



Manuel d'utilisation

PCE-EVSE 310 | Contrôleur de point de recharge IRVE



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 : 1 Février 2020
v1.0.0

Sommaire

1	Consignes de sécurité	1
2	Spécifications techniques	3
3	Contenu de livraison	3
4	Description de l'appareil	4
5	Vérification de la station de recharge	5
5.1	Pré-Test PE	5
5.2	Procédure de test.....	5
5.3	État de Proximity Pilot PP (simulation de câble)	5
5.4	État de Control Pilot PP (simulation de véhicule).....	6
5.5	Borne de sortie de signal CP	6
5.6	Simulation erreur CP « E »	6
5.7	Simulation erreur PE (défaut de terre)	6
5.8	Indicateur de phase.....	7
5.9	Prise secteur.....	7
5.10	Bornes de mesure L1, L2, L3, N et PE	7
6	Remplacement des fusibles	8
7	Nettoyage	8
8	Garantie	8
9	Recyclage	9

1 Consignes de sécurité



Avertissement d'un danger potentiel, consultez le mode d'emploi.



Remarque ! Soyez extrêmement vigilants



Attention ! Tension dangereuse. Risque de choc électrique.



Borne de mise à la terre



Isolation double ou renforcée sur toute la longueur
Catégorie II IEC 536 / DIN EN 61140.

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.



Les prescriptions de prévention des accidents respectives des associations professionnelles pour les installations et les équipements électriques doivent être impérativement respectées.



Afin d'éviter tout risque d'électrocution, il est impératif de respecter les consignes de sécurité et VDE en vigueur concernant les tensions de contact excessives lors de travaux avec des tensions supérieures à 120 V (60 V) DC ou 50 V (25 V) RMS AC. Les valeurs entre parenthèses s'appliquent à des domaines limités (comme la médecine et l'agriculture).



Les mesures à proximité d'installations électriques dangereuses ne doivent être effectuées que sur les instructions d'un électronicien responsable et jamais seul.



Si la sécurité de l'exploitant n'est plus garantie, l'appareil doit être mis hors service et sécurisé contre toute utilisation. La sécurité n'est plus garantie lorsque l'appareil :

- Présente des dommages évidents
- N'effectue pas les mesures souhaitées
- A été stocké trop longtemps dans de mauvaises conditions
- A subi des contraintes mécaniques pendant le transport



L'appareil ne doit être utilisé que dans les limites de fonctionnement indiquées dans les caractéristiques techniques.



Évitez de chauffer l'appareil en l'exposant directement aux rayons du soleil afin de garantir son bon fonctionnement et une longue durée de vie de l'appareil.



L'ouverture de l'appareil, par exemple pour remplacer des fusibles, ne doit être effectuée que par des spécialistes. Avant d'ouvrir l'appareil, il faut le mettre hors tension et le débrancher de tout circuit électrique.



L'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions et aux fins pour lesquelles il a été conçu. Il convient donc de respecter en particulier les consignes de sécurité, les caractéristiques techniques, y compris les conditions ambiantes et l'utilisation dans un environnement sec.

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*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de ce manuel.

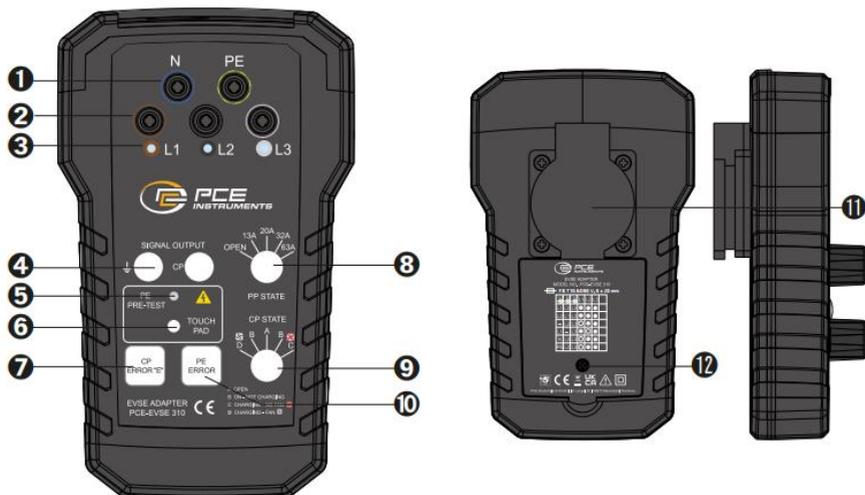
2 Spécifications techniques

Fonctions	
Test préliminaire	Oui, avec électrode capacitive
Simulation PP	Ouvert / 13A / 20A / 32A / 63A
État CP	A / B / C / D
Erreur CP « E »	E
Erreur PE / Erreur mise à terre	Oui
Autres spécifications	
Connexions	L1 / L2 / L3 / N / PE Max. 230 V (1 phase) / max. 430 V (3 phases) 50/60 Hz / 10 A Type 2 Connecteur unis au câble Type 1 Requièere un adaptateur en option
Prise de courant	Max. 250 V / 50/60 Hz / 10 A
Norme	IEC 62196-2 Connecteur type 2
Catégorie de sécurité	CAT II / 300 V
Longueur câble	25 cm
Sorties	2 x prises de 4 mm (bornes de sortie de signal)
Fusible connexion Schuko	T 10 A / 250 V
Classe de protection	IP40
Température opérationnelle	0 ... +40 °C
Température de stockage	-10 ... +50 °C
Humidité relative	< 80 % H.r.
Dimensions	600 x 105 x 73 mm
Poids	643 g

3 Contenu de livraison

- 1 x Contrôleur de point de recharger IRVE
- 1 x Étui
- 1 x Manuel d'utilisation

4 Description de l'appareil



1	Bornes de mesure N et PE (terre)
2	Bornes de mesure de phases L1, L2, et L3
3	Indicateurs de phase LED pour les bornes L1, L2 et L3
4	Bornes de sortie de signal PE et CP
5	Voyant d'avertissement de pré-contrôle PE
6	Bouton PE Pre-Test
7	Touche de simulation d'erreur CP « E »
8	Commutateur rotatif Proximity Pilot PP de l'état : Ouvert, 13A, 20A, 32A, 63A
9	Commutateur rotatif Control Pilot CP de l'état : A, B, C, D
10	Error PE (défaut de terre)
11	Prise de courant sur secteur, uniquement pour test. Courant max. autorisé : 10 A
12	Compartiment à fusible pour la prise de courant

5 Vérification de la station de recharge

5.1 Pré-Test PE

Le pré-test PE doit être effectué avec succès avant tout autre test. Ne touchez jamais les bornes PE de la prise secteur à l'arrière avant que le test préliminaire PE n'ait été effectué avec succès. Le pré-test PE permet à l'opérateur de vérifier la présence éventuelle de tensions dangereuses par rapport à la terre sur le conducteur de protection.

Normalement, le conducteur de protection est relié à la terre et n'a pas de tension par rapport à la terre. Si le conducteur de protection n'est pas relié à la terre (relié à la phase par inadvertance ou éventuellement rompu), l'opérateur ou l'utilisateur peut se retrouver dans une situation de danger de mort.

5.2 Procédure de test

- Connectez l'adaptateur de test à la station de charge
- Touchez le bouton de test (n° 6 sur l'image) avec le doigt pour que la peau soit en contact direct avec le bouton.
- Si le voyant lumineux (n° 6 sur la figure) s'allume, cela signifie qu'il y a une tension dangereuse sur le conducteur de protection. Interrompez immédiatement la suite du contrôle et recherchez une éventuelle erreur de câblage.

Ne portez pas de gants lorsque vous effectuez ce test et assurez-vous que la connexion à la terre est correcte. Ne touchez aucune partie métallique pendant ce test. Si la mise à la terre n'est pas correcte (par exemple, si le corps de l'opérateur est isolé de la terre), ce test peut ne pas être fiable.

5.3 État de Proximity Pilot PP (simulation de câble)

Le commutateur rotatif PP State permet de simuler la capacité de charge en courant du câble de charge. La capacité de charge en courant est simulée à l'aide de différentes résistances connectées entre les conducteurs PP et PE. La relation entre la résistance et le courant admissible du câble de charge est représentée dans le tableau suivant.

Courant admissible du câble	Résistance entre PP et PE
Pas de câble	Ouvrir (∞)
13 A	1,5 k Ω
20 A	680 Ω
32 A	220 Ω
63 A	100 Ω

5.4 État de Control Pilot PP (simulation de véhicule)

Le commutateur rotatif CP State permet de simuler différents états du véhicule. Les états du véhicule sont simulés par différentes résistances connectées entre les conducteurs CP et PE. La corrélation entre la résistance et les états du véhicule est représentée dans le tableau ci-dessous.

État du véhicule	Description	Résistance CP-PE	Tension au bornes CP
A	Véhicule électrique non connecté.	Ouvrir (∞)	$\pm 12V$ @ 1KHz
B	Véhicule électrique branché et n'est pas prêt à être chargé.	2,74 k Ω	+9V/-12V @ 1KHz
C	Véhicule électrique connecté, prêt à être chargé, ventilation non nécessaire.	882 Ω	+6V/-12V @ 1KHz
D	Véhicule électrique connecté, prêt à être chargé, ventilation nécessaire	246 Ω	+3V/-12V @ 1KHz

5.5 Borne de sortie de signal CP

Les bornes de sortie CP sont brièvement reliées aux conducteurs CP et PE de la station de recharge testée via le câble de test (n° 4 sur la figure).

Utilisez un oscilloscope pour vérifier la forme d'onde et l'amplitude du signal CP.

La fonction Control Pilot utilise la modulation de largeur d'impulsion (PWM) pour coder la communication entre le véhicule et la station de recharge. Le rapport cyclique du signal PWM définit le courant de charge possible disponible, tandis que l'amplitude définit l'état de charge.

Pour plus de détails sur le protocole de communication, veuillez-vous référer à la norme CEI/EN 61851-1 et à la documentation du fabricant de la station de recharge.

Remarque Si la station de charge est mal câblée, les bornes de test CP à signal bas peuvent recevoir une tension élevée et dangereuse.

5.6 Simulation erreur CP « E »

Bouton de simulation d'erreur CP « E ». En appuyant sur la touche « E », l'opérateur peut simuler le comportement de la station lorsqu'un court-circuit est établi entre CP et PE par la diode interne (conformément à la norme CEI/EN 61851-1). En cas d'erreur CP (« E » enfoncé), le processus de charge doit être interrompu et un nouveau processus de charge doit être empêché.

5.7 Simulation erreur PE (défaut de terre)

La touche PE Error (n° 10 sur l'image) permet de simuler une interruption du conducteur de protection. Le processus de charge en cours est ainsi interrompu et un nouveau processus de charge est empêché.

5.8 Indicateur de phase

Les indicateurs de phase sont des LED, une LED pour chaque phase (n° 3 sur l'image). Lorsque l'adaptateur de test est connecté à la station de charge et que des tensions de phase sont présentes sur la fiche de charge, les indicateurs LED s'allument.

- Si le conducteur neutre (N) est absent ou coupé, les LED n'indiquent pas la présence de tension sur les conducteurs L1, L2 et L3. Les indicateurs LED ne sont pas prévus pour vérifier l'ordre des phases.
- Lorsqu'une station de recharge monophasée est testée, un seul voyant s'allume.

N'ouvrez jamais le capteur car il pourrait être endommagé et ne plus fonctionner correctement. Ne pivotez pas l'écran, sinon il sera abîmé.

5.9 Prise secteur

La prise d'alimentation (n° 11 sur la figure) est reliée aux conducteurs L1, N et PE de la station de recharge. Une charge externe peut être raccordée à cette prise. Cette sortie est uniquement destinée à des fins de mesure et permet de vérifier le fonctionnement du compteur électrique. Il est interdit d'alimenter quoi que ce soit d'autre via la prise de courant. Le courant maximal est limité à 10 A par un fusible T10A/250V, 5x20 mm, qui se trouve dans le compartiment arrière de l'adaptateur.

5.10 Bornes de mesure L1, L2, L3, N et PE

Les bornes de mesure (n° 1 et 2 sur la photo) sont directement reliées aux conducteurs L1, L2, L3, N et PE de la station de recharge testée. Elles ne doivent être utilisées qu'à des fins de mesure. Il est interdit de prélever du courant ou de fournir quoi que ce soit d'autre pendant une période prolongée. Un instrument de mesure approprié est nécessaire.

6 Remplacement des fusibles



Avant de remplacer le fusible, assurez-vous que le multimètre est déconnecté de l'alimentation externe et des autres appareils connectés (par ex. appareil à tester, instruments de contrôle, etc.).

N'utilisez que les fusibles décrits dans le chapitre 2 Spécifications techniques !

L'utilisation de fusibles auxiliaires, en particulier le court-circuitage des porte-fusibles, est interdite et peut entraîner la destruction de l'appareil ou des blessures corporelles graves pour l'opérateur.

Le fusible (T 10 A / 250 V, 5 x 20 mm). Si aucune tension n'est présente entre les bornes L et N de la prise secteur lorsque la prise de charge est connectée à la station de charge et que la station de charge se trouve en mode de charge, le fusible de la prise secteur est peut-être défectueux.

- Dans ce cas, débranchez l'adaptateur de la station de charge.
- Ouvrez le couvercle à l'arrière de l'adaptateur (un tournevis approprié est nécessaire)
- Localisez le fusible et remplacez-le par un fusible du même type.
- Remettez en place le couvercle arrière du compartiment à fusibles.

7 Nettoyage

Si l'appareil est sale après une utilisation quotidienne, il est recommandé de le nettoyer avec un chiffon humide et un nettoyant ménager doux. Avant de procéder au nettoyage, assurez-vous que l'appareil est éteint et qu'il n'est pas en contact avec de l'eau.

8 Garantie

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

9 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 Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. +34 967 543 548
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
Tlf.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
https://www.pce-instruments.com/dansk