

Comparateur Digimatic ABS ID-SX (543-78X/543-79X)



Consignes de sécurité

Pour éviter tout risque de blessure, veillez 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.

⚠ AVERTISSEMENT

- 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 de la pile entre en contact avec les yeux, rincez immédiatement les yeux avec de l'eau propre et consultez un médecin. Si le liquide alcalin de la pile entre en contact avec la peau, rincez soigneusement la zone exposée à l'eau propre.

⚠ ATTENTION

- Ne tentez jamais de recharger la pile principale ou d'inverser les polarités lors de l'installation. Une mauvaise manipulation ou installation de la pile peut provoquer son explosion, une fuite et/ou des blessures graves ou des dysfonctionnements.
- Manipulez toujours les surfaces de mesure coupantes de l'instrument avec précaution pour éviter toute blessure.

REMARQUE

- N'essayez pas de démonter ou de modifier l'instrument. Cela peut causer des dommages.
- N'utilisez pas et ne stockez pas l'instrument dans un endroit exposé à des variations soudaines de la température. Laissez séjourner l'instrument à température ambiante avant de l'utiliser.
- Ne stockez pas l'instrument dans un endroit excessivement humide ou poussiéreux. De même, évitez d'utiliser l'instrument dans des endroits exposés à des projections d'eau ou de liquide de refroidissement.
- Évitez également d'exercer toute force excessive et d'exposer l'instrument à des chocs brutaux, comme une chute par exemple.
- Veillez à définir le point de référence avant de commencer à mesurer.
- Avant et après utilisation, nettoyez soigneusement l'instrument pour le débarrasser de la poussière ou des éventuelles impuretés etc.
- N'écrivez pas de chiffres ou autres sur l'instrument avec un stylo électrique. Cela risquerait d'occasionner des dommages.
- N'utilisez pas d'objet pointu pour appuyer sur les touches (tournevis ou stylo-bille).
- Évitez les charges dans le sens vertical par rapport à la broche ou toute utilisation soumettant la broche à des torsions.
- Ce produit est livré sans pile. Installez une pile avant utilisation.
- La pile fournie permet simplement de vérifier que l'instrument fonctionne correctement. Veuillez noter que cette pile est susceptible de ne pas atteindre la durée de vie attendue.
- Respectez les lois et règlements locaux en vigueur lors de la mise au rebut des piles.
- Les pannes et les dommages dus à une pile déchargée ne sont pas couverts par la garantie.
- Une protection en caoutchouc est disponible pour protéger le modèle standard de la poussière, les projections d'eau, d'huile etc. Il convient de noter que cette protection n'offre pas une étanchéité complète à l'eau. Par conséquent, le produit ne doit pas être immergé, ni utilisé dans un endroit très exposé aux projections d'eau ou d'huile.
- Dans les environnements caractérisés par des fluctuations de température importantes, des erreurs de mesure peuvent être induites par la dilatation thermique des pièces et des accessoires. Par conséquent, utilisez le produit lorsque la température fluctue le moins. Si vous déplacez l'instrument dans un nouvel endroit dont la température ambiante diffère de celle du précédent, laissez la température de l'instrument se stabiliser avant toute nouvelle utilisation.

Sommaire

1. Noms et dimensions des différents éléments Page 1	8. Erreurs et dépannage Page 3
2. Installation (remplacement) de la pile Page 1	9. Remplacement de la protection en caoutchouc (ID-S112PX, ID-S112PXB) Page 3
3. Configuration Page 2	10. Fonction d'exportation des données Page 3
4. Mise sous/hors tension Page 2	11. Caractéristiques Page 4
5. Définition de l'ORIGINE (Définition d'un point de référence) Page 2	12. Accessoires (facultatif) Page 4
6. Méthode de mesure Page 3	13. Réparations hors site (payantes) Page 4
7. Précautions après utilisation Page 3	

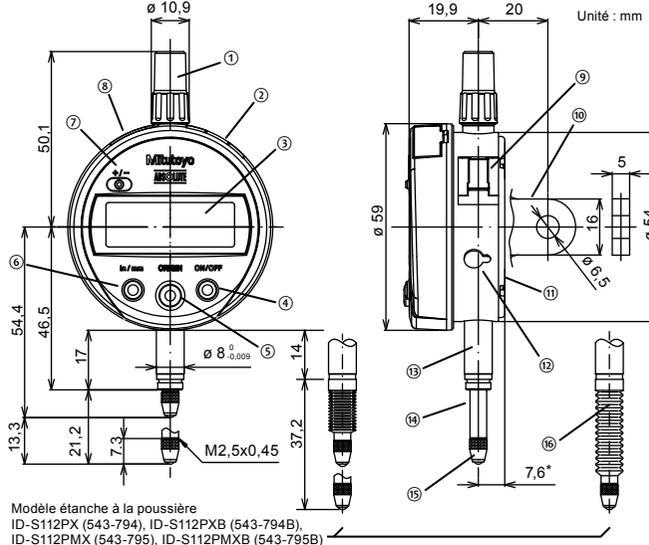
1. Noms et dimensions des différents éléments

REMARQUE

La rotation de l'afficheur de l'instrument est impossible. Ne forcez pas la rotation de l'afficheur, vous risqueriez d'endommager l'instrument.

■ Type ISO / JIS

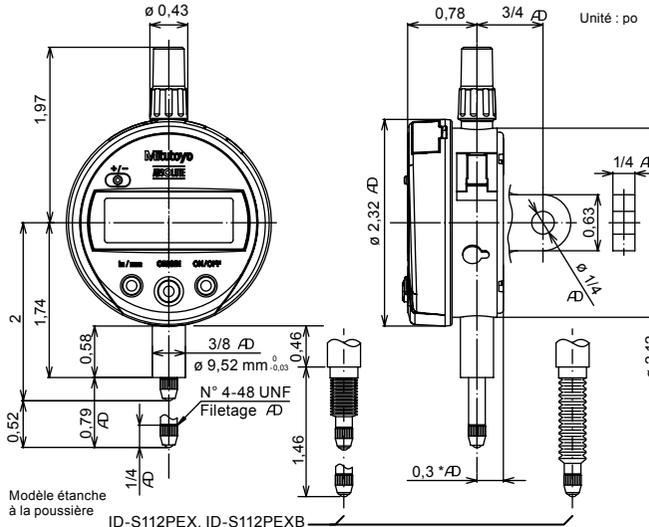
Modèles avec dos à patte : ID-S1012X (543-781), -S1012MX (543-782), -S112X (543-790), -S112MX (543-791), -S112PX (543-794), -S112PMX (543-795)
 Modèles avec dos plat *: ID-S1012XB (543-781B), -S1012MXB (543-782B), -S112XB (543-790B), -S112MXB (543-791B), -S112PXB (543-794B), -S112PMXB (543-795B)



Modèle étanche à la poussière
 ID-S112PX (543-794), ID-S112PXB (543-794B), ID-S112PMX (543-795), ID-S112PMXB (543-795B)

■ Type AGD

Modèles avec dos à patte : ID-S1012EX, -S112EX, -S112TX, -S112PEX
 Modèles avec dos plat *: ID-S1012EXB, -S112EXB, -S112TXB, -S112PEXB



Modèle étanche à la poussière
 ID-S112PEX, ID-S112PEXB

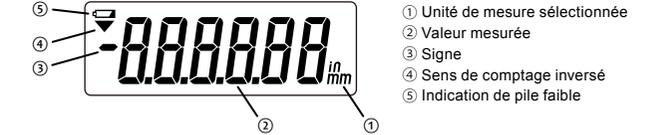
AD Ce symbole fait référence à une spécification American Gage Design (AGD). Il signifie que le modèle est conforme aux dimensions spécifiées pour les comparateurs dans la norme ASME / AGD 2 et, par conséquent, interchangeable.

- | | |
|---|---|
| ① Capuchon | ⑨ Fixation du levier de relevage (gauche et droite) |
| ② Support de pile | ⑩ Dos avec patte |
| ③ Afficheur (LCD) | ⑪ Dos plat |
| ④ Touche [ON/OFF] | ⑫ Orifice de raccordement du flexible de relevage (avec protection en caoutchouc) |
| ⑤ Touche [ORIGIN] | ⑬ Canon |
| ⑥ Touche [in / mm] (sauf pour ID-S1012X (543-781), ID-S112X (543-790), ID-S112PX (543-794)) | ⑭ Broche |
| ⑦ Touche [+ / -] | ⑮ Touche de mesure |
| ⑧ Connecteur de sortie (avec protection) | ⑯ Protection en caoutchouc (modèle étanche à la poussière uniquement) |

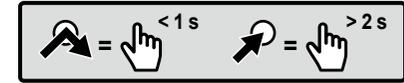
Conseils

Les dimensions suivies d'un astérisque (*) correspondent au modèle à dos plat. Les dimensions sans astérisque (*) sont communes au modèle doté d'un dos avec patte et au modèle à dos plat.

■ Afficheur (LCD)



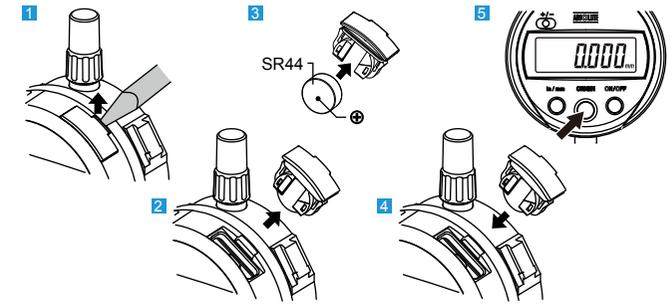
Symboles d'utilisation des touches



2. Installation (remplacement) de la pile

REMARQUE

- Veillez à utiliser une pile bouton à oxyde d'argent de type SR44 (réf. 938882).
- L'instrument peut afficher un message d'erreur ou présenter un dysfonctionnement si le support de pile n'est pas correctement en place.
- Si vous prévoyez de ne pas utiliser le produit pendant 3 mois ou plus, retirez la pile et rangez-la séparément afin d'éviter toute détérioration du produit par une fuite de liquide de la pile.
- N'utilisez aucun objet pointu et n'exercez aucune force excessive pour retirer le support de pile. Vous risqueriez d'endommager ce support.



- 1 Utilisez un tournevis à tête plate ou outil similaire pour démonter le support de pile.
- 2 Si vous remplacez une pile existante, retirez l'ancienne pile.
- 3 Insérez une pile neuve dans le support, symbole « + » vers l'afficheur (LCD).
- 4 Fixez le support de pile.
- 5 Appuyez sur la touche [ORIGIN] pendant 1 seconde minimum.

Conseils

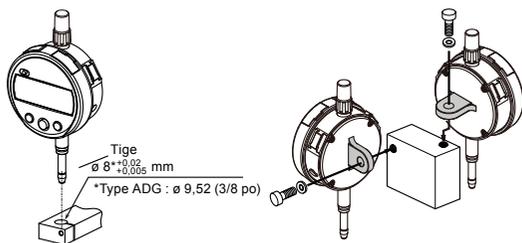
- Si une pile est installée mais aucune valeur ne s'affiche, ré-installez la pile.
- Il n'est pas anormal qu'un message incompréhensible, [E] (chiffre le moins significatif) ou [-----] s'affiche après l'installation de la pile. Définissez un point de référence (cf. « 5. Définition de l'ORIGINE (Définition d'un point de référence) »).
- Le point de référence défini est supprimé en cas de retrait de la pile. Après avoir installé la pile, procédez à nouveau à la définition du point de référence.

3. Configuration

1) Montage sur un support, dispositif de serrage etc.

REMARQUE

- Dans la mesure du possible, évitez de fixer le canon directement avec une vis de serrage, etc.
- Si la vis est serrée sur le canon à un couple supérieure ou égal à 150 cN·m, le déplacement de la broche risque de ne pas être fluide.



Conseils

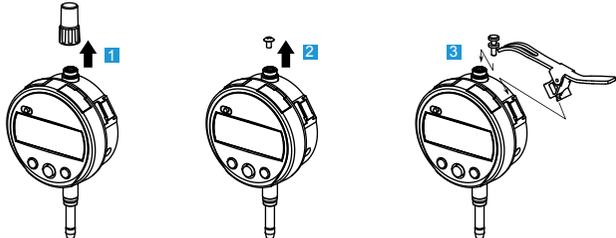
Pour fixer l'instrument sur un support ou dispositif de bridage, utilisez le canon ou la patte au dos de l'instrument. Si vous utilisez le canon, une bague à méplats avec un alésage de $\varnothing 8$ mm ou $\varnothing 9,52$ mm et tolérance G7 (+0,005 mm à +0,02 mm) est nécessaire.

2) Installation du levier de relevage

[Options: Réf 21EZA198 (mm), Réf. 21EZA199 (po)]

REMARQUE

- L'utilisation de l'instrument tandis que la vis d'arrêt n'est pas suffisamment serrée comporte un risque d'endommagement de composants internes.
- Si vous n'utilisez pas de vis d'arrêt, installez toujours la vis d'origine sur le dessus de la broche. Dans le cas contraire, des composants internes ou la pièce pourraient subir des dommages.



- 1 Tournez le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer du comparateur.
- 2 Maintenez la broche à l'aide d'une pince recouverte d'un chiffon, ou autre, pour éviter qu'elle ne tourne, puis retirez la vis (M2,5 ou N° 4-48UNF) située à l'extrémité supérieure de la broche.
- 3 Installez la vis d'arrêt fournie avec le levier de relevage et, tandis que la pointe du levier est retenue par la vis d'arrêt, montez le levier de relevage sur son support (queue d'aronde).

Conseils

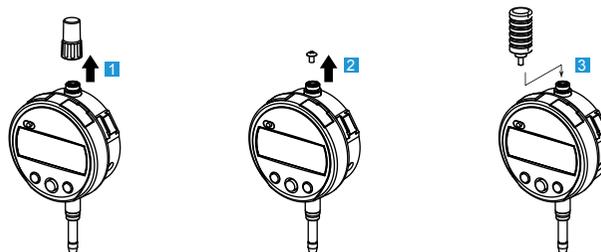
Rangez la vis et la protection que vous venez de retirer pour ne pas les égarer.

3) Installation du doigt de relevage

[Options : Réf. 21EZA105 (mm), Réf. 21EZA150 (po)]

REMARQUE

- L'utilisation de l'instrument tandis que la vis d'arrêt n'est pas suffisamment serrée comporte un risque d'endommagement de composants internes.
- Si vous n'utilisez pas de vis d'arrêt, installez toujours la vis d'origine sur le dessus de la broche. Dans le cas contraire, des composants internes ou la pièce pourraient subir des dommages.



- 1 Tournez le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer du comparateur.
- 2 Maintenez la broche à l'aide d'une pince recouverte d'un chiffon, ou autre, pour éviter qu'elle ne tourne, puis retirez la vis (M2,5 ou N° 4-48UNF) située à l'extrémité supérieure de la broche.
- 3 Installation du doigt de relevage sur la partie supérieure de la broche.

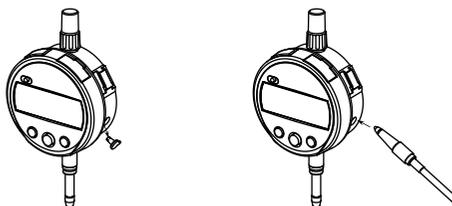
Conseils

Rangez la vis et la protection que vous venez de retirer pour ne pas les égarer.

4) Installation du flexible de relevage (en option : réf. 540774)

REMARQUE

- En l'absence de flexible de relevage, la protection en caoutchouc doit toujours être en place.
- Elle se visse dans l'orifice.
- L'introduction d'un élément autre que le flexible de relevage ou l'application d'une force excessive peuvent endommager l'instrument.
- Les éléments internes de l'instrument risquent de subir des dommages si le flexible n'est pas correctement enfoncé lors du relevage ou de l'abaissement de la broche.



- 1 Retirez la protection en caoutchouc de l'orifice de raccordement du flexible de relevage.
- 2 Enfoncez le flexible dans l'orifice et serrez fermement.

Conseils

Rangez la vis et la protection en caoutchouc que vous venez de retirer pour ne pas les égarer.

5) Remplacement de la touche

REMARQUE

Pour remplacer la touche, tournez-la tout en maintenant la broche immobile. Si vous procédez autrement, vous risquez d'endommager le comparateur.

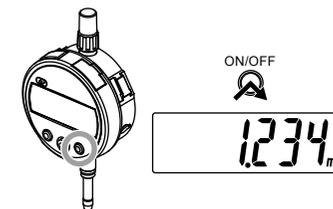


Pour le montage et le démontage de la touche, utilisez deux paires de pinces recouvertes d'un chiffon (dont une pour immobiliser la broche) comme illustré.

Conseils

- Le remplacement de la touche peut entraîner des changements au niveau des dimensions externes et de la force de mesure ou des restrictions concernant les directions de mesure possibles.
- Des défauts au niveau de la touche de mesure (non-perpendicularité d'une touche plate, faux-rond d'une touche rotative etc.) peuvent entraîner des erreurs de mesure.
- Une variété de touches sont proposées en option. Reportez-vous au CATALOGUE DES INSTRUMENTS DE MESURE Mitutoyo pour plus de détails.

4. Mise sous/hors tension

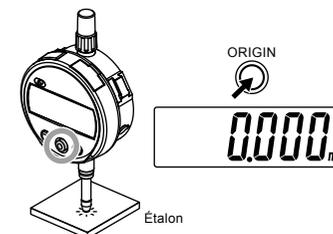


- 1 Appuyez sur la touche [ON/OFF] pour mettre l'instrument sous et hors tension.

Conseils

- Si après une pression sur la touche [ON/OFF], l'instrument ne s'allume pas, la pile est probablement déchargée. Remplacez la pile.
- Lors de la première utilisation, la broche peut sembler lourde au point mort inférieur. Pour y remédier, vous pouvez pousser une fois la broche vers le haut.
- L'origine définie et le sens de comptage paramétré sont conservés même après une mise hors tension.

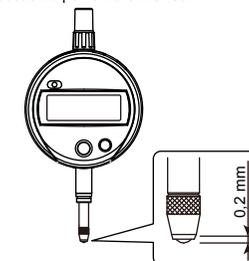
5. Définition de l'ORIGINE (Définition d'un point de référence)



- 1 Déplacez la broche jusqu'au point à définir comme point de référence, puis appuyez sur la touche [ORIGIN] pendant au moins 1 seconde.
⇒ La valeur 0.00 est affichée, indiquant que le point de référence (ORIGINE) est défini.

Conseils

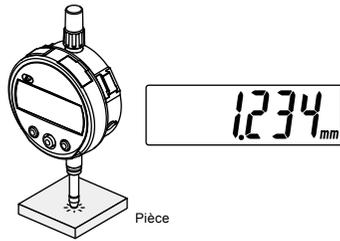
- Placez la touche sur la pièce plusieurs fois pour vérifier que la valeur mesurée est stable.
- La répétabilité n'est pas garantie à moins de 0,2 mm du point mort inférieur (lorsque la broche est complètement déployée.) Lors du réglage de l'origine, veillez à relever la broche d'au moins 0,2mm au-dessus du point mort inférieur.



- L'instrument est muni d'un amortisseur en caoutchouc pour atténuer l'impact subi par la broche. L'instabilité éventuelle de la valeur de mesure au point mort inférieur est due à l'élasticité de cet amortisseur et ne constitue nullement un dysfonctionnement.

6. Méthode de mesure

1) Mesure



Pièce

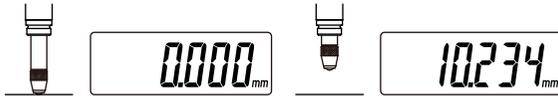
1 Amenez doucement la touche au contact de la pièce selon la même orientation et dans les mêmes conditions que lors du réglage de l'origine, puis lisez la valeur indiquée.

Conseils

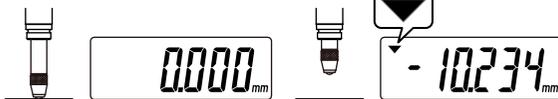
Si la touche heurte violemment la pièce à mesurer, cette dernière risque de subir des déformations qui fausseront les résultats de mesure.

2) **Changement de sens de comptage** Le sens de comptage peut être inversé d'une pression sur la touche [+/-]. Si le comptage s'effectue dans le sens négatif lorsque la broche est enfoncée, [▼] est affiché en haut à gauche de l'afficheur.

• Comptage positif

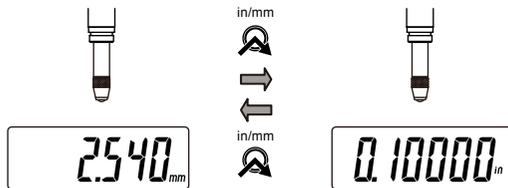


• Comptage négatif



3) Sélection de l'unité de mesure

Appuyez sur la touche [in/mm] pour basculer entre les deux unités in (pouces) et mm (millimètres).



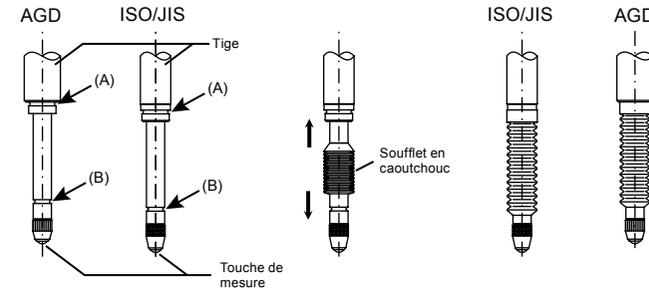
7. Précautions après utilisation

- Pour nettoyer l'instrument, utilisez un chiffon doux imbibé de produit de nettoyage neutre dilué. N'utilisez pas de solvant organique tel qu'un diluant. Cela risque de provoquer une déformation ou un dysfonctionnement de l'instrument.
- La présence de poussière ou d'impuretés sur la broche risque d'entraîner un dysfonctionnement. Nettoyez-la avec un chiffon imbibé d'alcool, etc. avant utilisation.
- Ne lubrifiez pas la broche avec de l'huile lubrifiante etc.
- Si l'instrument ne doit pas être utilisé pendant 3 mois ou plus, retirez la pile avant le stockage. Une fuite de liquide de la pile risque d'endommager l'instrument.
- Ne stockez pas l'instrument dans un endroit soumis à une température élevée, une forte humidité, un niveau de poussière élevé ou un brouillard d'huile.

8. Erreurs et dépannage

Erreur affichée	Causes et mesures correctives
Dessin de tension faible de la pile 	La pile est déchargée. Installez une pile neuve.
Erreur de détection due à une contamination du capteur 	Le capteur peut être contaminé par de la condensation due à des changements brusques de température et par d'autres types d'impuretés. Mettez l'instrument hors tension et laissez-le séjourner à température ambiante pendant 2 heures environ. Si l'erreur ne disparaît pas après le séjour à température ambiante, une réparation est nécessaire : consultez votre revendeur, votre agent ou notre service commercial.
Erreur matérielle 	Cette erreur correspond à une anomalie du matériel. Si cette erreur se produit, une réparation est nécessaire. Veuillez nous contacter.
Erreur de synthèse ABS 	Cette erreur qui peut survenir en cas de déplacement de la broche à grande vitesse est sans effet sur la mesure. L'instrument peut malgré tout être utilisé. En revanche, si cette erreur s'affiche alors que la broche est immobile, cela signifie que le capteur interne est défectueux. Dans ce cas, une réparation est nécessaire : consultez votre revendeur, votre agent ou notre service commercial.

9. Remplacement de la protection en caoutchouc (ID-S112PX, ID-112PXB)



- 1 Retirez l'ancienne protection en caoutchouc et nettoyez la rainure du canon (A) et celle de la broche (B) à l'alcool, etc. afin qu'elles soient exemptes de poussière et traces d'huile.
- 2 Enfilez la protection en caoutchouc sur la broche avec son plus grand diamètre du côté du canon puis positionnez-la entre le canon et la touche.
- 3 Appliquez une petite quantité d'adhésif de type silicone durcissable sur les rainures (A) et (B). Lors de cette opération, veillez à ne pas appliquer d'adhésif sur la surface de glissement de la broche.
- 4 Maintenez l'extrémité supérieure de la protection en caoutchouc à l'aide d'un outil comme des brucelles à pointes plates pour l'insérer dans la rainure du canon (A).
- 5 Installez l'extrémité inférieure de la protection en caoutchouc dans la rainure de la broche (B) en appuyant avec la main.
- 6 Enlevez l'adhésif en excès avec un chiffon propre.

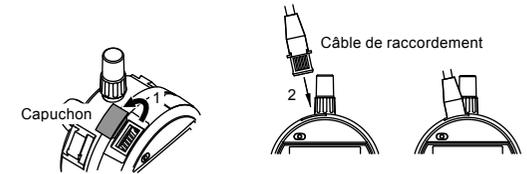
10. Fonction d'exportation des données

REMARQUE

Si l'instrument est connecté à un compteur Mitutoyo (EC-101D, EG-101D, EH-102D), le paramètre « Temps d'attente entrée SDP » relatif au compteur doit être configuré sur « Pas d'attente ». Tout autre paramétrage se traduira par l'affichage d'un message d'erreur sur le compteur.

1) Exportation de la valeur affichée

La valeur affichée peut être exportée vers un périphérique prenant en charge le format de sortie Digimatic et connecté à l'instrument avec un câble de connexion (en option). L'instrument peut ainsi être connecté à une unité d'affichage externe, une imprimante externe, un PC, etc.



1 Appuyez sur la touche [ON/OFF] pour mettre l'instrument hors tension.

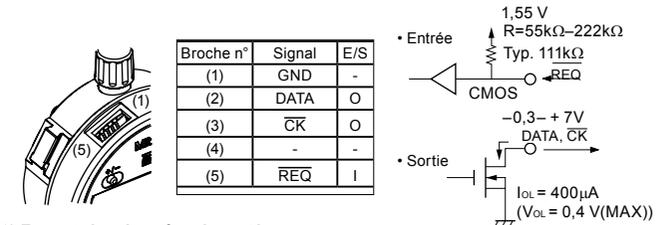
2 Connectez-le à un périphérique externe.

1. Retirez la protection du connecteur de sortie de l'instrument.
2. Connectez l'instrument et le périphérique externe avec un câble de connexion.

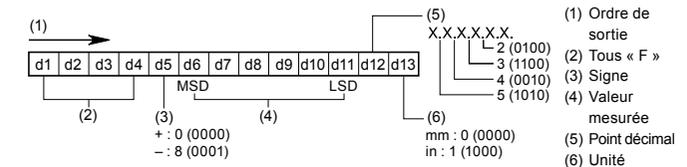
Conseils

- 2 types de câbles de connexion (en option), réf. 905338 (1 m) et réf. 905409 (2 m), sont disponibles pour cet instrument.
- Lorsque vous connectez un câble de connexion, veillez à insérer le connecteur dans le bon sens.
- Rangez la protection que vous venez de retirer pour ne pas l'égarer.
- Lorsqu'aucun câble de connexion n'est utilisé, la protection du connecteur doit toujours être en place.

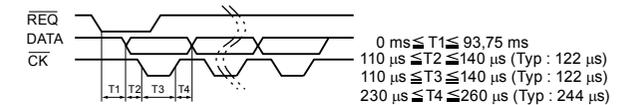
2) Connecteur de sortie



3) Format des données de sortie



4) Diagramme de synchronisation



11. Caractéristiques

■ Caractéristiques spécifiques

Modèle	ID-S1012X	ID-S1012XB	ID-S112X	ID-S112XB	ID-S112PX	ID-S112PXB
Référence	543-781	543-781B	543-790	534-790B	543-794	543-794B
Plage de mesure	12,7 mm					
Résolution	0,01 mm		0,001 mm			
Précision sur la plage de mesure MPE _E *1	0,02 mm		0,003 mm			
Hystérésis MPE _H *1	0,02 mm		0,002 mm			
Répétabilité MPE _R *1	0,01 mm		0,002 mm			
Diamètre du canon	ø 8 mm					
Touche de mesure	Carbure (vis d'assemblage M2,5 x 0,45), Réf. 901312 (fournie en standard)					
Force de mesure MPL	1,5 N max.			2,5 N max.		
Direction de la mesure	Toutes directions					
Arrière	à patte	Plate	à patte	Plate	à patte	Plate
Poids	150 g	140 g	150 g	140 g	155 g	145 g
Niveau de protection *2	équivalent à IP42 *3			équivalent à IP53 *3		
Durée de vie de la pile *4	Env. 20 000 heures d'utilisation en continu		Env. 18 000 heures d'utilisation en continu			

Modèle	ID-S1012MX	ID-S1012MXB	ID-S112MX	ID-S112MXB	ID-S112PMX	ID-S112PMXB
Référence	543-782	543-782B	543-791	534-791B	543-795	543-795B
Plage de mesure	12,7 mm / 0,5 po					
Résolution	0,01 mm/0,0005 po		0,001 mm/0,00005 po			
Précision sur la plage de mesure MPE _E *1	0,02 mm		0,003 mm			
Hystérésis MPE _H *1	0,02 mm		0,002 mm			
Répétabilité MPE _R *1	0,01 mm		0,002 mm			
Diamètre du canon	ø 8 mm					
Touche de mesure	Carbure (vis d'assemblage M2,5 x 0,45), Réf. 901312 (fournie en standard)					
Force de mesure MPL	1,5 N max.			2,5 N max.		
Direction de la mesure	Toutes directions					
Arrière	à patte	Plate	à patte	Plate	à patte	Plate
Poids	150 g	140 g	150 g	140 g	155 g	145 g
Niveau de protection *2	équivalent à IP42 *3			équivalent à IP53 *3		
Durée de vie de la pile *4	Env. 20 000 heures d'utilisation en continu		Env. 18 000 heures d'utilisation en continu			

Modèle	ID-S1012EX	ID-S1012EXB	ID-S112EX	ID-S112EXB	ID-S112TX	ID-S112TXB	ID-S112PEX	ID-S112PEXB
Référence	543-783	543-783B	543-793	534-793B	543-792	534-792B	543-796	543-796B
Plage de mesure	0,5"/12,7 mm							
Résolution	0,0005 po/0,01 mm		0,00005 po/0,001 mm		0,0001 po/0,001 mm		0,00005 po/0,001 mm	
Précision sur la plage de mesure MPE _E *1	0,0020 po		0,0002 po.					
Hystérésis MPE _H *1	0,0010 po		0,0001 po					
Répétabilité MPE _R *1	0,0005 po		0,0001 po					
Diamètre du canon	Diamètre 3/8 po (ø 9,52 mm)							
Touche de mesure	Carbure (vis d'assemblage Réf. 4-48UNF), Réf. 21BZB005 (fournie en standard)							
Force de mesure MPL	1,5 N max.				2,5 N max.			
Direction de la mesure	Toutes directions							
Arrière	à patte	Plate	à patte	Plate	à patte	Plate	à patte	Plate
Poids	165 g	140 g	165 g	140 g	165 g	140 g	170 g	145 g
Niveau de protection *2	équivalent à IP42 *3						équivalent à IP53 *3	
Durée de vie de la pile *4	Env. 20 000 heures d'utilisation en continu		Env. 18 000 heures d'utilisation en continu					

*1 : en mesure normale à 20 °C.

*2 : Le niveau de protection (IP : International Protection) est basé sur CEI 60529/JIS C 0920.

*3 : Les valeurs correspondent aux conditions d'usine.

*4 : La durée de vie de la pile varie en fonction des durées et conditions d'utilisation. Les valeurs ci-dessus sont données uniquement à titre indicatif.

■ Caractéristiques communes

Marquage CE	Directive CEM : EN 61326-1 Exigences relatives à l'essai d'immunité : clause 6.2 Tableau 2 Limite d'émission : Classe B Directive RoHS : EN IEC 63000
Puissance	Pile oxyde d'argent SR44 x 1 (réf. 938882)
Type de codeur	Codeur linéaire absolu à capacitance électrostatique
Vitesse de réponse	Illimitée (non applicable à la mesure de scanning)
Sortie de données	Sortie Digimatic
Plage de température	Température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C, température de stockage : -10 °C à 60 °C
Accessoire standard	SR44 (pour démonstration x 1) •Manuel d'utilisation avec garantie, résultats d'inspection

12. Accessoires (facultatif)

- Levier de relevage : Réf. 21EZA198 (mm)
- Levier de relevage : Réf. 21EZA199 (po)
- Doigt de relevage : Réf. 21EZA105 (mm)
- Doigt de relevage : Réf. 21EZA150 (po)
- Flexible de relevage : Réf. 540774
- Câble de connexion : Réf. 905338 (1 m, droit)
- Câble de connexion : Réf. 905409 (2 m, droit)

* Pour les accessoires (en option) autres que ceux mentionnés ci-dessus, reportez-vous au CATALOGUE DES INSTRUMENTS DE MESURE Mitutoyo.

13. Réparations hors site (frais en sus)

Une réparation hors site (frais en sus) est nécessaire dans le cas de dysfonctionnement suivants. Contactez votre revendeur le plus proche ou notre service commercial.

- Dysfonctionnement de la broche
- Précision médiocre
- [E] est affiché comme dernier chiffre lorsque la broche est à l'arrêt
- Valeur mesurée anormale ou problème de l'afficheur LCD
- Retour à la normale impossible après [Err C]
- Mise sous tension impossible
- Si des éléments structurels importants ou de multiples éléments doivent être remplacés, nous nous réservons le droit de refuser d'effectuer la réparation.