

Notice d'emploi

Colorimètre PCE-CSM 1, PCE-CSM 2 et PCE-CSM 4



Version 1.0
Date de création: 21.05.2015
Date de dernière modification:
08.07.2015

Table de matières

1	Introduction	3
2	Notes de sécurité	3
3	Spécifications	4
3.1	Spécifications techniques	4
3.2	Contenu de l'envoi	4
4	Description du système	5
4.1	Description des touches	5
4.2	Description de l'interface	5
4.3	Batterie	6
4.4	Changer l'ouverture de mesure (seulement PCE-CSM 1)	7
5	Opération	8
5.1	Éteindre l'appareil	8
5.2	Effectuer la mesure	8
5.3	Fonctions additionnelles	10
5.3.1	Enregistrement.....	10
5.3.2	Calibrage.....	11
5.3.3	Connexion avec un PC ou une imprimante	11
5.3.4	Tolérances	12
5.3.5	Effacer les données enregistrées.....	12
5.3.6	Moyenne	12
5.3.7	Mode de visualisation.....	13
6	Réglages	13
6.1	Déplacement de la couleur	13
6.2	Langue.....	13
6.3	Réglage de l'heure	13
6.4	Contraste	14
6.5	Restaurer les réglages de fabrication.....	14
7	Contact.....	15

1 Introduction

Merci d'avoir acheté le colorimètre de la série PCE-CSM de PCE Instruments. Les colorimètres PCE-CSM 1, PCE-CSM 2 et PCE-CSM4 sont les appareils de mesure idéaux pour le contrôle de qualité et offrent une fiabilité quand on nécessite répondre à certaines exigences optiques. Les colorimètres ont un dessin ergonomique et sont équipés d'une interface d'utilisateur facile à utiliser. La différence entre les trois appareils est la taille de leurs ouvertures de mesure.

2 Notes de sécurité

S'il vous plaît, lisez attentivement et complètement cette notice d'emploi avant utiliser cet appareil par la première fois. L'appareil ne peut être réparé par le personnel de PCE Instruments. Nous n'assumons aucune garantie pour les dommages produits à cause de l'inobservance de cette notice d'emploi.

- Ce colorimètre est un appareil de mesure précis. S'il vous plaît, évitez les changements brusques dans les conditions environnementales. Cela inclut le clignotement des lumières, ainsi que les changements de température ou d'humidité de l'air.
- L'appareil ne peut être utilisé que dedans la plage de température approuvé.
- Assurez-vous que l'appareil est dans la position droite dans le point de mesure. Ne le bougez pas quand la mesure est en train d'être effectuée. Évitez les coups.
- N'exposez cet appareil à l'eau. Ne l'utilisez que dans des zones avec les conditions environnementales permises.
- Maintenez l'appareil propre et évitez que la poussière et d'autres particules pénètrent dans l'ouverture de mesure. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon humide. N'utilisez des produits qui contiennent des dissolvants pour son nettoyage.
- Seulement le personnel qualifié de PCE pourra ouvrir la carcasse.
- Vous ne devez pas effectuer des modifications techniques à l'appareil.
- L'instrument ne doit jamais être placé avec l'interface d'utilisateur sur un objet (par ex. le côté du clavier sur une table).
- Si vous n'allez utiliser l'appareil pendant une longue période de temps, s'il vous plaît, réinitialisez le calibrage de blanc et gardez-le dans la mallette de transport.

PCE Instruments publie cette notice d'emploi sans aucune garantie.

Nous vous expliquons expressément nos conditions générales de garantie qui se trouvent dans nos conditions générales de vente.

Si vous avez des questions, s'il vous plaît, contactez PCE Instruments.

Spécifications

3.1 Spécifications techniques

	PCE-CSM 1	PCE-CSM 2	PCE-CSM 4
Ouverture de mesure	4 mm	8 mm	20 mm
Géométrie	8/d	45°/0	
Capteur	Diode photoélectrique de silicium		
Espace de couleur	CIEL *a*b*C*h CIEL *a*b CIEXYZ		
Formule de différence de la couleur	ΔE^*ab ΔL^*ab ΔE^*C^*H		
Source de lumière	D65		
Dispositif de source de lumière	LED lumière bleue		
Erreurs entre chaque appareil	$\leq 0.50 \Delta E^*ab$		
Stockage	100 échantillons standards, 20000 échantillons d'essai		
Répétitivité	Déviation standard dedans ΔE^*ab 0.08 Conditions de mesure : moyenne de 30 mesures de plaque blanche standard		
Alimentation	Batterie d'ion-lithium rechargeable 3.7 V @ 3,200 mAh		
Temps de charge	8 heures		
Durée de la batterie	Environ 5000 mesures		
Durée de la lampe	5 ans, plus de 1.6 millions de mesures		
Conditions de stockage	Température de l'air: 0 ... +40 °C Humidité de l'air: 0 ... 85 % H.r., sans condenser		
Dimensions	205 x 67 x 80 mm		
Poids	500 g		

3.2 Contenu de l'envoi

- 1 x colorimètre PCE-CSM 1, PCE-CSM 2 o PCE-CSM 4
- 1 x câble USB
- 1 x carcasse d'aluminium
- 1 x batterie d'ion-lithium
- 1 x adaptateur de réseau
- 1 x dragonne
- 1 x plaque de calibrage (blanche)
- 1 x logiciel du PC
- 1 x notice d'emploi

4 Description du système

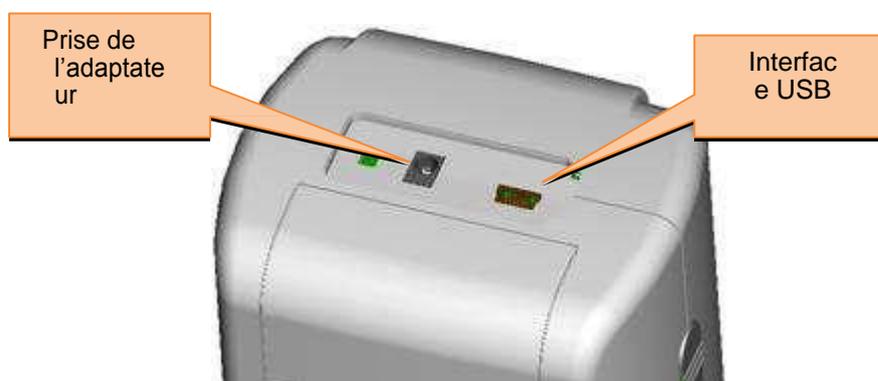
4.1 Description des touches



- 1. Touche On/Off 
- 2. Touche Menu  
- 3. Touche monter
- 4. Touche descendre

- 5. Touche Accepter 
- 6. Touche Revenir 
- 7. Touche Tester

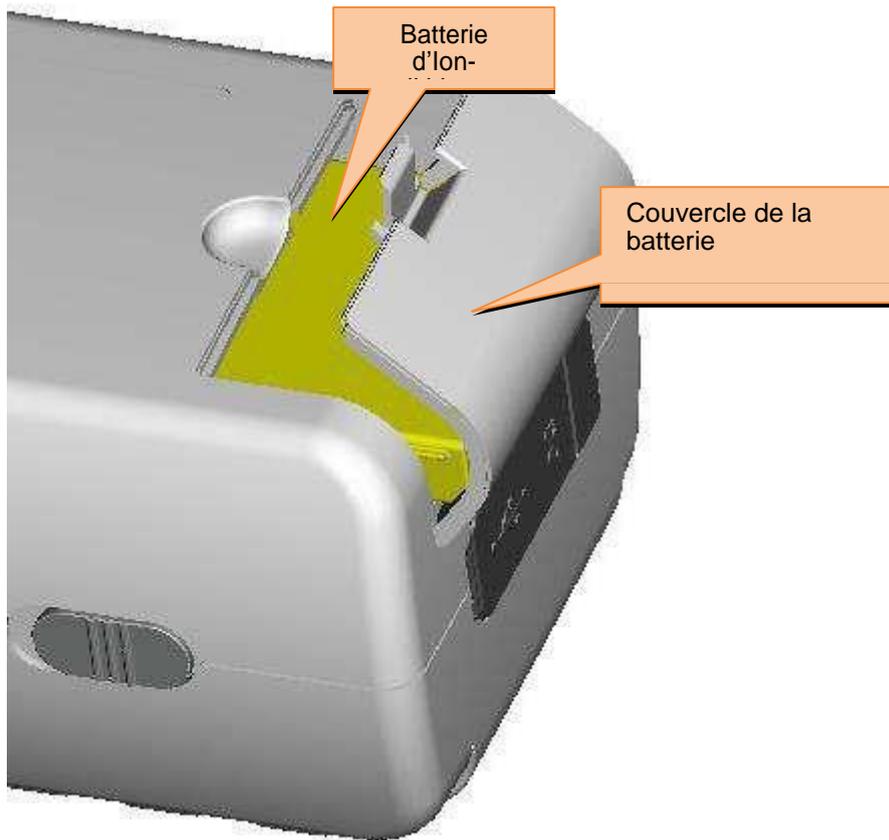
4.2 Description de l'interface



Interfaces

- Adaptateur de réseau : N'utilisez que l'adaptateur de réseau inclus dans l'envoi. S'il s'abîme, n'utilisez qu'un adaptateur avec les caractéristiques suivantes : sortie 5 V DC, 2 A.
- Interface USB: Utilisant l'interface USB, vous pourrez transférer les données du colorimètre à un PC. Le taux de bauds est de 115.200 bps.

4.3 Batterie



Installer la batterie

1. Assurez-vous que l'appareil est éteint.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment de la batterie.
3. Placez la batterie dans le compartiment.
4. Fermez le couvercle du compartiment.

Changer la batterie

La batterie ne peut être changée que quand l'appareil est connecté à un PC ou à un adaptateur de réseau.

Note: Si la batterie est endommagée, l'appareil peut être encore utilisé avec une source d'alimentation externe (adaptateur de réseau / PC).

4.4 Changer l'ouverture de mesure (seulement PCE- CSM 1)

Installer l'ouverture de mesure

Pour installer l'ouverture de mesure, d'abord placez l'appareil sur l'espace assigné (voir la figure ci-dessous). Maintenant tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à que vous entendez un clic. Cela veut dire que l'ouverture de mesure est maintenant unie correctement.



Unir l'ouverture de mesure

Pour démonter l'ouverture de mesure, tournez l'appareil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à que vous entendez un clic. Cela veut dire que l'appareil est maintenant séparé.

5 Opération

5.1 Éteindre l'appareil

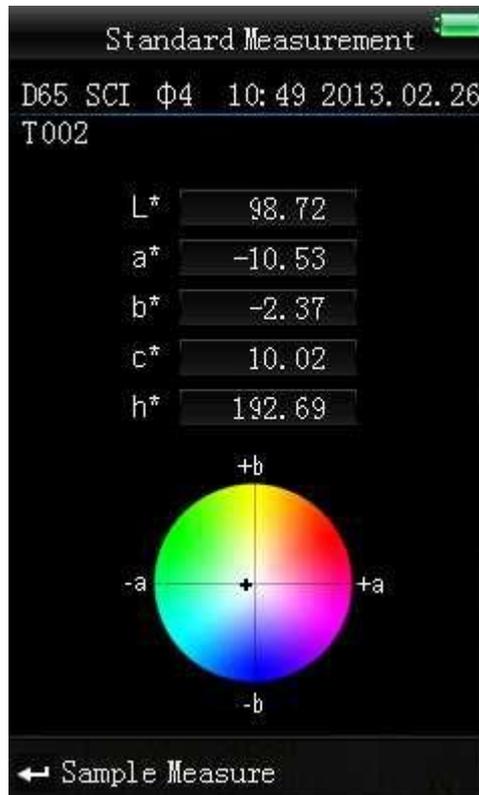
1. Assurez-vous que la batterie est installée ou que l'appareil est connecté à une source d'alimentation externe.
2. Éteignez l'appareil mettant le bouton On/Off à "1". Après quelques secondes, vous serez dirigé automatiquement à l'écran "Mesure standard". Le réglage par défaut pour ce mode de mesure est L*a*b*C*H.

5.2 Effectuer une mesure

Si vous allumez l'appareil, vous serez dirigé à l'écran "Mesure standard". Pour effectuer une mesure, suivez ces étapes:

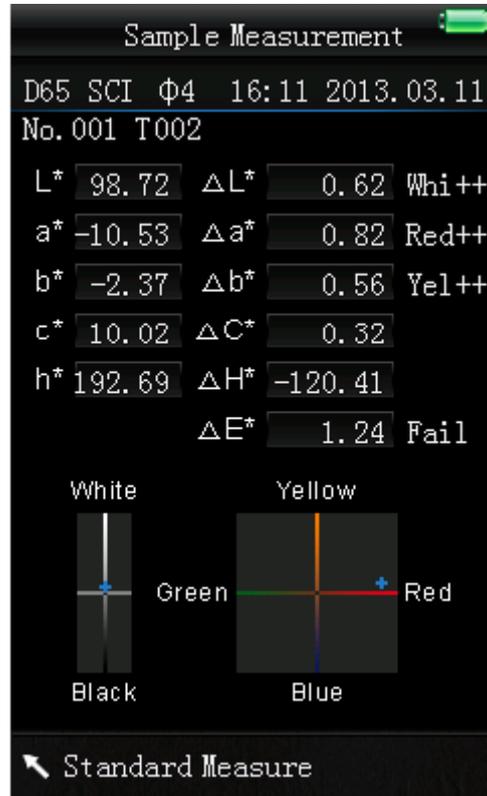
1. Appuyez et maintenez la touche Tester appuyée (voir le chapitre 4.1). Ensuite, 4 cônes de lumière apparaissent pour aider à viser le point de mesure.
2. Déplacez l'appareil le plus près possible du point de mesure.
3. Libérez la touche Test. Le colorimètre effectue maintenant une mesure.

Quand le processus de mesure est fini, vous pourrez voir les résultats sur l'écran suivant:



Après effectuer une “mesure standard”, vous pourrez aussi effectuer une ou plus “Mesures d'échantillon”. Pour cela, suivez les étapes suivantes:

1. Quand vous êtes sur l'écran du résultat d'une mesure standard, appuyez sur la touche Accepter . Maintenant, vous serez redirigé directement à l'écran “Mesure d'échantillon”.
2. Effectuez une autre mesure (de la même façon que vous avez effectué une mesure standard).
3. Maintenant, vous pourrez voir la déviation de l'échantillon sur l'écran suivant:



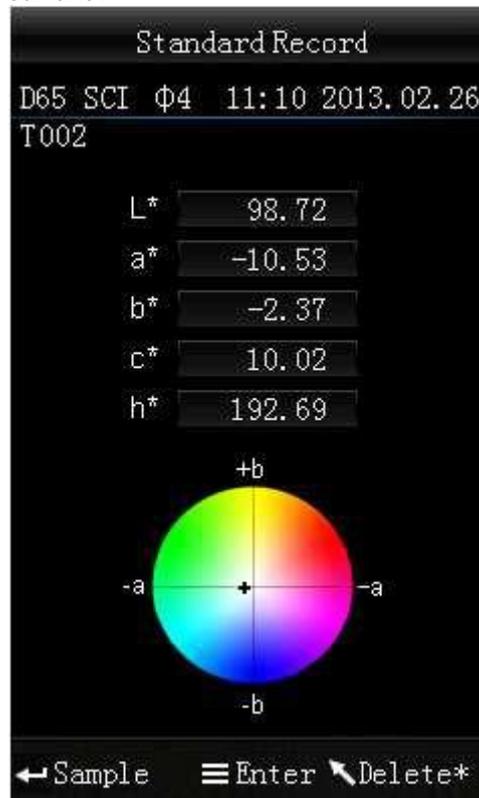
Note: Quand la mesure est en cours (temps de durée : ~ 1 seconde), toutes les touches sont inactives.

Revenez à l'écran “Mesure standard”, appuyez sur la touche Revenir .

5.3 Fonctions additionnelles

5.3.1 Enregistrement

Tous les résultats de mesure sont enregistrés et stockés dans la mémoire interne du colorimètre. Pour visualiser les données enregistrées, appuyez sur la touche Menu , sélectionnez "Enregistrement" et appuyez sur Accepter  pour confirmer. Maintenant, il apparaîtra l'écran suivant :



Ici, vous pourrez naviguer entre les mesures individuelles utilisant les touches de flèche ( et ).

- Si vous prenez une ou plus mesures d'échantillon, vous pourrez voir ces mesures appuyant sur Accepter . Vous pourrez naviguer à travers des mesures d'échantillon utilisant les touches de flèche ( et ).
Si vous voulez effacer un échantillon de mesure, sélectionnez-le et maintenez la touche Revenir appuyée jusqu'à qu'il apparait un écran de confirmation. Maintenant appuyez sur  Accepter  pour effacer l'échantillon pou appuyez sur Revenir pour annuler. Appuyant sur Revenir  à nouveau, vous pourrez revenir à l'écran d'enregistrement standard.
- Si vous voulez ajouter des mesures d'échantillon à une mesure standard postérieurement, sélectionnez la mesure standard et appuyez sur la touche Menu . Maintenant, vous êtes dans l'écran de mesure. Appuyez sur Accepter  pour aller à l'écran de mesure d'échantillon. Maintenant vous pouvez prendre des mesures d'échantillon qui sont ajoutées à la mesure standard sélectionnée.

5.3.2 Calibrage

Pour accéder au menu de calibrage, appuyez sur la touche Menu , sélectionnez "Calibrer" et appuyez sur Accepter .

Ici, vous pouvez sélectionner entre calibrage de blanc et de noir. Utilisez les touches de flèche ( et ) pour sélectionner et appuyez sur Accepter  pour confirmer. Il apparaît un écran de confirmation avec les instructions.

Calibrage de blanc

Si vous voulez effectuer le calibrage de blanc, placez la plaque de calibrage blanche dans l'ouverture de mesure. Après, appuyez sur la touche Tester pour commencer le calibrage.

Calibrage de noir

Si vous souhaitez effectuer un calibrage de noir, retirez la plaque de calibrage et placez l'appareil avec l'ouverture de mesure orientée vers le haut. Assurez-vous que ce calibrage est effectué dans un environnement obscur. Additionnellement, maintenez l'appareil au moins à 1 mètre d'objets réfléchissants comme des murs, tables et d'autres objets. Pour commencer le processus de calibrage, appuyez sur la touche Tester.

Note: Un calibrage seulement est approprié dans les cas suivants : quand vous utilisez l'appareil par la première fois, après les changements brusques dans les conditions environnementales, quand l'appareil a été utilisé pendant une longue période de temps ou quand les résultats de mesure sont imprécis.

5.3.3 Connexion à un PC ou imprimante

Pour connecter l'appareil à un PC ou imprimante, appuyez sur la touche Menu , sélectionnez "Com." et appuyez sur Accepter .

Maintenant, vous accédez à l'écran de communication. Après, utilisez le câble USB pour connecter l'appareil à un PC et appuyez sur Accepter . Si la connexion a été correcte, l'écran montre "Communiquant..."



L'appareil peut être connecté aussi à une imprimante. Dans ce cas, tous les résultats de mesure sont imprimés automatiquement.

5.3.4 Tolérances

Pour régler les tolérances, appuyez sur la touche Menu , sélectionnez "Tolérance" et appuyez sur Accepter . Maintenant, vous pourrez accéder à l'écran de tolérance.

Ici, vous pourrez activer / désactiver des différentes tolérances. Pour cela, sélectionnez l'option souhaité utilisant les touches de flèche ( et ) et appuyez sur Accepter . Si vous activez une tolérance, vous pourrez accéder à un écran d'entrée où vous pourrez régler la valeur de seuil souhaité. Utilisez les touches de flèche ( et ) pour sélectionner un numéro. Appuyez sur la touche Accepter  pour accéder au chiffre suivant. Après confirmer le dernier chiffre appuyant sur Accepter , la tolérance est réglée.

Note: La valeur seuil se réfère à la valeur „ ΔE^ “ sur l'écran d'échantillon de mesure. Spécifiez la valeur maximale de déviation. Si la valeur mesurée dépasse la valeur seuil, vous pourrez voir l'indication "Non apte" sur l'écran. Autrement, l'écran montrera "Apte".*

5.3.5 Effacer les données enregistrées

Pour effacer les données enregistrées, appuyez sur la touche Menu , sélectionnez "Effacer" et appuyez sur Accepter . Maintenant, vous pourrez accéder à l'écran de l'élimination.

Ici, vous aurez deux options différentes. Vous pourrez effacer toutes les mesures d'échantillon ("Effacer TOUS les échantillons") ou tous les enregistrements ("Effacer TOUS les enregistrements").

Sélectionnez l'option souhaitée utilisant les touches de flèche ( et ) et appuyez sur Accepter . Un écran de confirmation apparaît. Appuyez sur Accepter  pour confirmer ou Revenir  pour annuler.

Note: Si vous effacez tous les enregistrements, toutes les mesures d'échantillon seront aussi effacées.

5.3.6 Moyenne

Vous pourrez régler le numéro de mesure effectuées pendant le processus de mesure. À partir de ces résultats de mesure particuliers, on génère la valeur moyenne.

Pour accéder aux réglages de moyenne, appuyez sur la touche Menu , sélectionnez "Moyenne" et appuyez sur Accepter .

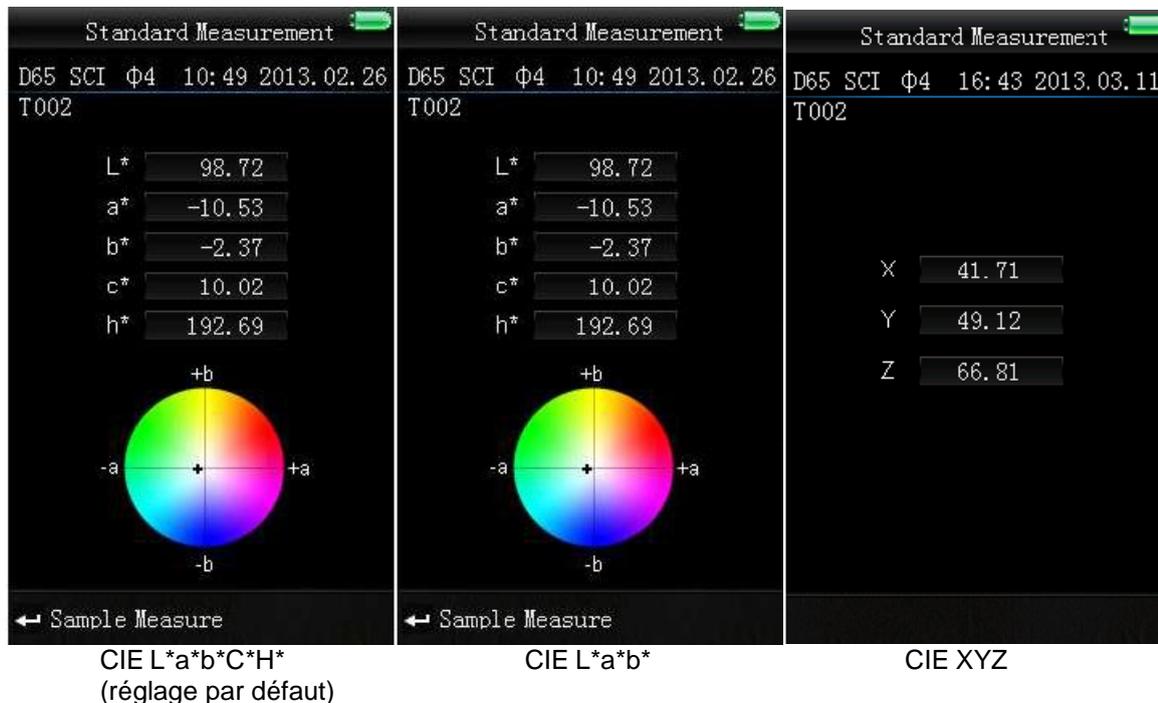
Ici, vous pourrez régler le nombre de mesures. Utilisez les touches de flèche pour sélectionner un numéro. Appuyez sur Accepter  pour accéder au chiffre suivant. Après confirmer la dernière chiffre, si vous appuyez sur Accepter , la moyenne est réglée.

Note : Si vous choisissez "00" ou "01", on n'effectuera la moyenne des résultats.

5.3.7 Mode de visualisation

Pour changer le mode de visualisation, appuyez sur la touche Menu \equiv , sélectionnez "Visualisation" et appuyez sur Accepter \leftarrow . Maintenant, vous pourrez accéder aux réglages du mode d'écran.

Ici, vous avez trois options différentes: "CIE L*a*b*C*H*", "CIE L*a*b*" et "CIE XYZ". Utilisez les touches de flèche (\uparrow et \downarrow) pour sélectionner l'option souhaitée et appuyez sur Accepter \leftarrow pour confirmer. Les images suivantes montrent les différents modes de visualisation:



6 Réglages

Pour accéder aux réglages, appuyez sur la touche Menu \equiv , sélectionnez "Réglages" et appuyez sur Accepter \leftarrow . Ici, vous avez des différentes options. Utilisez les touches de flèche (\uparrow et \downarrow) pour naviguer et confirmer la sélection appuyant sur la touche Accepter \leftarrow .

6.1 Déplacement de la couleur

Ici, vous pourrez activer / désactiver le déplacement de la couleur. Utilisez les touches de flèche (\uparrow et \downarrow) pour la sélection et confirmez appuyant sur la touche Accepter \leftarrow .

6.2 Langue

Ici, vous pourrez sélectionner la langue du menu de l'appareil. Vous pourrez sélectionner entre anglais et chinois. Sélectionnez la langue souhaitée avec les touches de flèche (\uparrow et \downarrow) et confirmez appuyant sur la touche Accepter \leftarrow .

6.3 Réglage de l'heure

Ici, vous pourrez régler l'heure ("Régler l'heure"), la date ("Régler la date") et comment la date et l'heure sont montrées ("Format d'heure" / "Format de date"). Sélectionnez l'option souhaitée utilisant les touches de flèche (\uparrow et \downarrow) et appuyez sur Accepter \leftarrow pour confirmer.

Régler l'heure / la date

Ici, vous pouvez régler les chiffres individuels de la date et de l'heure. Réglez le numéro particulier utilisant les touches de flèche (\leftarrow et \downarrow) et appuyez sur Accepter \leftarrow pour passer au chiffre suivant. Après confirmer le dernier chiffre appuyant Accepter \leftarrow , la date et l'heure sont réglées.

Format d'heure

Ici, vous pourrez sélectionner entre un format 24 h et un format 12 h. Utilisez les touches de flèche (↑ et ↓) pour sélectionner le format et appuyez sur Accepter ← pour confirmer.

Format de date

Ici vous pourrez sélectionner entre année-mois-jours, mois-jour-année et jour-mois-année. Utilisez les touches de flèche (↑ et ↓) pour sélectionner le format et appuyez sur Accepter ← pour confirmer.

6.4 Contraste

Ici, vous pourrez régler le contraste de l'écran. Utilisez les touches de flèche (↑ et ↓) pour régler la barre de déplacement et appuyez sur Accepter ← pour confirmer.

6.5 Restaurer les réglages de fabrication

Ici, vous pourrez restaurer les réglages de fabrication de l'appareil. Pour cela, appuyez sur Accepter ← sur l'écran de confirmation. Pour annuler, appuyez sur Revenir ↶.

7 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 doit donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poudres, gaz inflammables).”

Sur ce lien vous trouverez une liste de mesureurs:

https://www.pce-instruments.com/french/instruments-de-mesure/mesureur-kat_130075_1.htm

Sur ce lien vous trouverez une liste de balances:

https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-basculles/balances-kat_130076_1.htm

Sur ce lien vous trouverez une liste de systèmes de régulation et contrôle:

https://www.pce-instruments.com/french/regulation-et-contrôle-kat_153729_1.htm

Sur ce lien vous trouverez une liste d'appareils de laboratoire:

https://www.pce-instruments.com/french/laboratoire/instruments-laboratoires-kat_153733_1.htm