

Pied à coulisse ABS Digimatic

Pied à coulisse ABS étanche IP67 avec becs arrondis (type C)

Pied à coulisse ABS étanche IP67 avec becs arrondis et standard (type CN)

Pieds à coulisse spéciaux ABS étanches IP67

Manuel d'utilisation

Réf. 99MAD031F
Date de publication : 1er juillet 2021 (1)

Consignes de sécurité

Pour éviter tout risque de blessure, veuillez à respecter les instructions et consignes qui figurent dans ce manuel d'utilisation. Le non-respect de ces consignes peut compromettre la sécurité de l'utilisateur.

⚠ ATTENTION Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles.

- Tenez toujours les piles hors de portée des enfants et, en cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin.
- Les piles ne doivent jamais être mises en court-circuit, démontées, déformées ni exposées à une chaleur ou des flammes extrêmes.
- Si le liquide alcalin contenu dans la pile entre en contact avec les yeux, rincez-les abondamment avec de l'eau propre sans attendre et consultez un médecin. En cas de contact du liquide avec la peau ou les vêtements, rincez abondamment à l'eau propre sans attendre.
- Ne mesurez jamais une pièce en rotation. Il y a un risque de blessure par coincement dans la machine, etc.

⚠ AVERTISSEMENT Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui peut être à l'origine de blessures mineures.

- Les becs de mesure extérieure et intérieure de ce pied à coulisse ont des bords coupants. Manipulez-les avec soin pour éviter les blessures.

■ Conventions et texte signalant des actions interdites et obligatoires



Indique des informations concrètes sur les actions interdites.



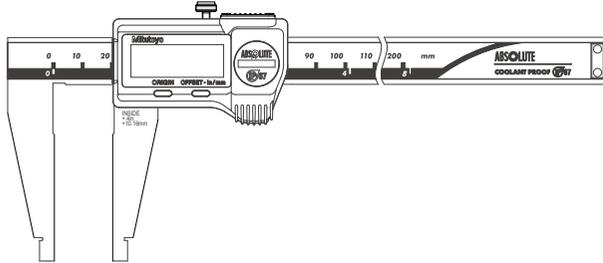
Signale des informations concrètes sur les actions obligatoires.

Description

| | | | | | |
|---|---|---|----|---|----|
| 1 | Modèles et références | 2 | 10 | Erreurs et solutions | 8 |
| 2 | Nom des composants | 3 | 11 | Précautions après l'utilisation | 8 |
| 3 | Précautions d'emploi | 4 | 12 | Caractéristiques techniques | 9 |
| 4 | Types d'utilisation..... | 4 | 13 | Précautions après l'utilisation | 9 |
| 5 | Utilisation de base | 4 | 14 | Accessoires en option | 9 |
| 6 | Vérification avant la mesure | 4 | 15 | Caractéristique des données exportées | 10 |
| 7 | Installation de la pile et réglage de l'origine | 5 | | | |
| 8 | Conversion ln. / mm..... | 5 | | | |
| 9 | Méthode de mesure | 6 | | | |

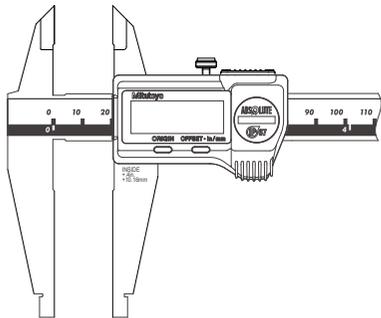
1. Modèles et références

■ Pieds à coulisse avec becs arrondis (type C): sans molette de réglage



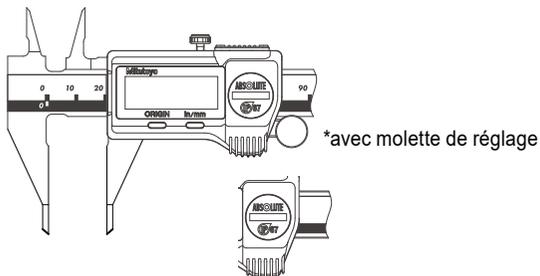
Référence 550-301-20 550-331-20 550-311-20 550-341-20

■ Pieds à coulisse avec becs arrondis et standard (type CN): sans molette de régler



Référence 551-301-20 551-331-20 551-311-20 551-341-20

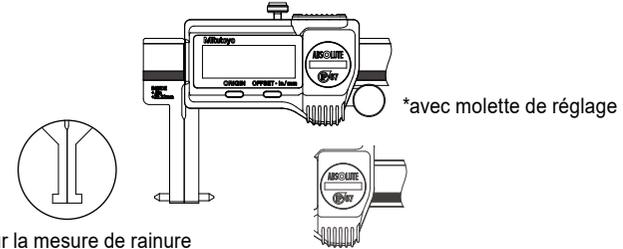
■ Pieds à coulisse spéciaux à mâchoires fines ou pointues



Référence 573-625-20* 573-626-20 573-725-20*

■ Pied à coulisse avec becs à crochet pour la mesure intérieure

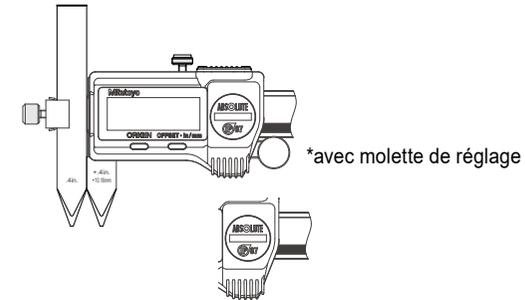
A: pour la mesure ponctuelle



B: pour la mesure de rainure

| | | | | |
|-----------|---|-------------|------------|-------------|
| Référence | A | 573-645-20* | 573-647-20 | 573-745-20* |
| | B | 573-646-20* | 573-648-20 | 573-746-20* |

■ Pied à coulisse à bec ajustable pour entraxes

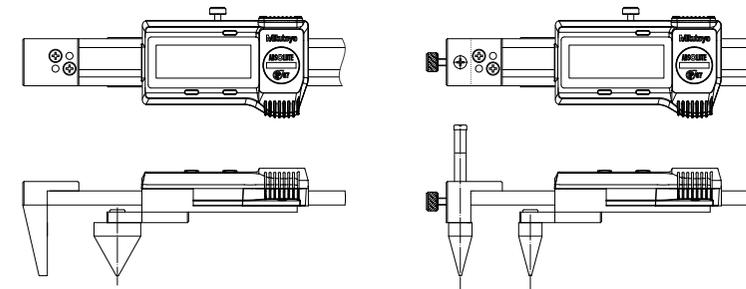


| | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Référence | 573-605-20* | 573-615-20 | 573-606-20* | 573-616-20 | 573-608-20* |
| | 573-618-20 | 573-705-20* | 573-706-20* | 573-708-20* | |

■ Pied à coulisse pour entraxe

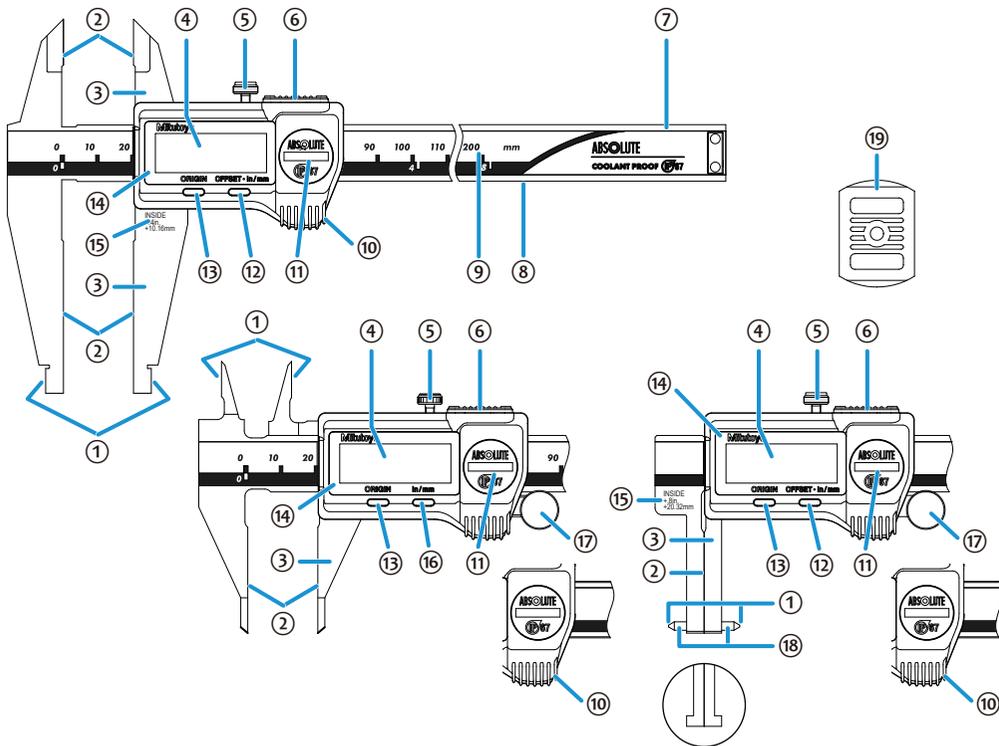
A: pour la mesure bord à centre

B: pour la mesure centre à centre

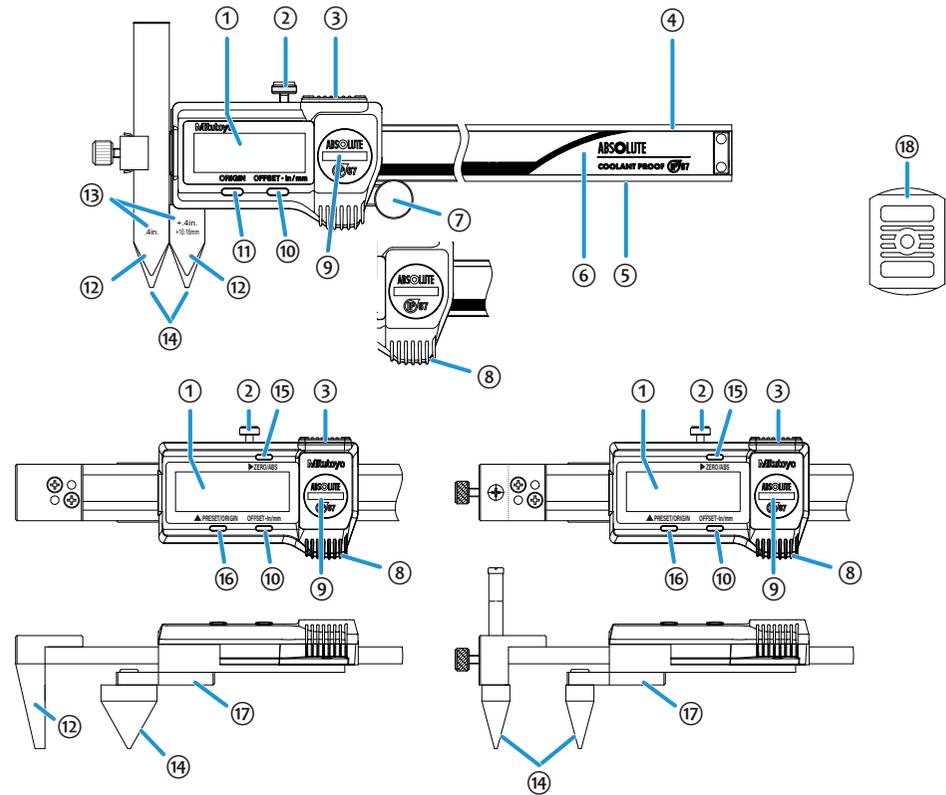


| | | | |
|-----------|---|------------|------------|
| Référence | A | 573-118-20 | 573-119-20 |
| | B | 573-116-20 | 573-117-20 |

2. Nom des composants



- | | |
|--|--|
| ① Touches de mesure intérieure | ⑪ Couverture du compartiment de la pile |
| ② Touches de mesure extérieure | ⑫ Bouton [OFFSET•in/mm] |
| ③ Coulisseau | ⑬ Bouton [ORIGIN] |
| ④ Afficheur LCD | ⑭ Module |
| ⑤ Vis de blocage du curseur | ⑮ Valeur de compensation |
| ⑥ Capuchon du connecteur (uniquement sur les modèles avec exportation des données) | ⑯ Sélecteur [in. / mm] (uniquement pour les modèles avec mesure en pouces) |
| ⑦ Partie fixe | ⑰ Molette de réglage (uniquement sur certains modèles) |
| ⑧ Surface de coulissement (surface de référence) | ⑱ Style |
| ⑨ Règle | ⑲ Clé du couvercle de la pile |
| ⑩ Repose-pouce | |



- | | |
|--|--------------------------------|
| ① Afficheur LCD | ⑪ Bouton [ORIGIN] |
| ② Vis de blocage du curseur | ⑫ Becs de mesure |
| ③ Capuchon du connecteur (uniquement sur les modèles avec exportation des données) | ⑬ Valeur de compensation |
| ④ Partie fixe | ⑭ Surfaces de mesure d'entraxe |
| ⑤ Surface de coulissement (surface de référence) | ⑮ Bouton [▶ZERO/ABS] |
| ⑥ Règle | ⑯ Bouton [▲PRESET/ORIGIN] |
| ⑦ Molette de réglage (uniquement sur certains modèles) | ⑰ Coulisseau |
| ⑧ Repose-pouce | ⑱ Clé du couvercle de la pile |
| ⑨ Couvercle du compartiment de la pile | |
| ⑩ Bouton [OFFSET•in/mm] | |

3. Précautions d'emploi

REMARQUE

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.



- Ne marquez pas l'instrument avec un graveur électrique.
- Veillez à ne pas exercer de force excessive sur l'instrument et évitez de le faire tomber.
- Veillez à ne pas rayer la surface de la règle principale.



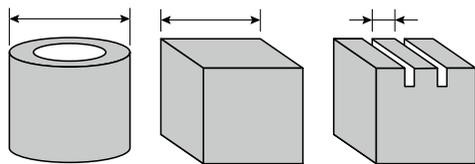
- Respectez les températures de fonctionnement et de stockage recommandées.
- Après utilisation, appliquez des mesures de prévention de la corrosion. La corrosion peut être à l'origine d'un dysfonctionnement de l'instrument.
- En cas d'inutilisation prolongée de plus de trois mois, retirez la pile et conservez-la de manière appropriée. Cette précaution vise à protéger l'instrument des dégâts que pourrait provoquer une fuite de la pile.
- Pour assurer une protection suffisante du module de Détection/Affichage contre les projections de liquide et la poussière, vérifiez que les vis de fixation du couvercle du logement des piles sont serrées. Faites attention à laisser le joint d'étanchéité en place.

- - Avant la première utilisation, essuyez l'instrument avec un chiffon doux imbibé d'un produit nettoyant pour le débarrasser de l'huile anti-rouille et installez la pile fournie.
- - La présence d'huile anti-rouille séchée peut empêcher un coulisement fluide du curseur. Essayez les surfaces de coulisement avec un chiffon, puis appliquez un peu d'huile avant d'utiliser l'instrument. Cela favorise un coulisement fluide du curseur.

4. Types d'utilisation

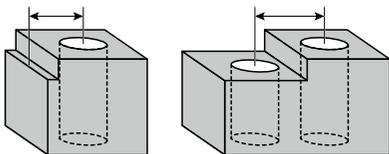
Mesure extérieure

Type C, Type CN, pieds à coulisse avec becs fins ou à pointe



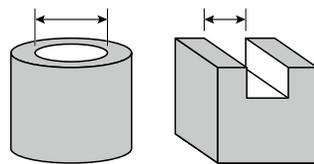
Edge/center-to-center measurement

Pied à coulisse à bec pour bord à centre et pour entraxe



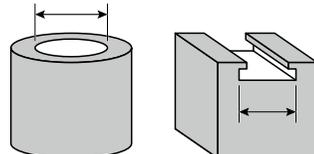
Mesure intérieure

Pieds à coulisse avec becs fins ou à pointe



Mesure intérieure (offset)

Type C, Type CN, pieds à coulisse pour la mesure intérieure



5. Utilisation de base

■ Utilisation du pied à coulisse

Tenez la partie fixe de la main droite, posez le pouce droit sur la molette de guidage du curseur et déplacez ce dernier horizontalement pour effectuer la mesure.

■ Verrouillage du curseur

La valeur de mesure retenue est généralement celle obtenue en enserrant la pièce (ou en contact étroit avec la pièce). Cependant, selon la position, l'orientation, etc. il est parfois difficile de lire la valeur affichée. Dans ce cas, serrez la vis de blocage du curseur, dégagez doucement le pied à coulisse de la pièce et lisez la valeur.

■ Utilisation de la molette de réglage

La molette n'est pas destinée à garantir l'application d'une force constante mais à effectuer un réglage fin. La force appliquée est généralement importante lorsque la mesure est effectuée à l'aide de la molette. Lorsque vous utilisez la molette, veillez à appliquer une force de mesure constante et adaptée.

■ Utilisation du sélecteur (à propos des icônes)



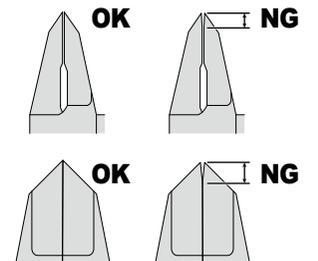
6. Vérification avant la mesure

■ Contrôle du déplacement du curseur

- Vérifiez que le curseur se déplace de manière fluide et régulière sur toute la plage de mesure.
- Vérifiez l'absence de jeu vertical entre le curseur et la surface de coulisement.

■ Contrôle du jeu (usure) entre les touches de mesure

- Lorsque les becs de mesure extérieure sont fermés, vérifiez en contre-jour qu'il n'y a pas de jeu entre les becs ou que ce jeu est uniforme. Vérifiez également que les pointes des becs ne sont pas déformées.
- Lorsque les becs de mesure intérieure sont fermés, vérifiez obliquement à la lumière qu'un jour uniforme est visible et que les pointes ne sont pas déformées.



7. Installation de la pile et réglage de l'origine

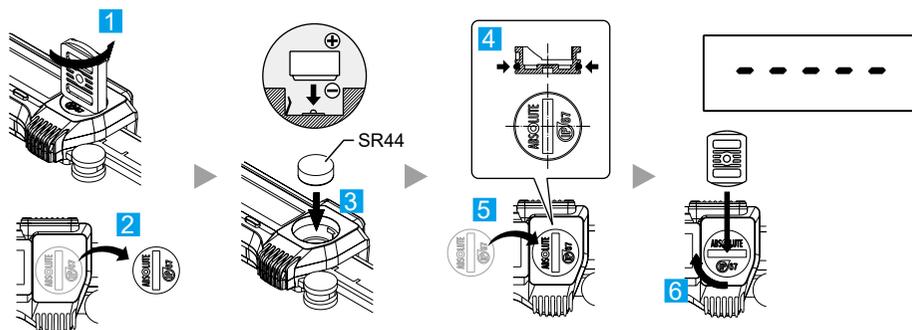
ATTENTION Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles.

- Utilisez une pile SR44 (à oxyde d'argent). La pile fournie est destinée uniquement à vérifier le bon fonctionnement de l'instrument. Par conséquent, elle est susceptible de ne pas atteindre la durée de vie indiquée.
- Veillez à ne pas endommager les bornes de la pile lors de son installation.

! Veuillez respecter la réglementation en vigueur pour la mise au rebut de la pile.

7.1 Mise en place de la pile

- 1 Insérez la clé du couvercle de la pile fournie dans la rainure du couvercle, appuyez et tournez dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la rainure soit verticale.
 - 2 Retirez le couvercle de la pile.
 - 3 Installez la pile (SR44), côté positif vers le haut.
 - 4 Assurez-vous que la mousse de protection est en place sur le couvercle et sans pli.
 - 5 Remontez le couvercle de la pile avec la rainure en position verticale comme indiqué sur la figure.
 - 6 Insérez la clé du couvercle de la pile dans la rainure du couvercle, appuyez et tournez dans le sens horaire jusqu'à ce que la rainure soit horizontale.
- » « ---- » clignote immédiatement. Vous pouvez passer au réglage de l'origine.

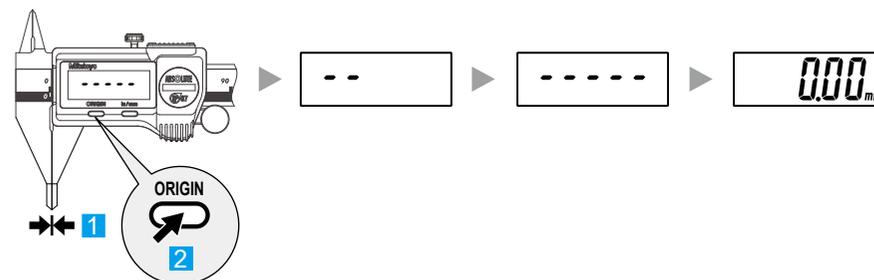


Conseil

Veillez à régler l'origine après installation de la pile.

7.2 Définition de l'origine

- 1 Assurez-vous que les becs de mesure extérieure sont fermés.
- 2 Maintenez le bouton [ORIGIN] enfoncé pendant au moins une seconde.
 - » La valeur « 0.00 » s'affiche, indiquant que le point d'origine a été mémorisé.



Conseil

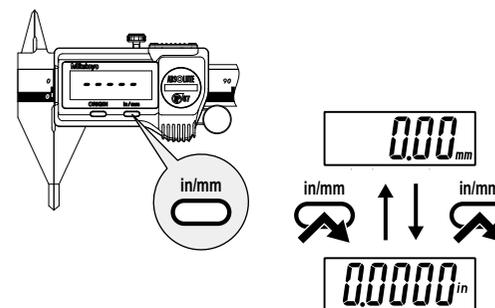
- Après l'installation de la pile, ne déplacez pas le curseur tant que la valeur « 0.00 » n'est pas affichée. En cas contraire, la mesure risque d'être erronée.
- Si la fonction OFFSET est active au moment du réglage de l'origine (point zéro), la valeur de compensation s'affiche.

■ Fonction de mise en veille et d'activation automatique

Si le pied à coulisse n'est pas utilisé pendant 20 minutes, l'écran LCD se met automatiquement en veille. (Cependant, l'origine est conservée.) Pour activer l'écran LCD, déplacez le coulisseau.

8. Conversion in. / mm* uniquement sur les modèles mesurant en pouces et en mm

- 1 Appuyez sur le bouton [in/mm].
 - » L'affichage alterne entre « in. » et « mm ».



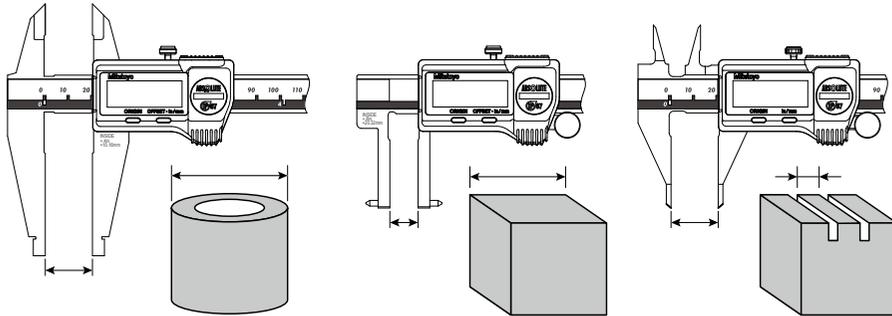
9. Méthode de mesure

ATTENTION Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles.

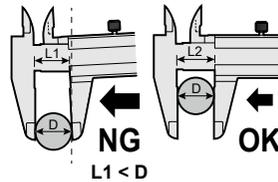


Ne mesurez jamais une pièce pendant sa rotation. Cela entraîne une usure des touches de mesure.

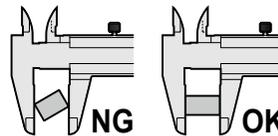
Mesure extérieure



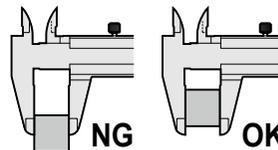
- N'exercez pas de force excessive sur la pièce. Une force de mesure excessive pourrait entraîner une erreur de mesure due au décalage de la position des becs.



- N'immobilisez pas la pièce en diagonale. Il existe un risque d'erreur de mesure si la pièce est inclinée.

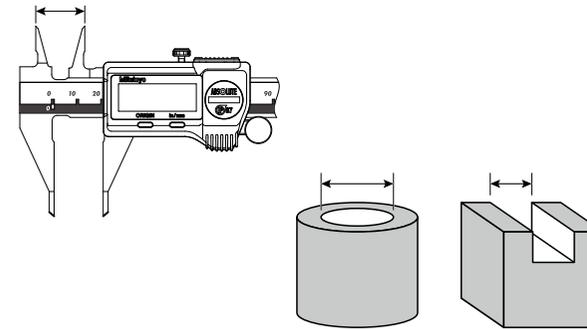


- Fixez la pièce le plus près possible de la surface de coulissement. Plus la pièce est proche des pointes des becs de mesure extérieure, plus l'erreur de mesure éventuelle sera importante.

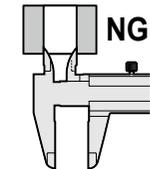
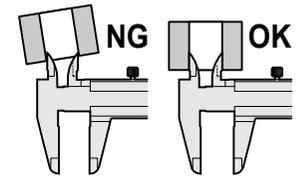


- Insérez la pièce entre les becs de mesure extérieure et amenez les becs en contact étroit avec la pièce, en appliquant une force de mesure appropriée et uniforme.
- Lisez la valeur affichée en maintenant les touches de mesure extérieure en contact étroit.

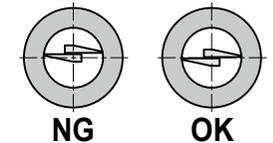
Mesure intérieure



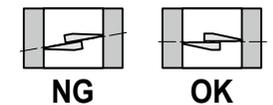
- Insérez les becs de mesure intérieure aussi profondément que possible dans la pièce.



- Pour la mesure du diamètre intérieur, amenez les touches de mesure en contact étroit et lisez la valeur maximale indiquée par le curseur : lorsque l'alignement des touches de mesure passe par le centre de la section.

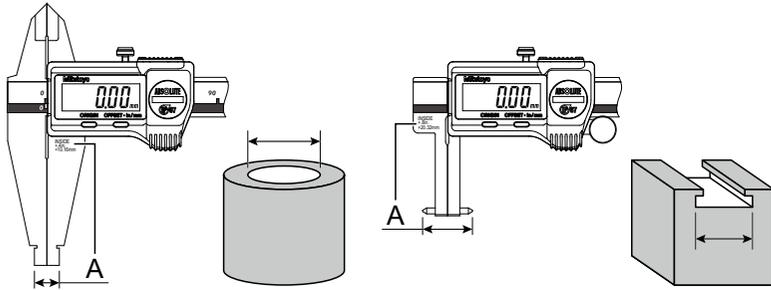


- Pour mesurer la largeur d'une rainure, amenez les touches de mesure en contact étroit avec les surfaces et lisez la valeur minimale indiquée par le curseur : lorsque les touches de mesure sont alignées perpendiculairement aux surfaces de la rainure.

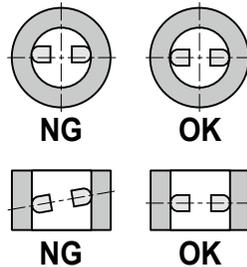


- Insérez les becs de mesure intérieure dans la pièce puis amenez-les en contact étroit avec l'intérieur de la pièce en appliquant une force de mesure appropriée et uniforme.
- Lisez la valeur affichée tout en maintenant les touches de mesure intérieures en contact étroit.

■ Mesure intérieure (décalage)



- Pour la mesure du diamètre intérieur, amenez les touches de mesure en contact étroit et lisez la valeur maximale indiquée par le curseur : lorsque l'alignement des touches de mesure passe par le centre de la section.
- Pour mesurer la largeur d'une rainure, amenez les touches de mesure en contact étroit avec les surfaces et lisez la valeur minimale indiquée par le curseur : lorsque les touches de mesure sont alignées perpendiculairement aux surfaces de la rainure.



1 Appuyez sur le bouton [OFFSET] ou [OFFSET•in/mm].

- » L'afficheur indique «<<>>», la valeur indiquée par le coulisseau sera ajoutée à la valeur de mesure. La valeur de décalage varie en fonction du modèle. Pour plus de détails, consultez la rubrique [11]



2 Insérez les bords de mesure intérieure dans la pièce puis amenez-les en contact étroit avec l'intérieur de la pièce en appliquant une force de mesure approprié et uniforme.

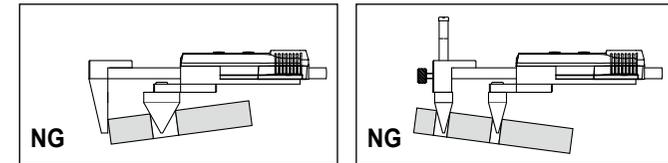
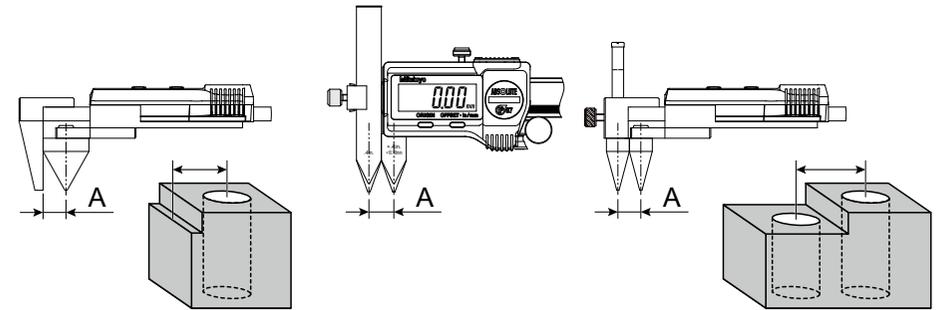
3 Lisez la valeur affichée tout en maintenant les touches de mesure intérieures en contact étroit.

4 Appuyez à nouveau sur le bouton [OFFSET] ou [OFFSET in/mm].

- » L'afficheur est réinitialisé et n'affiche plus «<<>>». Sur les modèles inch/métrique, il ne doit pas être enfoncé plus de 1 seconde. Dans le cas contraire, le bouton a pour effet de basculer entre les unités po/mm.



■ Mesure bord à centre et centre à centre (décalage)



1 Appuyez sur le bouton [OFFSET] ou [OFFSET•in/mm].

- » L'afficheur indique «<<>>» ou «<=>», la valeur indiquée par le coulisseau sera ajoutée à la valeur de mesure. La valeur de décalage varie en fonction du modèle. Pour plus de détails, consultez la rubrique [11]



2 Insérez les bords de mesure intérieure dans la pièce puis amenez-les en contact étroit avec l'intérieur de la pièce en appliquant une force de mesure approprié et uniforme.

3 Lisez la valeur affichée tout en maintenant les touches de mesure intérieures en contact étroit.

4 Appuyez à nouveau sur le bouton [OFFSET] ou [OFFSET in/mm].

- » L'afficheur est réinitialisé et n'affiche plus «<<>>» ou «<=>». Sur les modèles inch/métrique, il ne doit pas être enfoncé plus de 1 seconde. Dans le cas contraire, le bouton a pour effet de basculer entre les unités po/mm.



■ Réglage de référence (préréglage)

Cet instrument permet de définir (présélectionner) comme référence n'importe quelle valeur en n'importe quel point arbitraire. Il est possible de présélectionner jusqu'à deux références. L'exemple suivant illustre comment définir la valeur de présélection [P1] (présélection 1) à l'aide d'une cale parallèle de 25 mm.

Conseil

- La valeur de présélection définie est conservée même lorsque l'instrument est mis hors tension. En revanche, la valeur de présélection est supprimée en cas de changement de pile et doit dans ce cas être à nouveau définie.
- Pour quitter le mode de présélection (P1 / P2 affichés), appuyez sur le bouton [OFFSET].

1 Appuyez sur le bouton [▲PRESET/ORIGIN].

- » La valeur préréglée précédente s'affiche et [P1]* clignote en haut à droite de l'écran LCD. Pour définir la valeur prédéfinie affichée comme référence, passez à l'étape 7. *Appuyez sur le commutateur [▲PRESET/ORIGIN] pendant plus d'une seconde pour basculer entre [P1] et [P2] sur l'affichage.

2 Appuyez sur le bouton [▶ZERO/ABS].

- » [+] clignote. Lorsque [-] clignote, appuyez sur le bouton [▲PRESET/ORIGIN] pour que [+] clignote.

3 Appuyez plusieurs fois sur le bouton [▶ZERO/ABS] jusqu'à ce que le chiffre des dizaines clignote. Appuyez plusieurs fois sur le bouton [▲PRESET/ORIGIN] jusqu'à ce que le chiffre des dizaines soit [2]*.

*La valeur passe de 0 à 1, 2 ... 8, 9, avant de revenir à 0, par conséquent appuyez deux fois.

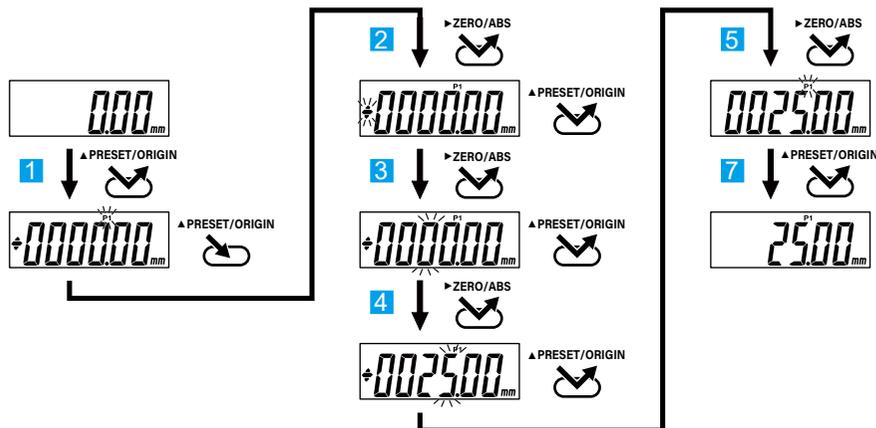
4 Suivez la même procédure qu'aux étapes 3 pour afficher [5] comme chiffre des unités.

5 Appuyez plusieurs fois sur le bouton [▶ZERO/ABS] jusqu'à ce que [P1] clignote.

6 Amenez doucement surfaces de mesure extérieure au contact de la cale parallèle de 25 mm.

7 Appuyez sur le bouton [▲PRESET/ORIGIN].

- » [P1] s'allume (le réglage est terminé).



10. Erreurs et solutions

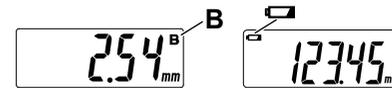
■ Affichage du chiffre « E »



Ce chiffre est affiché si la surface de la règle est sale. Nettoyez la surface de la protection de la règle.

Si « E » reste affiché après le nettoyage de la protection de la règle, remplacez la pile. Si le problème persiste, retirez la pile et contactez votre revendeur ou le service après-vente.

■ Affichage du code « B », « », « Err--b »



La lettre « B » indique que la pile est déchargée. Remplacez la pile immédiatement. (Pour plus d'informations sur le remplacement de la pile, consultez la section « 8. »).

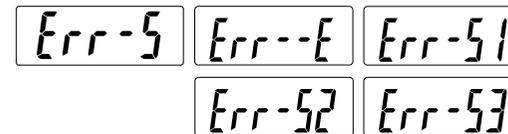
■ Si les cinq chiffres ont la même valeur, ou si « H » clignote



Retirez la pile temporairement, puis réinstallez-la.



■ Autres erreurs



Si l'erreur illustrée ci-contre s'affiche, procédez à un nouveau réglage de l'origine.

11. Précautions après l'utilisation

- En présence de saleté sur une touche de mesure, les surfaces de référence, la surface de coulissement, etc., essuyez-les avec un chiffon sec ou légèrement imbibé d'alcool.
- Avant une inutilisation prolongée, essuyez soigneusement l'instrument pour éliminer toute saleté et appliquez une fine couche d'huile anti-rouille avant le stockage.
- Ne stockez pas l'instrument dans un endroit exposé à des températures extrêmement élevées ou faibles, une humidité élevée ou à la lumière directe du soleil.

12. Caractéristiques techniques

| | |
|--|--|
| Répétabilité | 0,01 mm |
| Erreur maximale admissible E_{MPE} (mesure extérieure) S_{MPE} (mesure intérieure) |  Voir « MPE (E_{MPE} , S_{MPE}) ». |
| Indice de protection | IP67* *Degré de protection IP67 (voir CEI 60529 pour plus de détails.) - Protection contre les corps étrangers (niveau 6) : aucune pénétration de corps étranger - Protection contre l'eau (niveau 7) : Le module est protégé contre les dégâts des eaux jusqu'à une profondeur d'un mètre pendant 30 minutes. |
| Vitesse de réponse maximum | Aucune limite (pas d'erreur de comptage causée par la vitesse) |
| Alimentation électrique | SR44 (pile à l'oxyde d'argent) 1 pc |
| Durée de vie de la pile | 18 000 heures d'utilisation en continu, soit généralement 5 ans. L'autonomie de la pile dépend de la façon dont l'instrument est utilisé et de la fréquence d'utilisation. Les valeurs ci-dessus ne sont données qu'à titre indicatif. La durée de 3,5 ans a été calculée sur la base d'une utilisation quotidienne d'environ cinq heures. |
| Température de fonctionnement | 0 °C à 40 °C |
| Température de stockage | 10 °C à 60 °C |

L'afficheur de l'instrument peut papilloter ou s'éteindre en raison de perturbations électromagnétiques dues à une charge électrostatique, mais il revient à son état normal une fois les perturbations électromagnétiques éliminées.

● Valeur de compensation

+10 mm

| | | |
|------------|------------|------------|
| 550-301-20 | 573-116-20 | 573-615-20 |
| 550-331-20 | 573-118-20 | 573-616-20 |
| 551-301-20 | 573-605-20 | 573-618-20 |
| 551-331-20 | 573-606-20 | 573-645-20 |
| | 573-608-20 | 573-648-20 |

+10 mm/0.4 in

| | | |
|------------|------------|--|
| 550-311-20 | 573-117-20 | |
| 550-341-20 | 573-119-20 | |
| 551-311-20 | 573-705-20 | |
| 551-341-20 | 573-706-20 | |
| | 573-708-20 | |

+20 mm

| | |
|------------|--|
| 573-646-20 | |
|------------|--|

+20 mm/0.8 in

| | |
|------------|--|
| 573-647-20 | |
|------------|--|

13. Précautions après l'utilisation

- Pile à oxyde d'argent SR44 (Réf. 938882, 1 unité)
- Tournevis cruciforme (Réf. 05CZA619, 1 unité)
- Garantie (1 exemplaire)
- Manuel de l'utilisateur (Réf. 99MAD030M, 1 exemplaire)

14. Accessoires en option

*uniquement pour les modèles avec fonction d'exportation des données)

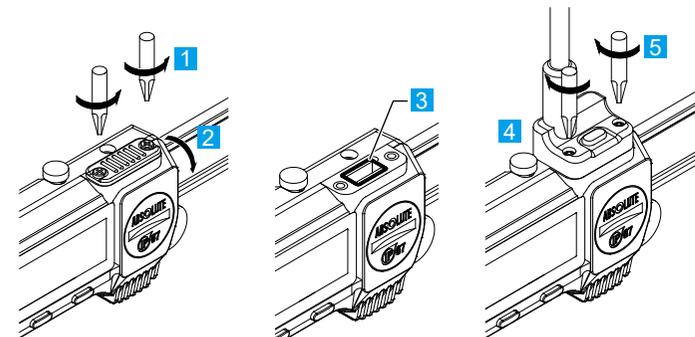
| | |
|---|--|
| Câble Digimatic (avec bouton d'exportation des données) | Réf. 05CZA624 (1 m), n° 05CZA625 (2 m) |
|---|--|

● Installation du câble de connexion

Installez le câble de connexion en suivant la procédure ci-dessous.

Pour serrer et desserrer les vis, utilisez le tournevis fourni (Réf. 05CZA619) (recommandé) ou un tournevis commercial, avec un couple de serrage de 5 à 8 N cm. Un serrage excessif peut dégrader les performances.

- 1 Retirez les vis du cache du connecteur (M1,7 x 0,35 x 2,5 / Réf. 09GAA376) avec le tournevis indiqué ci-dessus.
- 2 Retirez le cache du connecteur.
- 3 Assurez-vous que le rembourrage est en place (ne pas le retirer).
- 4 Branchez le câble de connexion.
- 5 Serrez le connecteur du câble avec les vis de montage en le maintenant en place manuellement.

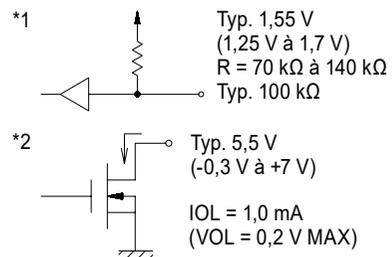
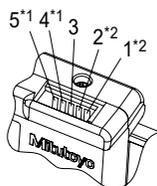


15. Caractéristique des données exportées

* uniquement pour les modèles équipés de la fonction d'exportation des données

Affectation des broches du connecteur

| Broche n° | E/S | Signal |
|-----------|-------|---------|
| 1 | ----- | GND |
| 2 (*2) | O | DATA |
| 3 (*2) | O | CLOCK |
| 4 | ----- | ----- |
| 5 (*1) | I | REQUEST |



Format de données

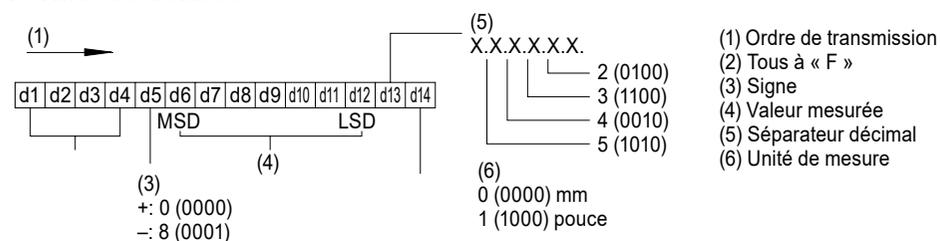
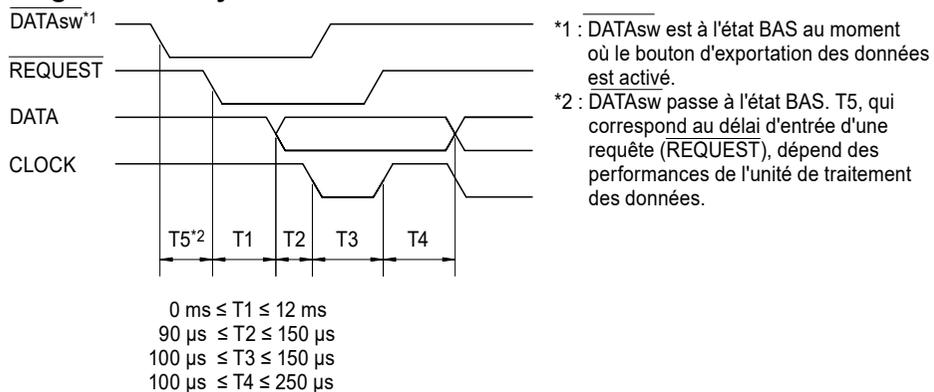


Diagramme de synchronisation



©2020 Mitutoyo Corporation. Tous droits réservés.

Mitutoyo Corporation

123 rue de la belle étoile 95957 ROISSY CDG - France

URL: <https://www.mitutoyo.co.jp>

Imprimé au Japon

Réf. 99MAD031F

MPE (EMPE, SMPE)

550 Sereis

0.01 mm: 550-301-20, 550-331-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 50 | ±0.02 | ±0.02 |
| 50 < L ≤ 200 | ±0.03 | ±0.03 |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.04 | ±0.04 |

0.01 mm / 0.0005 in: 550-311-20, 550-341-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 50 | ±0.02 | ±0.02 |
| 50 < L ≤ 200 | ±0.03 | ±0.03 |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.04 | ±0.04 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-------------------|-------------|-------------|
| 0.404 (0) ≤ L ≤ 2 | ±0.0010 | ±0.0010 |
| 2 < L ≤ 8 | ±0.0015 | ±0.0015 |
| 8 < L ≤ 12 | ±0.0020 | ±0.0020 |

551 Sereis

0.01 mm: 551-301-20, 551-331-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 50 | ±0.02 | ±0.02 |
| 50 < L ≤ 200 | ±0.03 | ±0.03 |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.04 | ±0.04 |

0.01 mm / 0.0005 in: 551-311-20, 551-341-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 50 | ±0.02 | ±0.02 |
| 50 < L ≤ 200 | ±0.03 | ±0.03 |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.04 | ±0.04 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-------------------|-------------|-------------|
| 0.404 (0) ≤ L ≤ 8 | ±0.0010 | ±0.0010 |
| 8 < L ≤ 12 | ±0.0020 | ±0.0020 |

573 Sereis

0.01 mm: 573-601-20, 573-602-20, 573-604-20, 573-612-20, 573-614-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|---------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 200 | ±0.02 | ±0.04** |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.03 | ±0.05** |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-701-20, 720-20, 573-704-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|---------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 200 | ±0.02 | ±0.04** |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.03 | ±0.05** |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|------------|-------------|-------------|
| 0 ≤ L ≤ 8 | ±0.0010 | ±0.0020** |
| 8 < L ≤ 12 | ±0.0015 | ±0.0025** |

0.01 mm: 573-605-20, 573-606-20, 573-608-20, 573-615-20, 573-616-20, 573-618-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 200 | ----- | ±0.03 |
| 200 < L ≤ 300 | ----- | ±0.04 |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-705-20, 573-706-20, 573-708-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 200 | ----- | ±0.03 |
| 200 < L ≤ 300 | ----- | ±0.04 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|--------------------|-------------|-------------|
| 0.404 (0) ≤ L ≤ 12 | ----- | ±0.0015 |

0.01 mm: 573-716-20, 573-717-20, 573-718-20, 573-719-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 200 | ----- | ±0.10 |
| 200 < L ≤ 300 | ----- | ±0.15 |

0.01 mm: 573-621-20, 573-622-20, 573-625-20, 573-626-20, 573-634-20, 573-635-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 150 | ±0.02 | ±0.04 |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-721-20, 573-725-20, 573-734-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 150 | ±0.02 | ±0.04 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-----------|-------------|-------------|
| 0 ≤ L ≤ 6 | ±0.0010 | ±0.0020 |

0.01 mm: 573-642-20, 573-643-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|------------------|-----------|-----------|
| 10 (0) ≤ L ≤ 200 | ----- | ±0.05 |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-742-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|------------------|-----------|-----------|
| 10 (0) ≤ L ≤ 200 | ----- | ±0.05 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-----------------|-------------|-------------|
| 0.4 (0) ≤ L ≤ 8 | ----- | ±0.0025 |

0.01 mm: 573-645-20, 573-647-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 150 | ----- | ±0.05 |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-745-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 10.1 (0) ≤ L ≤ 150 | ----- | ±0.05 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-------------------|-------------|-------------|
| 0.404 (0) ≤ L ≤ 6 | ----- | ±0.0025 |

0.01 mm: 573-646-20, 573-648-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 20.1 (0) ≤ L ≤ 150 | ----- | ±0.03 |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-746-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|--------------------|-----------|-----------|
| 20.1 (0) ≤ L ≤ 150 | ----- | ±0.03 |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-------------------|-------------|-------------|
| 0.804 (0) ≤ L ≤ 6 | ----- | ±0.0015 |

0.01 mm: 573-651-20, 573-652-20, 573-653-20, 573-654-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 150 | ±0.03 | ----- |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-751-20, 573-752-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 150 | ±0.03 | ----- |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-----------|-------------|-------------|
| 0 ≤ L ≤ 6 | ±0.0015 | ----- |

0.01 mm: 573-661-20, 573-662-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 150 | ±0.05 | ----- |

0.01 mm / 0.0005 in: 573-761-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 150 | ±0.05 | ----- |

| *L (inch) | EMPE (inch) | SMPE (inch) |
|-----------|-------------|-------------|
| 0 ≤ L ≤ 6 | ±0.0025 | ----- |

0.01 mm: 573-676-20, 573-677-20, 573-679-20

| *L (mm) | EMPE (mm) | SMPE (mm) |
|---------------|-----------|-----------|
| 0 ≤ L ≤ 200 | ±0.02 | ±0.04 |
| 200 < L ≤ 300 | ±0.03 | ±0.05 |

*L

| | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| jp 測定長さ | sv Måtlängd | zh-CN 測量長度 |
| en Measuring length | pt Comprimento de medição | zh-TW 量測長度 |
| de Messlänge | cs Měřená délka | th ความยาวในการวัดสูงสุด |
| es Longitud de medición | pl Długość pomiaru | vi Độ dài đo lường |
| fr Longueur de mesure | ru Длина измерения | ms Panjang pengukuran |
| nl Meetlengte | tr Ölçme uzunluğu | id Panjang pengukuran |
| it Lunghezza di massima | ko 대 측정 길이 | |

**SMPE

| | |
|--|---|
| jp 段差測定は含まれません。 | pl Pomiar kroku nie jest wliczony w cenę. |
| en Step measurement is not included. | ru Шаговое измерение не включено. |
| de Schrittmessung ist nicht enthalten. | tr Adım ölçümü dahil değildir. |
| es La medición de pasos no está incluida. | ko 단차 측정은 포함되어 있지 않습니다. |
| fr La mesure de pas n'est pas incluse. | zh-CN 不包括步长测量。 |
| nl Stapmeting is niet inbegrepen. | zh-TW 不包括步長測量。 |
| it La misurazione del passo non è inclusa. | th ไม่รวมการวัดขั้นตอน |
| sv Stegmätning ingår inte. | vi Đo bước không được bao gồm. |
| pt A medição do passo não está incluída. | ms Pengukuran langkah tidak termasuk. |
| cs Krokové měření není zahrnuto. | id Pengukuran langkah tidak termasuk. |