



Notice d'emploi

Mesureur d'épaisseur de couches

PCE-CT 25

FR Version 1.1

PCE Instruments contact information

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-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

France

PCE Instruments France EURL
76, Rue de la Plaine des Bouchers
67100 Strasbourg
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

United States of America

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

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Units 12/13 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.com
www.pce-instruments.com/english

Spain

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

Chile

PCE Instruments Chile SPA
RUT 76.423.459-6
Badajoz 100 oficina 1010 Las Condes
Santiago de Chile / Chile
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 LOC. GRAGNANO
CAPANNORI (LUCCA) / Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah
Ataman Sok. No.:4/4
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

China

Pingce (Shenzhen) Technology Ltd.
West 5H1,5th Floor,1st Building
Shenhua Industrial Park,
Meihua Road,Futian District
Shenzhen City / China
Tel: +86 0755-32978297
lko@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

Sommaire

Français

4

1	Introduction.....	4
2	Précaution	4
3	Avertissement interférence du champ électromagnétique	4
4	Conditions d'usage recommandées (>30 cm).....	5
5	Conditions d'usage anormales (<30 cm).....	5
6	Caractéristiques.....	6
6.1	Générales.....	6
6.2	Électriques.....	6
7	Définitions.....	6
7.1	Touche de fonction	7
8.1	Notice d' emploi	8
9	Calibrage	9
9.1	Calibrage à zéro du substrat	9
9.2	Calibrage d'un point.....	10
9.3	Calibrage de deux points.....	10
9.4	Mémoire de l'épaisseur de calibrage.....	13
9.5	Calibrage rapide	13
9.6	Effacement du point de calibrage	13
10	Fonctionnement.....	13
11	Maintenance	13

1 Introduction

Cet instrument est un mesureur portable et facile à utiliser avec des digits de 3½, compact, pour les métaux ferriques et non ferriques conçu pour une utilisation facile avec une seule main. Le mesureur possède un écran LCD avec une illumination de fond, une fonction d'enregistreur de données (registre de données) et une déconnexion automatique (après 30 secondes environ) pour prolonger la durée de vie de la batterie.

2 Précaution



Ne pas utiliser le mesureur près de tout appareil pouvant produire une forte radiation électromagnétique ou proche d'une charge électrique statique comme un générateur, un aimant puisque cela peut entraîner des erreurs de lecture

• Ne pas utiliser l'unité dans des endroits exposés à des gaz corrosifs ou explosifs puisque l'unité peut être endommagée ou il peut se produire une explosion.

• Ne pas maintenir l'appareil dans un endroit directement illuminé par le soleil ou à condensation. L'appareil pourrait alors se déformer, l'isolement s'endommager ou il pourrait le plus fonctionner correctement comme indiqué dans les caractéristiques.

• Ne pas mettre le mesureur sur ou près d'objets chauds (70°C/158°F) puisque la carcasse pourrait s'endommager.

• Si le mesureur est exposé à des changements importants de température, attendre 30 minutes pour qu'il se stabilise avant de réaliser une mesure.

• Si le mesureur continue à être utilisé après une minute, la précision de la mesure de l'épaisseur plus élevée peut se dégrader. Cependant, le mesureur répondra pourtant à la précision spécifiée.

• Cet appareil n'est pas résistant à l'eau ou à la poussière. Ne pas l'utiliser dans des milieux humides ou à haute concentration de poussière.

• Pour réaliser des mesures précises, il faudra s'assurer que la pointe du capteur soit en contact avec la surface recouverte hermétiquement sans aucune inclinaison.

• Faire attention à qu'il n'y ait pas d'air entre le substrat et le revêtement.

• Il faudra appliquer au substrat un calibrage à zéro à chaque usage.

• Il FAUDRA appliquer un calibrage à deux points pour les points de test fréquents afin d'augmenter la précision.



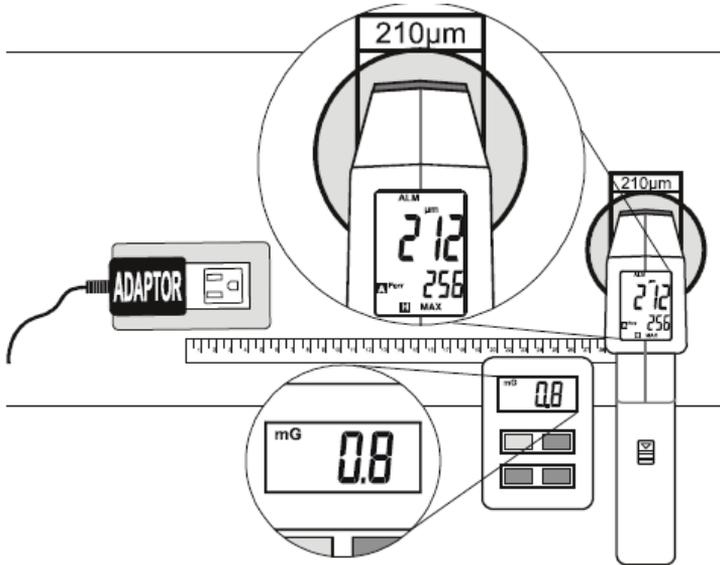
3 Avertissement interférence du champ électromagnétique

Cet instrument utilise la méthode du champ magnétique pour mesurer l'épaisseur des bases métalliques ferriques. Si le mesureur est dans un milieu à 20mG (mini Gauss) ou plus, la précision pourrait en être affectée. On suggère que le mesureur se pose dans une position éloignée de la source d'interférence, au moins à 30 cm.

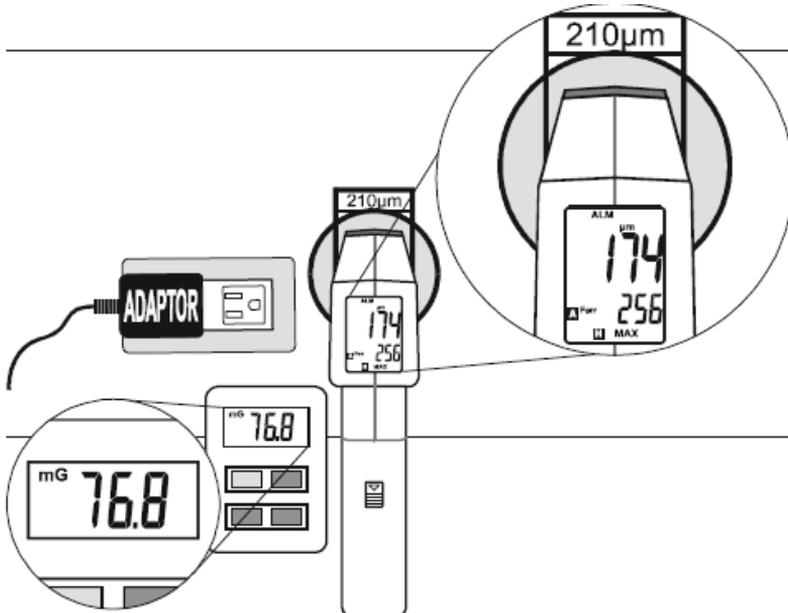
Intensité du champ électromagnétique: (unité = mini Gauss)

Source électromagnétique	0cm	30cm
Chargeur téléphone portable	50 ~ 500	<1
Alimentation de l'agenda	100 ~ 1000	<5
Écran LCD	10 ~ 100	<1
Ventilateur	100 ~ 1000	<5
Lampe de lecture	400 ~ 4000	<10
Il faudra tenir compte tous les produits à bobine interne.		

4 Conditions d'usage recommandees (>30 cm)



5 Conditions d'usage anormales (<30 cm)



6 Caractéristiques

6.1 Générales

Écran: Écran à digits de 3½ en cristaux liquides (LCD) avec une lecture maximum de 1999.

Indication de batterie faible: le symbole de la batterie "🔋" apparaît quand la tension tombe en dessous du niveau adéquat à l'utilisation.

Part de mesure: 1 seconde, nominale.

Conditions d'utilisation: de 32°F jusqu'à 122°F (0°C jusqu'à 50°C), avec une humidité relative de 75%.

Température de stockage: -4°F jusqu'à 140°F / -20°C jusqu'à 60°C) avec une humidité relative de 0 à 80% quand la batterie n'est pas insérée dans le mesureur.

Déconnexion automatique: 30 secondes

Consommation de courant en position de veille: <15µA.

Batterie: Batterie standard de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22 006P)

Durée de la batterie: 9 heures (en continu) avec une lumière de fond.

Dimensions: 148mm x 105 mm x 42mm

Poids: environ 157g (avec la batterie)

Matériaux détectables: Métaux ferriques (fer, acier) et métaux non ferriques (cuivre, aluminium, zinc, bronze, laiton, etc...)

6.2 Électriques

Plage d'épaisseur: De 0 à 40.0mils (0 à 1000µm)

Résolution de l'écran: 0.1 mils/1 µm

Précision:

±4dgts sur 0 jusqu'à 7.8mils

±10dgts sur 0 jusqu'à 199 µm

± (3% +4dgts) sur 739 mils jusqu'à 40 mils

± (3% +10dgts) sur 200 µm jusqu'à 1000 µm

Coefficient de température: ±0.1% de la lecture, si supérieur, cela changera la précision en °F/°C de la température d'usage au dessus de 82.4°F/28°C ou en dessous de 64.4°F/18°C.

Temps de réponse: 1 seconde

7 Définitions

Plaque de remise à zéro



Ferrous

Ferrique – acier

Ferrique

Retirer la pellicule protectrice de l'autre côté avant utilisation



Non-Ferrous

Non Ferrique – aluminium

Retirer la pellicule protectrice de l'autre côté avant utilisation

Plaque de recouvrement standard

<p>Epaisseur standard: 39.6 mils ± 1 % 1006 microns</p>
<p>Retirer les deux côtés de la pellicule protectrice avant utilisation.</p>



Retirer d'abord la pellicule protectrice de la feuille et de la plaque de recouvrement avant la première utilisation.

7.1 Touche de fonction

Utiliser cette touche  pour allumer ou éteindre la lumière du fond

“mils/μm”

Utiliser “mils/μm” pour passer de mils à μm. (1 mils=25.4 μm)

“Zéro”

1. Appuyer rapidement sur la touche “Zéro” (pas plus de 2 secondes) pour la remise à zéro du calibrage du substrat.
2. Maintenir la touche “Zéro” (plus de deux secondes) pour calibrer le point de calibrage fréquent. (pour plus de détails, voir la section CALIBRAGE)
3. Effacer les lectures du calibrage
4. Effacer les lectures MAX, MIN et MAX-MIN.

“MAX/MIN”

1. Utiliser “MAX/MIN” pour changer les valeurs maximum, minimum, max-min, moyenne et décompte total des données du registre (MAX, MIN, MAX-MIN, AVG, et NO).
2. La capacité du registre des données est de 255. Les valeurs maximum, minimum, max-min, et le calcul de la moyenne ne changeront pas jusqu'à la donnée n° 255.
3. Quand le mesureur est éteint, maintenir la touche “MAX/MIN” et tirer de la gâchette pour accéder à la configuration du calibrage du point fréquent.

“CAL”

1. Quand l'appareil est éteint, maintenir la touche “CAL” appuyée et tirer de la gâchette pour entrer dans la configuration de la limite d'alarme Fort/ faible.
2. Quand l'appareil est allumé, et montre la lecture après la mesure, maintenir la touche “CAL” appuyée pour le calibrage d'un point.
3. Dans le mode de registre de données et la configuration du point de calibrage, maintenir la touche “CAL” appuyée pour confirmer et retour à l'opération normale. (pour plus de détails, voir CALIBRAGE).

8.1 Notice d'emploi

Allumage et arrêt:

1. Maintenir la pointe du capteur du mesureur retiré de tout substrat u champ magnétique.
2. Tirer de la gâchette pour allumer le mesureur. Quand l'écran LCD indique “run” et H, le mesureur sera prêt à être utilisé.
3. Fonction de déconnexion automatique (APO): Ne pas utiliser le mesureur durant 30 secondes pour que l'appareil se déconnecte automatiquement.



Mode automatique et mode fixe:

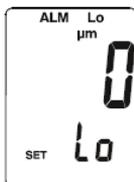
1. Le mesureur est configuré par défaut dans le mode automatique qui s'indique avec un  et reconnaît automatiquement les substrats ferriques et les non ferriques.
2. Si le substrat est fixé pour des matériaux ferriques ou no ferriques, les usagers pourront utiliser le mode fixe. Quand l'appareil est déconnecté,
 - Maintenir le bouton  appuyé et tirer de la gâchette pour fixer le mode ferrique.
 - Maintenir le bouton “mils/µm” appuyé et tirer de la gâchette pour fixer le mode non ferrique.

Pendant ce temps, le symbole  n'apparaîtra pas sur l'écran



Fonction d'alarme Supérieure /Inférieure:

1. La fonction d'alarme Forte /Faible s'utilise pour alerter les usagers. Quand la mesure est au dessus de la limite supérieure, l'alarme sonne 4 fois, alors que si la mesure est en dessous la limite inférieure, l'alarme s'allume sans cesse toutes les 2.5 secondes. L'alarme Supérieure / Inférieure est par défaut de 1200 µm y 0 µm.
2. L'usager peut régler les limites. Maintenir “CAL” appuyé quand l'appareil est éteint. Tirer de la gâchette pour allumer le mesureur et entrer le “SET Hi”. Régler la limite supérieure en utilisant  ou . Confirmer avec “CAL” et entrer dans “SET Lo”. Régler la limite inférieure en utilisant les touches  ou . Confirmer à nouveau avec “CAL” et le mesureur sera prêt pour son utilisation.



Mesure: (Mode Individuel ou Continu)

1. Allumer le mesureur.

2. Mode individuel:

Appuyer sur la pointe du capteur pour faire contact avec la surface hermétique. Tirer de la gâchette (on entendra un bip) et lâcher immédiatement (on entendra un autre bip) pour réaliser une mesure individuelle. Le signe H apparaîtra, quand la mesure est terminée, NE PAS retirer la pointe du capteur de la surface avant que la  apparaisse.

3. Mode Continu:

Tirer de la gâchette (on entendra un bip) et rester ainsi pour réaliser une mesure continue. La lecture s'actualisera à chaque seconde. Lâcher la gâchette (une autre bip sonnera) et attendre jusqu'à ce que le signe H apparaisse pour réaliser la dernière mesure. NE PAS retirer la pointe du capteur de la surface jusqu'à ce que le signe H apparaisse.

On entendra un bip pour terminer la mesure tant dans le mode individuel comme dans le mode continu.

4. Le matériau sera indiqué comme "Ferr" ou "Non-Ferr". Si le matériau du substrat ne peut pas être reconnu, l'écran LCD indiquera "run" et  (comme quand il s'allume) au lieu de "Ferr" ou "Non-Ferr".

5. APO s'active pendant la mesure continue.

Registre de données:

1. L'enregistreur de données enregistre automatiquement les résultats de la mesure. Pendant l'opération, maintenir la touche "mils/μm" appuyée pendant deux secondes. Le mesureur entrera dans le mode de registre de données et le signe  apparaîtra sur l'écran. La lecture principale indiquera la mesure de l'épaisseur, et la lecture secondaire indiquera le décompte des données.



2. Utiliser ▲ ou ▼ pour voir les données antérieures ou postérieures. Ensuite, appuyer sur "CAL" pour sortir du mode de registre de données et retour au mode normal.

3. Quand aucune donnée n'est gardée, l'écran indique "no dAtA". Le mesureur sortira automatiquement du mode de registre des données pour retourner au mode normal.



4. Le registre des données commence au 1. Utiliser ▲ pour aller à la donnée suivante. Entre la première et la dernière donnée, il y a "CLr LoG" pour effacer les données. Si vous appuyez sur le bouton "CAL" toutes les données enregistrées s'effaceront et l'appareil retournera à l'opération normale. Nous vous prions de tenir compte que la fonction d'effacement est irréversible. Attention avant d'appuyer sur le bouton "CAL".



5. Capacité de stockage de données: 255.

9 Calibrage

- Avant le calibrage, assurez-vous que le mesureur reconnaisse le matériau du substrat.

- Durant le calibrage, la déconnexion automatique devrait s'étendre à 2 minutes.

9.1 Calibrage à zéro du substrat

1. Allumer le mesureur. Appuyer avec la pointe du capteur la surface non revêtue ou sur une lame (comme l'accessoire inclus). Tirer de la gâchette et lâcher immédiatement pour entrer dans le mode de mesure individuel. Attendre jusqu'à ce que le signe  apparaisse. Appuyer rapidement sur la touche "Zero" (pas plus de deux secondes) pour calibrer le matériau. L'écran LCD indiquera 0 mils/μm.

2. Après la remise à zéro du substrat, les lectures MAX, MIN, et MAX-MIN se remettront à zéro.

9.2 Calibrage d'un point

Nous vous prions d'avoir une surface d'une épaisseur connue préparée pour le calibrage en un point. La plaque incluse a une grosseur de 39.6 mils (1006 µm).

1. Allumer le mesureur. Mettre la pointe du capteur en contact avec la surface (surface dont la grosseur est connue ou la plaque incluse). Tirer de la gâchette et attendre jusqu'à ce que le signe  apparaisse sur l'écran.
2. Appuyer sur la touche "CAL" et l'écran LCD indiquera "1-Pt". Utiliser la touche ▲ ou ▼ pour régler la lecture jusqu'à ce que l'épaisseur standard coïncide.
3. Appuyer à nouveau sur "CAL" pour sortir du programa de calibrage et retour au mode normal.



9.3 Calibrage de deux points

- Il existe deux plaques de remise à zéro, une est en aluminium et une autre en acier. L'acier est ferrique et l'aluminium est non ferrique.

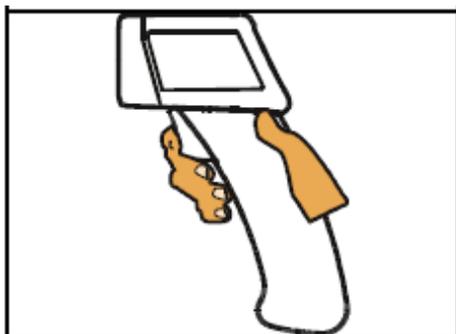


Ferrique
Retirer la pellicule protectrice
de l'autre côté avant utilisation



Non Ferrique
Retirer la pellicule protectrice
de l'autre côté avant utilisation

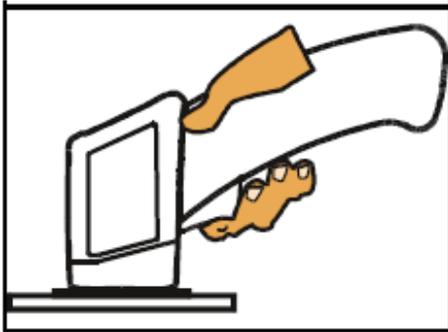
Etape 1: Tirer de la gâchette



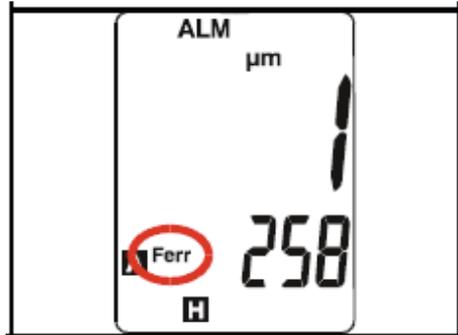
Etape 2: Sur l'écran apparaitra "run"



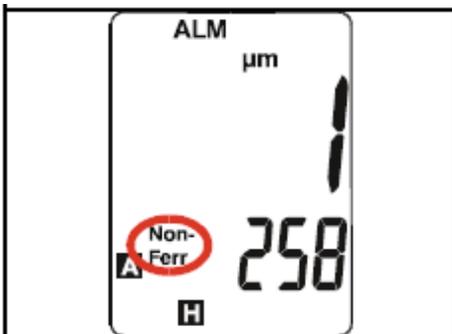
Etape 3: Mettre la tête de mesure (ferrique et non ferrique) sur le substrat. * Ensuite tirer de la gâchette (mettre la tête de mesure sur le substrat)



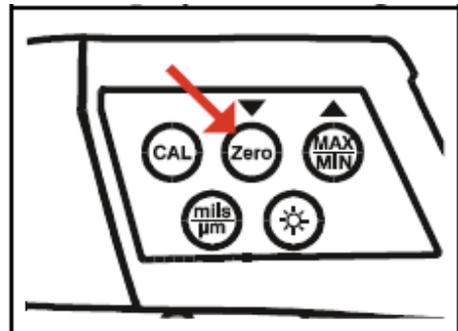
Etape 4: Ferr signifie matériau ferrique.



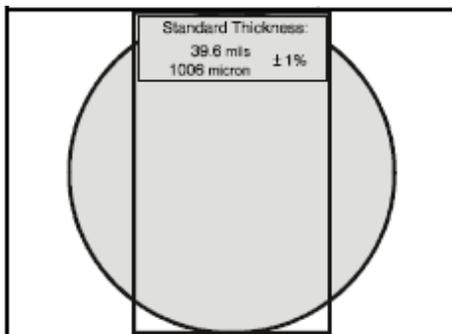
Etape 5: Non-Ferr signifie Non ferrique



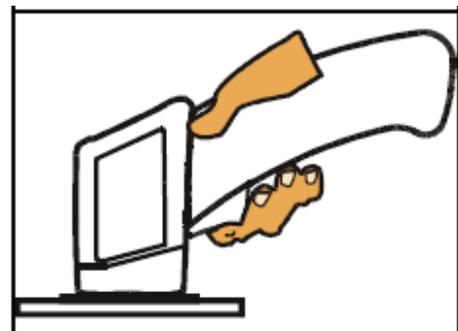
Etape 6: Appuyer sur la touche "Zéro" pour effectuer la remise à zéro et l'écran indiquera "0".



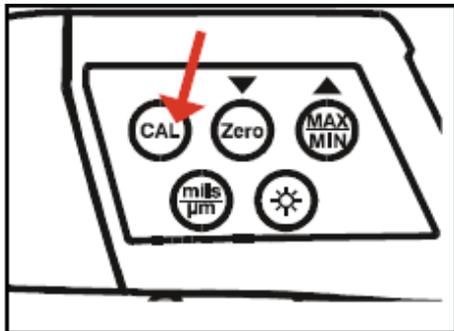
Etape 7: Mettre la feuille à épaisseur standard de 39.6mil/1006microm sur le substrat



Etape 8: Tirer à nouveau de la gâchette.



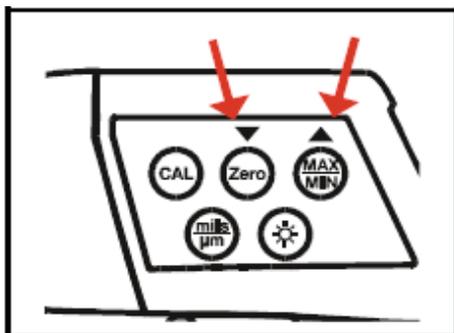
Etape 9: Appuyer sur la touche "CAL".



Etape 10: L'écran indiquera 2-Pt.



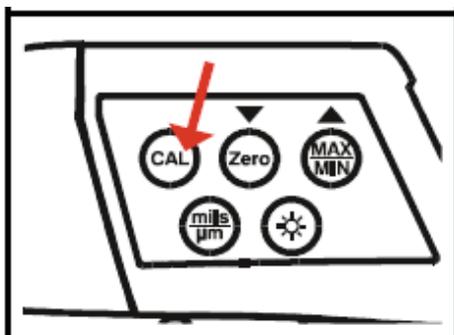
Etape 11: Appuyer sur Zéro (▼) ou MAX/MIN (▲) pour régler les valeurs de l'écran à 1006 μm. Voir l'Etape 12.



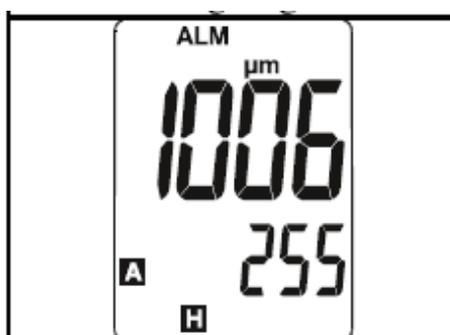
Etape 12: Valeurs de l'écran 1006 μm.



Etape 13: Appuyer à nouveau sur "CAL".



Etape 14: Le message 2-Pt disparaîtra, ce qui signifie que le calibrage est terminé et qu'il est possible de commencer la mesure.



9.4 Mémoire de l'épaisseur de calibrage

Pour ne pas avoir à régler chaque fois l'épaisseur de calibrage, vous pouvez mémoriser cette valeur dans l'appareil.

1. Quand l'appareil est éteint, maintenir la touche "MAX/MIN" appuyée et tirer de la gâchette pour allumer.
2. L'écran indiquera "SET" et "dFut". Attendre 2 secondes jusqu'à ce que soit indiquée la lecture du point de calibrage fréquent. Exemple: 39.6 mils (1006 μm).
3. Utiliser les touches \blacktriangle ou \blacktriangledown pour régler la lecture jusqu'à ce qu'elle coïncide avec le point de calibrage. Appuyer à nouveau sur la touche "CAL" pour sortir du programme de calibrage et retour au mode normal. Ce point d'épaisseur est gardé dans le mesureur. Les usagers n'ont pas à régler ce point de calibrage chaque fois.



9.5 Calibrage rapide

Cette fonction est uniquement possible si l'épaisseur de calibrage a préalablement été mémorisée.

1. Appuyer la pointe du capteur avec la surface de calibrage sur le substrat. Tirer de la gâchette et attendre jusqu'à ce que le signe \square apparaisse.
2. Maintenir la touche "Zéro" appuyée pas plus de 2 secondes. Le mesureur se calibrera automatiquement pour coïncider avec le point de calibrage fréquent gardé préalablement dans le mesureur.

9.6 Effacement du point de calibrage

1. Quand l'appareil est éteint, maintenir la touche "Zéro" appuyée et tirer de la gâchette pour allumer. L'écran LCD indiquera "Clr" e "Set". Le point zéro, le calibrage d'un point et de deux points s'effacera.
2. Quand le calibrage ne fonctionne pas de façon adéquate, la fonction d'effacement aide aux usagers à commencer à nouveau.



10 Fonctionnement

1. Maintenir le mesureur éloigné de tout substrat ou champ magnétique. Tirer de la gâchette pour allumer l'appareil et attendre jusqu'à ce que "run" et le signe \square apparaissent.
2. Mettre la pointe du capteur en contact avec la surface revêtue hermétiquement.
3. Tirer de la gâchette et lâcher immédiatement. Le signe \square apparaîtra quand la mesure aura terminée. NE PAS retirer la pointe du capteur de la surface avant que le signe \square apparaisse.
4. Le matériau du substrat sera indiqué selon le type. Si le substrat n'a pas un matériau reconnaissable, les messages "Ferr" ou "Non-Ferr" n'apparaîtront pas.
5. Quand l'épaisseur est au dessus de la plage de mesure, l'écran LCD indiquera les données originales et un bip sonnera.
6. Utiliser la touche "MAX/MIN", pour changer les valeurs maximum, minimum, max-min, moyenne et le numéro de registre de données.

11 Maintenance

Changement de la batterie

1. Le mesureur est alimenté par une batterie "transistor" à 9 volts (NEDA 1604, IEC 6F22). Si sur l'écran apparaît le symbole de batterie faible " bat ", cela signifie qu'il faut changer la batterie.
2. Retirer le couvercle de la zone où se trouve la batterie.
3. Ôter le couvercle \square de la batterie en la faisant glisser doucement vers la partie inférieure du mesureur.

4. Retirer et déconnecter la batterie voyage du mesureur et la changer pour une nouvelle. Doubler l'excès de câble et mettre la batterie dans la zone à batterie.



Nettoyage

Nettoyer périodiquement la carcasse avec un chiffon humide et du savon. Ne pas utiliser de produits abrasifs ou des dissolvants.

ATTENTION: "Cet appareil possède une protection ATEX; il ne devra donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poussière, gaz inflammables)."

Vous pouvez nous retourner l'appareil pour que nous nous en débarrassions correctement. Nous pourrions le réutiliser ou le livrer à une société de recyclage pour respecter ainsi la réglementation en vigueur.

R.A.E.E. – N° 001932



Les spécifications peuvent être soumises à des modifications sans avis préalable

