



Manuel d'utilisation

Rugosimètre PCE-RT 2300



Les manuels d'utilisation sont disponibles en plusieurs langues (français, italiano, español, portugués, nederlands, türk, polski, русский, 中文) sur : www.pce-instruments.com

Dernière modification : 10 Avril 2019
v1.0

1	Informations de sécurité	1
2	Contenu d'envoi	1
3	Spécifications techniques.....	2
3.1	Plage de mesure des paramètres.....	2
4	Principe de mesure	3
5	Description de l'appareil	3
5.1	Description de l'écran.....	4
5.2	Description des touches	4
5.3	Touches masquées sur l'écran tactile.....	4
5.4	Charger la batterie	4
5.5	Connecter le capteur au boîtier.....	5
5.6	Connecter l'unité d'entraînement à l'unité principale.....	6
5.7	Extraire l'unité d'avance de l'unité principale	7
5.8	Utiliser le câble d'extension	7
6	Mesure.....	8
6.1	Marche et arrêt.....	8
6.2	Préparation de l'appareil	8
6.3	Position du capteur	8
6.4	Démarrer la mesure	8
6.5	Résultats de la mesure.....	9
6.6	Imprimer les valeurs mesurées.....	9
6.7	Sauvegarder la mesure	9
7	Menu.....	10
7.1	Système.....	10
7.2	Régler les paramètres de mesure	15
7.3	Données enregistrées	15
7.4	Information de l'appareil	16
7.5	Étalonnage et réglage	16
7.6	Configuration de l'imprimante.....	17
7.7	Connexion au PC.....	19

7.8	Accessoire	22
8	Information générale sur le capteur.....	22
9	Information générale sur l'appareil de mesure	22
10	Information générale sur la plaque de référence.....	22
11	Résolution de problèmes	23
12	Tableau pour "Cut-offs" recommandées.....	23
13	Garantie.....	24
14	Recyclage	24



1 Informations 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 de ce manuel 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 pour l'opérateur pourraient se produire et des dommages pourraient être causés à l'appareil.
- N'utilisez cet appareil que si les conditions ambiantes (température, humidité, ...) respectent les valeurs limites indiquées dans les spécifications. N'exposez pas cet appareil à des températures extrêmes, à la lumière solaire directe, à une humidité ambiante extrême ou à des surfaces mouillées.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel technique de PCE Instruments peut ouvrir le boîtier de cet appareil.
- N'utilisez jamais cet appareil avec les mains mouillées.
- Cet appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou à base de dissolvants.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les accessoires fournis par PCE Instruments ou une pièce de rechange équivalente.
- 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 caractéristiques ne doit en aucun cas être dépassée.
- Le non-respect des mises en garde de sécurité peut provoquer des lésions à l'utilisateur et des dommages sur l'appareil.
- Éteignez l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas.
- N'utilisez pas l'appareil s'il ne fonctionne plus correctement.
- N'utilisez pas l'appareil dans un milieu humide ou mouillé.

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 cette notice.

2 Contenu d'envoi

- 1 x Rugosimètre PCE-RT 2300
- 1 x Micro palpeur (capteur)
- 1 x Unité d'avance amovible
- 2 x Câbles de connexion pour l'unité d'avance
- 1 x Support pour l'unité d'avance
- 1 x Chargeur
- 1 x Câble d'interface
- 1 x Malette de transport
- 1 x Manuel d'utilisation

3 Spécifications techniques

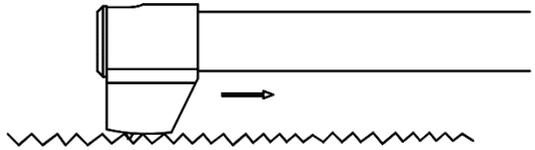
Plage de mesure	320 μm (-160 μm ... +160 μm) / 12600 μin (-6300 μin ... +6300 μin)
Précision	$\pm 10\%$
Répétabilité	$\pm 7\%$
Résolution	$\pm 20\ \mu\text{m}$ 0,01 μm $\pm 40\ \mu\text{m}$ 0,02 μm $\pm 80\ \mu\text{m}$ 0,04 μm
Réglage de mesure	Ra, Rz, Rq, Rt, Rc, Rp, Rv, R3z, R3y, Rz(JIS), Ry, Rs, Rsk, Rku, Rmax, Rsm, Rmr, R _{PC} , Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2
Standards de mesure	ISO4287, ANSI b46.1, DIN4768, JISb601
Graphiques	Profil primaire (Rugosité + Ondulation) Profil de rugosité (Rugosité) Charger courbes
Filtres de mesure	RC, PC-RC, Gauss, D-P
Longueur d'onde limite (Cut Off)	0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm
Nombre de parcours de mesure	1 ... 5 * parcours de mesure max. 17,5 mm (inclus avant et après)
Capteur	Pointe en diamant 90 ° 5 μm
Force de pression du capteur	<4 mN
Vitesse de palpation	0,25 mm 0,135 mm/s 0,8 mm 0,5 mm/s 2,5 mm 1 mm/s
Écran	LCD de 3,5"
Alimentation	Batterie Li-Ion, 3,7 V Chargeur USB : 5 V / 800 mA
Autonomie	50 h
Conditions opérationnelles	-20 ... 40 °C / max. 90 % H.r.
Conditions de stockages	-40 ... 60 °C / max. 90 % H.r.
Dimensions	Unité principale 158 x 55 x 52 mm Unité du palpeur 115 x 23 x 27 mm
Poids	500 g

3.1 Plage de mesure des paramètres

Paramètres	Plage de mesure
Ra / Rq	0,005 ... 32 μm
Rz / R3z / Ry / Rt / Rp / Rm	0,02 ... 320 μm
Sk	0 ... 100 %
S / Sm	1 mm
tp	0 ... 100 %

4 Principe de mesure

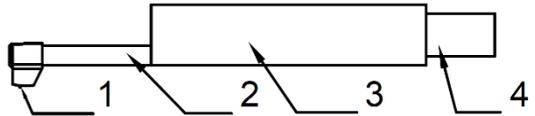
Si vous souhaitez mesurer la rugosité des surfaces, posez l'appareil de mesure sur la surface à mesurer. L'appareil déplace le capteur sur la surface, enregistrant ainsi sa structure. Avec le déplacement, le palpeur agit sur la bobine à induction modifiant le signal analogique émis par celui-ci. Le signal analogique résultant s'amplifie directement. Ces signaux amplifiés sont recueillis par l'appareil de mesure et filtrés et convertis par le chip DSP. Les valeurs mesurées converties peuvent être affichées et traitées sur l'écran LCD.



5 Description de l'appareil

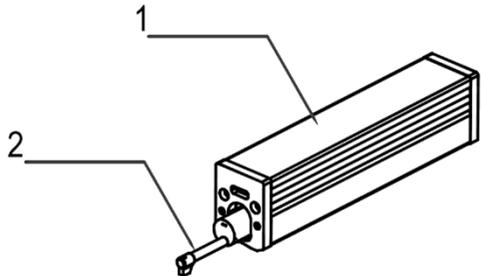
Capteur

1. Tête de pointe en diamant
2. Bras du capteur
3. Corps du capteur
4. Connexion des capteurs



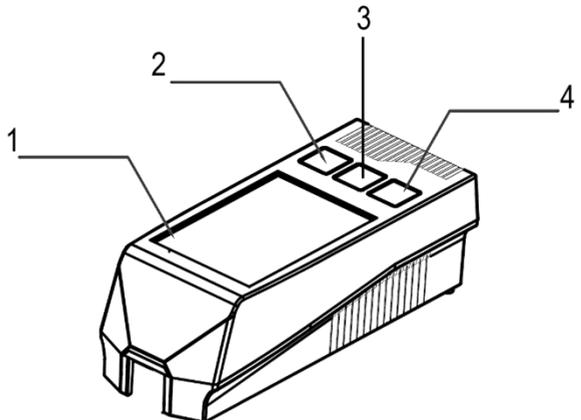
Unité d'avance

1. Moteur amovible
2. Capteur



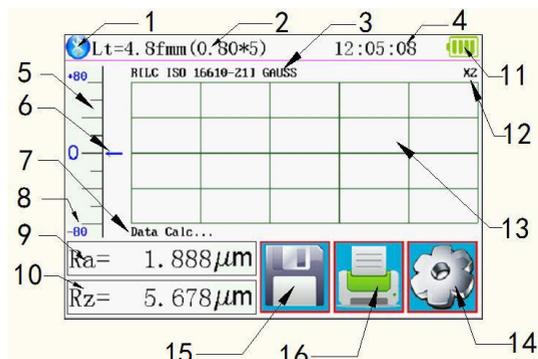
Appareil principal

1. Écran tactile
2. ESC / Touche de sélection
3. Touche de démarrage / marche
4. Touche Enter / de sélection



5.1 Description de l'écran

1. Bluetooth activé
2. Évaluation de longueur
3. Filtre
4. Temps pendant lequel l'appareil de mesure est actif
5. Démarrer la mesure
6. Alignement du capteur
7. Messages d'état
8. Zone d'alignement du capteur
9. 1^{re} valeur mesurée (master)
10. 2^e valeur mesurée (slave)
11. Indicateur de batterie
12. Échelle du profil
13. Affichage du profil
14. Touche menu
15. Touche de mémoire
16. Touche impression



5.2 Description des touches

Touche ESC/Sélectionner : Utilisez cette touche pour augmenter une valeur ou pour sélectionner une autre fonction.

En arrière : Appuyez sur cette touche pour retourner à une fonction.



Touche de démarrage/marche/arrêt : Maintenez la touche enfoncée pendant deux secondes pour allumer/éteindre l'appareil.

Démarrer la mesure : Pour démarrer une mesure, appuyez une fois brièvement sur cette touche.



Touche Introduire/Sélectionner : Utilisez cette touche pour diminuer une valeur ou pour sélectionner une autre fonction.

Entrer : Confirmez l'entrée avec la touche Enter.

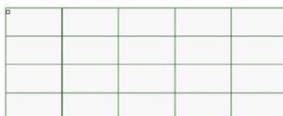


5.3 Touches masquées sur l'écran tactile

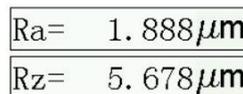
Il y a trois touches masquées sur l'écran tactile, se présentant de la façon suivante.



Démarrer la mesure



Zoom du profil



Afficher toutes les valeurs mesurées

5.4 Charger la batterie

Lorsque l'indicateur de batterie vide s'affiche sur l'écran, cela signifie que la batterie est déchargée. La batterie doit être rechargée le plus tôt possible. Pour charger l'appareil, vous pouvez utiliser le chargeur inclus ou la charger directement depuis le PC. Si vous utilisez un chargeur différent, il doit respecter les spécifications suivantes :

Sortie : 5 V / 1000 mA

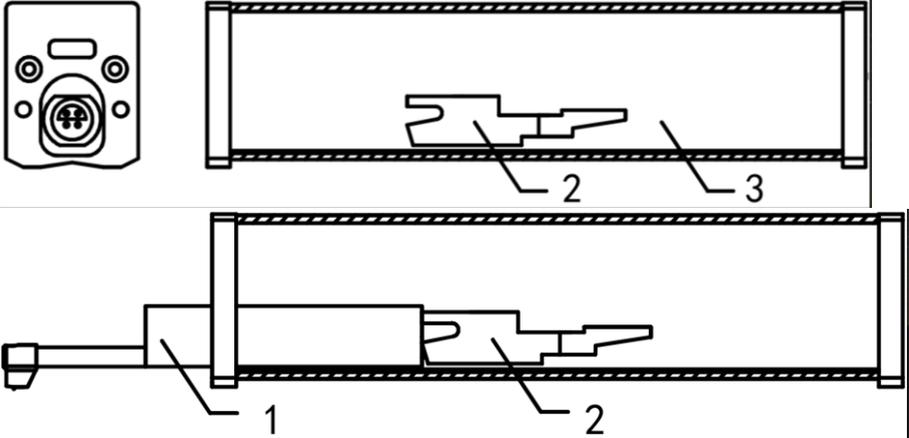


Dès que vous avez connecté le chargeur, une animation de charge apparaîtra. La batterie sera totalement chargée lorsque cette animation s'arrêtera. La charge de la batterie dure environ 5 heures.

Important : La batterie ne se charge que lorsque l'interrupteur de marche/arrêt est sur la position "ON".

5.5 Connecter le capteur au boîtier

Avant de connecter ou de déconnecter le capteur de l'unité d'avance, il faut éteindre l'appareil.



1. Capteur
2. Support de capteur amovible
3. Unité d'avance

Pour connecter le capteur à l'unité d'avance, prenez le corps du capteur et glissez-le dans l'unité d'avance, comme indiqué sur la figure. Pour relâcher le capteur, tenez le corps du capteur et ressortez-le.

Important : Le capteur est un élément-clé du système de mesure global, c'est pourquoi vous devez lui accorder une attention particulière. Ne touchez pas la pointe du capteur. Le capteur ne peut être utilisé que lorsqu'il est installé de façon permanente. Si vous n'effectuez aucune mesure, vous devez mettre le capteur dans l'emballage fourni afin d'éviter des dommages.

Si vous utilisez un nouveau capteur, le capteur doit être réajusté à l'appareil.

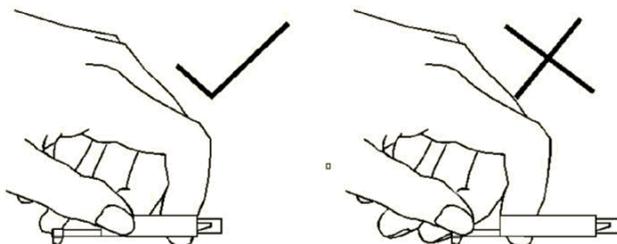


Image 1: Manipulation du capteur

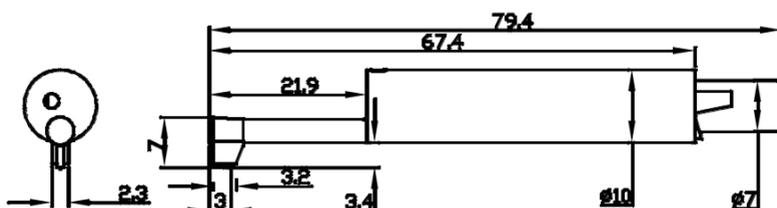
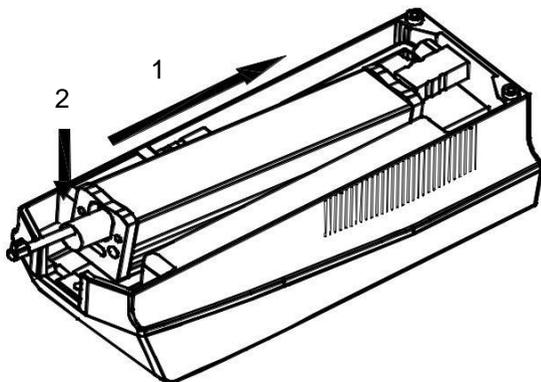


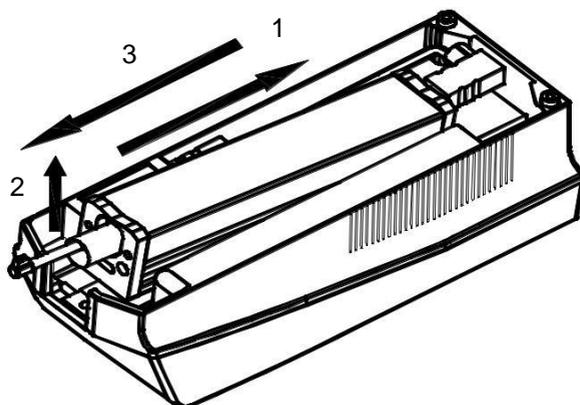
Image 2: Dimensions du capteur en mm

5.6 Connecter l'unité d'entraînement à l'unité principale



1. Insérez l'unité d'avance dans l'unité principale, comme indiqué sur l'illustration, de sorte qu'elle soit solidement fixée dans le passant interne.
2. Poussez l'unité d'entraînement vers le bas pour qu'elle s'engage à sa place.

5.7 Extraire l'unité d'avance de l'unité principale

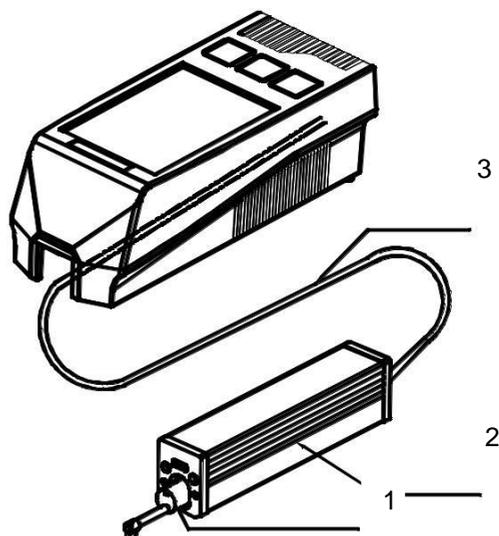


1. Pour extraire l'unité d'avance, poussez d'abord l'unité d'avance hors de sa fixation. Puis, soulevez la pointe de l'unité d'avance.
2. Finalement, retirez l'unité d'avance de l'unité principale.

5.8 Utiliser le câble d'extension

Si l'unité d'avance n'est pas connectée à l'écran, utilisez le câble d'extension fourni comme indiqué sur l'image.

1. Capteur
2. Unité d'avance
3. Câble d'extension



6 Mesure

6.1 Marche et arrêt

Pour allumer l'appareil, maintenez la touche "ON/OFF" enfoncée pendant 2 secondes. L'appareil s'allume automatiquement. Une fois allumé, vous entrerez directement dans le mode de mesure. Pour l'éteindre, appuyez à nouveau sur la touche "On/Off" pendant 2 secondes. L'appareil s'éteindra.

6.2 Préparation de l'appareil

Allumez l'appareil et vérifiez que la batterie soit suffisamment chargée. Puis, nettoyez la surface de l'échantillon de test. Posez maintenant l'appareil de façon à ce qu'il soit stable et parallèle à la surface à mesurer. Les rainures de l'échantillon doivent être en position verticale par rapport à la sonde.

Important : Pour obtenir un meilleur résultat de mesure, vous devez suivre toutes les étapes du manuel d'utilisation.

6.3 Position du capteur

Dans le mode de mesure, une échelle apparaît à gauche, et sur laquelle la position actuelle du capteur peut être consultée. La position du capteur est déterminée par la flèche qui apparaît sur l'écran. La flèche doit être le plus centrée possible. Tant que la flèche ne se trouve pas en dehors de l'échelle pendant la mesure, cela n'affecte pas la mesure.

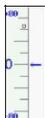


Image 3: Échelle du capteur

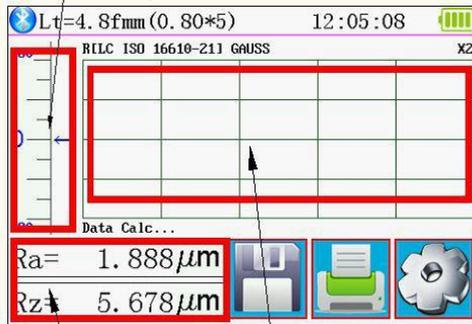
6.4 Démarrer la mesure

Pour démarrer une mesure, appuyez sur la touche "Start" ou sur l'échelle à gauche de l'écran tactile. Pour interrompre la mesure, appuyez sur la touche "ESC". La mesure s'interrompt et le capteur s'arrête. Pour remettre le capteur dans sa position normale, redémarrez l'appareil ou commencez une nouvelle mesure.

6.5 Résultats de la mesure

Pour obtenir toutes les valeurs, cliquez sur la valeur mesurée (1). Pour agrandir le graphique de mesure, il vous suffit d'appuyer sur la touche du graphique (2). Il y a 4 agrandissements différents : 1, 2, 4, 8. Vous pouvez démarrer la mesure avec l'échelle (3).

3



1

2

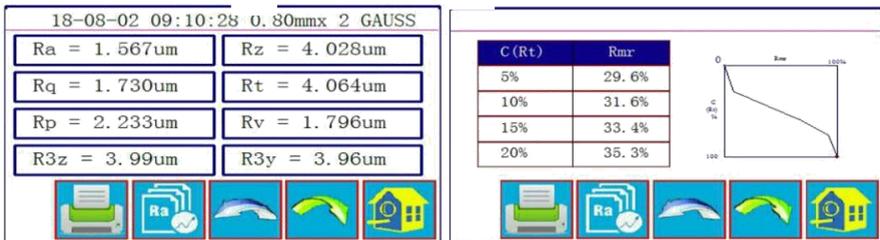


Image 4 : Indication complète des valeurs de mesure

6.6 Imprimer les valeurs mesurées

L'appareil de mesure peut se connecter à une imprimante en série via Bluetooth. Après avoir connecté l'imprimante à l'appareil, vous pouvez imprimer les données de mesure en utilisant le

bouton  de l'écran tactile. Dans le menu "Print Settings", vous pouvez choisir les paramètres à imprimer pour chaque mesure.

6.7 Sauvegarder la mesure

Pour sauvegarder la valeur mesurée actuelle, appuyez sur  dans l'écran tactile. Avec cet appareil, vous pouvez enregistrer 100 groupes de données brutes et les données du profil. Le nom du fichier se génère automatiquement à partir de l'heure et de la date. Toutes les valeurs mesurées archivées dans la mémoire peuvent être consultées dans le menu "Record". La dernière valeur mesurée mémorisée commence toujours par "001". Toutes les autres valeurs mesurées archivées dans la mémoire sont énumérées consécutivement.

7 Menu

Pour entrer dans le menu, appuyez sur le bouton  de l'écran tactile. Appuyez sur "ESC" ou "Return HomePage" pour sortir du menu.

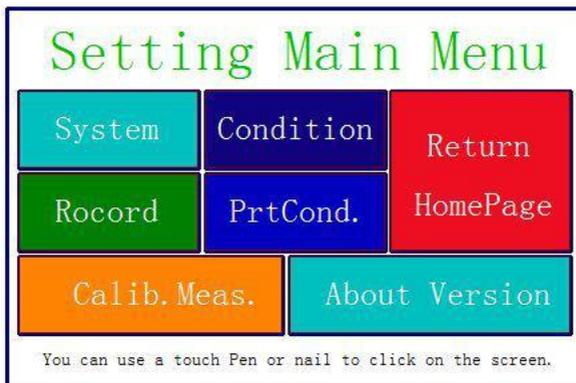


Image 5: Menu principal

7.1 Système

Dans le menu système, vous trouverez deux pages de menu. Si vous appuyez sur "System Setting X/2" dans l'écran tactile, vous pouvez choisir parmi les deux pages du menu.

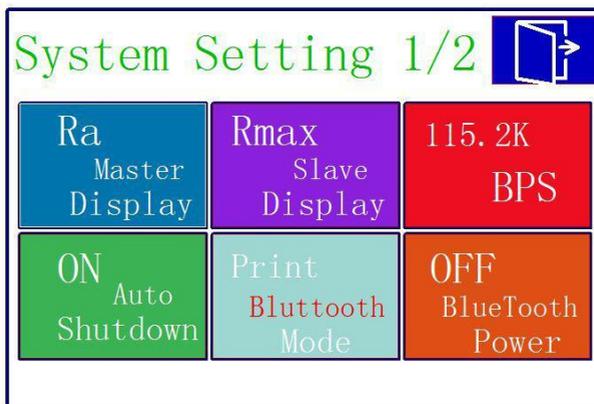


Image 6: Réglages du système page 1

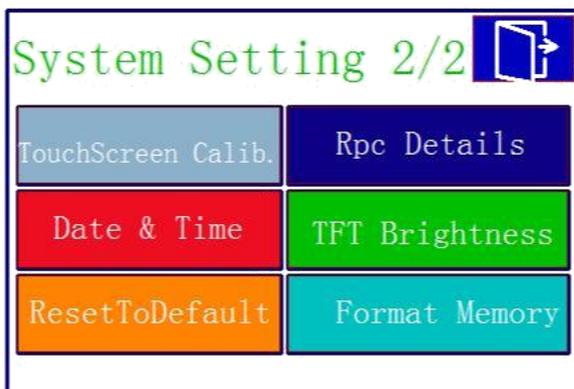


Image 7: Réglages du système page 2

7.1.1 Écran Master/Slave

Dans "Master Display" et "Slave Display", vous pouvez régler l'unité de mesure qui s'affichera sur l'écran de mesure. Avec "Master Display", vous réglez le premier onglet. Avec "Slave Display", vous réglez le deuxième onglet.

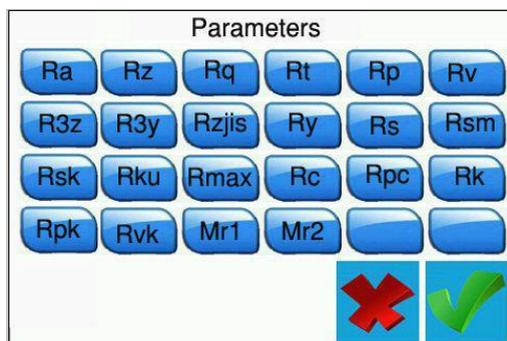


Image 8: Possibles unités de mesure

7.1.2 BPS

Avec BPS (Bits par seconde), la vitesse est réglée en bauds pour la connexion Bluetooth avec un dispositif terminal. Les réglages possibles sont 921.600, 230.400, 115.200 et 38.400 bps. De façon prédéterminée, cette valeur est fixée sur 115.200 BPS.

7.1.3 Arrêt automatique

Si cette fonction est activée, l'appareil s'éteindra après 10 minutes d'inactivité. Lorsque cette fonction est désactivée, l'appareil fonctionne en continu.

7.1.4 Mode Bluetooth

Il y a deux fonctions de Bluetooth. La fonction se configure dans le menu "Bluetooth Mode". Si vous connectez une imprimante à l'appareil, vous devez sélectionner la fonction "Print". Si vous souhaitez connecter l'appareil à une application, vous devez sélectionner la fonction "Ctrl". Avant de choisir parmi les fonctions, vous devez d'abord éteindre le Bluetooth de l'appareil.

7.1.5 Allumer/éteindre le Bluetooth

Utilisez le menu "Bluetooth Power" pour activer et désactiver le Bluetooth. Si vous avez activé le Bluetooth, la batterie se déchargera beaucoup plus rapidement. Si vous éteignez l'appareil, la connexion Bluetooth s'éteindra aussi automatiquement, de sorte que vous devez redémarrer la fonction Bluetooth manuellement après avoir redémarré l'appareil.

7.1.6 Écran tactile

Pour régler l'écran tactile, allez dans "Touch Calib." dans le menu.

Remarque : S'il n'est pas possible d'entrer dans le menu à cause d'un réglage incorrect, vous pouvez appuyer sur la touche "ESC" pendant plusieurs secondes dans le mode de mesure pour configurer l'écran tactile.

7.1.7 Fonction de comptage Rpc

Dans l'option du menu "Rpc Details", vous pouvez configurer la fonction de comptage de l'appareil. Vous pouvez configurer ici la valeur minimum à partir de laquelle un pic doit être compté. Puis, sélectionnez si le mesureur doit compter selon la valeur totale de la rugosité ou la valeur du pourcentage. Pour cela, appuyez sur "µm" ou "%" directement. Puis définissez la valeur.

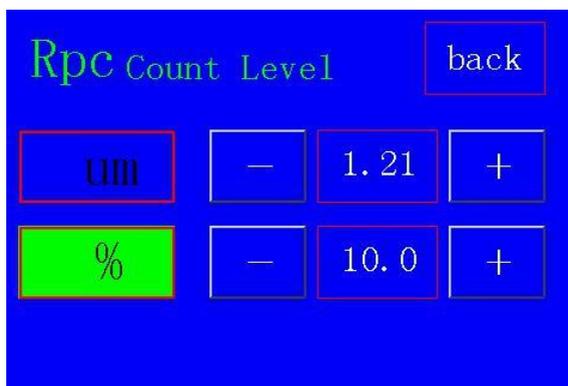


Image 9: Régler valeurs limite

7.1.8 Configurer date et heure

Pour configurer la date et l'heure, allez dans "Data & Time" dans le menu. Pour configurer la date et l'heure, vous devez d'abord mettre l'horloge sur pause. Pour cela, appuyez sur "STOP". Maintenant, utilisez les touches + et – dans l'écran tactile pour configurer la date et l'heure. Le format est AAAA/MM/DD. Appuyez sur "ESC" pour sortir du menu sans sauvegarder la configuration. Appuyez sur "SAVE" pour sauvegarder la configuration et en sortir en même temps. En appuyant sur la touche "START", l'horloge continue à fonctionner. Si vous sortez du menu sans redémarrer l'horloge, celle-ci démarrera automatiquement.

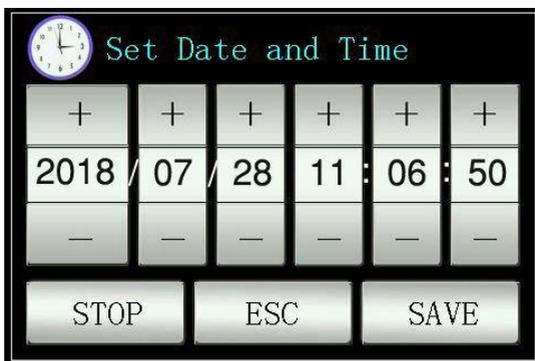


Image 10: Régler date et heure

7.1.9 Régler la luminosité de l'écran LCD

Pour régler la luminosité de l'écran, allez dans le menu "TFT Brightness". Avec les touches plus et moins, vous pouvez régler la luminosité de l'écran. Appuyez sur "Return" pour accepter les valeurs et retourner au menu. Avec la touche "Default", réglez la valeur sur 80 %.

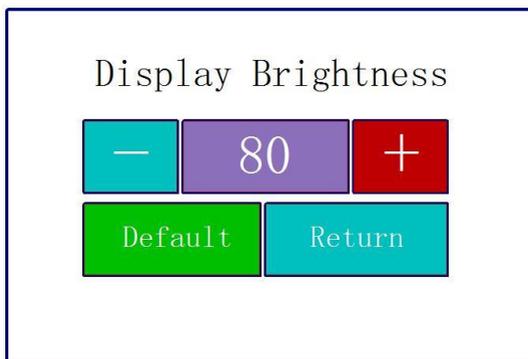


Image 11: Régler la luminosité

7.1.10 Restaurer les réglages

Pour restaurer tous les réglages, allez dans le menu "ResetToDefault". Puis, restaurez tous les réglages aux valeurs par défaut, en confirmant la saisie.



Image 12: Restaurer les réglages

7.1.11 Effacer toutes les données de mesure

Pour effacer toutes les données de mesure, allez dans le menu "Format Memory". De là, toutes les données de mesure enregistrées peuvent être effacées. En confirmant la saisie sur l'écran tactile, la mémoire est formatée. Cette procédure dure environ 1 minute. N'éteignez pas l'appareil pendant le formatage.

7.2 Régler les paramètres de mesure

Pour régler les paramètres de mesure, allez dans le menu "Condition". Vous pouvez régler ici tous les paramètres de mesure.



Image 133: Configuration des paramètres de mesure

Longueur d'onde de coupure (Cut Off) λ_c	0,25 mm; 0,80 mm; 2,50 mm
Nombre de mesures par processus de mesure (L)	1 ... 5
Plage	$\pm 20 \mu\text{m}$; $\pm 40 \mu\text{m}$; $\pm 80 \mu\text{m}$; $\pm 160 \mu\text{m}$
Unité	Pouces, mm
Filtres	RC; PC-RC; GAUSS; D-P

7.3 Données enregistrées

Pour voir les données enregistrées, allez dans le menu "Record". De là, vous pouvez voir, imprimer ou effacer toutes les données de mesure.

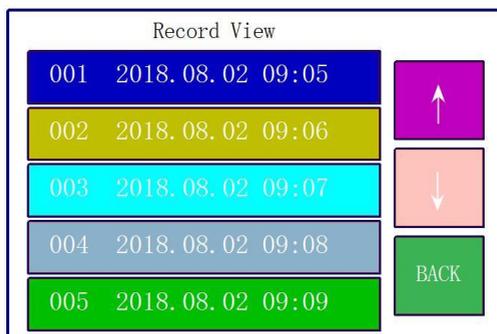


Image 14 : Mémoire de données

7.4 Information de l'appareil

Pour lire l'information de l'appareil, allez dans le menu "About Version". Vous y trouverez des informations sur la batterie et la version du logiciel. Pour sortir de cet écran, appuyez sur l'écran tactile.

7.5 Étalonnage et réglage

Avant de commencer une mesure, vous devez effectuer un étalonnage avec la référence fournie afin de garantir que l'appareil indique une mesure correcte. Si l'appareil n'indique pas les bonnes mesures, vous devez effectuer un réglage. Pour régler l'appareil, allez dans "Calib. Meas.". Utilisez les touches + et - pour régler la valeur de votre référence. Après l'avoir configuré, posez l'appareil dans la position correspondant à votre référence. Puis, appuyez sur Start. Une fois la mesure terminée, vous pouvez sauvegarder le réglage avec "Save&Exit" et sortir du menu. Pour sortir du réglage sans sauvegarder, appuyez sur "Exit".

Remarque : L'appareil a une précision de $\pm 10\%$. Vous pouvez aussi utiliser les touches pour régler la valeur ou pour démarrer la mesure.

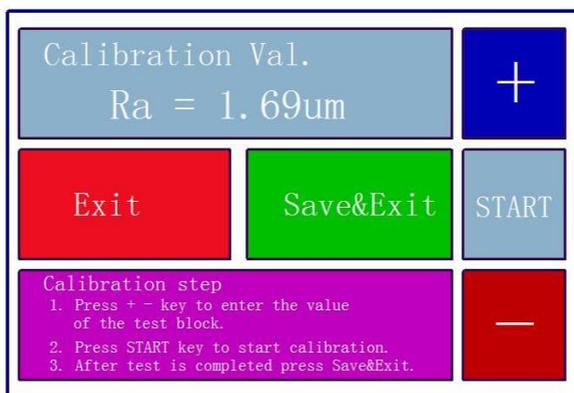


Image 15: Étalonnage

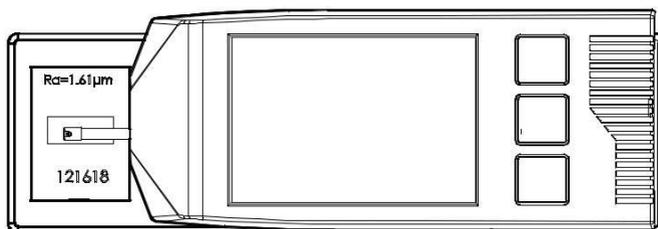


Image 16 : Mettre l'appareil de mesure sur référence

7.6 Configuration de l'imprimante

Pour réaliser la configuration de l'imprimante, allez dans le menu "PrintCond". De là, vous pouvez choisir quelle information doit imprimer votre imprimante.

Logo	Montre le texte "Surface Roughness Tester" dans l'en-tête. Ce texte ne peut pas être modifié.
Date	Montre la date et l'heure dans l'impression.
Meas. Cond.	Montre la configuration de la mesure.
Tp.	Imprime la courbe Tp.
Prof.	Imprime graphiquement la structure de la surface.
Result	Imprime les unités de mesure souhaitées.

Remarque : Imprimer des graphiques n'est pas possible pour toutes les imprimantes.

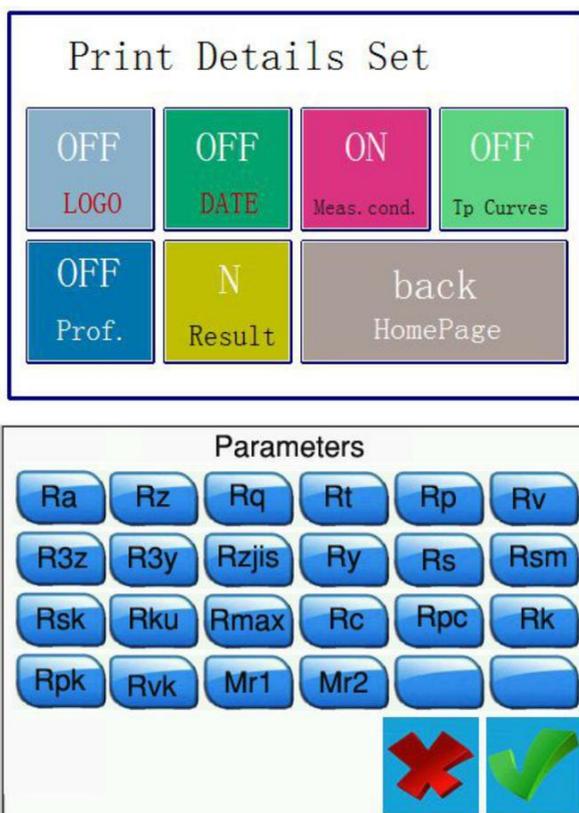


Image 17: Réglages de l'imprimante

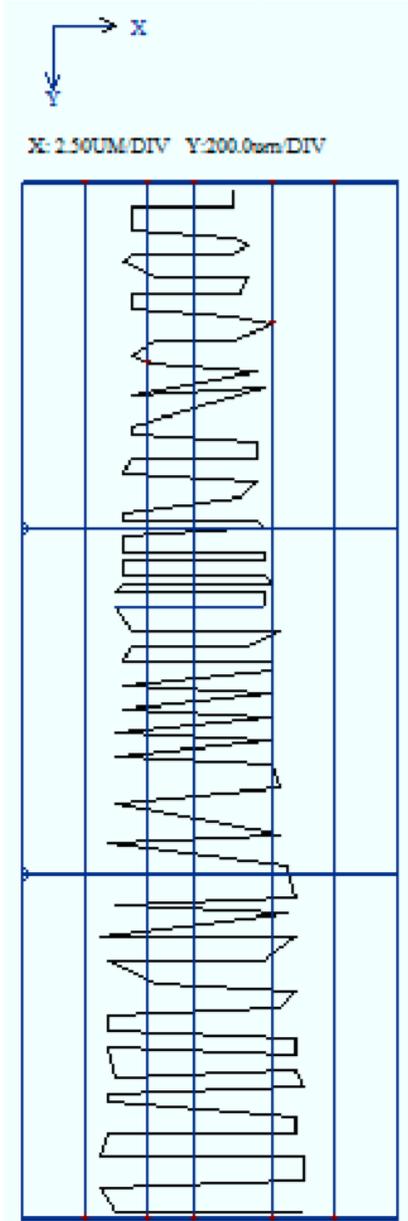
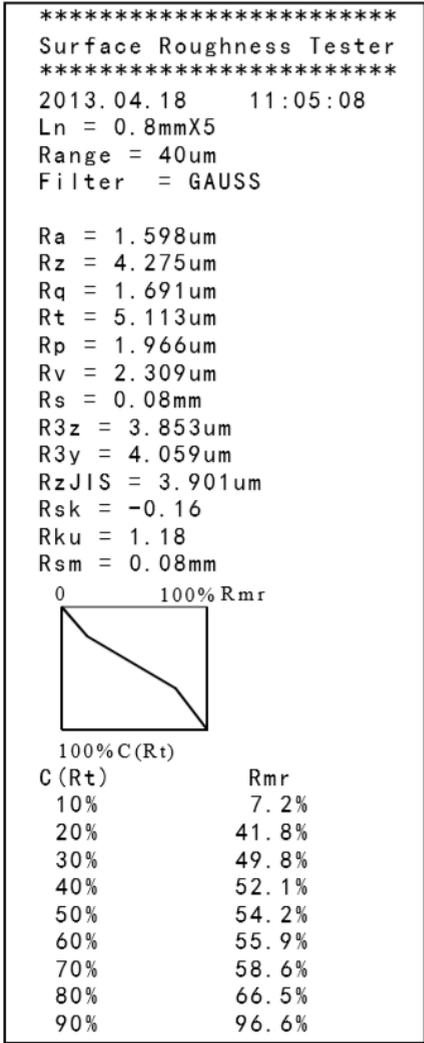


Image 18: Exemple d'impression



7.7 Connexion au PC

Le logiciel n'est pas inclus dans le contenu de l'envoi. Vous pouvez le télécharger gratuitement dans notre rubrique téléchargements sur :

https://www.pce-instruments.com/espanol/descargas-win_4.htm

Pour le connecter au PC, vous devez d'abord installer le logiciel et les drivers. Réglez maintenant le mesureur de la façon suivante :

BPS 921.6
Bluetooth Print
Bluetooth off

Cela peut être réglé dans le menu, dans "PrntCond".

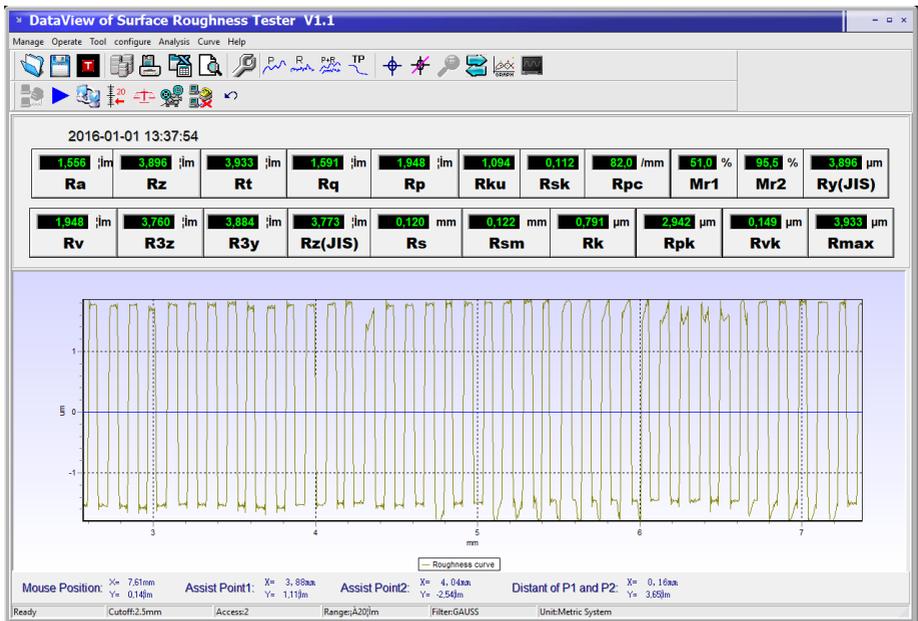


Image 19: Affichage exemple

	Gérer les registres
	Connecter l'appareil, démarrer la mesure, visualiser la position du capteur
	Afficher et masquer les barres d'outils des icônes
	Configurer le mesureur
	Exporter toutes les données de la base de données du logiciel comme CSV
	Établir les vues du graphique
	Montrer toute l'information sur le logiciel
	Ouvrir les données brutes
	Sauvegarder les données brutes
	Sauvegarder les données brutes en format txt
	Montrer toutes les mesures enregistrées dans le logiciel.
	Sauvegarder la dernière mesure
	Exporter les données contenues dans le logiciel comme CSV
	Voir et imprimer le rapport d'essais pour la mesure affichée.
	Configurer le processus de mesure
	Montrer l'historique du profil
	Montrer la courbe de rugosité
	Montrer le profil et la rugosité en même temps.
	Montrer l'historique de la RMN
	Activer les lignes de l'assistant. Ces lignes apparaissent dans le graphique et sont mobiles, pour que vous puissiez mieux voir la progression de la mesure.
	Désactiver les lignes de l'assistant
	Agrandir le graphique en sélectionnant le champ souhaité.
	Désactiver la fonction de zoom à nouveau.
	Réinitialiser la représentation graphique
	Régler l'échelle du graphique de façon optimale
	Établir une connexion avec le codeur
	Démarrer la mesure
	Charger la dernière mesure de l'appareil de mesure dans le logiciel.
	Montrer la position de la pointe de mesure en direct
	Effectuer un réglage de l'appareil de mesure

	Transférer au PC les données de mesure enregistrées dans l'appareil.
	Connexion du PC à l'appareil de mesure terminée
	Réajuster l'écran de l'appareil de mesure.

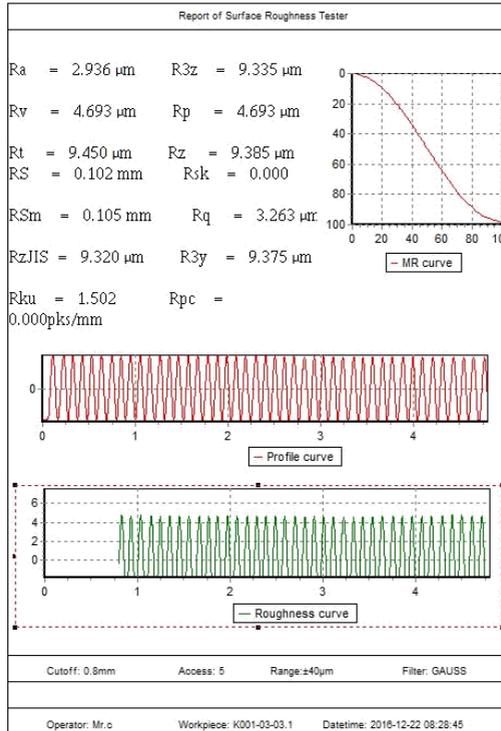


Image 20: Exemple de protocole d'essai

7.8 Accessoire

Pour l'appareil de mesure, il y a un support (inclus dans l'envoi) dans lequel l'unité d'avance peut être fixée.

Par exemple, si la surface est trop petite pour tout l'appareil, vous pouvez enlever l'unité d'avance, la fixer dans le support et la poser conformément à l'échantillon de test.

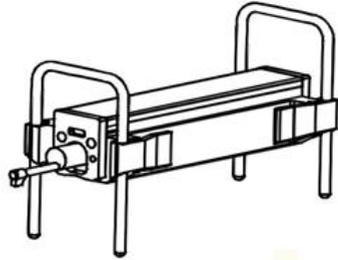


Image 21: Support de l'unité d'avance

8 Information générale sur le capteur

1. Lorsque vous changez le capteur, ne touchez pas la tête du capteur ni la pointe du palpeur, car il s'agit d'éléments très sensibles.
2. Lorsque la mesure est terminée, rangez le capteur dans la boîte de transport fournie. Le capteur ne doit pas être transporté lorsqu'il est connecté à l'unité d'avance.
3. Protégez la pointe de mesure autant que possible.
4. Le capteur est un appareil sensible : tout choc peut l'endommager. Faites-y attention.
5. Le capteur est exclu de la garantie. Pour éviter des erreurs de mesure, il est conseillé d'avoir un capteur de rechange prêt à l'emploi.

9 Information générale sur l'appareil de mesure

1. Veillez à ce que l'écran tactile reste propre. S'il est sale, nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
2. Il s'agit d'un appareil de mesure précis devant être manipulé avec le plus grand soin.
3. Veillez à ce que la batterie soit toujours suffisamment chargée.
4. La batterie ne doit pas être connectée au chargeur pendant plus de 3 heures.

10 Information générale sur la plaque de référence

1. La surface de la plaque de référence doit être toujours propre. Il n'est pas possible de mesurer sur une surface sale.
2. Évitez les éraflures sur la surface de la plaque de référence.

11 Résolution de problèmes

Messages d'erreur	Cause	Résolution
Après avoir allumé le mesureur, l'écran ne s'allume pas pendant 1 minute environ.	Les câbles utilisés ne sont pas correctement connectés ou sont endommagés.	Reconnectez ou remplacez les câbles.
Le capteur ne réagit pas lors de la mise en route.		
L'écran tactile ne montre aucune fonction	Les paramètres de l'écran tactile sont incorrects.	Se référer au point 7.1.6.
Panne du moteur	Le moteur est bloqué	Redémarrez l'appareil
La pointe de mesure est en dehors de l'échelle	Une échelle erronée a été utilisée	Utilisez une plage d'échelle différente. Se référer au point 7.2.
	Le capteur est mal installé.	Réalignez tout le système de mesure.
Il n'y a pas de valeurs mesurées	Après la mise en marche, les valeurs mesurées ne s'affichent pas.	Effectuez une mesure
Les valeurs mesurées sont en dehors du seuil de tolérance.	L'appareil de mesure est mal réglé.	Effectuez un réglage. Se référer au point 7.5.

12 Tableau pour "Cut-offs" recommandées

Ra (µm)	Rz (µm)	Longueur de test
> 5~10	> 20~40	2,5
> 2,5~5	> 10~20	
> 1,25~2,5	> 6,3~10	0,8
> 0,63~1,25	> 3,2~6,3	
> 0,32~0,63	> 1,6~3,2	0,25
> 0,25~0,32	> 1,25~1,6	
> 0,20~0,25	> 1,0~1,25	
> 0,16~0,20	> 0,8~1,0	
> 0,125~0,16	> 0,63~0,8	
> 0,1~0,125	> 0,5~0,63	
> 0,08~0,1	> 0,4~0,5	
> 0,063~0,08	> 0,32~0,4	
> 0,05~0,063	> 0,25~0,32	
> 0,04~0,05	> 0,2~0,25	
> 0,032~0,04	> 0,16~0,2	
> 0,025~0,032	> 0,125~0,16	
> 0,02~0,02	> 0,1~0,125	

13 Garantie

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

14 Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les batteries 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

Vous pouvez nous donner l'appareil pour que nous puissions nous en débarrasser correctement. Nous pourrions le réutiliser ou le livrer à une société de recyclage en respectant ainsi la norme en vigueur.

RII AEE – N° 001932

Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008



Tous les produits de marque PCE
sont certifiés CE et RoH.



Coordonnées de contact de PCE Instruments

Allemagne

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
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
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
Tél.: +33 972 35 37 17
Fax: +33 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Espagne

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor 53, bajo
España
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

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

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@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

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

Pays Bas

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Tel.: +31 (0) 53 - 737 01 92
Fax: +31 (0) 53 - 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Chili

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Santos Dumont 738, local 4
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile
Tel.: +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

Chine

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd
1519 Room, 6 Building
Men Tou Gou Xin Cheng,
Men Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

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