



Comparateur mécanique

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.

REMARQUE Signale des risques de dommages matériels.

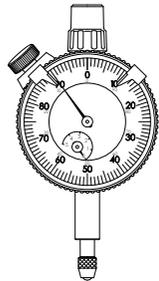
- N'essayez pas de démonter ni de modifier l'instrument. Cela peut causer des dommages.
- N'utilisez pas et ne stockez pas l'instrument dans un endroit exposé à des variations soudaines de la température. Laissez séjourner l'instrument à température ambiante avant de l'utiliser.
- Utilisez-le dans un endroit peu exposé à la poussière, aux projections ou brouillard d'huile, et à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Ne stockez pas l'instrument dans un endroit excessivement humide ou poussiéreux.
- Veillez à ne pas déplacer la broche rapidement ni la soumettre à une force horizontale.
- Protégez l'instrument contre des forces excessives, les chocs et les chutes.
- En cas de choc, comme une chute par exemple, vérifiez la précision et le bon fonctionnement de l'instrument avant toute utilisation.
- Avant et après l'utilisation, nettoyez soigneusement l'instrument et éliminez la poussière, les copeaux, etc.

Sommaire

1. ModèlesPage1
2. Désignations des élémentsPage1
3. Opérations préalables à l'utilisationPage1
4. Méthode de mesurePage2
5. Nettoyage après utilisationPage2
6. CaractéristiquesPage2
7. Accessoires (en option)Page2
8. Réparations hors site (payantes)Page2

1. Modèles

Modèle avec lunette de diamètre extérieur de 40 mm



Modèle à direction de mesure verticale

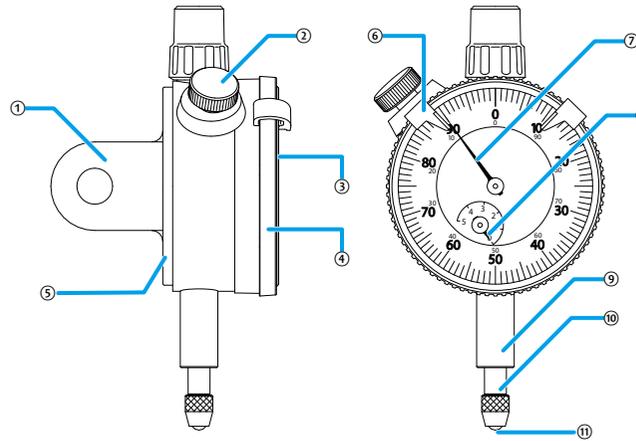


Modèles avec lunette de diamètre extérieur de 31 mm et 36 mm



2. Désignations des éléments

L'instrument représenté sur l'illustration est le modèle 1044A.

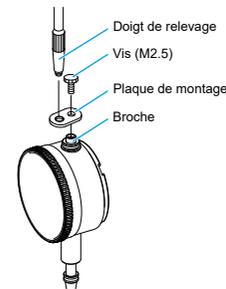


- 1 Patte de fixation
- 2 Vis de blocage de la lunette (en option pour type métrique)
- 3 Verre
- 4 Lunette
- 5 Dos
- 6 Index de tolérance (en option)
- 7 Aiguille
- 8 Petite aiguille (compte-tour)
- 9 Canon
- 10 Crémaillère
- 11 Touche (carbure)

3. Opérations préalables à l'utilisation

1) Vérification des différents éléments avant utilisation

- Avant d'utiliser l'instrument, vérifiez que les mouvements de la grande aiguille, la petite aiguille (compte-tour) et la broche s'effectuent de manière fluide. Vérifiez également que la grande aiguille et la petite aiguille (compte-tour) sont fixes à la position de repos que vous avez définie.
 - Vérifiez que le dos et la touche ne sont pas desserrés.
 - Les index de tolérance et la vis de blocage de la lunette ne sont pas compatibles avec les modèles de diamètre extérieur de lunette $\varnothing 31$ mm et $\varnothing 36$ mm.
 - La vis de blocage de la lunette n'est pas compatible avec le modèle à direction de mesure verticale.
 - Sans la lubrifier, nettoyez la crémaillère avec un chiffon sec ou légèrement humidifié à l'alcool.
 - Utilisez le modèle à faible force de mesure pour une installation à la verticale (touche vers le bas).
 - Utilisez un support suffisamment rigide, conformément aux indications ci-après.
- Une fois le comparateur installé sur le support, amenez la touche au contact de la pièce à mesurer. Exercez une légère pression avec les doigts sur la lunette depuis le dessus ou le dessous. L'aiguille se déplace. Vérifiez que l'aiguille revienne bien à sa position d'origine.
- Si l'instrument est utilisé dans un endroit où la température fluctue, vérifiez régulièrement la position de l'aiguille à l'aide d'un calibre d'étalonnage.
 - Quand vous retirez l'écrou de blocage pour monter un doigt de relevage, maintenir la broche pour ne pas qu'elle tombe. Si la broche part, assurez-vous de revoir la bonne transmission.

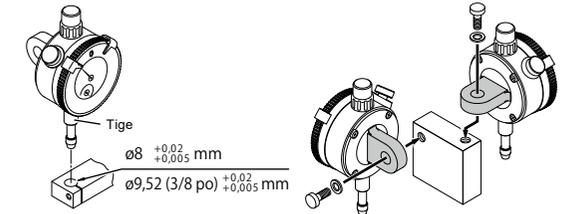


2) Montage sur un support, dispositif de serrage etc.

Pour installer l'instrument sur un support ou un dispositif de serrage, utilisez le canon, la patte ou les différents dos (en option).

REMARQUE Signale des risques de dommages matériels.

- 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 supérieur ou égal à 150 cN·m, le déplacement de la crémaillère risque de ne pas être fluide.
- Lors du montage, ne pas fixer trop à la fin du canon.

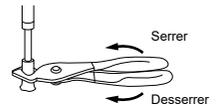


Conseils

- Si vous utilisez le canon, choisissez un support fendu avec un trou de $\varnothing 8$ mm (modèle ISO/JIS) ou $\varnothing 9,52$ mm tolérance G7 (modèle ANSI/AGD).
- Montez la broche perpendiculairement à la surface à mesurer.
- L'orientation de la patte peut être modifiée à 90° selon l'application (sauf modèles avec diamètre extérieur de lunette de $\varnothing 31$ mm et $\varnothing 36$ mm).

3) Remplacement de la touche

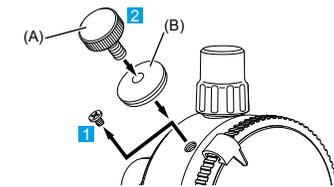
En maintenant l'instrument, enveloppez la partie moletée de la touche (ou à défaut la partie située près de la crémaillère) d'un chiffon doux de type feutre, saisissez celle-ci avec des pinces et faites tourner la touche de manière à la desserrer.



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 altérer la précision de la mesure.
- Une variété de touches sont proposées en option. Consultez le catalogue des instruments de mesure pour plus de détails.

4) Installation de la vis de blocage de la lunette (en option pour type métrique)



- 1 Retirez les vis présentes sur l'instrument.
- 2 Insérez la vis de blocage de la lunette (A) dans le disque de blocage (B) et installez l'ensemble sur l'instrument.

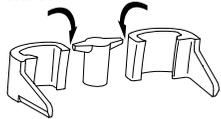
REMARQUE Signale des risques de dommages matériels.

Si l'instrument est utilisé à l'horizontale ou à l'envers, la vis de serrage risque de se desserrer et de tomber sous l'effet des vibrations, etc.

5) Retrait/installation des index de tolérance (en option)

Les index de tolérance sont utilisés pour mieux visualiser la zone de tolérance.

• Détachement des index de tolérance

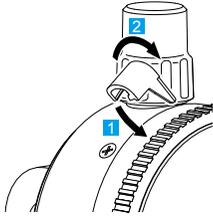


1 Détachez les index de tolérance.

REMARQUE Signale des risques de dommages matériels.

Veillez à ne pas vous blesser en détachant l'index.

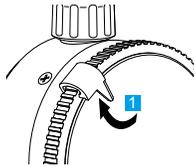
• Installation



1 Fixez les index de tolérance sur la lunette.

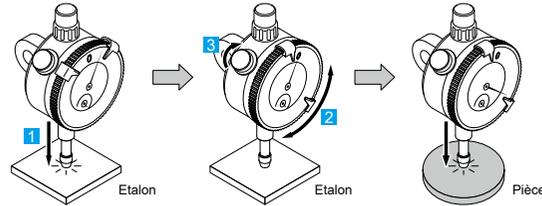
2 Appuyez sur les index de tolérance jusqu'à entendre un clic.

• Retrait



1 Retirez les index de tolérance en les soulevant dans le sens indiqué par la flèche.

4. Méthode de mesure



- 1 Réglez la position de l'aiguille sur le point de référence à l'aide d'un calibre d'étalonnage. Lisez également la valeur indiquée par la petite aiguille (compte-tour) le cas échéant.
- 2 Tournez la lunette pour ajuster l'origine selon les besoins.
- 3 Serrez la vis pour bloquer la lunette.
- 4 Effectuez la mesure de la pièce selon la même orientation et dans les mêmes conditions que celles du réglage de l'origine.
- 5 Lisez la valeur indiquée par l'aiguille. Lisez également la valeur indiquée par la petite aiguille (compte-tour) le cas échéant.

REMARQUE Signale des risques de dommages matériels.

Si la broche tombe et que le point de contact heurte la pièce, celle-ci risque de se déformer et les résultats de mesure risquent d'être affectés.

5. Nettoyage après utilisation

- Nettoyez la surface de glissement de la crémaillère à l'aide d'un chiffon sec ou légèrement imbibé d'alcool. Ne lubrifiez pas la broche à ce moment-là.
- Nettoyez le verre avec un chiffon doux et sec ou un chiffon légèrement humidifié avec un agent nettoyant neutre. N'utilisez aucun autre produit qu'un agent nettoyant neutre.
- Les conditions d'utilisation et de stockage influent considérablement sur les performances du comparateur mécanique. Nous vous recommandons par conséquent de mettre en place un programme interne de maintenance basé sur la fréquence d'utilisation, l'environnement, la méthode de stockage etc. et d'inspecter régulièrement l'instrument.
- En cas de réparation ou désassemblage par un tiers autre que Mitutoyo, les performances de l'instrument ne sont plus garanties.

6. Caractéristiques

Environnement d'utilisation : température 0 °C à 40 °C, humidité 30 % à 70 % (sans condensation)

7. Accessoires (en option)

- Système de blocage de la lunette (sauf pour type métrique)
 - Indicateur de tolérance
 - Touches de rechange
 - Rallonge
 - Dos
 - Dispositif de relevage
 - Bras
- *Consultez le catalogue des instruments de mesure pour plus d'informations sur les modèles compatibles et les références.

8. Réparations hors site (payantes)

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

- Mauvais fonctionnement de la broche
- Déviation importante de la position de repos de l'aiguille (aiguille qui saute)
- Faible précision