil juste avant, pendant ou après une tempête électrique (foudre/surtension). Pendant la mesure, veillez à ce que les mains, les chaussures, les vêtements, le sol, les circuits et les composants du circuit soient bien secs.

Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de forts champs magnétiques ou électromagnétiques et d'antennes d'émission ou de générateurs à haute fréquence. Cela risque de fausser la valeur de mesure.

N'utilisez l'appareil de mesure que dans les intérieurs ayant un degré maximum de contamination de 2.

N'allumez jamais l'appareil juste après l'avoir déplacé d'une pièce froide à une chaude. La condensation résultante pourrait endommager l'appareil. Laissez l'appareil atteindre la température ambiante sans l'allumer.

Lorsqu'il n'est plus possible de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, mettez-le hors service et veillez à ce qu'il ne soit pas utilisé. Un fonctionnement n'est plus considéré comme sûr lorsque :

- l'appareil présente des dommages visibles
- l'appareil ne fonctionne plus
- a été stocké pendant longtemps dans des conditions défavorables
- après avoir été endommagé pendant le transport

Soyez extrêmement prudent lorsque vous connectez les transformateurs de courant et les câbles de test ; il y a risque de décharge électrique. Portez un équipement de protection (par exemple, des gants isolants, des chaussures et des lunettes de sécurité, etc.) conformément aux normes de sécurité pertinentes, afin d'éviter des décharges électriques et des arcs électriques.

Dans les écoles, les centres de formation et les ateliers, l'utilisation de cet appareil doit être supervisée par un personnel formé.

Dans la mesure du possible, évitez de travailler seul afin d'être secouru immédiatement, en cas d'urgence.

# 2 SPECIFICATIONS

## 2.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

| Spécifications | | |
|---|---|---|
| Entrée pour pince de courant | ±0,125 V … ±0,5 V | |
| Alimentation de mesure de courant (bobines Rogowski) | 5 V DC / max. 100 mA | |
| Tension d'entrée max. | 240 V à neutre / 400 V phase à phase | |
| Incertitude | Tension | ±1 % |
| | Courant | ±1 % |
| | Puissance active | ±1 % |
| | Puissance apparente | ±1 % |
| | Puissance réactive | ±1 % |
| Taux d'échantillonnage | Jusqu'à 26 000 mesures/s | |
| Mémoire | Phases séparées | 22 000 enregistrements |
| | Phases résumées | 38 000 enregistrements |
| **Caractéristiques techniques générales** | | |
| Fusible | 1000 V / 250 mA / FF (ultrarapide) | |
| Capacité maximale d'arrêt | 100 kA | |
| Catégorie de surtension | CAT III 300 V | |
| Alimentation | 100 … 240 V AC, 50/60 Hz, via L1 | |
| Consommation d'énergie (max. / typique) | 12,0 W / 1,5 W | |
| Altitude | 2000 m | |
| Classe de protection | IP40 | |
| Conditions de fonctionnement | -5 … +40 ºC / 80 % H.r. (sans poussière et sec) | |
| Poids (sans pinces/bobines de Rogowski) | 202 g | |
| Dimensions | 123 x 96 x 36 mm | |

## 2.2 PINCES DE COURANT / BOBINES DE ROGOWSKI

| | PCE-PA 6500-R11 | PCE-PA 6500-F50 | PCE-PA 6500-F150 |
|---|---|---|---|
| Image | | | |
| Type | Pince de courant | Bobine de Rogowski | Bobine de Rogowski |
| Diamètre intérieur | 11 mm | 50 mm | 150 mm |
| Diamètre max. du câble | 10 mm | 49 mm | 149 mm |
| Plage de mesure | 0 … 80 A AC | 2 … 20 000 A AC | 2 … 9500 A AC |

FRANÇAIS

## 2.3 CONTENU DE LIVRAISON

1 x Analyseur de puissance PCE-PA 6500-xxxx

4 x Câbles de test de 2 m

3 x Pinces de courant ou bobines Rogowski (selon le modèle)

3 x Adaptateurs magnétiques de 6,6 mm

1 x Pince crocodile bleue

1 x Étui

1 x Mode d'emploi

# 3 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le PCE-PA 6500 mesure les valeurs de courant et de tension au moyen de pinces de courant et de câbles de mesure connectés. À partir de ces valeurs, les puissance active, apparente et réactive consommées peuvent être déterminées et envoyées par WLAN toutes les secondes. Les données sont sauvegardées dans la base, sont traitées graphiquement et peuvent être combinées et analysées selon les besoins.

Si vous ne disposez pas de connexion à Internet, vous pouvez sauvegarder les données au format *.csv dans la mémoire Flash intégrée de 8 MB, pour une analyse ultérieure. D'autre part, un adaptateur pour cartes SD est disponible en option, permettant que la durée de l'enregistrement soit supérieure à un an, même si les données sont sauvegardées toutes les secondes.

Il est aussi possible d'envoyer périodiquement les fichiers *.csv par courrier électronique, de les télécharger dans un serveur FTP ou de les transférer sur la plateforme une fois la mesure terminée. L'interaction avec l'appareil se fait surtout via WLAN et un navigateur web ou via une application (BLE).

## 3.1 DISPOSITIF

| Nº | Déscription |
|---|---|
| 1 | Bouton pour activer le point d'accès / réglages usine |
| 2 | LED Power |
| 3 | LED WLAN |
| 4 | LED Erreur |
| 5 | Entrée de courant phase 1 |
| 6 | Entrée de courant phase 2 |
| 7 | Entrée de courant phase 3 |
| 8 | Connexion du conducteur neutre |
| 9 | Entrée de tension phase 1 (aussi pour l'alimentation de l'appareil de mesure) |
| 10 | Entrée de tension phase 2 |
| 11 | Entrée de tension phase 3 |

## 3.2 LED D'ÉTAT

| LED verte \| Power (2) | |
|---|---|
| Éteinte | Non connecté au réseau électrique (conducteur neutre et phase 1) ou fusible de l'appareil défectueux |
| Clignotement rapide (3 fois/s) | Configuration initiale nécessaire (sans mot de passe de l'administrateur) |
| Allumée, avec brève interruption, chaque 2 secondes | État : OK, fonctionnement normal |
| **LED jaune \| WLAN (3)** | |
| Éteinte | WLAN, point d'accès désactivé |
| Allumée | Point d'accès actif |
| Clignotement bref (1 fois/s) | Connexion WLAN active, les données sont correctement transmises. La LED indique la vitesse de transfert des données. |
| Clignotement rapide (3 fois/s) | La connexion WLAN n'est pas possible (SSID ou mot de passe incorrect ou WLAN sélectionné sans signal). |
| Clignotement lent (1 fois/s) | Connexion WLAN correcte, mais il n'est pas possible de se connecter au serveur (URL du serveur, mot de passe, port, etc. incorrects). |
| Clignotement rapide | Lâchez le bouton pour restaurer les paramètres par défaut |
| **LED rouge \| Erreur (4)** | |
| Éteinte | Aucune erreur. Fonctionnement normal |
| Clignotement rapide (3 fois/s) | Erreur générale. |
| Clignotement lent (1 fois/s) | Avertissement. Pour plus d'informations, consultez l'interface du web. Ou alors, le Firmware est en cours de mise à jour. |
| Clignotement rapide | La configuration est effacée si vous lâchez maintenant le bouton. |

## 3.3 BOUTON DE RÉGLAGE

| Bouton WLAN \| Reset (1) | |
|---|---|
| Brève pression (environ 1 seconde) | Démarre ou arrête le point d'accès WLAN interne (AP).<br>Si le point d'accès est actif, le Bluetooth® est désactivé. |
| Pression pendant 8 secondes | Restaurer les paramètres par défaut (dès que la LED jaune clignote rapidement, vous pouvez lâcher le bouton. Les réglages usine sont rétablis et l'appareil redémarre).<br><br>Les valeurs des compteurs et les fichiers *.csv enregistrés ne sont pas modifiés.<br><br>Les valeurs suivantes sont réinitialisées aux valeurs d'usine :<br>• device_name = PCE-PA 6xxx<br>• admin_name =<br>• admin_pass =<br>• ap_enabled = 0<br>• ap_mode = 0<br>• ap_addr = 10.1.1.1<br>• update_enabled = 1<br>• update_auto = 1<br>• update_url = https://update.PCE-PA.de/update.php<br>• update_interval = 24<br>• mdns_enabled = 1<br>• webserver_enabled = 1<br>• websocket_enabled = 1 |
| Pression pendant 15 secondes | Si se vous lâchez le bouton alors que la LED rouge clignote rapidement, toute la configuration s'efface.<br>Seuls le token de télémétrie, les valeurs des compteurs et les fichiers CSV ne sont pas effacés. |

## 3.4 CONDITIONS REQUISES DU LIEU D'INSTALLATION

Cet appareil de mesure a été conçu pour être utilisé en intérieur. Il est destiné à être utilisé dans les conditions ambiantes suivantes : altitude maximale au-dessus du niveau de la mer de 2000 m, température ambiante entre 5 et 40 °C, humidité relative maximale de 80 %, fluctuation de la tension d'alimentation de ±10 %. Le lieu d'installation doit être propre et exempt de poussière (degré de contamination maximum de 2).

## 3.5 ALIMENTATION

L'alimentation de l'appareil de mesure se fait au moyen des câbles de test, c'est pourquoi il est recommandé de toujours brancher le conducteur neutre en premier, et de le débrancher en dernier lorsque l'appareil est mis hors service.

## 3.6 FUSIBLE

La source d'alimentation intégrée de l'appareil de mesure est protégée par un fusible. Si l'appareil est connecté à une tension excessive, le fusible se déclenche et doit être remplacé.

Pour changer le fusible, débranchez d'abord l'appareil de mesure du réseau électrique et enlevez tous les accessoires. Enlevez ensuite les vis du boîtier et remplacez le fusible par un autre du même type :

1000 V, 250 mA, FF (ultrarapide), IR = 100 kA.

## 3.7 RCD

Les câbles de test pour la phase 1 et le neutre alimentent l'appareil via la source d'alimentation intégrée, et doivent être connectés du même côté du RCD, sinon il se déclenchera.

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Pointe de mesure magnétique | Connexion erronée | Connexion correcte |

FRANÇAIS

# 4 CONNEXION DES PINCES DE COURANT ET CÂBLES DE MESURE

Pour obtenir des valeurs de puissance correctes, les câbles de mesure et les pinces de courant doivent toujours être connectés à la même phase. Cela signifie que le câble de mesure de la phase 1 doit être connecté au même câble que la pince de courant de la phase 1.

| | |
|---|---|
| ⚠ | Le câble de mesure du conducteur neutre doit toujours être connecté au conducteur neutre, jamais à l'une des trois phases ! |
| ⚠ | Veuillez respecter les consignes de sécurité. |

## 4.1 MESURE TRIPHASÉE

En mode triphasé, les pinces de courant et les câbles de mesure se connectent aux phases A, B, C d'une charge (ou système) triphasée unique et au conducteur neutre.

## 4.2 MESURE MONOPHASÉE

Si plusieurs mesures monophasées individuelles sont faites, les pinces de courant pour les phases 1 (5), 2 (6) et 3 (7) peuvent être connectées à n'importe laquelle des trois phases, à n'importe quel endroit du tableau électrique. Les trois câbles de mesure doivent être connectés chacun à la phase correcte.

| | |
|---|---|
| ⚠ | Veuillez respecter les consignes de sécurité. |

Il est bien entendu possible de faire une seule mesure monophasée. Afin d'assurer l'alimentation interne de l'appareil, utilisez le câble de mesure A et la pince de courant A correspondante.

# 5 FONCTIONNEMENT

Après la mise en service et avec les réglages corrects, le PCE-PA 6500 commence à enregistrer les données après environ 10 secondes. Actuellement, le PCE-PA 6500 ne peut être utilisé qu'en mode Offline.

- Mode Offline (hors ligne, enregistrement des données de mesure dans la mémoire interne sous forme de fichier *.csv) : sélectionnez ce mode s'il n'y a aucun réseau WLAN disponible ou si vous ne souhaitez pas transférer de données via WLAN.

## 5.1 INFORMATION GÉNÉRIQUE

Tous les appareils de la série PCE-PA 6500 permettent d'utiliser simultanément deux connexions WLAN. Pour les différencier, on utilise un point d'accès (AP). Ce réseau est activé par l'appareil lui-même pendant une période de 10 minutes après avoir appuyé sur le bouton, et peut être désactivé en appuyant à nouveau sur le bouton.

Sachant que ce réseau n'est pas crypté, son utilisation n'est recommandée que pour la configuration initiale et éventuellement, pour la récupération sporadique de valeurs ou de fichiers *.csv. L'utilisation permanente du point d'accès n'est ni prévue ni recommandée.

La seconde connexion WLAN de l'appareil sert à établir une connexion permanente avec un réseau WLAN existant. Dans l'idéal, la communication avec l'appareil est faite via cette connexion.

## 5.2 CONFIGURATION INITIALE DU WLAN

Pour configurer ou mettre en route l'appareil, il suffit de connecter l'alimentation à l'aide du conducteur neutre et la phase 1. Après quelques secondes, la LED verte devrait s'activer. Cela signifie que le fonctionnement est normal ou, le cas échéant, la configuration initiale.

Lorsque l'appareil a été réinitialisé aux réglages usine, il est toujours nécessaire de réaliser une configuration initiale. Cela est indiqué par le clignotement rapide de la LED verte. Si un appareil non configuré ne dispose pas de connexion à Internet, l'accès à l'appareil se fait via un point d'accès.

Le point d'accès (AP) s'active en appuyant une fois sur le bouton (1), ce qui est indiqué par la LED WLAN jaune (3) allumée en permanence. Une fois connecté au WLAN du PCE-PA 6500 via le PC, vous pouvez accéder à l'appareil via le navigateur.

Le nom de ce réseau WLAN correspond à l'identifiant de l'appareil qui est imprimé sur la plaque signalétique.

Une fois que la configuration initiale a été effectuée et qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe pour le compte d'administrateur ont été assignés, toutes les fonctions de l'appareil de mesure sont disponibles.

1. Activez le point d'accès en appuyant brièvement sur le bouton
2. Sélectionnez WLAN PCE-PA 6500-xxxxx
3. Accédez à la configuration initiale via un navigateur à l'IP http://10.1.1.1
4. Configurez le nom de l'utilisateur et le mot de passe d'administrateur, ainsi que le WLAN en option. Ensuite, sauvegardez et réinitialisez.

## 5.3 ACCÈS PAR POINT D'ACCÈS (AP)

Si vous ne disposez pas de réseau WLAN ou que vous n'avez pas configuré le PCE-PA 6500, vous pouvez accéder à l'appareil via un point d'accès intégré. Pour ce faire, appuyez sur le bouton (1) pendant dix minutes. L'activité est indiquée par la LED WLAN jaune (2) allumée en permanence. Il se connecte directement au WLAN de l'appareil. Le nom de ce WLAN correspond à l'identifiant imprimé sur l'avant de l'appareil. L'accès par navigateur web se fait via l'adresse IP : http://10.1.1.1

## 5.4 ACCES PAR WLAN (AVEC CONNEXION A INTERNET CONFIGUREE)

Si vous avez déjà configuré une connexion à Internet pour votre appareil et qu'il se trouve sur le même réseau (WLAN) que votre ordinateur portable ou que votre appareil mobile, vous pouvez accéder à l'appareil au moyen du nom mDNS. Celui-ci se compose de l'ID de l'appareil et du postfixe.local.

Par exemple : http://pce-pa-6500-a4ce8d.local

## 5.5 ACCES VIA L'APPLICATION

En plus de WLAN, le PCE-PA 6500 donne aussi la possibilité de communiquer par Bluetooth. Utilisez l'application qui est disponible pour Android.

Tenez compte du fait que le Bluetooth BLE est désactivé tant que le point d'accès (AP) est actif.

## 5.6 ACCES DES ADMINISTRATEURS ET DES UTILISATEURS

L'appareil dispose de deux points d'accès différents :

Le compte Administrateur dispose d'une autorisation de lecture et écriture.
Le compte Utilisateur ne dispose que d'une autorisation de lecture.

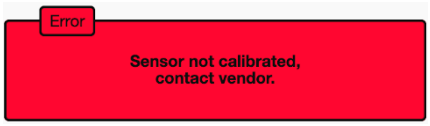
L'accès utilisateur offre toutes les options d'affichage et de récupération des données et des valeurs du compteur, mais il n'est pas possible de modifier les fonctionnalités, les valeurs ou la configuration. Cela s'applique aussi aux commandes disponibles dans la ligne de commandes. Ce compte peut servir, par exemple, pour qu'un utilisateur ait accès aux données de mesure sans courir le risque que les réglages ne soient modifiés ou que les données soient effacées accidentellement.

Pour activer le compte Utilisateur, saisissez un nom d'utilisateur. Vous pouvez choisir librement le nom du compte et le mot de passe.

# 6 RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

## 6.1 LED ROUGE CLIGNOTE | ERREUR GÉNÉRALE

Si la LED rouge clignote rapidement (3 fois par seconde), il y a une erreur.

| | |
|---|---|
| Cette erreur s'affiche dans un cadre rouge après vous être connecté dans l'interface web du PCE-PA 6500 : |   |

Les erreurs caractéristiques sont décrites plus en détails ci-dessous :

### 6.1.1 MEMOIRE PLEINE

La mémoire interne du PCE-PA 6500 est pleine et aucune autre donnée ne peut être écrite. Effacez un ou plusieurs fichiers pour libérer de l'espace. Le message d'erreur disparaît et l'enregistrement continue.

### 6.1.2 MEMOIRE ENDOMMAGEE

La mémoire interne du PCE-PA 6500 est endommagée et il n'est pas possible d'y écrire. Réinitialisez d'abord l'appareil. Si l'erreur persiste, il faut formater le système de fichiers.

### 6.1.3 BATTERIE VIDE OU DEFICIENCE DU RTC

Après la mise en route du PCE-PA 6500, l'heure n'a pas pu être réglée correctement. Cela peut avoir plusieurs causes :

- Si l'appareil n'a pas fonctionné pendant une longue période, il est possible que la batterie intégrée soit déchargée et que l'heure n'apparaisse plus. La batterie charge pendant que l'appareil fonctionne et devrait avoir suffisamment d'énergie après 24 heures pour alimenter l'horloge (RTC) intégrée pendant de nombreuses semaines.
- Si le PCE-PA 6500 est connecté à Internet, l'horloge intégrée est automatiquement synchronisée. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez synchroniser l'heure dans la page « Clock » via votre navigateur web. Déconnectez brièvement le PCE-PA 6500 du réseau électrique pour vérifier si le message d'erreur disparaît après un redémarrage.
- Pour vérifier la batterie intégrée, chargez-la d'abord pendant une heure, puis, déconnectez l'appareil du réseau électrique pendant quelques heures. Si l'erreur précédente persiste, il faudra remplacer la batterie. Veillez à utiliser le type correct : LIR2032 – il s'agit d'une batterie Li-Ion. Si vous utilisez une pile pratiquement identique de type CR2032, elle sera rapidement détruite à cause de la tension de charge.

### 6.1.4 PUCE EEPROM DEFECTUEUX

La mémoire non volatile installée dans le PCE-PA 6500 est défectueuse. Envoyez l'appareil pour réparation.

### 6.1.5 CAPTEUR NON ETALONNE

La puce de mesure de l'énergie, installée dans le PCE-PA 6500, a perdu ses données d'étalonnage. Les futures mesures pourraient être erronées. Veuillez contacter PCE Instruments.

### 6.1.6 ERREUR INCONNUE OU DEFAUT HW

Veuillez contacter PCE Instruments pour résoudre cette erreur.

## 6.2 VALEURS NEGATIVES DE LA PUISSANCE ACTIVE

- Vérifiez que les pinces de courant soient correctement installées (flèche ou étiquette dans le sens du courant).
- Si nécessaire, faites tourner de 180º les pinces de courant ou les bobines Rogowski concernées.
- Inversez la connexion via Setup > Advanced > Current Sensor.

## 6.3 VALEURS DE PUISSANCE PEU REALISTES

Si les valeurs de puissance et de puissance apparente s'écartent considérablement des valeurs attendues, il est possible que vous n'ayez pas connecté les câbles de mesure ni les pinces de courant à la même phase. Cela donne généralement lieu à un grand écart de la puissance apparente par rapport à la puissance active et à un facteur de puissance <0,6. Dans ce cas, vérifiez le choix correct des phases.

## 6.4 VALEURS DE TENSION PEU REALISTES

Vérifiez le bon contact des câbles de test (pointes magnétiques).

## 6.5 SANS FONCTION (TOUTES LES LED SONT ETEINTES)

- Vérifiez l'alimentation de l'appareil. Seules les entrées de tension pour le conducteur neutre et la phase 1 sont déterminantes.
- Si l'appareil est branché et se trouve dans la plage correcte, il est possible que le fusible interne ait déclenché. Ce fusible protège l'appareil contre les surtensions dangereuses, et déclenche, par exemple, si une phase est accidentellement connectée à la plage du conducteur neutre et, donc, que l'appareil fonctionne sur 400 V au lieu des 240 V prévus.
- Il s'agit d'un fusible spécial pour multimètre, ayant un pouvoir de coupure beaucoup plus élevé, d'au moins 30 kA.

# 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. |

Digital Power Meter: PCE-PA 6500 Series

| Mark applied | EU Directive | Standards |
|---|---|---|
| CE | 2014/30/EU<br>2014/35/EU<br>2014/53/EU | EN 55016-2-1 2014-12<br>EN 55016-2-2 2011-09<br>EN 61326-1:2013<br>EN 61000-4 |

Meschede, 21.02.2025

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

FRANÇAIS

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. |

Digital Power Meter: PCE-PA 6500 Series

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, 21.02.2025

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.