

## Notice d'emploi

# Mesureur d'épaisseurs par ultrasons

## PCE-TG 250



**Table des matières**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introduction .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. Informations relatives à la sécurité .....</b>               | <b>3</b>  |
| <b>3. Paramètres techniques généraux .....</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>4. Usage et fonctionnement .....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>4.1. Mesure de l'épaisseur .....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>4.2. Mesure d'épaisseurs par revêtement.....</b>                | <b>4</b>  |
| <b>4.3. Etablir la valeur d'alarme .....</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>4.4. Configurer la vitesse du son.....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>4.5. Calibrage d'un seul point.....</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>4.6. Calibrage de deux points .....</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>4.7. Enregistrement de données .....</b>                        | <b>7</b>  |
| <b>4.8. Lecture de données .....</b>                               | <b>7</b>  |
| <b>4.9. Elimination de données individuelles .....</b>             | <b>8</b>  |
| <b>4.10. Elimination la mémoire totale.....</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>4.11. Eteindre le dispositif .....</b>                          | <b>8</b>  |
| <b>4.12. Indicateur de batterie.....</b>                           | <b>9</b>  |
| <b>4.13. Illumination de fond.....</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>5. Tableau de vitesse du son pour différents matériaux.....</b> | <b>10</b> |
| <b>6. Contenu de l'envoi .....</b>                                 | <b>10</b> |
| <b>7. Recyclage et évaluation.....</b>                             | <b>11</b> |
| <b>8. Contact.....</b>   | <b>11</b> |

## 1. Introduction



1. Ecran LCD
2. Tableau de contrôle
3. Câble avec une tête
4. Bloc d'essai dans la dispositif

5. Connexion du câble du capteur

## 2. Informations relatives à la sécurité

Veillez lire attentivement la notice avant de mettre en marche le dispositif. Les dommages causés par le fait de ne pas avoir lu les indications de cette notice d'emploi sont dépourvus de toute responsabilité.

- Ce dispositif de mesure ne peut être utilisé que de la façon décrite dans cette notice d'emploi. Si le dispositif de mesure est utilisé autrement, des situations dangereuses pourraient se produire.
- Ne pas exposer le dispositif à des températures extrêmes directes, à la radiation solaire directe, à l'humidité atmosphérique extrême ou à l'humidité.
- Il n'est pas permis de réaliser aucune modification technique sur le dispositif.
- L'instrument ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de nettoyant abrasif ou de dissolvants.
- Le dispositif ne peut s'utiliser qu'avec des accessoires de PCE Instruments ou des pièces équivalentes.
- De plus, le dispositif ne peut pas être utilisé si les conditions environnementales (température, humidité atmosphérique) ne se trouvent pas dans les limites spécifiées.

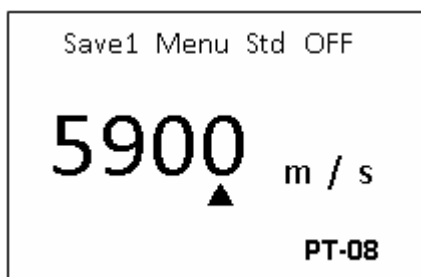
### 3. Paramètres techniques généraux

|                 |   |
|-----------------|---|
| Ecran           | 128 X 64 LCD à illumination de fond                                     |
| Plage de mesure | 1.0 mm - 250 mm (acier)<br>2,5 mm - 20 mm (surfaces recouvertes)        |
| Précision       | $\pm 0,5$ % de la valeur de mesure + 0,02 mm                            |
| Résolution      | $\pm 0,01$ mm (jusqu'à 100 mm acier)<br>$\pm 0,1$ mm (sur 100 mm acier) |
| Bloc d'essai    | 4.00 mm   |
| Vitesse du son  | 1000-9999 m/s   |
| Alimentation    | 2 x batteries 1,5 V AAA   |
| Dimension       | 149 X 73 X 32 mm  |
| Poids           | 350 g   |

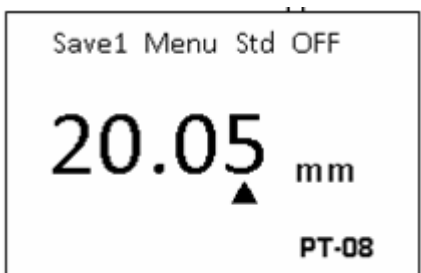
### 4. Usage et fonctionnement

#### 4.1. Mesure de l'épaisseur

Appuyez sur la touche **RST** pour allumer le dispositif de mesure d'épaisseurs PCE-TG 250. Sur l'écran apparaîtra la vitesse actuelle du son configurée de l'appareil.

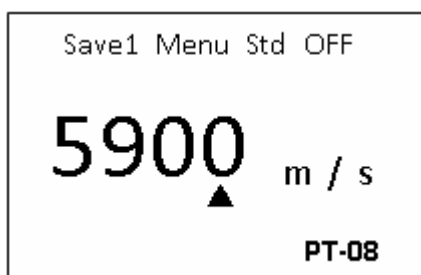



Maintenez la tête sur l'objet à mesurer. Sur l'écran apparaîtra la valeur de mesure actuelle.



#### 4.2. Mesure d'épaisseurs par revêtement

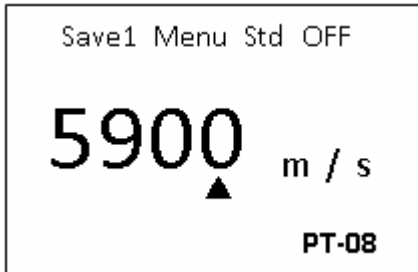
Appuyez sur la touche **RST**, pour allumer le dispositif de mesure d'épaisseurs PCE-TG 250.




Appuyez trois fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que le curseur noir atteigne **Std**. Appuyez sur la touche  pour configurer le mode de mesure à **Coat**. Il est maintenant possible de mesurer avec le mesureur d'épaisseurs avec une surface revêtue.

### 4.3. Etablir la valeur d'alarme


Appuyez sur la touche **RST**, pour allumer le dispositif de mesure d'épaisseurs PCE-TG 250.

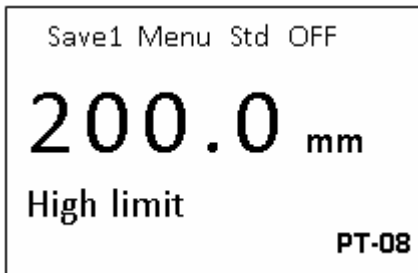


Appuyez deux fois sur la touche **MENU**, puis appuyez sur la touche ← puis deux fois sur la touche ▼. Vous êtes maintenant avec le curseur dans la fonction OUTSIDE ALARM. Ensuite appuyez sur .

En appuyant sur les touches ▲ ▼ réglez l'épaisseur ci-dessous.




En appuyant sur la touche  vous pouvez régler la valeur la plus élevée.



Après avoir établi la valeur, appuyez sur la touche **MENU** 4 fois jusqu'à ce que vous soyez à nouveau en mode de mesure. Si la plage d'épaisseur est en dessous ou au dessus de la plage 0,10 mm – 200,0 mm, un signal d'alarme sera émis.

### 4.4. Configurer la vitesse du son

En appuyant sur la touche **VEL** vous atteindrez à la configuration de la vitesse du son. Le mesureur peut garder 5 vitesses de matériaux différentes. En appuyant sur la touche **VEL** de façon répétitive, la vitesse du son changera parmi les valeurs individuelles enregistrées.


Si la valeur correcte n'est pas dans les 5 valeurs enregistrées, recherchez les valeurs en dehors, qui est la valeur suivante réglée. En appuyant sur les touches ▲ ▼ vous pouvez augmenter ou diminuer la valeur. En appuyant sur la touche  la position de l'écran change. Après avoir établi la valeur, appuyez sur la touche **VEL** et elle vous conduira à la configuration suivante de la vitesse du son.

#### 4.5. Calibrage d'un seul point

Etablissez la vitesse du son sur 5900 m/s et maintenez la tête sur le bloc d'essai de 4 mm. Appuyez sur la touche **CAL** et sur l'écran apparaîtra 4 mm.



#### 4.6. Calibrage de deux points

Appuyez deux fois sur la touche **MENU** puis sur la touche.  Sur l'écran apparaîtra le menu suivant.

Systeme Setup Fonction Setup Alarme Extérieure

Appuyez sur la touche  puis sur la touche **▼**, jusqu'à ce que sur l'écran apparaissent 2 points **CAL**.

Units (Unités): métrique (mm – m/s)


Essai (Sonde): PT-08

Résolution (Résolution de l'écran): élevée

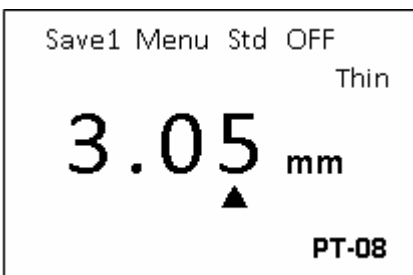
Capture min (force min.): OFF

2 points CAL (2 points calibrage): **OFF**

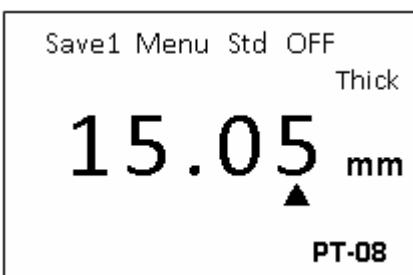
Langue (pays) : Anglais

Appuyez une fois sur la touche  et sur l'écran apparaîtra **ON**.

Appuyez deux fois sur la touche du **MENU** jusqu'à ce que vous soyez à nouveau en mode de mesure. Maintenez la tête au premier niveau de 3 mm du bloc du matériau et appuyez sur la touche **CAL**. En appuyant sur les touches **▲▼** il est possible de régler les valeurs sur l'écran. Veuillez tenir compte que la valeur peut se régler une fois la tête de mesure ôtée du niveau .



Appuyez à nouveau sur la touche **CAL** et maintenez la tête au dernier niveau 15 mm. En appuyant sur la touche **▲▼** il est possible de régler la valeur sur l'écran. Veuillez tenir compte que la valeur peut se régler une fois la tête de mesure ôtée du niveau.

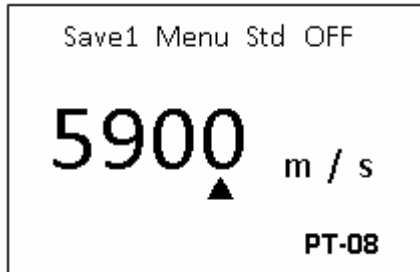


Appuyez à nouveau sur la touche **CAL**, pour terminer de calibrer les 2 points.


#### 4.7. Enregistrement de données

Le mesureur d'épaisseurs par ultrasons peut enregistrer sur 5 noms de fichiers différents. Chaque nom de fichier peut être équipé de 100 points de mémoire.

Appuyez sur **MENU**, jusqu'à ce que sur l'écran apparaisse la fonction SAVE 1 (garder) sur un fond noir.

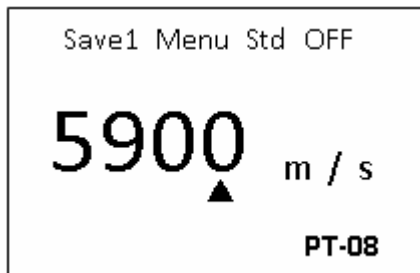



En appuyant une seconde fois sur la touche, la valeur suivante sera gardée.

Appuyez sur la touche , pour sélectionner le nom de la mémoire. SAVE1, SAVE2, SAVE3, SAVE4, SAVE 5. Maintenez la tête sur l'objet à mesurer et appuyez sur MEM pour garder la valeur. Appuyez sur la touche **MEM**, pour enregistrer la valeur. Appuyez à nouveau sur la touche **MEM** pour pouvoir enregistrer la valeur suivante.

#### 4.8. Lecture de données

Appuyez sur **MENU**, jusqu'à ce que sur l'écran apparaisse la fonction SAVE 1 (garder) sur un fond noir.



Avec la touche  sélectionnez le nom de la mémoire. SAVE1, SAVE2, SAVE3, SAVE4, SAVE 5. Appuyez sur **MEM** et sur l'écran apparaîtra la première valeur de la mémoire.



Le numéro de mémoire est 001


Total: le nombre total de numéros de mémoire est 005.

En utilisant ▲ ▼ vous pouvez choisir le numéro de mémoire et en appuyant sur **MENU**, vous passerez à nouveau au mode de mesure.

#### 4.9. Elimination de données individuelles

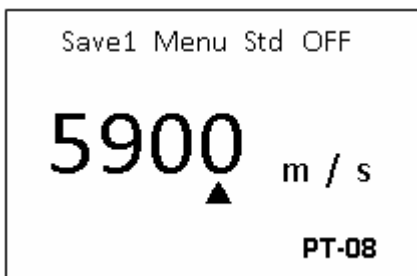
Recherchez le numéro de mémoire adéquat, comme indiqué sur le point précédent.  
En appuyant sur la touche le numéro de mémoire actuel s'effacera et en appuyant sur **MENU**, vous repasserez sur le mode de mesure.


Recherchez le numéro de mémoire adéquat, comme indiqué sur le point précédent.



En appuyant sur la touche  numéro de mémoire actuel s'effacera et en appuyant sur **MENU**, vous repasserez sur le mode de mesure.

#### 4.10. Elimination la mémoire totale

Appuyez sur **RST**, pour allumer le mesureur d'épaisseurs par ultrasons PCE-TG 250. Sur l'écran du dispositif apparaîtra la vitesse du son actuellement configurée.



Appuyez deux fois sur la touche de **MENU** puis une fois sur **▼** jusqu'à ce que le curseur soit dans la FONCTION DE CONFIGURATION. Appuyez sur la touche  et en appuyant sur **▼** vous sélectionnez la fonction d'effacement correspondante.

Appuyez deux fois sur la touche **MENU** puis sur la touche  et une fois sur la touche **▼** jusqu'à ce que le curseur soit dans la FONCTION CONFIGURATION. Appuyez sur  et en appuyant sur la touche **▼** vous sélectionnez la fonction effacement correspondante.

**Erase file (Effacer le fichier)**

Erase all data (Effacer toutes les données)


Erase cal data (Effacer les données CAL)

Set brightness (Régler la luminosité)

Appuyez sur la touche , pour confirmer la fonction effacement correspondante.

Appuyez sur [ ENTER] pour confirmer

Appuyez sur [ MENU ] pour annuler

Appuyez sur  et tous les points de stockage seront éliminés. Appuyez sur **MENU** jusqu'à ce que vous repassiez en mode de mesure.


#### 4.11. Eteindre le dispositif

Pour éteindre le mesureur d'épaisseurs par ultrasons PCE-TG-250, il existe deux possibilités.

1 Arrêt automatique

Si le dispositif n'est pas utilisé dans une période de 3 minutes, il s'éteindra automatiquement.

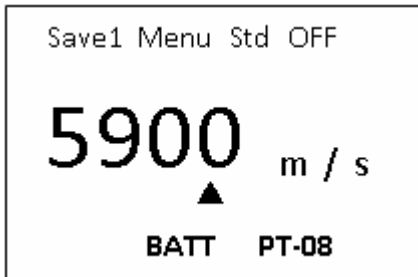
2 Arrêt manuel

Appuyez sur la touche **MENU**, jusqu'à ce que sur l'écran apparaisse la fonction OFF sur un fond noir et appuyez sur la touche  pour éteindre le dispositif.



#### 4.12. Indicateur de batterie

Si l'énergie de la batterie du mesureur d'épaisseur par ultrasons est faible, sur l'écran apparaîtra **BATT**.



Ouvrez le compartiment de la batterie et retirez les piles usagées. Puis insérez les deux piles AAA de 1,5V neuves.

#### 4.13. Illumination de fond

Pour allumer et éteindre la lumière de fond de l'écran , appuyez sur ☀. En appuyant à nouveau sur la touche ☀ elle s'allumera à nouveau.

## 5. Tableau de vitesse du son pour différents matériaux

| Matériau                 | V (IN / m/s) | V (m/s) |
|--------------------------|--------------|---------|
| Aluminium (laminé)       | 0.2530       | 6.420   |
| Béryllium                | 0.5073       | 12.89   |
| Laiton (70 CU, 30 Zn)    | 0.1850       | 4.700   |
| Cuivre (laminé)          | 0.1972       | 5.010   |
| Duralumin                | 0.2487       | 6.320   |
| Fer                      | 0.2345       | 5.960   |
| Plomb (laminé)           | 0.0771       | 1.960   |
| Magnésium (extrait)      | 0.2270       | 5.770   |
| Molybdène                | 0.2470       | 6.250   |
| Monel                    | 0.2105       | 5.350   |
| Nickel                   | 0.2377       | 6.040   |
| Acier (normal)           | 0.2410       | 6.100   |
| Acier (légèrement allié) | 0.2259       | 5.734   |
| Acier inoxydable         | 0.2278       | 5.790   |
| Titane                   | 0.2370       | 5.990   |
| Tungstène, extrait       | 0.2129       | 5.410   |
| Uranium                  | 0.1330       | 3.370   |
| Zinc (extrait)           | 0.1657       | 4.210   |
| Zinc (injecté)           | 0.1756       | 4.460   |
| Aluminium                | 0.4013       | 10.19   |
| Verre de quartz          | 0.2349       | 5.968   |
| Verre Pyrex              | 0.2220       | 5.640   |
| Verre acrylique          | 0.1077       | 2.735   |
| Nylon                    | 0.1031       | 2.620   |
| Polyéthylène             | 0.0705       | 1.950   |
| Polystyrène              | 0.0925       | 2.350   |
| Gomme de silicone        | 0.0373       | 0.948   |

## 6. Contenu de l'envoi

- 1 x Mesureur TG-250
- 1 x Tête capteur avec câble
- 1 x Pâte d'accouplement
- 1 x Bloc d'essai à 4 niveaux
- 1 x batteries (1,5 V AAA) 1 x Notice d'emploi
- 1 x Mallette de transport

## 7. Recyclage et évaluation

De par leur contenu toxique, les batteries ne doivent pas se jeter à la poubelle ménagère. Elles devront être portées à des endroits aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter le règlement (retour et élimination de résidus d'appareil électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Nous les recyclerons ou ils seront éliminés selon la Loi par une société de recyclage.

## 8. Contact

Si vous avez des questions sur la gamme de produits ou d'instruments de mesure, s'il vous plaît, contactez PCE Instruments.

Pour toute question sur nos produits, contactez PCE Instruments France EURL

### Par la poste:

PCE Instruments France EURL  
76, Rue de la Plaine des Bouchers  
67100 Strasbourg  
France

### Par téléphone:

+33 (0) 972 3537 17

**ATTENTION:** "Cet appareil ne possède pas de protection ATEX. Il ne devra donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poudre, gaz inflammables)."

Les spécifications peuvent être sujettes à des modifications sans préavis.

**Vous trouverez ci-dessous une liste de**

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de mesure:

[https://www.pce-instruments.com/french/instruments-de-mesure-kat\\_130035\\_1.htm](https://www.pce-instruments.com/french/instruments-de-mesure-kat_130035_1.htm)

Sur ce lien vous trouverez une liste de balances:

[https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-bascales-kat\\_130037\\_1.htm](https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-bascales-kat_130037_1.htm)

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de régulation et contrôle:

[https://www.pce-instruments.com/french/regulation-et-contrôle-kat\\_153729\\_1.htm](https://www.pce-instruments.com/french/regulation-et-contrôle-kat_153729_1.htm)

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de laboratoire:

[https://www.pce-instruments.com/french/laboratoire-kat\\_153730\\_1.htm](https://www.pce-instruments.com/french/laboratoire-kat_153730_1.htm)

<https://www.pce-instruments.com>