Contenu

Description du processus de mesure sans illustrations 2
Préparation 2
Mesure 2
Conditions requises pour une mesure exacte 3
Utilisation de la graduation de la mire 3
Contrôle de la parallaxe (A) 3
Utilisation de la ligne médiane (B) 3
Emploi des graduations spéciales (C) 3
Mesure au moyen de la balance d'images symétrique (D) 3
Utilisation du réglage fin 4
Microscope 4
Montage du microscope 4
Consignes de stockage 4
Entretien 4
Intervalle d'étalonnage 5
Remplacement de la pile 5
Utilisation de l'électronique 5

»

Liste de pièces ····· 6
Éventuels messages d'erreur et leur résolution ····· 6
Application d' „Enavit n" ····· 7
Déballage / Emballage ····· 7
Stockage / Transport ····· 7
Câble de données OPTO-USB-0 pour Electronic Scale ····· 7

Electronic-Scale – Mode d'emploi

- Veuillez être conscient du fait que vous tenez en main, avec l'ELECTRONIC- SCALE, un instrument de mesure de précision. Traitez-la donc avec soin et délicatesse!
- **Veuillez lire le présent mode d'emploi dans son intégralité** et avant d'utiliser l'ELECTRONIC-SCALE et veuillez suivre les consignes qu'il contient afin d'éviter les dommages et en tirer le maximum d'avantages
- **Important!** Donnez à l'électronique le temps de réagir. N'appuyez pas sur la touche suivante tant que l'affichage n'a pas changé. Sinon, cela peut entraîner des dysfonctionnements ou, dans le pire des cas, un blocage du logiciel.

Description du processus de mesure sans illustrations

(Description avec illustrations de la page 3)

Préparation:

1. Placer l'objet à mesurer / échantillon sur une surface droite et plane.
2. Retirer l'échelle de l'étui en bois et la placer sur l'échantillon.
3. Desserrer la vis de serrage **[15]** (photo 2) et amener le chariot de mesure **[23]** en position centrale.

Mesure:

En cas d'utilisation sans transfert de données vers un appareil externe: mode 1

En cas d'utilisation avec transfert de données vers un appareil externe: mode 2

4. Allumer l'appareil
5. Sélectionner l'unité de mesure
6. Sélectionner le mode.

Mode 1: affichage = MM/INCH **[33]**

Mode 2: affichage = REF 1 **[32]**

7. Mode 1: -

   Mode 2: retirer le capot de recouvre-ment **[9]** et à l'endroit dégagé, insérer le câble de données (LED vers le bas!). Mise en œuvre et réglages conformément au mode d'emploi de l'interface.
8. Mettre au point la loupe **[8]**
9. Utilisez le coulisseau **[18]** pour aligner l'échelle parallèlement à la ligne de mesure. (Pour les exigences élevées, régler le parallélisme avec exactitude à l'aide de la croisée de fils de la mire.)
10. Passer à la (première) marque-de mesure en déplaçant le chariot de mesure **[23]** tout en regardant simultanément à travers la loupe.
11. Déplacer l'écrou de réglage fin **[13]** en position centrale (le centre dela bande verte doit correspondre approximativement au bord droit du couvercle).
12. Fixer la vis de serrage **[15]** et déplacer le chariot de mesure **[23]** vers l'avant et vers l'arrière en tournant l'écrou de réglage fin **[13]** jusqu'à ce que le centre de la mire (croisée de fils) corresponde à la marque de mesure. **Attention!** Pour des mesures précises, toujours approcher la marque de mesure du même côté (annulation de l'hystérésis).
13. Régler l'affichage sur «0.00»: appuyer doucement sur le bouton droit [1] = brièvement / ~2 s
14. Desserrer la vis de serrage **[15]** et s'approcher grossièrement de la deuxième marque de mesure en déplaçant le chariot de mesure **[23]**. Pour éviter qu'il ne glisse, placer légèrement la main libre sur l'échelle.
15. Fixer la vis de serrage **[15]** et déplacer le chariot de mesure **[23]** vers l'avant et vers l'arrière en tournant l'écrou de réglage fin **[13]** jusqu'à ce que le centre de la mire (croisée de fils) corresponde à la marque de mesure. **Attention!** Pour des mesures précises, toujours approcher la marque de mesure du même côté.
16. Mode 1: noter la valeur mesurée /valeur affichée

    Mode 2: envoyer la valeur mesurée /valeur affichée à un appareil externe par une simple pression sur le bouton **[1]**.
17. Effectuer d'autres mesures conformément aux présentes instructions ou éteindre l'échelle: appuyer doucement sur le bouton droit **[1]** jusqu'à ce que «OFF» apparaisse (~5 s).

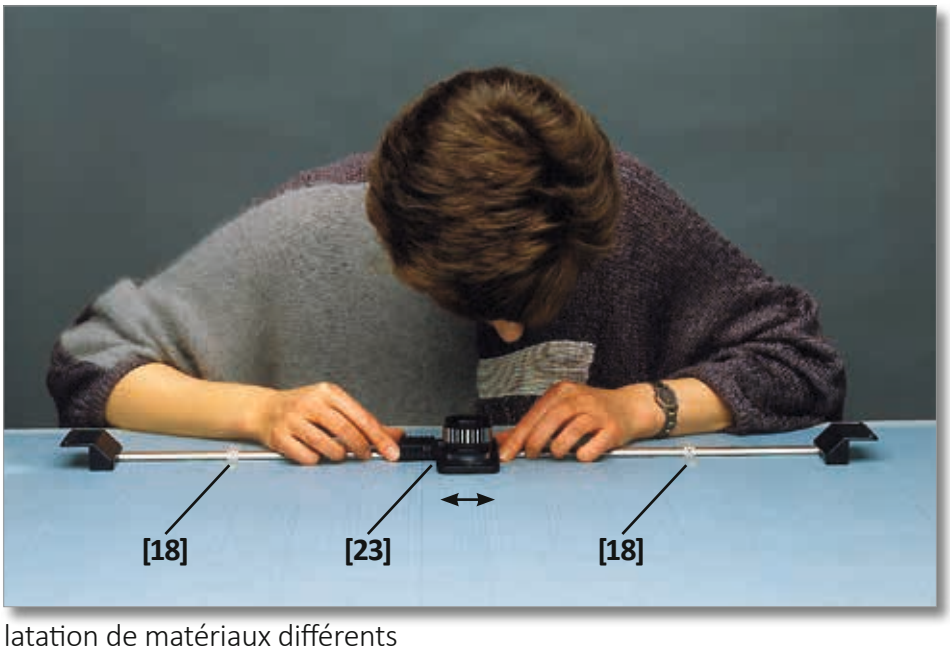
    Mode 2: d'abord passer en mode 1, puis éteindre.
18. Placer l'échelle dans l'étui en bois (voir Stockage / transport, page 7).

Electronic-Scale – Mode d'emploi

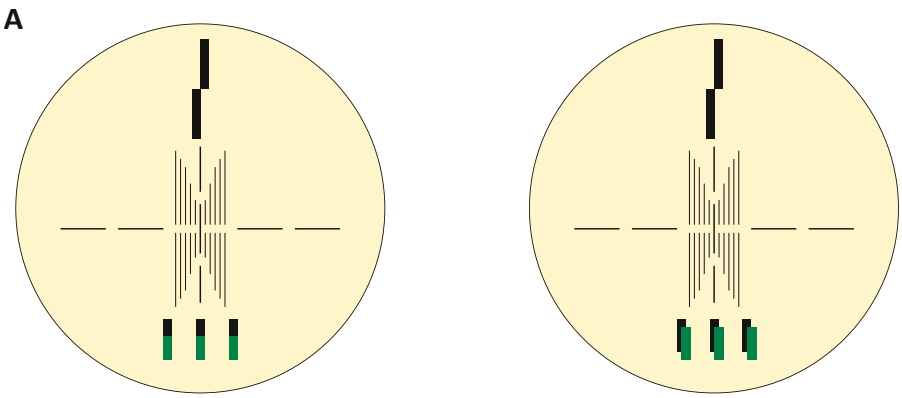
Conditions requises pour une mesure exacte

- Surface d'appui plane
- L'objet d'essai doit être suffisamment stabilisé ou acclimaté à l'ambiance (température et humidité relative)
- Atmosphère constante (idéale = 20°C)

  Attention:
  - à la chaleur rayonnante de l'éclairage
  - à la température de la personne qui effectue l'essai
- Tenir compte de la précision des mesures de l'appareil, de la dispersion de la mesure individuelle et des coefficients de di



latation de matériaux différents



juste

faux

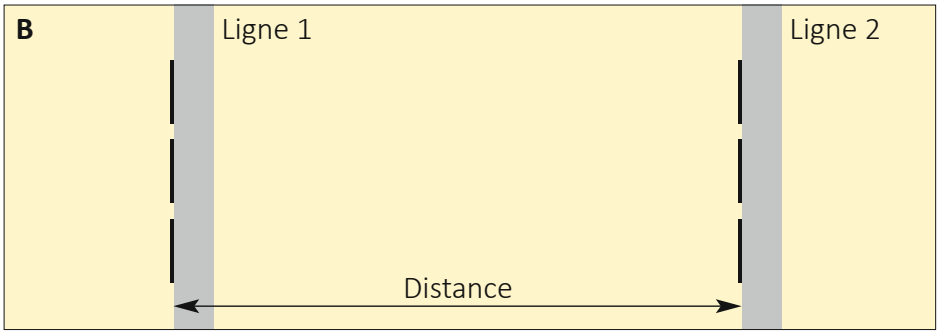
Utilisation de la graduation de la mire

Les graduations offrent différentes possibilités:

Contrôle de la parallaxe (A)

Les indicateurs de parallaxe vous indiquent si vous regardez verticalement dans la lentille. Ceci est important si vous travaillez sans contact avec l'objet à mesurer.

Utilisation de la ligne médiane (B)

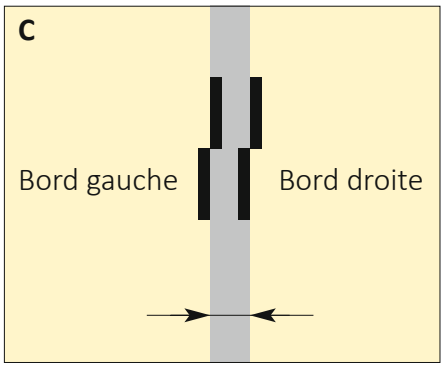


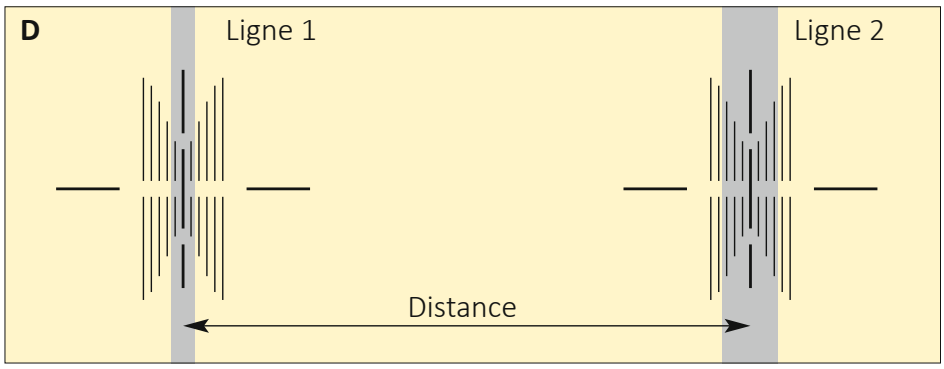
Emploi des graduations spéciales (C)

Les graduations spéciales servent essentiellement à mesurer l'épaisseur des lignes, en alignant le bord droit ou gauche du trait à mesurer aux bords supérieur et inférieur des graduations spéciales: le bord de la graduation est placé le plus près possible du trait à mesurer, afin de réduire au maximum la ligne lumineuse.

Mesure au moyen de la balance d'images symétrique (D)

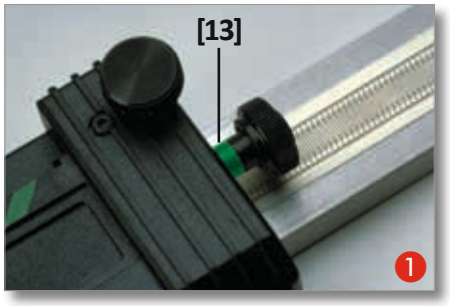
La balance d'images symétrique permet de mesurer les distances entre les lignes, même irrégulières, jusqu'à 1 mm de largeur maximum, en ajustant visuellement la ligne ayant une image symétrique.





Utilisation du réglage fin

1. Préparation: Moyennant le chariot de mesure **[23]**, viser grossièrement la graduation, ajuster visuellement la bande verte de l'écrou de réglage fin **[13]** (déplacement limité/ env. 1.5 mm doit être visible);
2. Fixer le chariot de serrage moyennant la vis de serrage **[15]**;
3. Viser avec précision en tournant l'écrou de réglage fin **[13]**.



Microscope

10 Nettoyage de la mire du microscope (avec du coton)

Montage du microscope [42]:

11 sur le modèle «ESM»: moyennant le pied **[43]**

12 13 sur le modèle «ES»: moyennant l'adaptateur **[41]**

Consignes de stockage

Déballage / emballage:

Veuillez conserver le carton et tous les rembourrages de transport (pièces en mousse) pour tout éventuel retour (réparation / étalonnage) !

Stockage / transport:

En cas de non utilisation de l'Electronic-Scale et pour son transport, placez-la dans son étui comme suit : poussez la glissière de positionnement **[18]** vers l'extérieur au niveau des poignées, tournez la loupe **[8]** vers le bas sur la hauteur minimale, déplacez complètement à gauche le chariot de mesure **[23]** et fixez à l'aide d'une vis de blocage **[15]**!

Entretien

Mesures de précaution

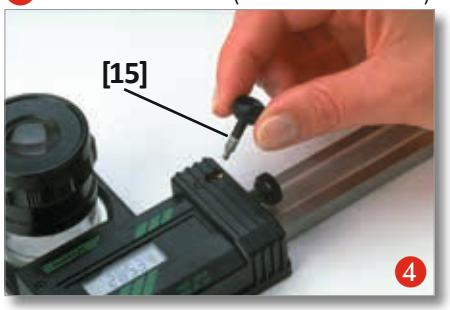
- Ne pas exposer à des champs électriques ou à des tensions
- Eviter toute détérioration de la surface
- Préserver du froid, de la chaleur et de l'humidité
- Eviter tout contact avec des liquides
- N'utiliser que le produit spécial «ENAVIT-N» pour le nettoyage
- En cas d'intégration dans un équipement, contacter, le cas échéant, le point de vente

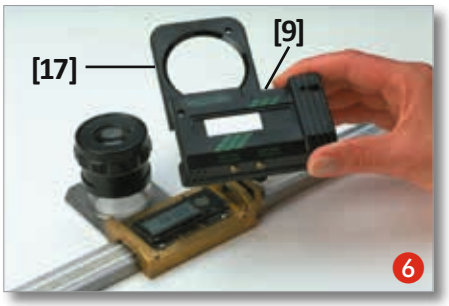
Intervalle d'étalonnage

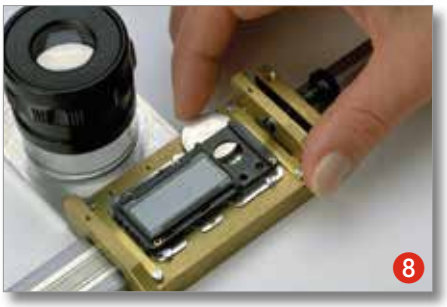
Il est recommandé de faire étalonner l'appareil à intervalles réguliers, p.ex. 1 fois par an.

Remplacement de la pile

4. Eliminer la vis de serrage **[15]**
5. Eliminer les vis (au nombre de 3)
6. Retirer le boîtier **[17]**, retirer le capot de recouvrement **[9]**
7. Eliminer la pile
8. Mettre une nouvelle pile (pôle positif dessus)
9. Remonter le couvercle **[17]**, puis insérer le capot de recouvrement [9]







Entretien

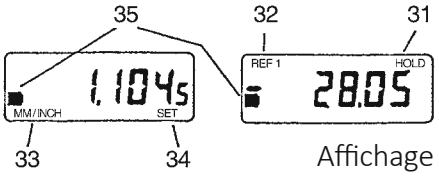
- Si le coulisseau est difficile à déplacer ou…
- …si des résultats anormaux sont indiqués?

Nettoyez le rail de guidage **[24]**, avec de l'essence pure et à l'aide d'un chiffon*, sur toute sa longueur. Ensuite, vaporisez un peu du spray d'entretien « ENAVIT-N » sur un autre chiffon* et étalez alors le spray d'entretien sur la surface de la tige. * (propre et non pelucheux) Déposant ainsi un film qui protège la règle de l'humidité (provenant par exemple des mains moites ou de la buée). Cette humidité peut influer sur le bon fonctionnement du système électronique.

Spécifications:

Résolution: 0.01mm/0.0005''
Fidélité: 0.01 mm
Plages d'erreur:
jusqu'à 500 mm = 0.03 mm
jusqu'à 800 mm = 0.04 mm
jusqu'à 1000 mm = 0.05 mm

Utilisation de l'électronique



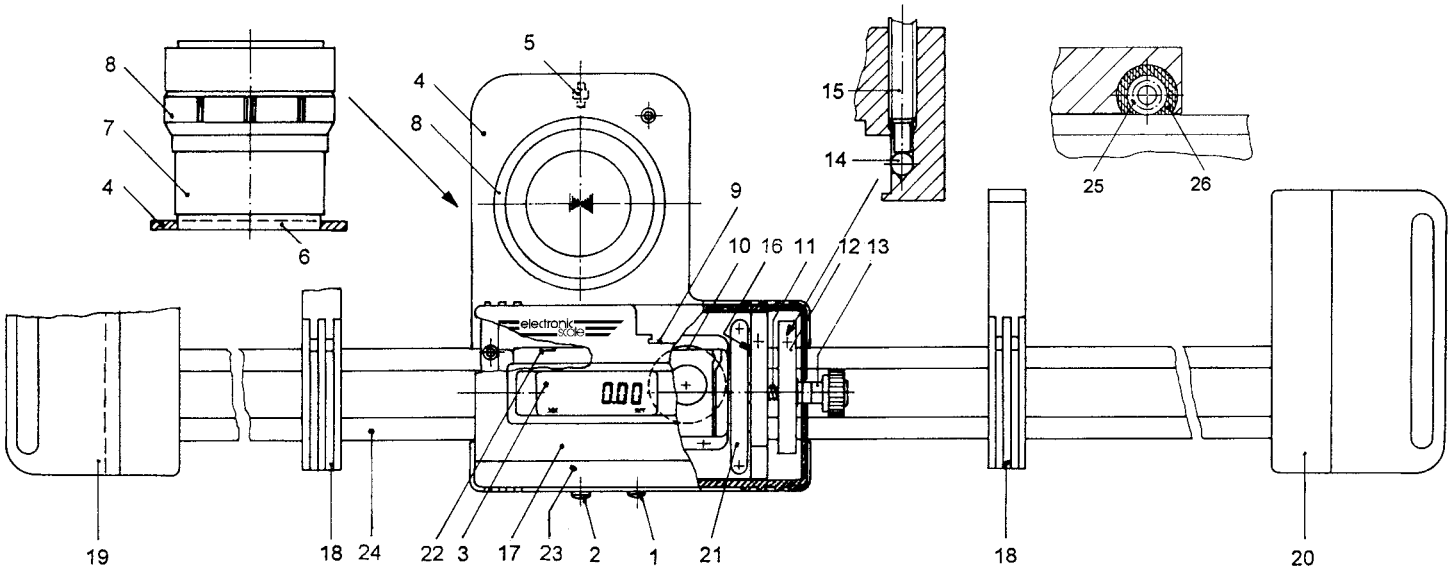
Affichage

- **Allumer**
  appuyer brièvement et doucement sur le bouton droit **[1]**.
- **Changer de mode**
  appuyer sur le bouton gauche [2] jusqu'à ce que les désignations de fonction **[32]** / **[33]** changent (~2 s).
  Mode 1:
  affichage = MM/INCH **[33]**
  Mode 2: affichage = REF 1 **[32]**
- **Mise à zéro de l'affichage**
  …en mode 1: appuyer brièvement et doucement sur le bouton droit **[1]**.
  …en mode 2 «REF 1»: appuyer dou-cement sur le bouton droit **[1]** jusqu'à ce que «0.00» apparaisse (~2 s).
- **Changement d'unité de mesure MM <=> INCH**
  uniquement possible en mode 1: appuyer brièvement et doucement sur le bouton gauche **[2]**.
- **Envoyer des données**
  uniquement possible en mode 2: «REF 1»: appuyer brièvement et doucement sur le bouton droit **[1]**.
- **Veille**
  L'appareil se met automatiquement enveille après ~2 min. – Pour activer après la mise en veille: appuyer brièvement et doucement sur le bouton droit **[1]** ou déplacer le chariot de mesure **[23]**.
- **Eteindre**
  uniquement possible en mode: appuyer doucement sur le bouton droit [1] jusqu'à ce que «OFF» apparaisse (~5 s)

jusqu'à 1300 mm = 0.08 mm
jusqu'à 1500 mm = 0.10 mm
Unités de mesure: métrique (mm) et anglaise (inch)
Alimentation 1 pile au lithium 3V, type CR2032, capacité 190 mAh
Durée de la pile: env. 4000 h
Température de service: de +10°C à +40°C
Sortie de données: compatible RS232
Garantie: 1 an

Tous droits réservés!

Retour à contenu



Liste de pièces

1. Bouton **[1]**: MARCHE/ARRET, mise à zéro, maintien/transmission de données
2. Bouton **[2]**: conversion mm/inch, sélection de mode
3. Indication (digitale) à cristaux liquides
4. Support/platine
5. Galet
6. Mire (standard ou PCB)
7. Bague en plexiglas
8. Loupe 10x
9. Sortie de données RS-232, capot de recouvrement
10. Pile
11. Ressort à pression
12. Chariot de serrage
13. Ecrou de réglage fin
14. Bille
15. Vis de serrage
16. Plaque: numéro de série
17. Boîtier
18. Coulisseaux
19. Poignée gauche
20. Poignée droite
21. Racleur pour bande capacitive
22. Ouverture de reset
23. Chariot de mesure
24. Règle
25. Roulement à billes
26. Racleur pour roulement à billes

Indication:

31. Indicateur: fonction de mémorisation «HOLD»
32. Indicateur: mode 2 «REF 1»
33. Indicateur: de la fonction du bouton **[2]**
34. Indicateur: de la fonction du bouton **[1]**
35. Indicateur: fin de la durée de vie de la pile

Accessoires:

41. Adaptateur
42. Microscopes 25x ou 50x
43. Pied pour microscope

Éventuels messages d'erreur et leur résolution

En cas d'utilisation prolongée de l'Electronic Scale, il se peut que l'un des messages d'erreur suivants apparaisse à l'écran :

ERR 0 = erreur du capteur
par exemple, humidité sur l'échelle, sous le système électronique
ou mauvaise position relative du système électronique par rapport à la bande capacitive

ERR 3 = trop de données
va être déclenché soit par une erreur de tension (par exemple, brève impulsion électrique alors que le système électronique est coupé – décharge statique)
soit par un comptage qui a été déclenché, mais pas arrêté (par exemple, si un contact manque au niveau de la bande capacitive – lorsque, par exemple, le chariot quitte l'extrémité de la règle alors que le système électronique est coupé)

Solution = Essuyez la tige et/ou « réinitialisez » l'électronique en retirant la batterie, puis en la réinsérant.
Si cela ne fonctionne pas, envoyer l'Electronic Scale en réparation

Application d' „Enavit n“

- En vue d'éviter tout dommage, veuillez ne pas exposer l'ELECTRONIC SCALE à un environnement agressif !

- Pour entretenir l'appareil, il ne faut que très peu d'ENAVIT N. Ne pas en appliquer trop à la fois ! Nous vous conseillons d'appliquer une ou maximum deux doses du spray ENAVIT N sur un chiffon non pelucheux et de passer ce dernier sur la barre en acier (et ce sans exercer de pression) pour répartir le liquide uniformément.

- Ne pas placer le chiffon utilisé dans l'étui de rangement !

Déballage / Emballage :

Veuillez vérifier si le paquet est endommagé et en faire part immédiatement auprès du transporteur (photos !). Lors du déballage, veuillez faire attention à ne pas enfoncer trop profondément le couteau dans le carton. Faites attention à la façon dont l'appareil est emballé et conservez l'emballage d'origine (carton extérieur et tous les éléments de rembourrage et en mousse utilisés dans le cadre du transport) pour un éventuel transport (par exemple, retour pour une réparation ou un étalonnage).

Stockage / Transport :

En cas de non-utilisation ou pour le transport, placez l'Electronic-Scale dans l'étui comme suit :

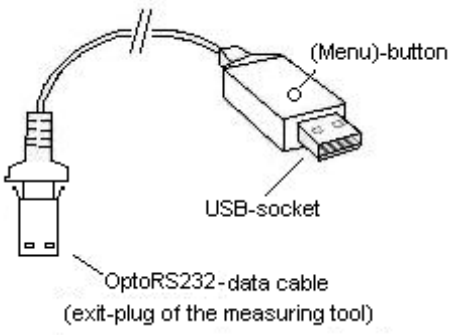
1. Poussez les glissières de positionnement **[18]** vers l'extérieur contre les poignées
2. Abaissez la loupe **[8]** au niveau le plus bas possible sans resserrer
3. Déplacez le curseur de mesure **[23]** dans le champ prévu à cet effet sur la gauche et
4. fixez avec une vis de serrage **[15]** !
5. Fermez l'étui en bois.

Pour un éventuel envoi (réparation / étalonnage), veuillez utiliser l'emballage d'origine !

Câble de données OPTO-USB-0 pour Electronic Scale

Le câble de données que nous utilisons est une interface clavier USB et un câble pour instruments de mesure sur un seul et même dispositif. L'alimentation s'effectue via une interface USB. Aucun fichier pilote pour l'interface USB n'est nécessaire. L'interface USB s'identifie à un clavier. Les caractères de terminaison (retour chariot) tels que Entrée ou Tab, etc. peuvent être définis sur l'interface USB et sont automatiquement transmis. D'autres paramètres tels que la langue, le caractère de séparation et le temporisateur sont possibles. Bouton de données sur l'instrument de mesure pour la transmission des données ou pour le temporisateur. Le câble de données peut être utilisé pour Windows 10 et est rétrocompatible.

Opto-USB-0



Principe

L'Opto-USB-0 est une interface qui transfère les données de mesure des instruments de mesure dotés d'une interface OptoRS232C au PC. Il convertit les données mesurées en codes de clavier, de sorte qu'il est capable de fonctionner avec tous les programmes nécessitant une saisie clavier, et ce quel que soit le système d'exploitation. Sa conception, similaire à celle d'une clé USB, permet de brancher l'Opto-USB-0 directement sur un port USB. Aucun pilote supplémentaire ne doit être installé, car chaque système d'exploitation fournit automatiquement le pilote de clavier requis.

Mise en service

Raccordez l'instrument de mesure au câble de connexion fixe de l'Opto-USB-0. Branchez ensuite l'Opto-USB-0 à l'un des ports USB du PC. Après avoir lancé votre programme PC, vous pouvez maintenant transférer la valeur mesurée en appuyant sur le bouton des données de l'instrument de mesure. La valeur mesurée s'écrit toujours sur la position du curseur, tout comme si vous effectuiez des saisies à l'aide du clavier.

Menu (vous pouvez modifier ici les *réglages par défaut)

L'Opto-USB-0 vous offre la possibilité, par le biais d'un menu, de procéder à divers réglages. Pour que vous puissiez voir le menu, l'Opto-USB-0 inscrit le menu sur votre écran. Pour ce faire, vous devez lancer un programme de traitement de texte dans lequel le menu peut être inscrit.
Le menu est consulté en appuyant sur la touche (Menu) de l'Opto-USB-0 et en le maintenant enfoncé pendant que l'Opto-USB-0 est branché à un port USB du PC. Démarrez tout d'abord un programme de traitement de texte afin que l'Opto-USB-0 puisse inscrire le menu sur votre écran. Il peut s'écouler jusqu'à 5 secondes avant que le premier élément de menu n'apparaisse sur votre écran. Ensuite, vous pouvez afficher les différentes options de réglage en appuyant brièvement et plusieurs fois sur la touche (Menu). Si vous souhaitez activer l'option affichée, appuyez longuement sur la touche (Menu) jusqu'à ce que l'élément de menu suivant apparaisse.

(Remarque : si vous souhaitez sauter l'affichage des options de réglage pour un élément du menu en concret, appuyez sur la touche (Menu) et maintenez-la enfoncée lorsque seul l'élément du menu est affiché (et non pas une option de réglage) jusqu'à ce que l'élément suivant du menu s'affiche. Si vous continuez à appuyer sur la touche (Menu) après l'affichage d'un élément de menu, vous quitterez le menu immédiatement.)

Enfin, la version du micrologiciel de l'Opto-USB-0 apparaît. Ensuite, la fonction normale est à nouveau disponible. Les réglages sont conservés en permanence. Les différentes fonctions sont expliquées ci-dessous.

Réglage par défaut :

Langue : allemand ; **séparateur décimal :** virgule ; **caractère de terminaison :** entrée ; **temporisateur :** désactivé

Langue :

La configuration du clavier varie d'un pays à l'autre, c'est-à-dire que certaines touches du clavier du PC ont des caractères différents selon les pays. Comme l'Opto-USB-0 ne fait que simuler la saisie du clavier, il doit être configuré pour la configuration de clavier correspondante. Sélectionnez la langue qui correspond à la configuration de votre clavier.

Séparateur décimal :

Les différents programmes nécessitent des séparateurs décimaux différents afin d'afficher correctement la valeur.

Caractère de terminaison :

Le caractère de terminaison est envoyé après chaque valeur mesurée et provoque un saut vers une cellule adjacente, par exemple dans un tableau. La prochaine valeur mesurée y serait alors saisie. La mesure multiple représente une caractéristique particulière. La mesure multiple facilite la saisie des valeurs mesurées dans un tableau, par exemple si plusieurs caractéristiques doivent être mesurées sur un même échantillon.

Exemple : vous voulez mesurer trois caractéristiques à chaque fois sur plusieurs échantillons. Les valeurs mesurées des caractéristiques du premier échantillon doivent être placées dans trois cellules contiguës, sur une seule et même ligne. Les trois caractéristiques du prochain échantillon doivent être placées directement en dessous, sur la ligne suivante, et ainsi de suite. Pour ce faire, sélectionnez Mesure multiple à droite afin que les cellules soient automatiquement sélectionnées ligne par ligne.

Nombre de mesures, unités :

Si vous avez activé la mesure multiple, vous pouvez sélectionner le nombre de mesures (par exemple, les caractéristiques) qui sont inscrites sur une ligne ou une colonne avant de passer à la ligne ou à la colonne suivante. Avec la mesure multiple à droite, les valeurs sont écrites ligne par ligne, avec la mesure multiple en bas, les valeurs sont écrites colonne par colonne. Vous sélectionnez ici les unités (chiffre des unités) du nombre total de mesures.

Nombre de mesures, total :

Vous sélectionnez ici les dizaines (chiffre des dizaines) du nombre total de mesures. Le nombre total de mesures calculé s’affiche. Un maximum de 99 mesures peut être configuré.

Temporisateur :

L'Opto-USB-0 est doté d'une fonction de temporisation qui permet d'effectuer des mesures automatiquement à un intervalle réglable. L’intervalle peut être réglé au choix de 0 à 99 secondes ou de 0 à 99 minutes. Sur une période de 24 heures, le temporisateur peut présenter un écart de jusqu'à 8 secondes, en fonction du nombre de valeurs mesurées à transmettre. Si vous avez activé le temporisateur, vous devez appuyer une fois sur la touche (Menu) pour lancer la mesure de l'intervalle. Une nouvelle pression interrompt la mesure automatique. Avec un intervalle de 0 seconde, la mesure est répétée aussi vite que le permet l'instrument de mesure raccordé.

Durée du temporisateur, unités :

Vous sélectionnez ici les unités (chiffre des unités) du temps total lorsque la fonction du temporisateur est active.

Durée du temporisateur, total [0] :

Vous sélectionnez ici les dizaines (chiffre des dizaines) du temps total lorsque la fonction du temporisateur est active. L’intervalle total calculé s’affiche.

Important

Les réglages du menu sont conservés une fois l'Opto-USB-0 retiré et n’ont pas à être réglés de nouveau lors de la prochaine mise en service.

Dépannage

Enfin, voici quelques conseils pour les erreurs/pannes pouvant survenir.

1. Le programme d'application ne traite pas correctement les données mesurées :

   Vérifiez le séparateur décimal ! Les programmes DOS attendent généralement un point comme séparateur décimal alors que les programmes WINDOWS dépendent du réglage du pays dans le panneau de configuration. Généralement, les programmes WINDOWS avec des paramètres régionaux allemands attendent une virgule comme séparateur décimal.

2. Au lieu de chiffres, il peut y avoir des caractères spéciaux, par exemple !")(/&%$§ :

   Sur votre PC, la fonction SHIFT LOCK (Verr Maj) est activée ou la touche SHIFT (Maj) a été enfoncée peu avant la transmission des données.