



# Manuel d'utilisation

PCE-CT 26FN | Mesureur d'épaisseur de revêtement



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 : 16 Septembre 2020  
v1.0



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Indications de sécurité</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Spécifications</b> .....	<b>2</b>
2.1	Spécifications techniques .....	2
2.2	Contenu de livraison.....	2
<b>3</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>3</b>
3.1	Allumer / Éteindre le dispositif .....	3
3.2	Mesure .....	3
3.3	Plage de mesure .....	4
3.4	Niveau des piles.....	4
3.5	Unité de mesure.....	4
3.6	Rotation de l'écran .....	5
3.7	Mémoire des valeurs mesurées.....	5
3.8	Mesure simple / continue.....	5
<b>4</b>	<b>Calibration</b> .....	<b>6</b>
4.1	Vérification de la précision.....	6
4.2	Étalonnage zéro .....	6
4.3	Étalonnage multipoint.....	6
4.4	Paramètres d'usine .....	6
<b>5</b>	<b>Arrêt automatique</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Garantie</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Recyclage</b> .....	<b>8</b>

## 1 Indications 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

### 2.1 Spécifications techniques

Plage	0 ... 1250 $\mu\text{m}$
Précision	$\pm(3\% + 2\ \mu\text{m})$
Résolution	1 $\mu\text{m}$
Surface minimale de mesure	5 x 50 mm
Rayon de courbure	Convexe 3 mm Concave 50 mm
Épaisseur minimale du substrat	Fe 0,5 mm NFe 0,3 mm
Écran	OLED
Conditions ambiantes	0 ... 50 °C
Alimentation	2 x piles de 1,5 V, type AAA
Dimensions	100 x 52 x 29 mm
Poids	Environ 68 g (sans piles)

### 2.2 Contenu de livraison

- 1 x Mesureur d'épaisseur de revêtement
- 1 x Plaque base ferrique (Fe)
- 1 x Plaque base non ferrique (NFe)
- 1 x Jeu de standards d'étalonnage
- 2 x Piles de 1,5 V, type AAA
- 1 x Mallette de transport
- 1 x Manuel d'utilisation

## 3 Fonctionnement

### 3.1 Allumer / Éteindre le dispositif

Avant d'allumer le dispositif pour la première fois, vous devez insérer les piles de 1,5 V type AAA, dans le compartiment situé à l'arrière du dispositif. Faites glisser le cache du compartiment à piles dans la partie arrière dans le sens de la flèche et ouvrez le compartiment à piles. Insérez correctement les piles et refermez le compartiment à piles.

Allumez le dispositif, posez le capteur sur la surface à vérifier et appuyez légèrement. Le dispositif s'allumera après environ 2 secondes.

Le dispositif s'éteindra après 90 secondes d'inactivité. Le dispositif ne peut pas s'éteindre avec un bouton.

Tenez compte du fait que si la température ambiante change brusquement, la sonde doit s'acclimater avant de faire une mesure, pour éviter les mesures erronées. Il est recommandé d'effectuer un étalonnage après un changement brusque de la température ambiante.

### 3.2 Mesure

Posez la sonde perpendiculairement à la surface à mesurer et appuyez le dispositif légèrement dessus. Tenez fermement le dispositif pendant la mesure pour éviter des erreurs de mesure. Lorsqu'une mesure s'est correctement terminée, le dispositif émet un bip et la valeur mesurée s'affiche sur l'écran.



L'image ci-dessus montre l'affichage typique de l'écran.

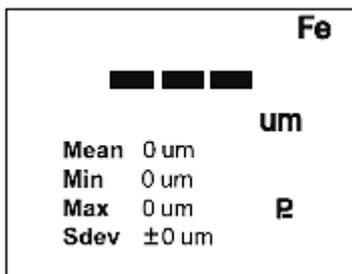
- « 750 µm » : Valeur mesurée actuelle.
- « 5 » (à gauche de la valeur mesurée) : Nombre de valeurs mesurées dans la mémoire
- « Mean 713 µm » : Valeur moyenne entre la valeur actuelle et les valeurs sauvegardées au préalable.
- « Min 625 µm » : Valeur min. entre la valeur actuelle et les valeurs sauvegardées au préalable.
- « Max 800 µm » : Valeur max. entre la valeur actuelle et les valeurs sauvegardées au préalable.
- « Sdev ±22 µm » : Écart standard de la mesure actuelle (3 % + 2 µm)
- « NFe » : Base matériau non ferrique
- « Fe » : Base matériau ferrique

### Remarque importante :

- Pour éviter des dégâts et des éraflures dans la sonde, éloignez le dispositif de la surface entre chaque mesure, et ne le faites pas glisser sur la surface à mesurer.
- Pour effectuer une mesure individuelle, laissez un intervalle de 2 secondes entre les mesures.

### 3.3 Plage de mesure

La plage de mesure de l'épaisseur de couches va de 0 à 250  $\mu\text{m}$ . Pour les mesures en-dehors de la plage de mesure, « - - - » s'affichera sur l'écran. Voir l'image suivante :



Le symbole  $\square$  qui s'affiche en bas à droite de l'écran nous indique l'épaisseur de la couche en-dehors de la plage de mesure ou une mesure incorrecte.

Dans certaines circonstances, le dispositif ne peut pas donner de valeur de mesure, comme par exemple :

- Mesure sur un matériau de base non métallique
- Mesure sur un matériau fortement magnétique
- Base de matériau très fine
- Surface trop petite
- La sonde est cassée
- Saleté / poussière dans la sonde

### 3.4 Niveau des piles

Pour fonctionner, le dispositif a besoin de 2 piles de 1,5 V, type AAA.

L'icône de pile pleine  est de couleur verte.

- Pile pleine

Le remplissage du symbole de pile diminue avec la capacité des piles.

L'icône de la pile  est de couleur rouge et clignote.

- Pile usée

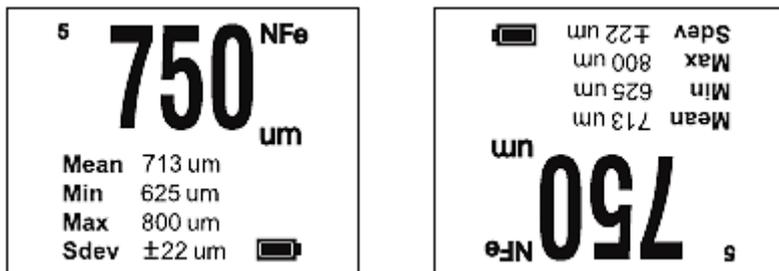
Vous devez changer les piles pour éviter des mesures erronées.

### 3.5 Unité de mesure

En appuyant sur la touche «  $\mu\text{m}/\text{mil}$  », vous pouvez changer les unités de mesure.

### 3.6 Rotation de l'écran

Lorsque vous appuyez sur la touche « Flip », l'écran tourne sur 180°.



### 3.7 Mémoire des valeurs mesurées

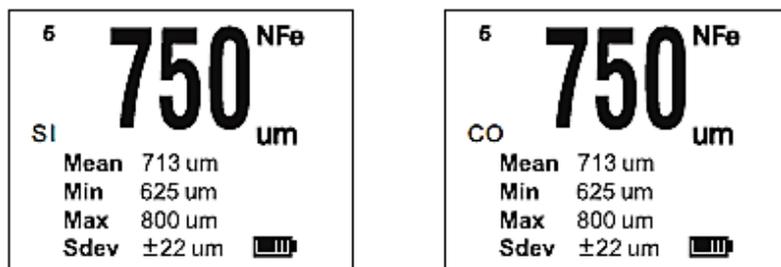
La mémoire interne du PCE-CT 26FN enregistre 99 valeurs de mesure. Chaque mesure effectuée est sauvegardée dans la mémoire. S'il y a plus de 99 valeurs mesurées, la mémoire s'efface automatiquement et la sauvegarde recommence dans la position de mémoire 1. Lorsque le dispositif s'éteint, la mémoire s'efface aussi.

Pour voir les valeurs enregistrées, appuyez sur la touche « MEM ». Avec les touches « + » et « - », vous pouvez voir les valeurs individuelles. Appuyez à nouveau sur la touche « MEM » pour revenir au mode de mesure.

### 3.8 Mesure simple / continue

La configuration prédéfinie après chaque démarrage est la mesure simple. La configuration de mesure simple est représentée par le symbole « SI » sur le côté gauche de l'écran. Pour mettre le mode de mesure sur mesure continue, appuyez en même temps sur les touches « + » et « - ».

La configuration de mesure continue est représentée par le symbole « CO » sur le côté gauche de l'écran. Pendant la configuration de la mesure continue, 10 mesures successives s'activent au début de la mesure. En appuyant en même temps sur les touches « + » et « - », vous retournerez au mode de mesure simple.



**Remarque** Pendant la mesure continue, des marques et des éraflures peuvent apparaître sur l'objet de mesure.



## 4 Calibration

Le contenu de livraison inclut un jeu de standards d'étalonnage (5 unités), pour vérifier et étalonner le PCE-CT 26FN.

### 4.1 Vérification de la précision

Prenez l'une des feuilles en plastique des standards d'étalonnage incluse dans la livraison et posez-la sur l'une des deux plaques d'étalonnage. Utilisez l'épaisseur de feuille qui se rapproche le plus de celle de la couche de l'objet à mesurer. Effectuez ensuite une mesure sur la feuille. Si la précision se maintient sur  $\pm (3\% + 2\ \mu\text{m})$ , il n'est pas nécessaire d'effectuer d'autre mesure. Si la valeur mesurée se trouve en-dehors de cette plage, vous devez effectuer un étalonnage.

### 4.2 Étalonnage zéro

Effectuez une mesure sur l'une des plaques d'étalonnage. Si le résultat de la mesure ne montre pas « 0 », effectuez un étalonnage sur zéro.

- Maintenez la touche « + » enfoncée pendant 2 secondes.
- « 000 » s'affiche sur l'écran en clignotant.
- Effectuez une mesure sur la plaque d'étalonnage.
- La valeur s'étalonne automatiquement sur 0.

### 4.3 Étalonnage multipoint

Prenez l'une des feuilles en plastique des standards d'étalonnage incluse dans l'envoi et posez-la sur l'une des deux plaques d'étalonnage. Utilisez l'épaisseur de feuille qui se rapproche le plus de celle de la couche de l'objet à mesurer. Effectuez une mesure sur la feuille sélectionnée.

- Maintenez la touche « MEM » enfoncée pendant 2 secondes.
- Réglez la valeur de la feuille employée en utilisant la touche « + » / « - ».
- Appuyez sur la touche « MEM », pour compléter la mesure.
- Effectuez ensuite l'étalonnage avec une autre feuille, comme décrit précédemment.

### 4.4 Paramètres d'usine

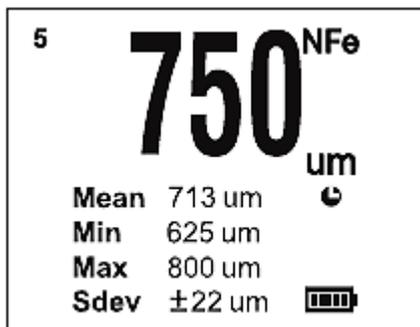
Si le dispositif ne montre pas de valeurs précises malgré l'étalonnage sur zéro et multipoint, il peut être nécessaire de réinitialiser le dispositif.

- Maintenez la touche « - » enfoncée pendant 2 secondes.
- « 0 », « 00 » et « 000 » apparaîtront successivement sur l'écran.
- Effectuez un étalonnage sur zéro, comme décrit au point 4.2.

**Remarque** Toutes les valeurs enregistrées sont effacées (aussi bien les valeurs mesurées que celles d'étalonnage).

## 5 Arrêt automatique

Pour prolonger la durée de vie des piles, le dispositif s'éteindra automatiquement après 90 secondes d'inactivité. Le symbole  apparaît en clignotant à droite de l'écran, ce qui signifie que le dispositif s'éteindra 3 secondes après.



**Remarque** La mémoire des valeurs mesurées s'efface lorsque le dispositif s'éteint.



## 6 Garantie

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

## 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  
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