

Comparateur Digimatic ABSOLUTE
Page 249



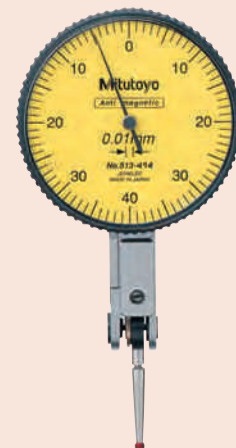
Comparateur
Page 263



Accessoires pour comparateurs
Page 281



Comparateur
Page 290



Accessoires pour comparateurs
Page 298



Jauge d'épaisseur, jauge de profondeur, jauge
micrométrique et jauge pour épaisseur de revêtement
Page 300



Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-S solaire

Fonctions	Série 543
ORIGIN (ABS)	●
Sortie DIGIMATIC	●
Inversion du sens de comptage	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir tableau
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur capteur
Alimentation	Batterie solaire
Affichage	6 digits

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
21EZA198	Levier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
21EZA105	Bouton relevage pour capacité 12,7 mm	27,00

Câbles Digimatic

Réf.	Description	Prix €.H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

Pour câble d'entrée directe USB : une pédale de validation (Réf 937179T), un adaptateur pédale/USB (Réf 06ADV384) et le logiciel USB-ITPAK (Réf. 06ADV386) sont nécessaires.

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €.H.T
901312	Touche standard	11,00

Série 543

- Comparateur ABSOLUTE Digimatic solaire.
- Fonctionne sans pile.
- Exceptionnel : permet 4 heures d'utilisation même en milieu faiblement éclairé.

ABSOLUTE®

SOLAR

IP42



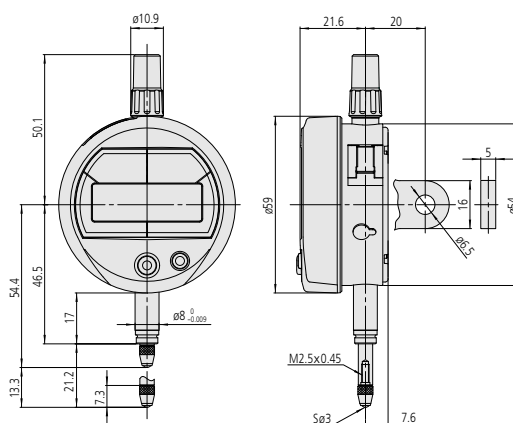
543-500B

543-505B

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Résolution	Précision (20°)	Poids patte/plat [g]	Prix €.H.T
543-500B	543-500	12,7	≤ 1,5	0,001 mm	0,003 mm	150/140	295,00
543-505B	543-505	12,7	≤ 1,5	0,01 mm	0,02 mm	150/140	148,00

Réf. avec "B" : Dos sans patte



2000 Lux
1500 Lux Horlogerie
750-1000 Lux Mécanique de précision
500 Lux Bureau
200-300 Lux Machine à usiner
150 Lux Zone de chargement
100 Lux Corridor/escalier
50 Lux Entrepôt Comparateur solaire

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-S

Série 543

- Une fois la position initiale déterminée, cette position reste le point zéro absolu jusqu'au remplacement de la pile.
- Mesure précise, même pour une grande vitesse de déplacement.
- Lecture facile grâce aux grands chiffres affichés.

ABSOLUTE®

IP42

IP53



Fonctions	Série 543
ORIGIN (ABS)	
Sortie DIGIMATIC	
ON/OFF	
Inversion du sens de comptage	

Caractéristiques techniques

Précision	Voir tableau (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur détection
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	18000 heures (0,001 mm) 20000 heures (0,01 mm)
Affichage	LCD, hauteur caractères 9 mm



543-781B

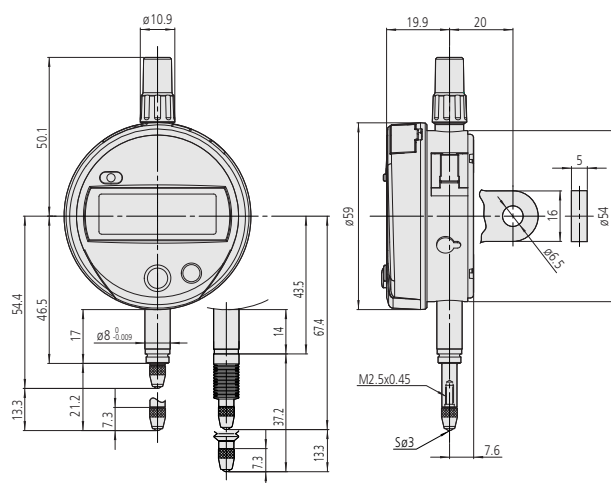
543-790B

543-794B

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Résolution	Précision (20°)	Remarques	Poids patte/plat [g]	Prix € .H.T
543-781B	543-781	12,7	≤ 1,5	0,01 mm	0,02 mm	IP42	140/150	145,00
543-790B	543-790	12,7	≤ 1,5	0,001 mm	0,003 mm	IP42	140/150	293,00
543-794B	543-794	12,7	≤ 2,5	0,001 mm	0,003 mm	IP53	140/150	336,00

Réf. avec "B" : Dos sans patte



Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
21EZA198	Levier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
21EZA105	Bouton relevage pour capacité 12,7 mm	27,00
238774	Protection caoutchouc de la broche	11,00

Câbles Digimatic

905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

Câble pour une entrée directe USB: pédale de validation (Réf 937179T), adaptateur pédale/USB (Réf 06ADV384) et logiciel USB-ITPAK (Réf 06ADV386) sont nécessaires.

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00
938882	Pile SR-44	6,00
02ACA376	Soufflet	4,00

02ACA376 uniquement pour 543-794B



21EZA198



540774



21EZA105

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-U



Fonctions	Série 575
ORIGIN (ABS)	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
Inversion du sens de comptage	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Approx. 20000 heures
Résolution	0,01 mm
Affichage	6 digits

Accessoires standards

Réf.	Description
137693	Doigt de relevage

Accessoires en option

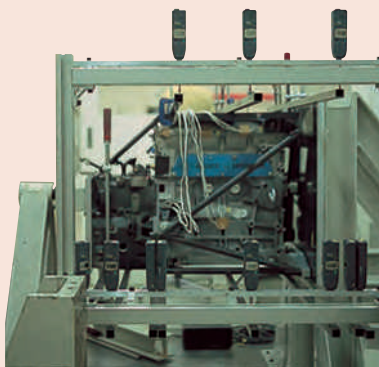
Réf.	Description	Prix € .H.T
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
Câbles Digimatic		
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

540774: déplacement capacité max. 12mm

Câble pour une entrée directe USB: pédale de validation (Réf 937179T), adaptateur pédale de validation/USB (Réf 06ADV384) et logiciel USB-ITPAK (Réf 06ADV386) sont nécessaires.

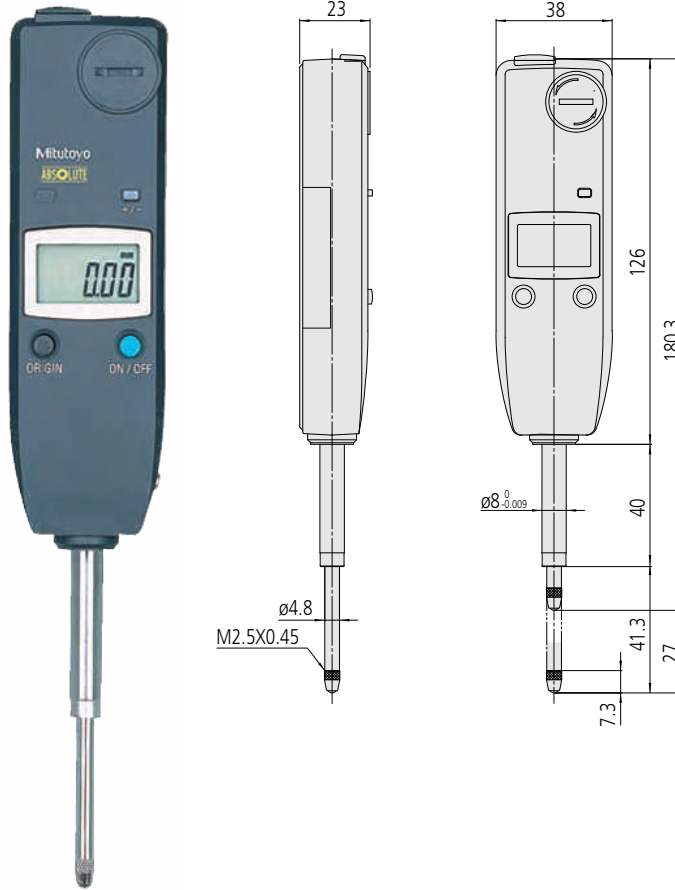
Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00
901312	Touche standard	11,00



Série 575

- Une fois la position initiale déterminée, cette position reste le point zéro absolu jusqu'au remplacement de la pile.
- Mesure précise même pour une grande vitesse de déplacement.
- Lecture facile grâce aux grands chiffres affichés.
- Appareil compact.



575-121

Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € .H.T
575-121	25,4	≤ 1,8	0,02 mm	140	200,00

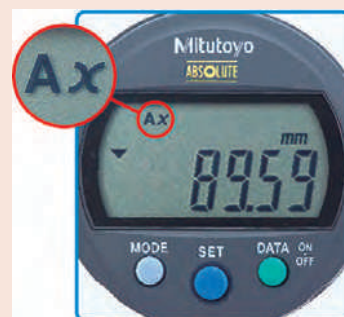


Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C

Modèle standard

Série 543

- Calculs internes possibles par le biais de la formule simple $F(x) = Ax$.
- Affichage de tolérance "GO/NG".
- Lecture facile grâce aux grands chiffres affichés.



Calcul : $F(x) = Ax$

L'installation de l'ID-C sur un banc de mesure et le paramétrage du facteur multiplicateur "A" (sur n'importe quelle valeur) permettent d'effectuer une mesure directe, sans recourir à un tableau de conversion, et ainsi d'accroître l'efficacité de la mesure.



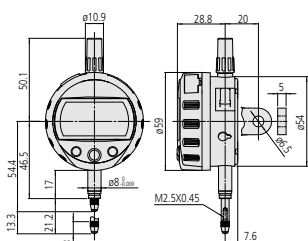
Capacité 12,7 mm



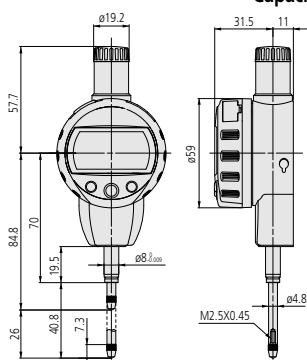
Capacité 25,4 mm



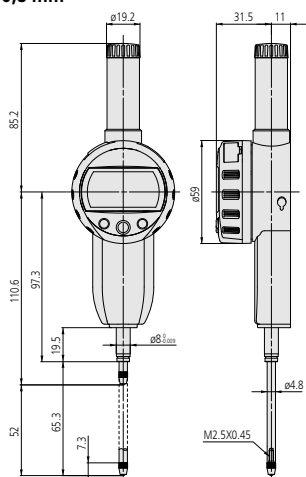
Capacité 50,8 mm



Capacité 12,7 mm



Capacité 25,4 mm



Capacité 50,8 mm



Afficheur rotatif à 330°

L'afficheur peut subir une rotation jusqu'à 330°, ce qui permet de lire facilement la valeur de mesure dans toutes les situations.



Fonction verrouillage

Le verrouillage du paramétrage contribue à la fiabilité de la mesure en empêchant toute modification accidentelle de la présélection.



Afficheur LCD de grande dimension

L'afficheur LCD de grande dimension affiche des caractères de 11 mm, ce qui rend la lecture des valeurs de mesure plus facile.



Fonction tolérance

2 possibilités de visualisation de la tolérance.

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C Modèle standard

Série 543

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Résolution	Précision (20°)	Remarques	Poids [g]	Prix € H.T
543-390B	543-390	12,7	≤ 1,5	0,001/0,01 mm	0,003 mm		170	337,00
543-394B	543-394	12,7	≤ 0,4-0,7	0,001/0,01 mm	0,003 mm	Faible pression	170	418,00
543-400B	543-400	12,7	≤ 0,9	0,01 mm	0,02 mm		170	254,00
543-404B	543-404	12,7	≤ 0,2-0,5	0,01 mm	0,02 mm	Faible pression	170	310,00
543-470B		25,4	≤ 1,8	0,001/0,01 mm	0,003 mm		190	408,00
543-474B		25,4	≤ 1,8	0,01 mm	0,02 mm		190	355,00
543-490B		50,8	≤ 2,3	0,001/0,01 mm	0,005 mm		260	609,00
543-494B		50,8	≤ 2,3	0,01 mm	0,04 mm		260	552,00

Réf. sans "B" : Dos avec patte
Modèles à faible pression : voir ci-dessous

Fonctions	Série 543
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Fonction de calcul	●
Résolution sélectionnable*	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Vitesse de déplacement	Illimitée
Ø de canon	8 mm
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Approx. 7000 heures
Affichage	7 digits Rotation à 330°

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
901975	Câble de relevage 300 mm	22,00
21EZA198	Levier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00
21EZA105	Bouton relevage pour capacité 12,7 mm	27,00
21EZA197	Bouton relevage pour capacité 25,4 mm	58,00
21EZA200	Bouton relevage pour capacité 50,8 mm	70,00
137693	Doigt de relevage	2,00
02ACA571	Ressort auxiliaire pour capacité 25 mm	10,00
02ACA773	Ressort auxiliaire pour capacité 50 mm	10,00

Câbles Digimatic

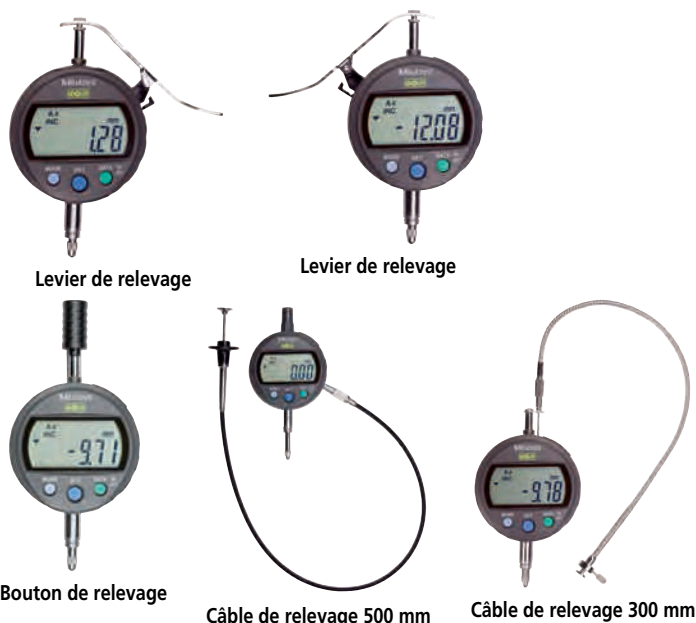
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

02ACA571/02ACA773 : nécessaire pour une utilisation à l'envers
21EZA105 : non valable pour les modèles à faible pression
540774 : capacité max. de relevage 25 mm

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
938882	Pile SR-44	6,00
901312	Touche standard	11,00

* Modèle 0,001 mm



Réglage de la force de mesure sur modèles à faible force de mesure

•543-404/404B

Orientation de la broche	Ressort	Poids (approx. 0.1N)	Force de mesure maxi
Vertical Touche vers le bas	Oui	Oui	0.5N
	Oui	Non	0.4N
	Non	Oui	0.3N
	Non	Non	0.2N
Horizontal	Oui	Non	0.2N

•543-394/394B

Orientation de la broche	Ressort	Poids (approx. 0.1N)	Force de mesure maxi
Vertical Touche vers le bas	Oui	Oui	0.7N
	Oui	Non	0.6N
	Non	Oui	0.4N
	Non	Non	Non garanti
Horizontal	Non garanti		

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C Mini-maxi-battement

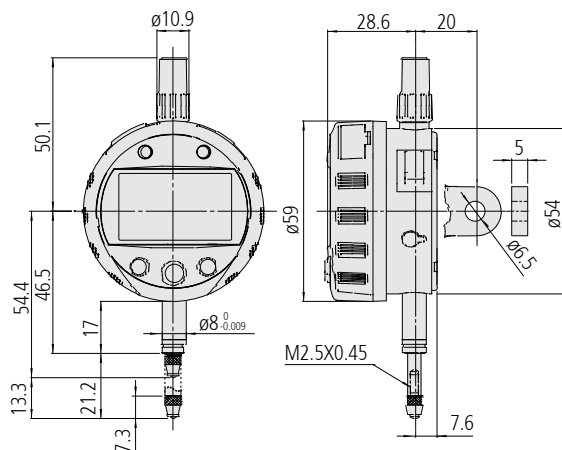
Série 543

Modèle spécifique pour modes mini-maxi-battement (TIR)

- Une fois la position initiale déterminée, cette position reste le point zéro absolu jusqu'au remplacement de la pile.
- Précision de mesure absolue, même pour une grande vitesse de déplacement.

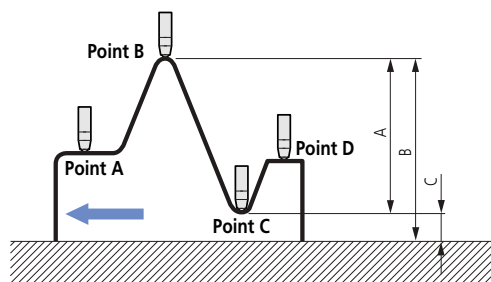


543-300B



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	Résolution	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € H.T
543-300B	543-300	12,7	0,001/0,01 mm	0,003 mm	170	420,00



Mesure de battement

Exemple : déplacement de la crémaillère des points A à D.
La différence (TIR) est affichée en A.
Les dimensions B (valeur maxi) et C (valeur mini) peuvent être rappelées dans la mémoire par simple pression sur la touche.



Comparateur 543-300B monté sur support 7001-10

Fonctions	Série 543
PRESET (x3)	●
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC ON/OFF	●
Changement de capacité analogique MAX/MIN/TIR	●
Verrouillage des touches	●
Mode mesure rapide	●
Inversion du sens de comptage	●
Fonction de calcul	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Force de mesure	≤ 1,5 N
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Fréquence d'échantillonnage	Mode standard: 10 fois/s Mode "rapide": 50 fois/s*
Alimentation	1 pile CR2032
Durée de vie de la pile	Mode standard: environ 1 an Mode "rapide": environ 4,5 mois
Affichage	6 digits Rotation à 330°

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
21EZA313	Interface USB pour configuration PC	480,00
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
21EZA198	Lévier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
055AA217D	Pile CR-2032	6,00

*A une vitesse supérieure ou égale à 50 µm/s, il est possible que la valeur de pic ne s'affiche pas correctement

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C à calcul

ABSOLUTE™

IP42



Série 543

Avec fonction de calcul $A_x + B + C_x^{-1}$ (x = trajet de mesure)

- Comparateur électronique avec une précision absolue.
- Comparateur multifonctionnel avec formule de calcul intégrée pour les différentes applications. Possibilité d'entrer les coefficients A, B et C souhaités.

Fonctions	Série 543
PRESET (x3)	●
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Changement de capacité analogique	●
MAX/MIN/TIR	●
Verrouillage des touches	●
Mode mesure rapide	●
Fonction de calcul	●
Résolution paramétrable	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Fréquence d'échantillonnage	Mode standard: 10 fois/s Mode "rapide": 50 fois/s
Alimentation	1 pile CR2032
Durée de vie de la pile	Mode standard: environ 1 an mode "rapide": environ 4,5 mois
Résolution	0,0002/ 0,0005/ 0,001/ 0,002/ 0,005/ 0,01/ 0,02/ 0,05/ 0,1/ 0,2/ 0,5/ 1 mm ou sans unité (résolution de la règle 0,001 mm)
Affichage	Hauteur de caractère: 8 mm Rotation à 330°

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
21EZA313	Interface USB pour configuration PC	480,00
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
21EZA198	Levier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00
21FAJ394	Support de mesure 25-70 mm pour ID-C à calcul	510,00
011394	Support de mesure 50-100 mm pour ID-C à calcul	719,00
011395	Support de mesure 100-200 mm pour ID-C à calcul	1102,00
21FAJ395	Support de mesure pour ID-C à calcul	578,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
055AA217D	Pile CR-2032	6,00



543-340B



543-590B



543-595B

Métrique

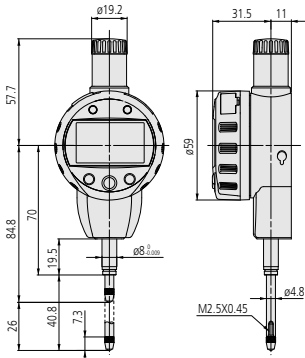
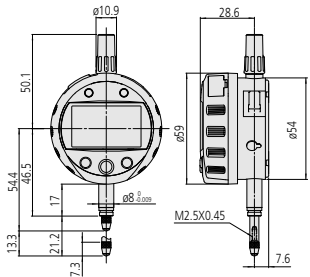
Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € .H.T
543-340B	12,7	≤ 1,5	0,003 mm	170	515,00
543-590B	25,4	≤ 1,8	0,003 mm	190	594,00
543-595B	50,8	≤ 2,3	0,006 mm	260	714,00

Réf.	R	Prix € .H.T
21FAJ394	25 - 70 mm	510,00
011394	50 - 100 mm	719,00
011395	100 - 200 mm	1102,00
21FAJ395	ext. : 45 - 140 mm int. : 65 - 100 mm	578,00

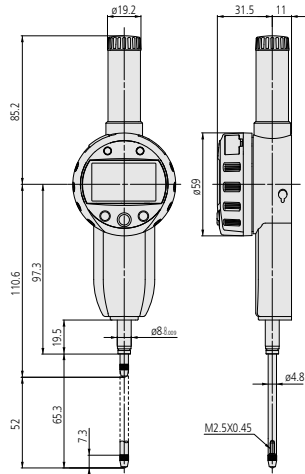
La précision d'une mesure de rayon avec support de mesure dépend de la longueur du rayon à mesurer et du défaut de forme de la pièce.



Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C à calcul



Modèles 25,4 mm



Modèles 50,8 mm



011395



Support réalisé par un client



Support réalisé par un client



21FAJ395 (position 1)



21FAJ395 (position 2, inversée)



21FAJ394



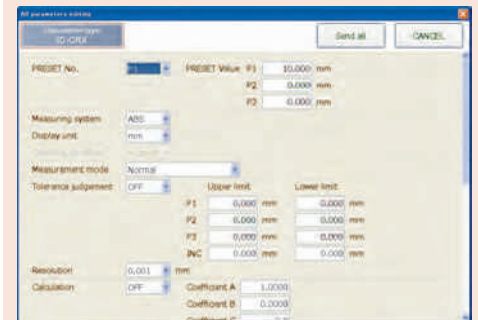
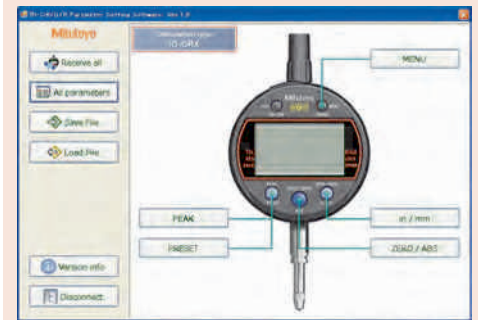
011394



011395



21FAJ395



Logiciel disponible à télécharger sur www.mitutoyo.fr

(Interface USB 21EZA313 en option nécessaire)

*si la vitesse de détection est sup à 50 µm/s la valeur de pic peut mal s'afficher

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C pour vérificateur d'alésage



Série 543

Ce comparateur est conçu pour les applications de mesure de diamètres intérieurs sur des vérificateurs d'alésages.

- Fonction de maintien de la valeur minimale qui permet de détecter facilement un diamètre d'alésage
- Affichage analogique au niveau de l'afficheur (12 échelles sélectionnables)
- L'affichage analogique contribue à une utilisation plus conviviale en rappelant l'aspect du comparateur à cadran dans un contexte de mesure numérique.
- Fonction d'analyse de tolérance GO/NG
- Réglage facile du comparateur par le biais d'un menu de configuration
- Un boîtier d'interface USB peut être utilisé pour permettre la configuration du comparateur à partir d'un PC via un logiciel dédié

Fonctions	Série 543
PRESET (x3)	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Changement de capacité analogique	●
Maintien de la valeur mini	●
Verrouillage des touches	●
Mode mesure rapide	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimité
Point de contact	Carbure filetage: M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection ou de tolérance, dépassement de la capacité d'affichage
Fréquence d'échantillonnage	Mode standard: 10 fois/s Mode "rapide": 50 fois/s*
Alimentation	1 pile CR 2032
Durée de vie de la pile	Mode standard: environ 1 an Mode "rapide": environ 4,5 mois
Affichage	Hauteur de caractère: 8 mm Rotation à 330°

Accessoires en option

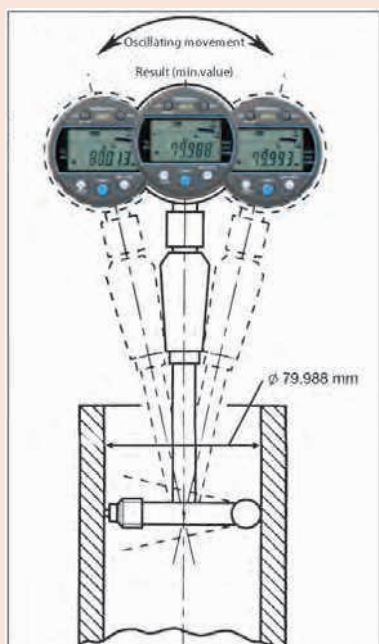
Réf.	Description	Prix € .H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
21EZA313	Interface USB pour configuration PC	480,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
05SAA217D	Pile CR-2032	6,00



543-310B



Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Résolution	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € .H.T
543-310B	12,7	≤ 1,5	0,001/0,01 mm	0,003	170	473,00



* si la vitesse de détection est > 50 µm/s la valeur de pic peut ne pas s'afficher correctement.

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C de tri

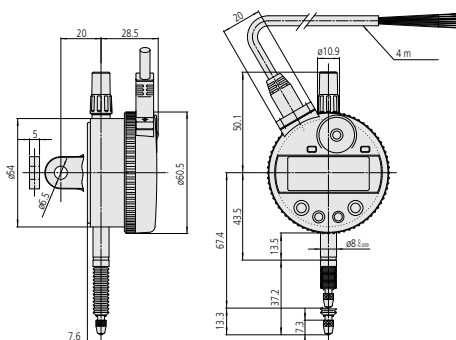
Série 543

Avec palpeur à entrée de signal et connecteur Open Collector

- Raccordement à un dispositif de commande externe par un connecteur à collecteur ouvert.



543-280B

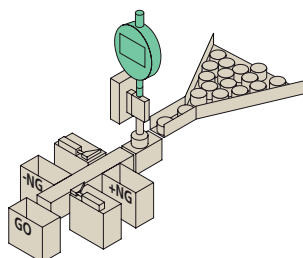


Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	Résolution	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € H.T
543-280B	543-280	12,7	0,001 mm	0,003 mm	335	699,00

Couleur de fil	Désignation	E/S	Description
Noir	- V (GND)	-	Connexion au pôle moins (terre)
Rouge	+ V (tension)	E	Alimentation électrique : +12 à +24 VDC
Orange	-NG	S	Connexions pour l'émission des résultats d'évaluation de tolérance (sortie de NPN à collecteur ouvert) la connexion correspondante au résultat de tolérance passe à l'état bas (voir le schéma des sorties)
Vert	DK	S	
Marron	+ NG	S	
Jaune	PRESET_RECALZ/ZERO	E	Connexions pour périphériques externes (sans connexion pour alimentation électrique) : quand la connexion correspondante passe à l'état bas, le signal indique la valeur réelle (voir le schéma des entrées)
Bleu	HOLD_RESET	E	
Blindage	FG (mise à la terre)	-	Relier à la masse

Spécification E/S



Fonctions	Série 543
Signal de sortie : -NG/OK/+NG (évaluation uniquement) par collecteur ouvert	●
Signal d'entrée : -ZERO/ABS -PRESET -Retour du mode de maintien par touche	●
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
ON/OFF	●
MAX/MIN/TIR	●
Evaluation de tolérance par LED	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Evaluation de la tolérance	●

Caractéristiques techniques

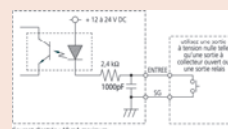
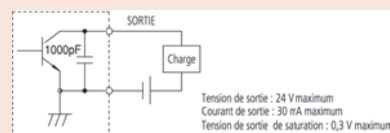
Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Force de mesure	≤ 2 N
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Fonction Min/Max	A une vitesse ≥ 50µm/sec., il est possible que la valeur de pic ne s'affiche pas correctement
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	DC 12 - 24V±10%
Affichage	6 digits
Livré	Avec câble de 4 mètres

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
902011	Levier de relevage	6,00
238774	Protection caoutchouc de la broche	11,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
02ACA376	Soufflet	4,00
901312	Touche standard	11,00



Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-N

Série 543

- Conçu spécialement pour les installations à espace de montage restreint.
- Grande flexibilité de montage grâce à un système d'affichage orientable.
- Contrôle visuel de la tolérance.



Fonctions	Série 543
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
PRESET/ZERO externe	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Résolution sélectionnable*	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	approx. 7000 heures
Affichage	Orientable à 180°

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
238774	Protection caoutchouc de la broche	11,00
21EZA145	Dos à patte	16,00
21EZA105	Bouton relevage pour capacité 12,7 mm	27,00
Câbles Digimatic		
21EAA194	Câble SPC 1M	53,00
21EAA190	Câble SPC 2M	63,00
02AZD790G	Câble U-Wave	92,00
06ADV380G	Câble SPC 2M USB	102,00
21EAA210	Câble SPC 1M avec remise à zéro externe	152,00
21EAA211	Câble SPC 2M avec remise à zéro externe	173,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00
938882	Pile SR-44	6,00
02ACA376	Soufflet	4,00



543-575



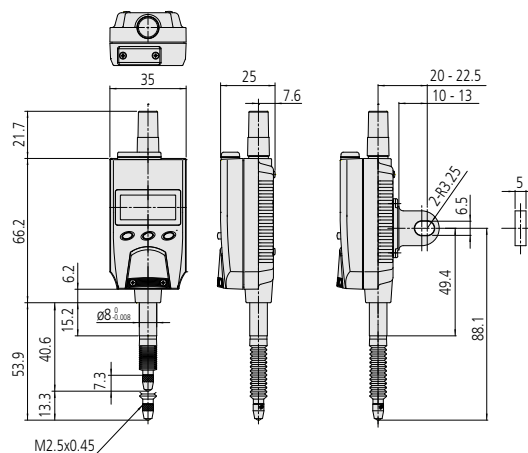
Grande flexibilité de montage grâce à un système d'affichage orientable



Largueur de 35 mm au lieu de 60 pour les boîtiers traditionnels

Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Résolution	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € .H.T
543-570	12,7	≤ 2,5	0,01 mm	0,02 mm	130	223,00
543-575	12,7	≤ 2,5	0,01 mm/0,001 mm	0,003/0,01 mm	130	306,00



Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-B

Série 543

- Conçu spécialement pour les installations à espace de montage restreint.
- Grande flexibilité de montage grâce à un système d'affichage orientable. Lecture par le haut.
- Contrôle visuel de la tolérance.



543-580



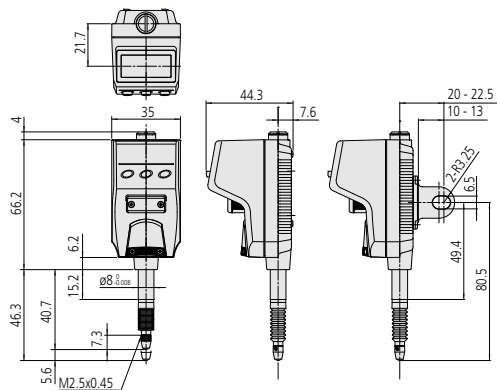
Grande flexibilité de montage grâce à un système d'affichage orientable



IP66

Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Résolution	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € H.T
543-580	5	≤ 2	0,01 mm	0,02 mm	130	248,00
543-585	5	≤ 2	0,001 mm/0,01 mm	0,01/0,003 mm	130	330,00



Fonctions	Série 543
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
PRESET/ZERO externe	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Résolution sélectionnable*	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	approx. 7000 heures
Affichage	Orientable à 180°

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
21EAA212	Soufflet silicone	10,00
21EZA145	Dos à patte	16,00
Câbles Digimatic		
21EAA194	Câble SPC 1M	53,00
21EAA190	Câble SPC 2M	63,00
02AZD790G	Câble U-Wave	92,00
06ADV380G	Câble SPC 2M USB	102,00
21EAA210	Câble SPC 1M avec remise à zéro externe	152,00
21EAA211	Câble SPC 2M avec remise à zéro externe	173,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
938882	Pile SR-44	6,00
901312	Touche standard	11,00
125317	Soufflet	6,00



21EAA194



21EAA210

Comparateur Digimatic ID-H

Série 543

Haute précision et multifonction

- Contrôle visuel de la tolérance et affichage analogique.
- Relevage de 30 mm (câble en option).
- Possibilité de présélection, remise à zéro et envoi de données par une télécommande (en option).



Fonctions	Série 543
ZERO	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
Entrée de données Digimatic	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Sortie de données RS-232C	●
Changement de capacité analogique	●
MAX/MIN/TIR	●
Entrée de données RS-232C	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Résolution paramétrable	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire photoélectrique
Vitesse de déplacement	1000 mm/s
Ø de canon	8 mm
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	Adaptateur secteur 6V DC, 2A
Résolution	0,001 mm/0,0005 mm
Affichage	LCD, hauteur de caractères: 9,5 mm

Accessoires standards

Réf.	Description
06AEG180D	Adaptateur AC 6V DC, 2A
137693	Doigt de relevage

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
21EZA099	Télécommande	77,00
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
21EZA101	Bouton de relevage	27,00
Câbles Digimatic		
936937	Câble SPC 1M	45,00
965014	Câble SPC 2M	59,00
02AZD790D	Câble U-Wave	87,00
06ADV380D	Câble SPC avec touche Data 2M USB	102,00
21EAA130	Câble RS-232C 1M	173,00
21EAA131	Câble RS-232C 2M	195,00

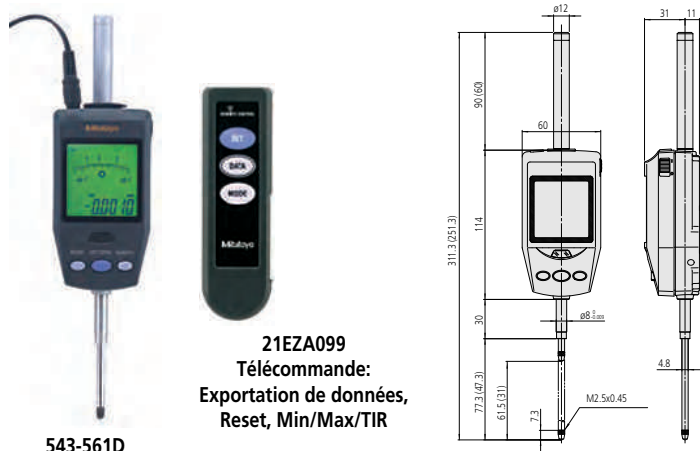
540774 : capacité max. de relevage 30 mm

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
011511	4 piles (LR03 / AAA)	10,00
901312	Touche standard	11,00

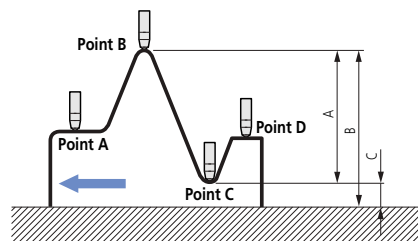
* Entrée / Sortie RS-232

Le câble RS-232 (en option) permet de connecter l'instrument à un PC. Avec cette connexion, il est possible de réinitialiser l'origine de l'instrument, de commuter entre différents modes de mesure et de transférer les données.



Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € .H.T
543-561D	30,4	≤ 2	0,0015 mm	290	620,00
543-563D	60,9	≤ 2,5	0,0025 mm	305	672,00



Mesure de battement

Exemple : déplacement de la crémaillère des points A à D. La différence (TIR) est affichée en A. Les dimensions B (valeur maxi) et C (valeur mini) peuvent être rappelées dans la mémoire par simple pression sur la touche.



Lorsque la tolérance est dépassée, l'affichage passe du vert au rouge



Min/Max/TIR

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-F

Série 543

ABSOLUTE®

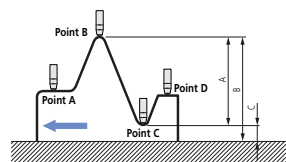
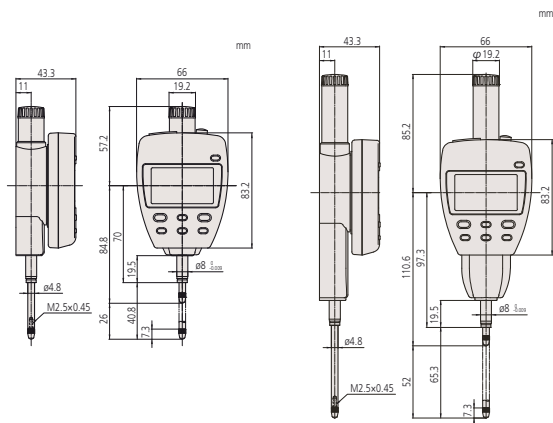
- Contrôle visuel de la tolérance et affichage analogique.



Lorsque la tolérance est dépassée, l'affichage passe du vert au rouge

Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Poids [g]	Prix € H.T
543-551D	25	≤ 1,8	0,003 mm	240	594,00
543-557D	50	≤ 2,3	0,003 mm	330	794,00
543-553D	50	≤ 2,3	0,006 mm	330	646,00



Mesure de différence (TIR)

Exemple : déplacement de la crémaillère des points A à D

La différence (TIR) est affichée en A.

Les dimensions B (valeur max.) et C (valeur min.) peuvent être redonnées par la mémoire par simple pression sur une touche.

Fonctions	Série 543
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
Entrée de données Digimatic	●
ON/OFF	●
Changement de capacité analogique	●
MAX/MIN/TIR	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Résolution paramétrable	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Ø de canon	8 mm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure, filetage M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	Adaptateur secteur 9V DC, 500 mA
Résolution	0,001 mm/0,01 mm
Affichage	LCD hauteur de caractères 8,5 mm

Accessoires standards

Réf.	Description
06AEG302D	Adaptateur secteur 9V 500 MA
137693	Doigt de relevage

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
540774	Câble de relevage 500 mm	27,00
02ACA571	Ressort auxiliaire pour capacité 25 mm	10,00
02ACA773	Ressort auxiliaire pour capacité 50 mm	10,00

Câbles Digimatic

936937	Câble SPC 1M	45,00
965014	Câble SPC 2M	59,00
02AZD790D	Câble U-Wave	87,00
06ADV380D	Câble SPC avec touche Data 2M USB	102,00

540774 : pour déplacement capacité max. 12mm

02ACA571/02ACA773 : nécessaire pour une utilisation à l'envers

Pour transmission USB avec IDF, les options suivantes sont nécessaires : pédale de validation (937179T) + adaptateur pédale (06ADV384) + logiciel USB ITPAK (06AEN846)

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00

Comparateur mécanique - Série 1

Série 1

Modèle de petit diamètre

- Conçu pour les mesures en espace limité.



Série 1		1003TB	1911TB-10	1913TB-10	1013SB-10	1109SB-10	1124SB
Fonctions							
Lecture 2 côtés		●	●	●	●	●	●
Lecture continue							●
Antichoc					●	●	
Monté sur rubis			●	●	●	●	

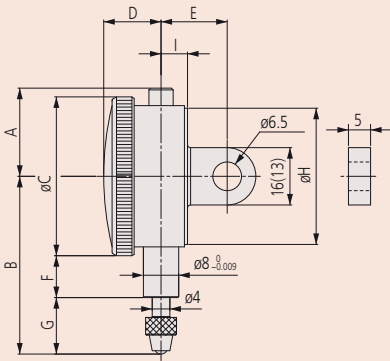
Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
21AZA319	Touche standard	3,00
901312	Touche standard	11,00

901312 : pour 1109S-10/1013S-10/1124S
21AZA319 : pour 1913T-10/1911T-10 /1003T-10

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis

mm



1913T-10



1003TB



1109S-10

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
1913TB-10	1913T-10	0,5	0,2 mm	0,3 - 1,8	0,002 mm	0-100-0	50/46	146,00
1109SB-10	1109S-10	1	0,2 mm	0,4 - 1,5	0,001 mm	0-100-0	95/75	142,00
1013SB-10	1013S-10	1	0,2 mm	0,4 - 1,5	0,002 mm	0-100-0	95/75	144,00
1911TB-10	1911T-10	2,5	1 mm	0,3 - 1,8	0,01 mm	0-50-0	50/46	139,00
1124SB	1124S	3,5	0,5 mm	0,4 - 1,4	0,005 mm	0-50 (50-0)	90/70	95,00
1003TB	1003T	4	1 mm	0,3 - 1,4	0,01 mm	0-50-0	51/48	100,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
1913TB-10	15,5	39,4	31	12,5	19,4	15,2	8,9	30	6
1109SB-10	32,5	49	40	14,5	20	13,8	15,2	38	6,6
1013SB-10	32,5	49	40	14,5	20	13,8	15,2	38	6,6
1911TB-10	15,5	42	31	12,5	19,4	15,1	11,5	30	6
1124SB	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1003TB	18	40,3	36	13	15	9,5	12,8	32	6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée					
	µm	µm	µm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	Capacité	Répétabilité	Erreur d'hysteresis
	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm	µm
1913TB-10	5	7	2	2,5	4	5	6	1	2,5
1109SB-10	4	6	2	2,5	4	4,5	5,5	1	2
1013SB-10	8	4	2	2,5	4	4,5	5,5	1	2
1911TB-10	10	13	3	8	9	10	12	3	4
1124SB	12	14	3	5	8	9	10	3	3
1003TB	12	13	3	8	10	11	13	3	4



1911T-10



1013S-10



1124S

Comparateur mécanique - Série 1

Série 1

Modèle de petit diamètre

- Conçu pour les mesures en espace limité.



IP63
10445(B)-60



1044S



1045S



1040S

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
1040SB	1040S	3,5	0,5 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-50 (50-0)	90/70	82,00
1041SB	1041S	3,5	0,5 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-25-0	90/70	85,00
1044SB	1044S	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	90/70	51,00
1044SB-15	1044S-15	5	1 mm	0,1 - 0,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	90/70	80,00
1044SB-60	1044S-60	5	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	0-100 (100-0)	90/70	99,00
1045SB	1045S	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-50-0	90/70	66,00

Réf. avec "B" : Dos sans patte

1044SB-15 Modèle à faible force de mesure. Utilisation en position verticale uniquement (touche vers le bas)

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
1040SB	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1041SB	32,5	46	40	14,5	20	13,8	12,2	38	6,6
1044SB	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1044SB-15	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6
1044SB-60	32,5	57	40	14,5	20	12,2	24,8	38	6,6
1045SB	32,5	47,5	40	14,5	20	13,8	13,7	38	6,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité	Erreur d'hysteresis
				Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	Capacité		
1040SB	12	14	3	5	8	9	12	3	3
1041SB	12	14	3	5	8	9	10	3	3
1044SB	12	14	3	5	8	9	12	3	3
1044SB-15	12	14	3	5	9	10	12	3	3
1044SB-60	12	14	3	5	9	10	12	3	3
1045SB	12	14	3	5	9	10	12	3	3

		Série 1					
		1040SB	1044SB	1044SB-60	1044SB-15	1041SB	1045SB
Fonctions							
<input type="checkbox"/>	Lecture 2 côtés						
<input type="checkbox"/>	Lecture continue						
<input type="checkbox"/>	Monté sur rubis						
<input type="checkbox"/>	IP63						
<input type="checkbox"/>	Graduations très espacées						

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00
136838	Soufflet	7,00
902119	Touche standard pour type étanche	16,00

902119 et 136838 : pour 1044S-60 (modèle IP)

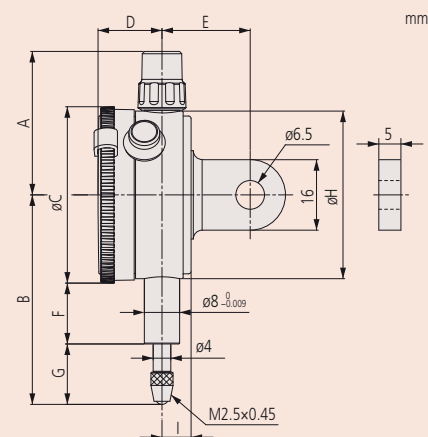
Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques



1044S-60
IP63



1044S-15



Comparateur mécanique à course limitée - Série 1

Série 1



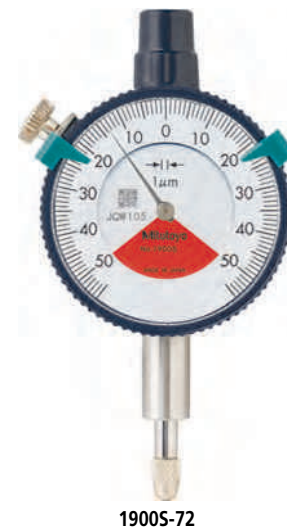
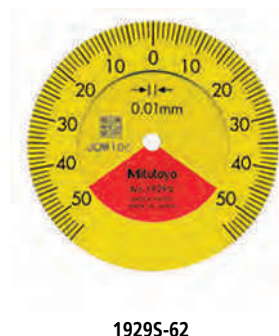
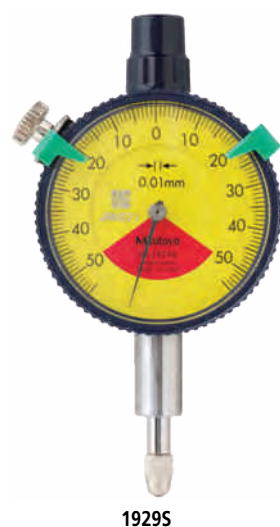
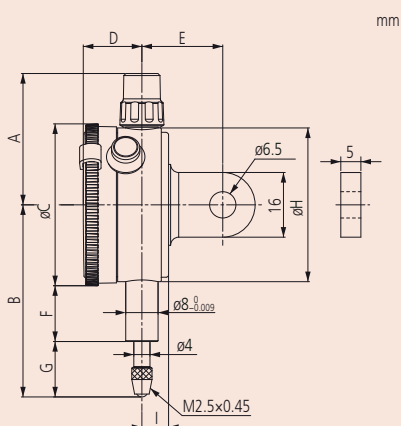
- La plage de mesure est inférieure à un tour de cadran, ce qui évite les erreurs de lecture. Modèle de petit diamètre conçu pour les mesures en espace limité.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.

Série 1			
	1900SB-72	1929SB	1929SB-62
Fonctions			
Lecture 2 côtés	●	●	●
1 tour de cadran	●	●	●
Antichoc	●	●	●
Monté sur rubis	●	●	●
Antipoussières	●	●	●

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € .H.T
1929SB	1929S	1 (course totale : 3,5)	1,4 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	50-0-50	90/70	90,00
1929SB-62	1929S-62	1 (course totale : 3,5)	1,4 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	50-0-50	90/70	114,00
1900SB-72	1900S-72	0,1 (course totale : 2)	0,14 mm	0,4 - 1,4	0,001 mm	50-0-50	95/75	160,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
1929SB	32,5	47,5	40	14,5	13,8	20	38	13,7	6,6
1929SB-62	32,5	47,5	40	14,5	13,8	20	38	13,7	6,6
1900SB-72	32,5	53,5	40	14,5	16,8	20	38	16,7	6,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée					Erreur d'hystérésis µm
				Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm	Capacité µm	Répétabilité µm	
1929SB	10	13	3	5			7	3	3
1929SB-62	10	13	3	5			7	3	3
1900SB-72	3	5	2	2			4	1	2

Comparateur mécanique - Série 2

Série 2

- Diamètre 57 mm.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



IP64
2044S(B)-60



2044S



2044S-60



2045S

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
2044SB	2044S	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	145/136	59,00
2044SB-09	2044S-09	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	147/138	62,00
2044SB-60	2044S-60	5	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (100-0)	147/138	102,00
2045SB	2045S	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-50-0	145/136	64,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2044SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6
2044SB-09	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6
2044SB-60	48,8	70	57	17,7	12,3	20	52	29,2	7,6
2045SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
			Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm	Capacité µm			
2044SB	10	13	3	5	9	10	12	3	3
2044SB-09	10	13	3	5	9	10	12	3	3
2044SB-60	10	13	3	5	9	10	12	3	3
2045SB	10	13	3	5	9	10	12	3	3

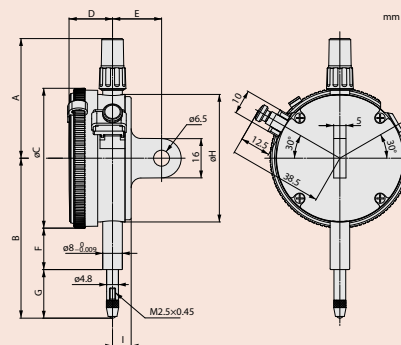
Série 2				
	2044SB	2044SB-60	2044SB-09	2045SB
Fonctions				
<input type="checkbox"/> Lecture 2 côtés				<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lecture continue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Antichoc			<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> IP64		<input checked="" type="checkbox"/>		

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00
125317	Soufflet	6,00
902119	Touche standard pour type étanche	16,00

902119 et 125317 : pour 2044S-60 (modèle IP)

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Comparateur mécanique - Série 2

Série 2

- Diamètre 57 mm.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



2046S(B)-60

Série 2		2046SB	2046SB-60	2310SB-10	2046SB-09	2902SB	2047SB
Fonctions							
	Lecture 2 côtés						
	Lecture continue						
	Echelle inversée						
	Antichoc						
	Monté sur rubis						
	IP64						
	Compte tours						

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00
902119	Touche standard pour type étanche	16,00
125317	Soufflet	6,00

902119 et 125317 : pour 2046S-60 (modèle IP)

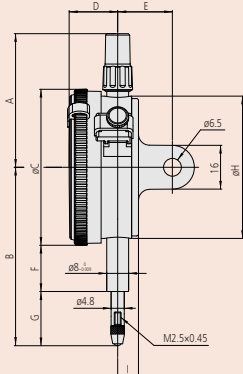
Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



2046S-60



2310S-10



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € .H.T
2046SB	2046S	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	144/135	33,00
2046SB-09	2046S-09	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	146/137	57,00
2046SB-60	2046S-60	10	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (100-0)	146/137	116,00
2310SB-10	2310S-10	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	146/137	63,00
2902SB	2902S	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	100-0	144/135	69,00
2047SB	2047S	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-50-0	144/135	62,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2046SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6
2046SB-09	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6
2046SB-60	48,8	70	57	17,7	12,3	20	52	29,2	7,6
2310SB-10	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6
2902SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,8	7,6
2047SB	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	52	19,5	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée			Capacité	Répétabilité	Erreur d'hysteresis
µm	µm	µm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	µm			
2046SB	12	15	3	5	9	10	13	3	3
2046SB-09	15	17	3	5	9	10	15	3	3
2046SB-60	12	15	3	5	9	10	13	3	3
2310SB-10	12	15	3	5	9	10	15	3	3
2902SB	12	15	3	5	9	10	13	3	3
2047SB	12	15	3	5	9	10	13	3	3

Comparateur mécanique - Série 2

Série 2

- Diamètre 57 mm.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



2109S-70
2110S-70



2110S-10



2109S-10



2110SB-70

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
2110SB-10	2110S-10	1	0,1 mm	0,9 - 1,5	0,001 mm	0-100 (100-0)	149/140	112,00
2110SB-70	2110S-70	1	0,1 mm	0,9 - 2	0,001 mm	0-100 (100-0)	150/141	150,00
2109SB-10	2109S-10	1	0,2 mm	0,9 - 1,5	0,001 mm	0-100-0	148/139	87,00
2109SB-70	2109S-70	1	0,2 mm	0,9 - 2	0,001 mm	0-100-0	149/140	107,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2110SB-10	48,8	66,5	57	17,7	16,9	20	52	21,2	7,6
2110SB-70	48,8	67,5	57	17,7	12,3	20	52	26,7	7,6
2109SB-10	48,8	60,5	57	17,7	16,9	20	52	15,1	7,6
2109SB-70	48,8	65,5	57	17,7	12,3	20	52	24,5	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
				Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm	Capacité µm		
2110SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2110SB-70	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2109SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2
2109SB-70	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2

Série 2				
Fonctions	2109SB-10	2109SB-70	2110SB-10	2110SB-70
Lecture 2 côtés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lecture continue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Antichoc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Monté sur rubis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IP64	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Graduations très espacées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

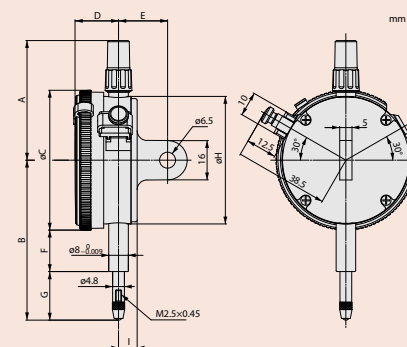
Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00
21AZA320	Touche standard	8,00
902119	Touche standard pour type étanche	16,00
136838	Soufflet	7,00

902119 : pour 2110S-70

21AZA320 et 136838 : pour 2109S-70

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécanique
fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Comparteur mécanique - Série 2

Série 2

- Diamètre 57 mm.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



Série 2		2113SB-10	2119SB-10	2118SB-10	2124SB-10
Fonctions					
Lecture 2 côtés		●	●		●
Lecture continue					●
Antichoc		●			●
Monté sur rubis		●	●	●	●

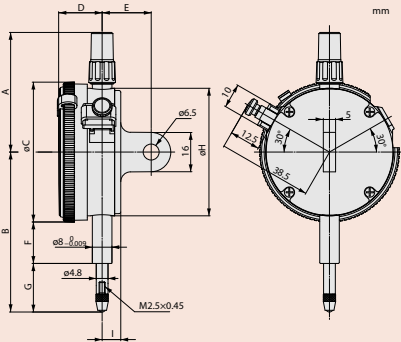
Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €..H.T
901312	Touche standard	11,00

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



2124S mm



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix €..H.T
2113SB-10	2113S-10	2	0,2 mm	0,4 - 1,5	0,001 mm	0-100-0	148/139	120,00
2118SB-10	2118S-10	5	0,2 mm	0,4 - 1,5	0,001 mm	0-100-100	146/137	135,00
2119SB-10	2119S-10	5	0,2 mm	0,4 - 1,5	0,001 mm	0-100-0	146/137	138,00
2124SB-10	2124S-10	5	0,5 mm	0,4 - 1,5	0,005 mm	0-50 (50-0)	146/137	85,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2113SB-10	48,8	61	57	17,7	16,9	20	52	15,6	7,6
2118SB-10	48,8	60,3	57	17,7	16,9	20	52	14,9	7,6
2119SB-10	48,8	60,3	57	17,7	16,9	20	52	14,9	7,6
2124SB-10	48,8	60,3	57	17,7	16,9	20	52	14,9	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée			Capacité µm	Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm							
2113SB-10	5	7	2	2,5	4	4,5	7	1	2
2118SB-10	8	10	2	4	6	6,5	9,5	1,5	2,5
2119SB-10	8	10	2	4	6	6,5	9,5	1,5	2,5
2124SB-10	10	5	3	5	9	10	11	2	3

Comparateur mécanique de capacité 20 mm - Série 2

Série 2

- Type standard
- Cadran ø 57 mm, graduation 0,01 mm



2050S(B)-60



2050S
2050S-19
2050S-60



2320S-10

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
2050SB	2050S	20	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	0-100 (100-0)	149/140	85,00
2050SB-60	2050S-60	20	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (100-0)	155/146	121,00
2050SB-19	2050S-19	20	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	0-100 (100-0)	149/140	85,00
2320SB-10	2320S-10	20	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	0-100 (100-0)	150/141	85,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2050SB	38,8	75,2	57	17,7	16,9	20	52	29,8	7,6
2050SB-60	38,8	75,2	57	17,7	12,3	20	52	29,8	7,6
2050SB-19	38,8	75,2	57	17,7	16,9	20	52	29,8	7,6
2320SB-10	38,8	75,2	57	17,7	16,9	20	52	29,8	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
				Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm	Capacité µm		
2050SB	25	30	4	6	10	11	20	3	4
2050SB-60	25	30	4	6	10	11	20	3	4
2050SB-19	25	30	4	6	10	11	20	3	4
2320SB-10	25	30	4	6	10	11	20	3	4

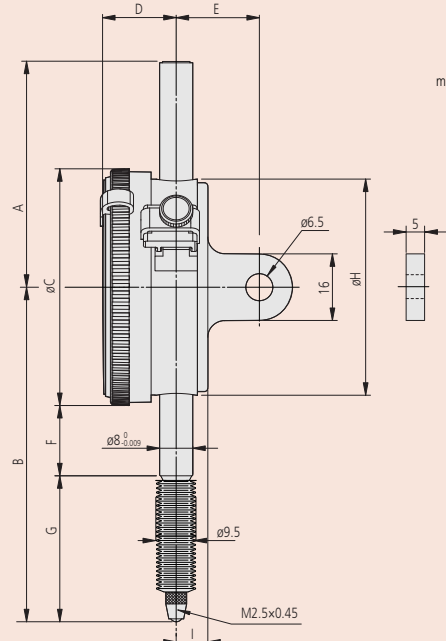
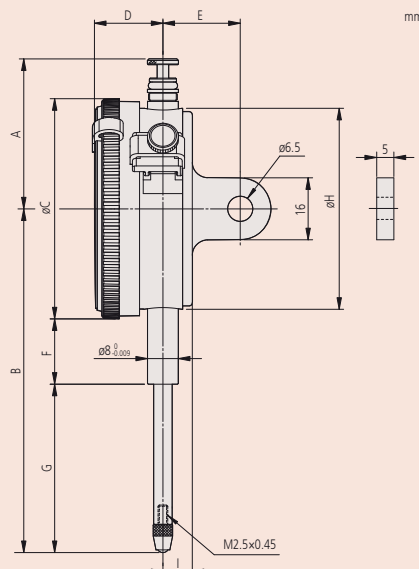
Série 2		2050SB	2320SB-10	2050SB-60	2050SB-19
Fonctions					
	Lecture continue	●	●	●	●
	Antichoc				●
	Monté sur rubis	●	●	●	●
	IP64			●	
	Point final amorti	●	●	●	●
	Compte tours		●		

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00
21AZA321	Touche standard	13,00

21AZA321 : pour 2050S-60 (modèle IP)

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



2050SB-60

Comparateur mécanique de capacité 30 mm - Série 2

Série 2

- Type standard
- Cadran ø 57 mm, graduations 0,01 mm

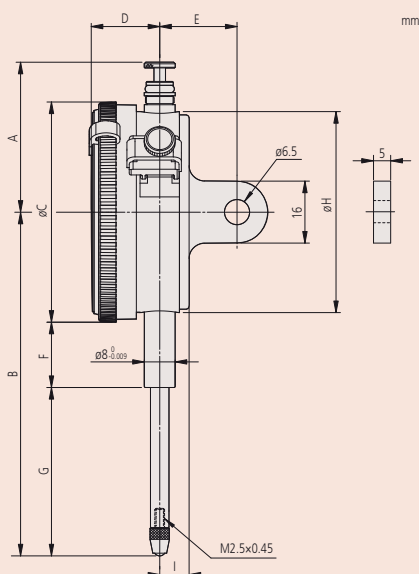


Série 2		2052SB	2330SB-10	2052SB-19	2952SB
Fonctions					
Lecture continue		●	●	●	
Echelle inversée					●
Antichoc				●	
Monté sur rubis		●	●	●	●
Point final amorti		●	●	●	●
Compte tours			●		

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



2052S
2052S-19



2952S



2330S-10

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € .H.T
2052SB	2052S	30	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (100-0)	152/143	93,00
2052SB-19	2052S-19	30	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (100-0)	152/143	110,00
2330SB-10	2330S-10	30	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (100-0)	150/141	110,00
2952SB	2952S	30	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	100-0	152/143	115,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	H [mm]	G [mm]	I [mm]
2052SB	38,8	88,7	57	17,7	16,9	20	52	43,3	7,6
2052SB-19	38,8	88,7	57	17,7	16,9	20	52	43,3	7,6
2330SB-10	38,8	88,7	57	17,7	16,9	20	52	43,3	7,6
2952SB	38,8	88,7	57	17,7	16,9	20	52	43,3	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée			Capacité µm	Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
			Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm				
2052SB	30	35	4	7	11	12	20	3	5
2052SB-19	30	35	4	7	11	12	20	3	5
2330SB-10	30	35	4	7	11	12	20	3	5
2952SB	30	35	4	7	11	12	20	3	5

Comparateur mécanique spécial - Série 2

Série 2

- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



2048S-10

2046S-80

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
2048SB-10	2048S-10	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	144/135	78,00
2046SB-80	2046S-80	10	1 mm	0,4 - 5	0,01 mm	0-100 (100-0)	158/149	130,00

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée				Répétabilité	Erreur d'hysteresis
	µm	µm	µm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	Capacité	µm	µm
2048SB-10	15	17	3	5	9	10	15	3	3
2046SB-80	12	15	3	5	9	10	15		

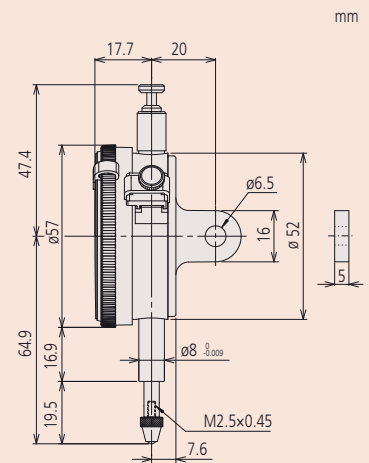
Série 2		2046SB-80	2048SB-10
Fonctions			
	Lecture 2 côtés		
	Lecture continue		
	Monté sur rubis		
	Blocage de la cote maxi		
	Compte tours		
	Réglage des aiguilles		

Accessoires de rechange

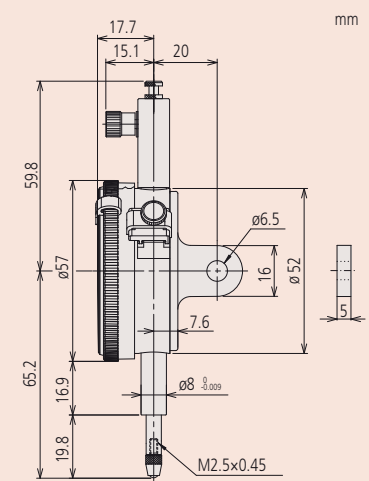
Réf.	Description	Prix € H.T
21AZA319	Touche standard	3,00
901312	Touche standard	11,00

901312 : pour 2046S-80
21AZA319 : pour 2048S-10

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécanique
fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



2048S-10



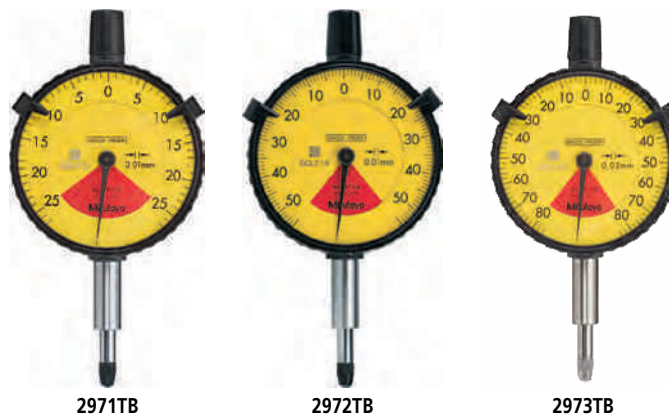
2046S-80

Comparateur mécanique à course limitée - Série 2



Série 2

- La plage de mesure est inférieure à un tour de cadran, ce qui évite les erreurs de lecture.
- Appareil ultra-léger et robuste, protégé contre la poussière.
- Corps monobloc, dos plat uniquement.

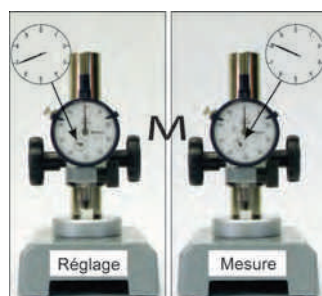


Métrique

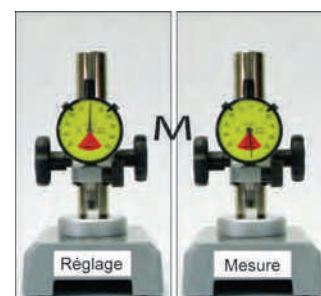
Réf.	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
2971TB	0,5 (course totale: 3,5)	0,7 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	25-0-25	75	72,00
2972TB	1 (course totale: 3,5)	1,4 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	50-0-50	75	62,00
2973TB	1,6 (course totale: 3,5)	2 mm	0,4 - 1,4	0,02 mm	80-0-80	75	73,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
2971TB	43,2	65,6	57	16,5	20,3	16,8	55	7,6
2972TB	43,2	66	57	16,5	20,3	17,2	55	7,6
2973TB	43,2	66,3	57	16,5	20,3	17,5	55	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée			Capacité	Répétabilité	Erreur d'hystérésis
μm	μm	μm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	μm			
2971TB	8	11	3	5			8	3	3
2972TB	10	13	3	5			8	3	3
2973TB	15	19	4	8			16	5	6



Comparateur classique : Erreur possible, si on ne regarde pas le cadran des mm.



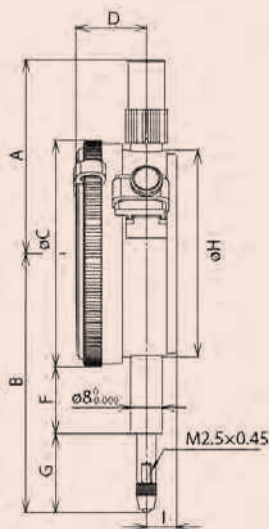
Avec ce modèle et grâce à la course limitée du comparateur, aucune erreur n'est possible.

Série 2	
Fonctions	2971TB jusqu'à 2973TB
1 tour de cadran	●
Point final amorti	●
Antipoussières	●

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Comparateur mécanique à course limitée - Série 2

Série 2

- La plage de mesure est inférieure à un tour de cadran, ce qui évite les erreurs de lecture.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



IP64
29295(B)-60



29295
29295-62

29295B-60

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
29295B	29295	0,8 (course totale: 5)	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	40-0-40	145/136	86,00
29295B-60	29295-60	0,8 (course totale: 5)	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	40-0-40	146/137	149,00
29295B-62	29295-62	0,8 (course totale: 5)	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	40-0-40	145/136	131,00
29595B	29595	1,6 (course totale: 5)	2 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	80-0-80	145/136	139,00
29285B	29285	4 (course totale: 10)	5 mm	0,4 - 1,4	0,1 mm	2-0-2	145/136	145,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
29295B	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	19,8	52	7,6
29295B-60	48,8	70	57	17,7	12,3	20	29,2	52	7,6
29295B-62	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	19,8	52	7,6
29595B	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	19,8	52	7,6
29285B	48,8	65,2	57	17,7	16,9	20	19,8	52	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
				Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm	Capacité µm		
29295B	7	10	3	5			7	3	3
29295B-60	7	10	3	5			7	3	3
29295B-62	7	10	3	5			7	3	3
29595B	12	16	4	5			9	3	4
29285B	40	50	5	15			25	20	12

Série 2			
Fonctions	29285B jusqu'à 29595B	29295B-62	29295B-60
1 tour de cadran	●	●	●
Antichoc	●	●	●
IP64			●
Antipoussières		●	●

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
125317	Soufflet	6,00
902119	Touche standard pour type étanche	16,00
901312	Touche standard	11,00

902119 et 125317 : pour 29295-60 (modèle IP)

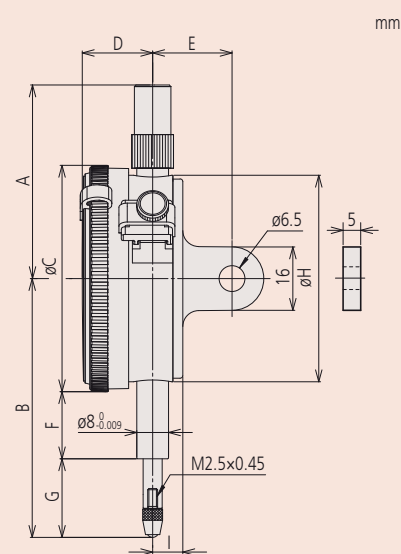
Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



29595



29285



Comparateur mécanique à course limitée - Série 2

Série 2

- La plage de mesure est inférieure à un tour de cadran, ce qui évite les erreurs de lecture.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



IP64
2900S(B)-70

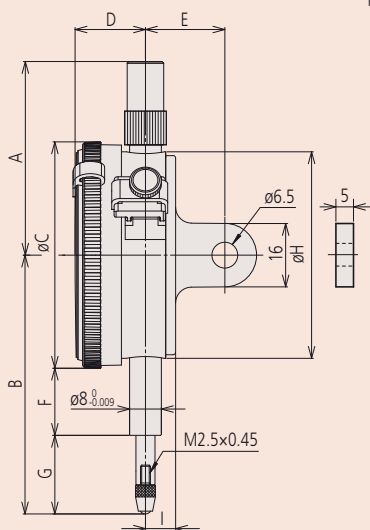
Série 2				
	2900SB-10	2901SB-10	2900SB-72	2900SB-70
Fonctions				
1 tour de cadran	●	●	●	●
Antichoc	●	●	●	●
Monté sur rubis	●	●	●	●
IP64				●
Antipoussières			●	

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00
902119	Touche standard pour type étanche	16,00
125317	Soufflet	6,00

902119 et 125317 : pour 2900S-70 (modèle IP)

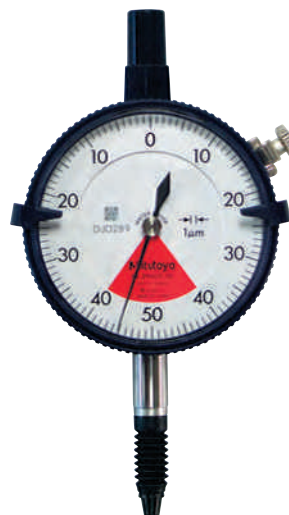
Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



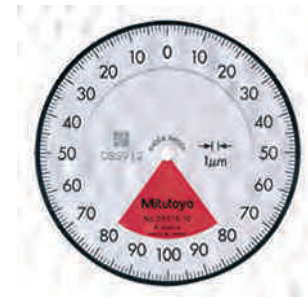
mm



2900S-10
2900S-72



2900S-70



2901S-10

Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € .H.T
2900SB-10	2900S-10	0,08 (course totale: 4,5)	0,1 mm	0,4 - 1,4	0,001 mm	40-0-40	149/140	145,00
2900SB-70	2900S-70	0,08 (course totale: 4,5)	0,1 mm	0,4 - 2	0,001 mm	40-0-40	150/141	155,00
2900SB-72	2900S-72	0,08 (course totale: 4,5)	0,1 mm	0,4 - 2	0,001 mm	40-0-40	149/140	147,00
2901SB-10	2901S-10	0,16 (course totale: 4,5)	0,2 mm	0,4 - 1,4	0,001 mm	80-0-80	149/140	137,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	E [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
2900SB-10	48,8	66	57	17,7	16,9	20	20,6	52	7,6
2900SB-70	48,8	67	57	17,7	12,3	20	26,2	52	7,6
2900SB-72	48,8	66	57	17,7	16,9	20	20,6	52	7,6
2901SB-10	48,8	66,1	57	17,7	16,9	20	20,7	52	7,6

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe µm	fges µm	fu µm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité µm	Erreur d'hysteresis µm
				Révolution aléatoire 1/10 µm	Révolution aléatoire 1/2 µm	Révolution aléatoire 1 µm	Capacité µm		
2900SB-10	2	3	1,5	2			3	1	2
2900SB-70	2	3	1,5	2			3	1	2
2900SB-72	2	3	1,5	2			3	1	2
2901SB-10	3	4,5	1,5	2			4	1	2

Comparateur mécanique de grand diamètre - Série 3

Série 3

- Modèle permettant une lecture aisée grâce au cadran de grande dimension : \varnothing 78 mm.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € .H.T
3046SB	3046S	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	252/237	126,00
3047SB	3047S	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-50-0	252/237	126,00
3109SB-10	3109S-10	1	0,2 mm	0,4 - 1,5	0,001 mm	0-100-0	270/255	168,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
3046SB	61,2	75,5	15,9	20,6
3047SB	61,2	75,5	15,9	20,6
3109SB-10	61,2	75,5	25,9	14,1

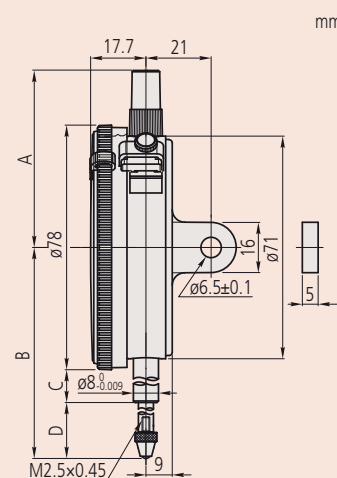
Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe μ m	fges μ m	fu μ m	Erreur maxi tolérée				Répétabilité μ m	Erreur d'hysteresis μ m
				Révolution aléatoire 1/10 μ m	Révolution aléatoire 1/2 μ m	Révolution aléatoire 1 μ m	Capacité μ m		
3046SB	15	17	3	5	9	10	15	3	3
3047SB	15	17	3	5	9	10	15	3	3
3109SB-10	3	5	2	2,5	4	4,5	5	1	2

		Série 3		
		3046SB	3047SB	3109SB-10
Fonctions				
	Lecture 2 côtés			
	Lecture continue			
	Antichoc			
	Monté sur rubis			

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00

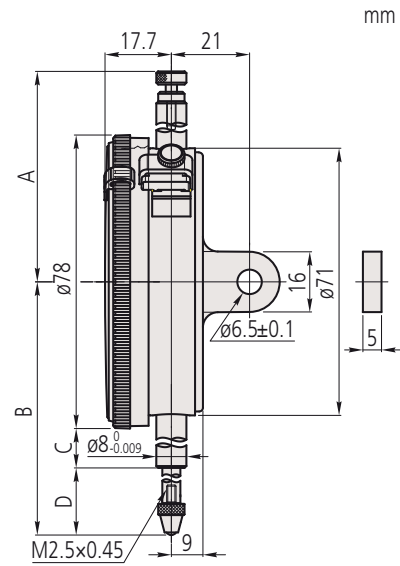
Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Comparateur mécanique grande capacité - Série 3

Série 3

- Cadran de grande dimension : \varnothing 78 mm.
- Canon renforcé pour éviter les blocages de crémaillère.



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
3050SB	3050S	20	1 mm	0,4 - 2	0,01 mm	0-100 (100-0)	272/257	161,00
3052SB-19	3052S-19	30	1 mm	0,4 - 2,5	0,01 mm	0-100 (0-100)	285/270	168,00
3058SB-19	3058S-19	50	1 mm	0,4 - 3	0,01 mm	0-100 (100-0)	298/283	189,00
3060SB-19	3060S-19	80	1 mm*	0,4 - 3	0,01 mm	0-100 (0-100)	314/299	271,00
3062SB-19	3062S-19	100	1 mm*	0,4 - 3,2	0,01 mm	0-100 (100-0)	332/317	405,00

Réf. avec "B" : Dos sans patte *3060S-19 et 3062S-19 utilisation vers le bas

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
3050SB	52,6	94	25,9	29,1
3052SB-19	72,9	104,3	25,9	39,4
3058SB-19	81,9	142,3	43,9	59,4
3060SB-19	120,9	202,3	73,9	89,4
3062SB-19	141,9	243,3	94,9	109,4

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée				Répétabilité	Erreur d'hystérésis
μm	μm	μm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	Capacité	μm		
3050SB	25	30	4	6	10	11	18	3	4
3052SB-19	30	35	4	7	11	12	20	3	4
3058SB-19	50	55	5	8	12	13	30	3	6
3060SB-19	50	60	9	10	14	15	33	3	8
3062SB-19	60	75	13	12	17	20	35	3	9

Série 3	
	3050SB
Fonctions	
Lecture continue	●
Antichoc	●
Monté sur rubis	●
Point final amorti	●
Compte tours	●

Accessoires de rechange

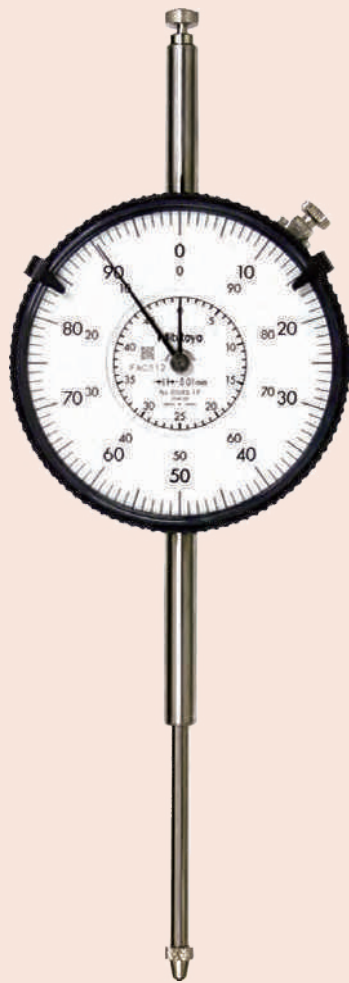
Réf.	Description	Prix € H.T
21AZA319	Touche standard	3,00
901312	Touche standard	11,00

901312 : pour 3050S

21AZA319 : pour 3052S-19 / 3058S-19 / 3060S-19 / 3062S-19

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques

fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



3058S-19

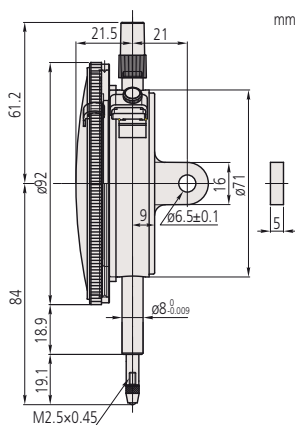
Comparateur mécanique de très grand diamètre - Série 4

Série 4

- Modèle permettant une lecture aisée grâce au cadran de très grande dimension.



4046S



Métrique

Réf.	Réf. avec patte	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids patte/plat [g]	Prix € H.T
4046SB	4046S	10	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100 (100-0)	345/330	180,00

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée				Répétabilité	Erreur d'hystérésis
μm	μm	μm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	Capacité	μm		
4046SB	15	16	3	5	9	10	15	3	3

Série 4

4046SB

Fonctions

Lecture continue

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis

Comparateur mécanique horizontal - Série 1

Série 1

Avec lunette ø 39 mm



Série 1			
Fonctions	1160T	1162T	1960T
Lecture 2 côtés			<input checked="" type="checkbox"/>
Lecture continue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Echelle inversée		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1 tour de cadran			<input checked="" type="checkbox"/>
Antichoc			<input checked="" type="checkbox"/>

Caractéristiques techniques

Livré Livré en coffret

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
136568	Tige de fixation D8 mm, L 81 mm	5,00
21AAA168	Tige de fixation D8 mm, L 42 mm	5,00
136567	Tige de fixation D6 mm, L 81 mm	4,00
21AAA166	Tige de fixation D6 mm, L 42 mm	5,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
901312	Touche standard	11,00
21AZA319	Touche standard	3,00

901312 : pour 1960

21AZA319 : pour 1160 et 1162

Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques
 fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Avec tige de fixation en option



1960T



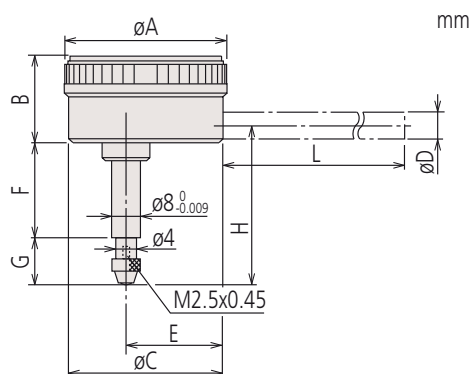
1160T

Métrique

Réf.	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Prix € .H.T
1960T	1 (course totale: 4,5)	1,27 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	50-0-50	132,00
1160T	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	0-100	113,00
1162T	5	1 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	100-0	113,00

Réf.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Poids [g]
1960T	40	22,1	35	22	28,7	12,8	46	80
1160T	40	22,1	35	22	25	13,8	43,3	80
1162T	40	22,1	35	22	25	13,8	43,3	80

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe	fges	fu	Erreur maxi tolérée					
	µm	µm	µm	Révolution aléatoire 1/10	Révolution aléatoire 1/2	Révolution aléatoire 1	Capacité	Répétabilité	Erreur d'hysteresis
1960T	12	15	3	8			14	3	4
1160T	15	19	4	8	12	14	16	3	4
1162T	15	19	4	8	12	14	16	3	4



Comparateur mécanique horizontal - Série 2

Série 2



2990T-10

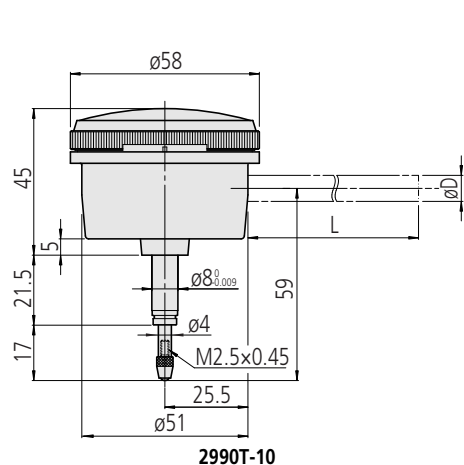


2960T

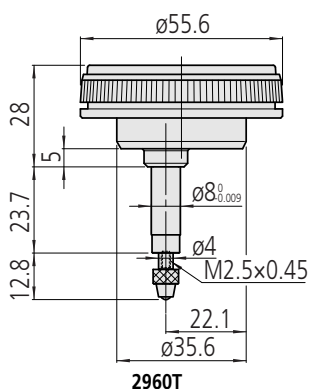
Métrique

Réf.	Capacité [mm]	1 tour de cadran	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	Poids [g]	Prix € H.T
2990T-10	0,1 (course totale: 4)	0,14 mm	0,4 - 1,5	0,001 mm	50-0-50	220	263,00
2960T	1 (course totale: 4,5)	1,27 mm	0,4 - 1,4	0,01 mm	50-0-50	215	146,00

Réf.	DIN 878 (1983)			EN ISO 463					
	fe μm	fges μm	fu μm	Erreur maxi tolérée				Répétabilité μm	Erreur d'hysteresis μm
				Révolution aléatoire 1/10 μm	Révolution aléatoire 1/2 μm	Révolution aléatoire 1 μm	Capacité μm		
2990T-10	3	5	2	2			4	1	2
2960T	12	15	3	8			14	3	4



2990T-10



2960T

Fonctions	Série 2	
	2960T	2990T-10
1 tour de cadran	●	●
Antichoc	●	●
Monté sur rubis		●

Caractéristiques techniques

Livré | Livré en coffret

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
136568	Tige de fixation D8 mm, L 81 mm	5,00
21AAA168	Tige de fixation D8 mm, L 42 mm	5,00
136567	Tige de fixation D6 mm, L 81 mm	4,00
21AAA166	Tige de fixation D6 mm, L 42 mm	5,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
901312	Touche standard	11,00
21AZA319	Touche standard	3,00

901312 : pour 2990T-10
21AZA319 : pour 2960T

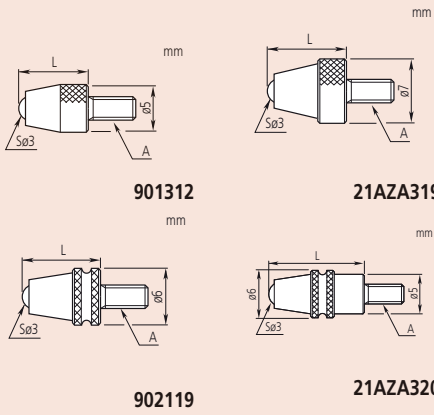
Accessoires et touches, voir à la fin des comparateurs mécaniques



Avec tige de fixation en option

Touches M 2,5 x 0,45 mm

Touche sphérique

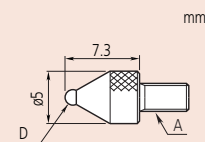


Métrique A: M2,5 x 0,45

L [mm]	Carbure		Carbure type étanche		Plastique		Rubis		Saphir	
	Réf.	Prix € H.T	Réf.	Prix € H.T	Réf.	Prix € H.T	Réf.	Prix € H.T	Réf.	Prix € H.T
12,1	—		21AZA320	8,00	—		—		—	
14	21JAA225	6,00	—		—		—		—	
	21JZA242	8,00								
15	120049	15,00	—		—		120051	12,00	120050	12,00
17	21JAA224	7,00	—		—		—		—	
19,3	—		21AZA321	13,00	—		—		—	
20	137391	23,00	—		—		137392	38,00	—	
22	21JAA226	9,00	—		—		—		—	
25	120053	15,00	—		—		120055	12,00	120054	12,00
30	21AAA252	22,00	—		—		21AAA253	34,00	—	
7,3	901312	11,00	—		901994	11,00	120047	11,00	—	
8	120045	10,00	—		—		—		120046	11,00
8,3	21AZA319	3,00	902119	16,00	—		—		—	

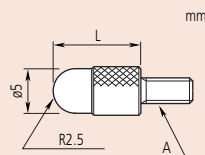


Touche à bille



Métrique A: M2,5 x 0,45

Réf.	Matériau	D Ø [mm]	Prix € H.T
21AAA349	Carbure	1	55,00
21AAA350	Carbure	1,5	46,00
101122	Acier	1,8	9,00
21AAA351	Carbure	2,5	46,00
21AAA352	Carbure	4	55,00



Touche sphérique - Acier

Métrique A: M2,5 x 0,45

Réf.	L [mm]	Prix € H.T
101386	5	9,00
101118	10	9,00
137393	15	5,00
101387	20	9,00
101388	25	9,00
21AAA254	30	18,00

Pour tous les schémas
A = M 2,5 x 0,45 mm



Touches M 2,5 x 0,45 mm

Touche conique

Métrique A: M2,5 x 4,5

Réf.	Matériau	Angle	L [mm]	Prix € H.T
101385	Acier	90°	5	9,00
101120	Acier	60°	10	9,00
120057	Carbure	90°	9	30,00
120068	Carbure	90°	15	52,00

Touche conique - Acier

Métrique A: M2,5 x 4,5

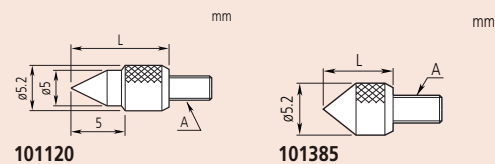
Réf.	N [mm]	SR [mm]	L [mm]	Prix € H.T
101121	11	0,4	15	9,00
137413	13	0,2	17	7,00
21AAA255	21	0,4	25	8,00
21AAA256	31	0,4	35	11,00



Touche aiguille - Carbure

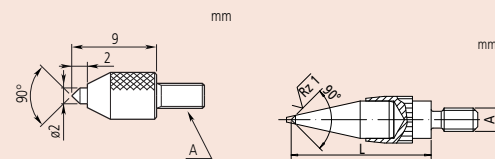
Métrique A: M2,5 x 4,5

Réf.	L [mm]	D Ø [mm]	Prix € H.T
120066	3	0,45	26,00
21AAA329	5	0,45	140,00
120065	3	1	19,00
21AAA330	5	1	100,00
21AAA331	8	1	104,00
21AAA332	10	1	112,00
21AAA333	20	1	126,00
21AAA334	40	1	159,00
21AAA335	5	1,5	95,00
21AAA336	10	1,5	140,00
120064	13	1,5	19,00
21AAA337	20	1,5	112,00
21AAA338	40	1,5	126,00
137257	8	2	35,00
21AAA257	18	2	60,00
21AAA258	28	2	60,00
21AAA339	40	2	137,00



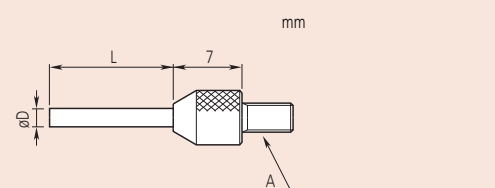
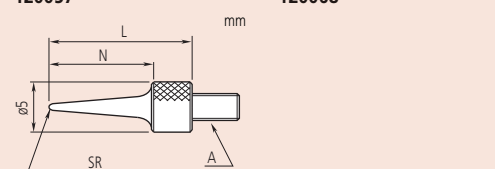
101120

101385



120057

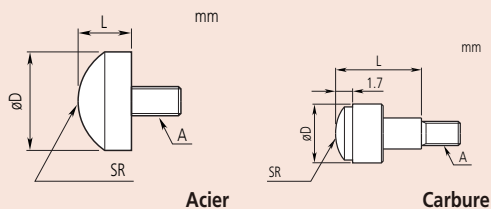
120068



Pour tous les schémas
A = M 2,5 x 0,45 mm

Touches M 2,5 x 0,45 mm

Touches convexes



Acier

Carbure

Métrique

A: M2,5 x 4,5

Réf.	Matériau	SR [mm]	L [mm]	D Ø [mm]	Prix € H.T
111460	Acier	5	3	5,5	14,00
120059	Carbure	7	10	7,5	43,00
125258	Acier	5	5	7,9	8,00
101119	Acier	7	5	10	9,00
120060	Carbure	10	10	10,5	53,00



Touches plates - Acier

Métrique

A: M2,5 x 4,5

Réf.	Planéité [µm]	L [mm]	D Ø [mm]	Prix € H.T
131365	3	8	5	8,00
21AAA340	3	10	5	45,00
101117	5	10	10	14,00
21AAA341	5	10	15	45,00
21AAA342	5	10	20	63,00
21AAA343	5	10	25	81,00
21AAA344	5	10	30	90,00



Touches plates - Carbure

Métrique

A: M2,5 x 4,5

Réf.	Planéité [µm]	L [mm]	D Ø [mm]	Ø d [mm]	Prix € H.T
120056	3	8	5	2	17,00
120041	3	5	5,2	4,3	30,00
120042	3	10	7	6,5	34,00
120043	3	10	10,5	9,5	40,00
21AAA345	5	10	17	15	132,00
21AAA346	5	10	22	20	149,00
21AAA347	5	10	27	25	175,00
21AAA348	5	10	32	30	203,00
137255		10	7	6,4	64,00
137399		10	9	8	68,00

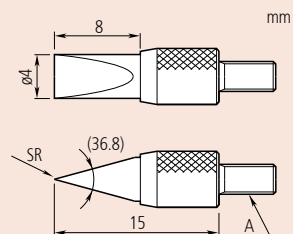
Pour tous les schémas
A = M 2,5 x 0,45 mm

Touches M 2,5 x 0,45 mm

Touche couteau - Carbure

Métrique A: M2,5 x 4,5

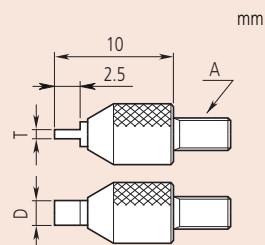
Réf.	SR [mm]	Prix € H.T
120067	0,2	52,00



Touches couteaux - Carbure

Métrique A: M2,5 x 4,5

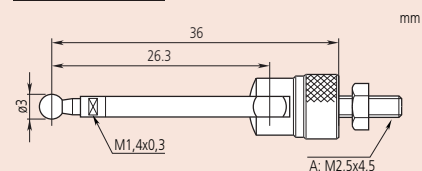
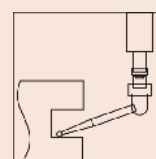
Réf.	D [mm]	T [mm]	Prix € H.T
120061	2	0,4	34,00
120062	2	0,6	39,00
120063	4	1	41,00



Touches leviers - Acier

Métrique A: M2,5 x 4,5

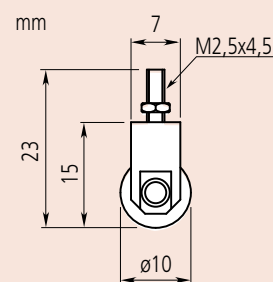
Réf.	Prix € H.T
900391	24,00



Touches rotatives - Acier

Métrique A: M2,5 x 4,5

Réf.	Prix € H.T
901954	53,00



Pour tous les schémas
A = M 2,5 x 0,45 mm

Jeu de touches en coffret

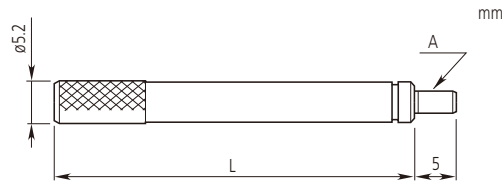
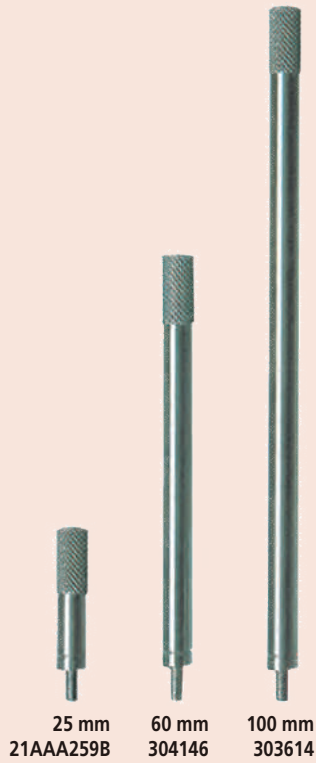


Métrique A: M2,5 x 4,5

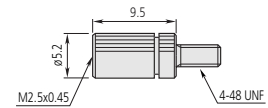
Réf.	Touches incluses dans le coffret	Prix € H.T
7822	Touche plate \varnothing 5 mm (131365) Touche plate \varnothing 10 mm (101117) Touche conique (101121) Touche convexe (101119) Touche sphérique (101118) Touche sphérique (101387)	45,00

Extensions interchangeables

Acier Ø 5,2 mm



A = M 2,5 x 0,45 mm



21AAA011
Adaptateur

Métrique

Réf.	L [mm]	Prix € .H.T
303611	10	3,00
21AAA259A	15	5,00
303612	20	5,00
21AAA259B	25	5,00
303613	30	6,00
21AAA259C	35	6,00
21AAA259D	40	8,00
21AAA259E	45	8,00
21AAA259F	50	9,00
21AAA259G	55	11,00
304146	60	13,00
21AAA259H	65	13,00
21AAA259J	70	15,00
21AAA259L	75	15,00
21AAA259M	80	16,00
304147	90	18,00
303614	100	18,00

Réf.	L	Prix € .H.T
21AAA011	Adaptateur 9,5 mm ANSI / ISO	10,00

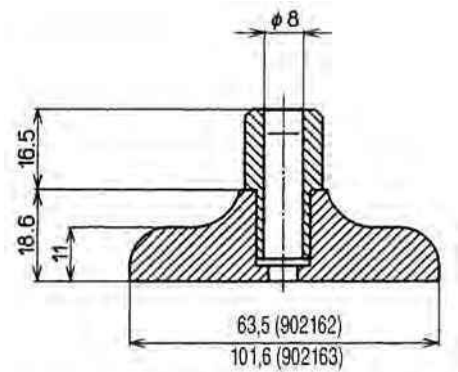


Embases pour comparateurs

Livrées sans vis de serrage

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
21JAA269	Vis de serrage	2,00



Largeur : 16 mm

Réf.	Remarques	Prix € .H.T
902162	Base 63,5 mm	68,00
902163	Base 101,6 mm	68,00

Dos

Réf.	Désignation	Pour Série	Dimensions [mm]	Prix € H.T
191559	Dos plat	1 (1)	a = 1 mm	4,00
101211	Dos plat	1	a = 2,2 mm	4,00
136872	Dos plat	1 étanche	a = 1,5 mm	7,00
137906	Dos plat	pour réf. 1003	a = 1 mm	2,00
101039	Dos plat	2/ ID-C/ ID-S/ ID-SS	a = 2,5 mm	3,00
21AZB231	Dos plat	2 étanche type S	a = 2,5 mm	8,00
100836	Dos plat	3/4	a = 3 mm	4,00
190561	Dos à patte	1 (1)	a = 5 mm	9,00
101210	Dos à patte	1	a = 5 mm	9,00
137905	Dos à patte	pour réf. 1003	a = 5 mm	10,00
101040	Dos à patte	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	a = 5 mm	8,00
21AZB230	Dos à patte	2 étanche type S	a = 5 mm	6,00
100691	Dos à patte	3/4	a = 5 mm	9,00
21EZA145	Dos à patte	ID-N, ID-B, LGS(2)	5 mm	16,00
900928	Dos magnétique	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		44,00
900929	Dos magnétique	3/4		68,00
101167	Dos à patte décalée	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		14,00
100837	Dos à patte décalée	3/4		63,00
193172	Dos à téton	1		45,00
101169	Dos à téton	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		14,00
100839	Dos à téton	3/4		63,00
193173	Dos à téton à alésage taraudé	1	M 6 x 1	45,00
136023	Dos à téton à alésage taraudé	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	M 6 x 1	14,00
136024	Dos à téton à alésage taraudé	3/4	M 6 x 1	55,00
136025	Dos à glissière	1	M 6 x 1	27,00
136026	Dos à glissière	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	M 6 x 1	14,00
136027	Dos à glissière	3/4	M 6 x 1	55,00
129902	Dos à crémaillère	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		43,00
901963	Jeu comprenant crémaillère et logement	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		77,00
900008	Dos à queue d'aronde	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		34,00

(1) pour 1911, 1913-10, 1921, 1923, 1925-10, 1927-10 (2) pour LGS 575-303, 575-304, 575-313

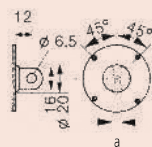


Dos plat

a



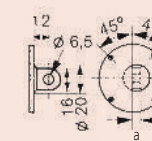
Dos à patte



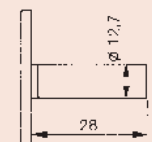
Dos magnétique



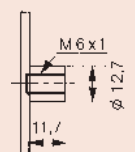
Dos à patte décalée



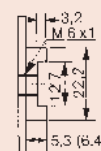
Dos à téton



Dos à téton à alésage taraudé



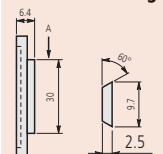
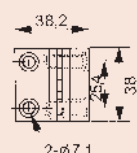
Dos à glissière



Dos à crémaillère



Jeu :
crémaillère + logement

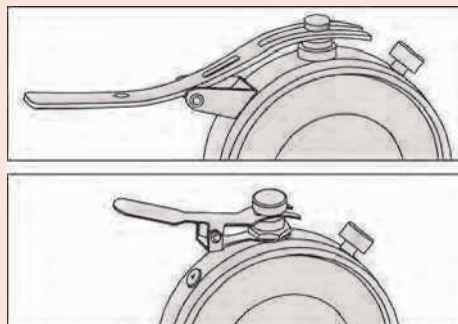


Dos à queue d'aronde

Si vous cherchez des dos pour des anciens modèles de comparateurs, contactez Mitutoyo

Leviers et câbles de relevage

- Le levier de relevage est fixé à l'extrémité supérieure de la broche pour accroître l'efficacité du contrôle avec un comparateur monté sur statif.



Câbles de relevage

Réf.	Désignation	Prix €.H.T
901975	Avec fonction d'arrêt automatique	22,00
540774	Sans fonction d'arrêt automatique	27,00

La protection IP (par exemple IP-64) n'est plus garantie si on utilise un levier ou un câble de relevage

Doigt de relevage

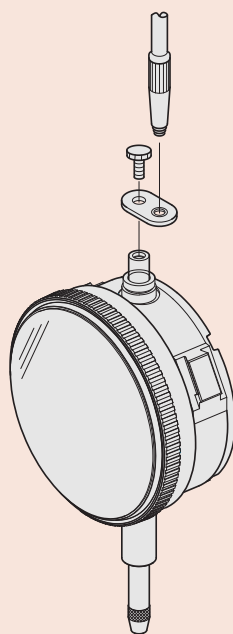
Réf.	Désignation	Prix €.H.T
137693	Diamètre de broche compatible 4,8 mm	2,00

La protection IP (par exemple IP-64) n'est plus garantie si on utilise un levier ou un câble de relevage

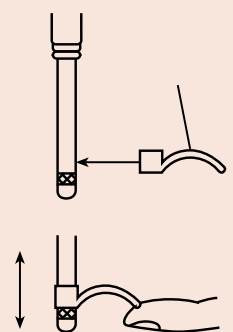
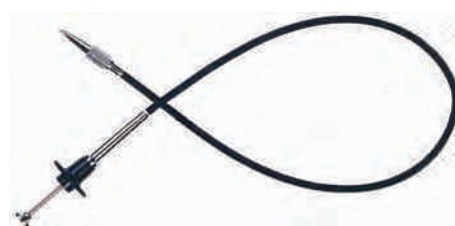
Leviers de relevage

Réf.	Pour	Prix €.H.T
902100	Série 1 type S Série 2 type F et S Comparateurs ID-C et ID-S (capacité jusqu'à 10 mm)	9,00
21AZB149	Séries 2, 3 et 4 type S (capacité jusqu'à 10 mm)	5,00
21AZB150	Séries 2 et 3 type S (capacité de 10 mm à 20 mm)	6,00
21AZB151	Références 7322 / 7323 type S	7,00
902011	ID-C: 543-280(B), 543-281(B), 543-282, 543-283(B)	6,00
21EZA198	Comparateurs ID-C (jusqu'à capacité 12 mm) ID-S, ID-SS	8,00

La protection IP (par exemple IP-64) n'est plus garantie si on utilise un levier ou un câble de relevage



Application pour la référence 901975



137693



Accessoires en option pour comparateur mécanique



Capuchons de couleurs

- Pour l'identification des comparateurs avec une capacité ≤ 10 mm.
- A l'exception des modèles 2971 / 2972 / 2973 / 2976 / 2977 / 2978.

Couleur	Résistant à l'eau		Standard	
	Réf.	Prix €.H.T	Réf.	Prix €.H.T
Blanc	193595W	4,00	193051W	4,00
Bleu	193595B	4,00	193051B	4,00
Bleu foncé	193595S	4,00	193051S	4,00
Jaune	193595Y	4,00	193051Y	4,00
Noir	193595	4,00	193051	4,00
Orange	193595D	4,00	193051D	4,00
Rose	193595P	4,00	193051P	4,00
Rouge	193595R	4,00	193051R	4,00
Vert	193595G	4,00	193051G	4,00



902066

Protection plastique

- Protection contre l'huile et les projections d'eau.
- Pour comparateurs série 2.
- Par jeu de 10 pièces.

Réf.	Prix €.H.T
902066	14,00

Marquages de tolérances

- Pour comparateurs série 2 \varnothing 55,6 mm ou 57 mm.
- Par jeu de 10 pièces d'une même couleur.



136420



136421



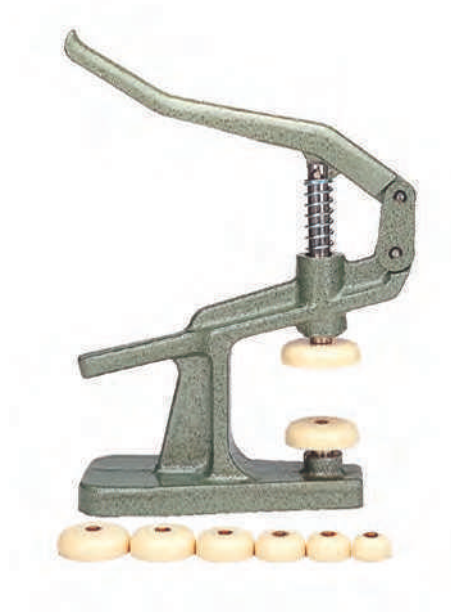
136422

Réf.	Couleur	Prix €.H.T
136420	Rouge	10,00
136421	Vert	10,00
136422	Jaune	10,00

Accessoires en option pour comparateur mécanique

Presse avec assortiment d'enclumes

- Pour le montage des verres bombés des comparateurs.
- Assortiment d'enclumes pour les diamètres 19,5 / 22,5 / 25,5 / 28,5 / 32,5 / 35 / 38 / 50 mm.



7000

Réf.	Prix €.H.T
7000	220,00

Caractéristiques techniques

Composition du jeu No. 7823EU :

1 - Enclume, pivotement de broche	129730
2 - Chasse-goupille	129732
3 - Poinçon	129733
4 - Alésoir	129734
5 - Enclume à pignons	129735
6 - Alésoir ø1 mm	129736
7 - Alésoir ø0,6 mm	193702
8 - Alésoir ø0,5 mm	21JAA273
9 - Pince pour extraction des aiguilles avec goupille repères 23/24/25	126628
10 - Pince plate	901180
11 - Pince coupante	901179
12 - Enclume, réglage de broche	129731
14 - Marteau	901178
15 - Aiguille	21JAA314
16 - Pinceau	901177
17 - Brosse	901176
18 - Tournevis	901174
19 - Porte alésoir	901175
20 - Brucelles	129729
21 - Tournevis	901173
23 - Goupille ø0,8 mm	126630
24 - Goupille ø0,5 mm	126630B
25 - Goupille ø01,6 mm	126630C
26 - Ecou	100699
27 - Coffret en bois	901182

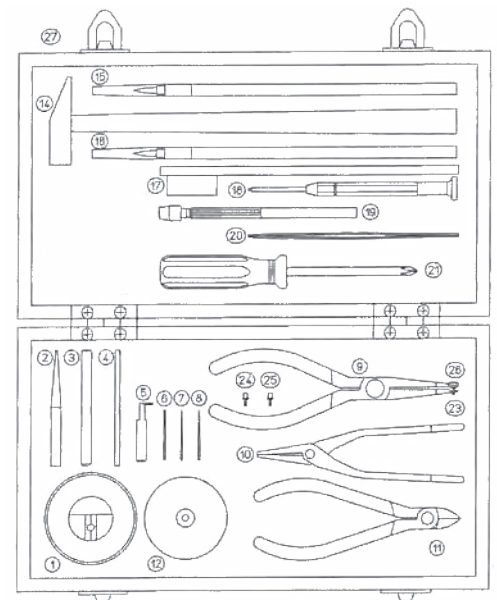
Jeu d'outillage

- Pour la réparation des comparateurs.



7823EU

Réf.	Prix €.H.T
7823EU	572,00



Comparateur à palpeur orientable

Modèle standard - Graduation 0,01 mm

Série 513

- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.



513-424

513-474
Touche rubis

513-414

Métrique

Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Ø D [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-466E	0,5	≤ 0,3	0,01 mm	0-25-0	5	3	10	137557	22,3	28	39	137,00
513-424E	0,5	≤ 0,3	0,01 mm	0-25-0	5	3	10	137557	22,3	39	42	132,00
513-414E	0,5	≤ 0,2	0,01 mm	0-25-0	10	4	13	129949	36,8	39	42	135,00
513-464E	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	28	39	132,00
513-404E	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	39	42	82,00
513-415E	1	≤ 0,2	0,01 mm	0-50-0	10	4	13	136013	44,5	39	42	135,00
513-426E	1,5	≤ 0,4	0,01 mm	0-25-0	8	3	13	137557	22,3	39	42	139,00

Métrique

Jeu de base - Touche rubis

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche rubis ø2 mm Réf.	L [mm]	Ø D [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-478E	0,5	≤ 0,3	0,01 mm	0-25-0	5	3	10	21CZA210	22,3	39	42	152,00
513-474E	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	21CZA201	20,9	39	42	100,00
513-477E	1	≤ 0,3	0,01 mm	0-50-0	10	4	13	21CZA211	44,5	39	42	155,00

Métrique

Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Ø D [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-424T	0,5	≤ 0,3	0,01 mm	0-25-0	5	3	10	137557	22,3	39	42	152,00
513-414T	0,5	≤ 0,2	0,01 mm	0-25-0	10	4	13	129949	36,8	39	42	155,00
513-404T	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	39	42	113,00
513-415T	1	≤ 0,2	0,01 mm	0-50-0	10	4	13	136013	44,5	39	42	155,00

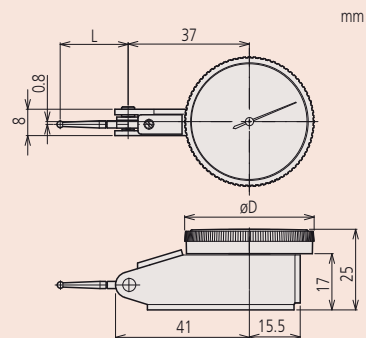
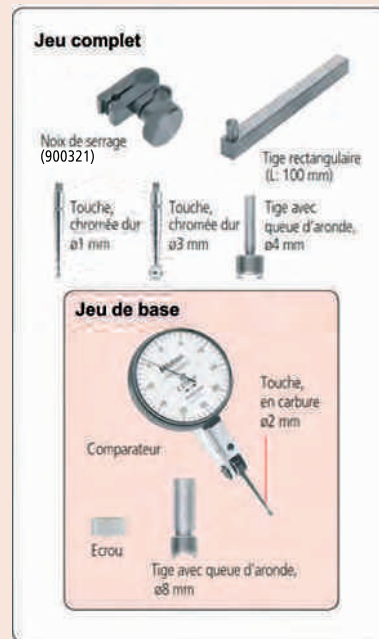
Série 513		513-404E	jusqu'à 513-474E	513-415E	513-477E	513-464E	513-414E	513-424E	513-478E	513-466E	513-426E
Fonctions											
Monté sur rubis		●		●		●	●	●	●	●	●
Graduations très espacées											●
Compte tours											●
Compact						●				●	
Touche longue				●			●				
Non magnétique		●		●		●	●	●	●	●	●

Caractéristiques techniques

Point de contact Filetage M 1,7 x 0,35 mm

Accessoires en option, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis

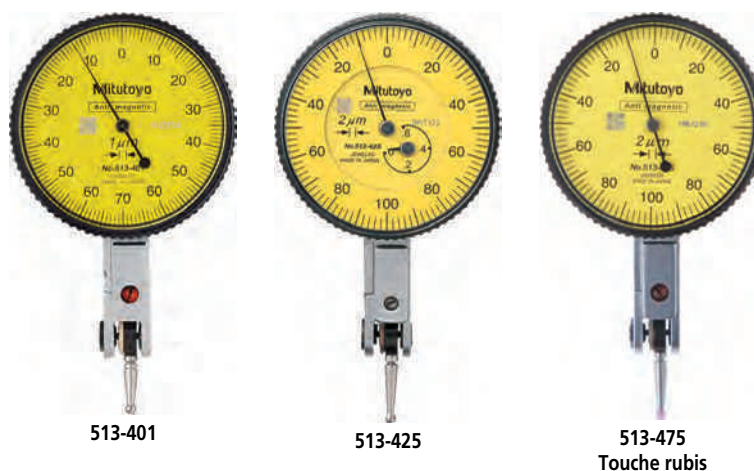


Comparateur à palpeur orientable

Modèle standard - Graduation $\leq 0,002$ mm

Série 513

- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.



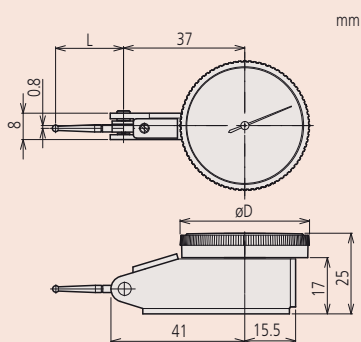
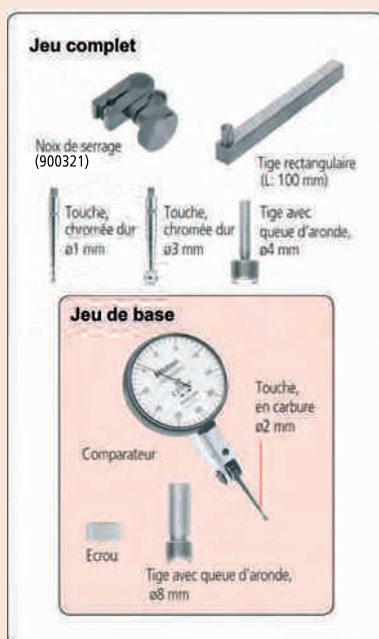
Série 513		513-401E	513-475E	513-465E	513-425E
Fonctions					
Monté sur rubis		●	●	●	●
Compte tours				●	●
Compact				●	●
Non magnétique		●	●	●	●

Caractéristiques techniques

Point de contact Filetage M 1,7 x 0,35 mm

Accessoires en option, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

f_e : précision - f_{ges} : erreur de justesse totale - f_u : erreur d'hystérésis



Métrique

Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	f_e [μ m]	f_u [μ m]	f_{ges} [μ m]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Ø D [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-401E	0,14	$\leq 0,3$	0,001 mm	0-70-0	3	2	4	21CZA036	12,8	39	42	146,00
513-465E	0,2	$\leq 0,3$	0,002 mm	0-100-0	3	2	4	103010	14,7	28	39	142,00
513-405E	0,2	$\leq 0,3$	0,002 mm	0-100-0	3	2	4	103010	14,7	39	42	107,00
513-425E	0,6	$\leq 0,4$	0,002 mm	0-100-0	6	3	11	103010	14,7	39	42	146,00

Métrique

Jeu de base - Touche rubis

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	f_e [μ m]	f_u [μ m]	f_{ges} [μ m]	Touche rubis ø2 mm Réf.	L [mm]	Ø D [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-475E	0,2	$\leq 0,3$	0,002 mm	0-100-0	3	2	4	21CZA209	14,7	39	42	129,00

Métrique

Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	f_e [μ m]	f_u [μ m]	f_{ges} [μ m]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Ø D [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-405T	0,2	$\leq 0,3$	0,002 mm	0-100-0	3	2	4	103010	14,7	39	42	139,00

Ensemble : comparateur et mini base magnétique

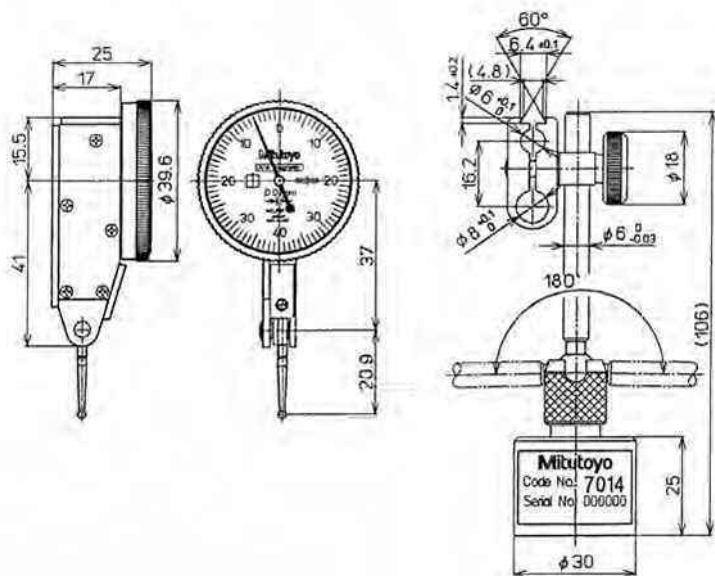
Série 513



513-908

Métrique

Réf.	Comprend	Poids [g]	Prix €.H.T
513-908	Comparateur 513-404E Mini base magnétique 7014-10 Tige et écrou pour comparateur 902804	222	129,00



513-908

Comparateur

Palpage possible dans les deux sens de mesure.
Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.

Base

Force magnétique : 150N.
Poids 180g.

Comparateur à palpeur orientable Modèle avec cadran décalé de 20°

Série 513

Série 513

- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.

Fonctions

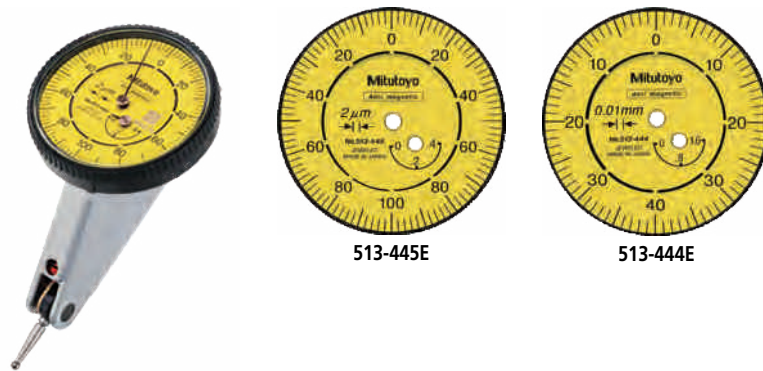
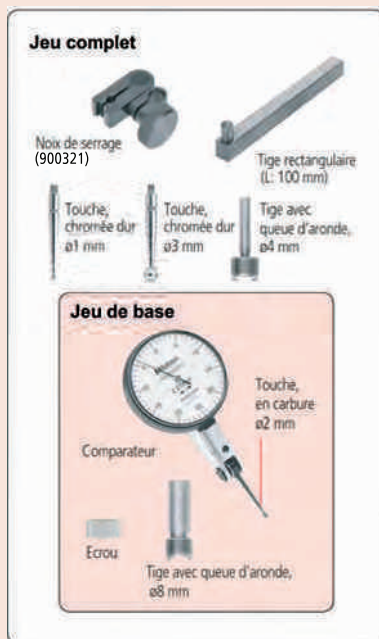
	513-444E	513-445E	513-444T	513-445T
Monté sur rubis		●		●
Compte tours		●		●
Non magnétique		●		●

Caractéristiques techniques

Point de contact | Filetage M 1,7 x 0,35 mm

Accessoires en option, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



513-445E

513-445E

513-444E

Métrique

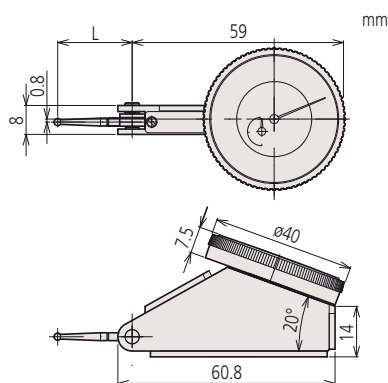
Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [µm]	fu [µm]	fges [µm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix €.H.T
513-445E	0,4	≤ 0,3	0,002 mm	0-100-0	5	3	10	103010	14,7	48	160,00
513-444E	1,6	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	10	3	13	103006	20,9	48	142,00

Métrique

Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [µm]	fu [µm]	fges [µm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix €.H.T
513-445T	0,4	≤ 0,3	0,002 mm	0-100-0	5	3	10	103010	14,7	48	181,00
513-444T	1,6	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	10	3	13	103006	20,9	48	163,00



Comparateur à palpeur orientable - Modèle vertical

Série 513

- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.



513-455E



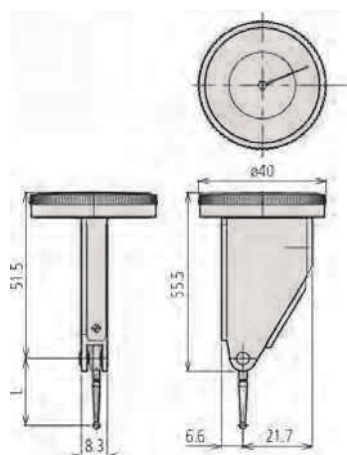
513-454E

Métrique Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-455E	0,2	≤ 0,3	0,002 mm	0-100-0	3	2	6	103010	14,7	50	147,00
513-454E	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	50	100,00

Métrique Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-455T	0,2	≤ 0,3	0,002 mm	0-100-0	3	2	6	103010	14,7	50	168,00
513-454T	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	50	132,00



Série 513

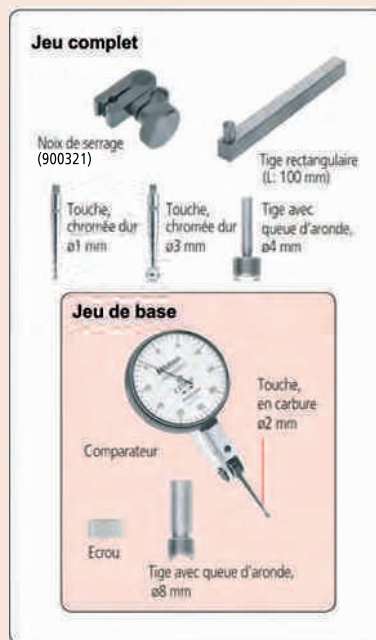
Fonctions	513-454E jusqu'à 513-455T
Monté sur rubis	<input checked="" type="checkbox"/>
Non magnétique	<input checked="" type="checkbox"/>

Caractéristiques techniques

Point de contact Filetage M1,7 x 0,35 mm

Accessoires en option, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Comparateur à palpeur orientable Modèle parallèle

Série 513

Série 513

- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.

Fonctions

Monté sur rubis

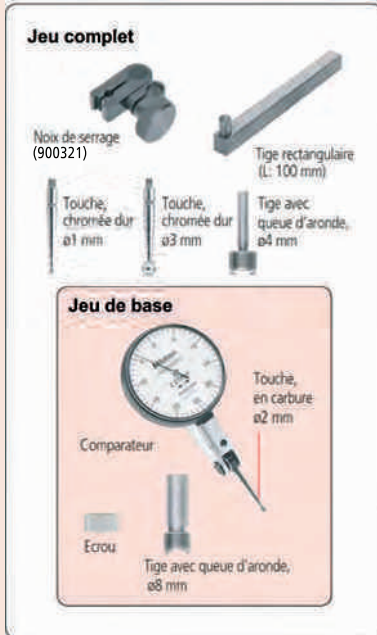
513-284GE
513-284GT

Caractéristiques techniques

Point de contact Filetage M 1,7 x 0,35 mm

Accessoires en option, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

f_e : précision - f_{ges} : erreur de justesse totale - f_u : erreur d'hystérésis



513-284GE

Métrique

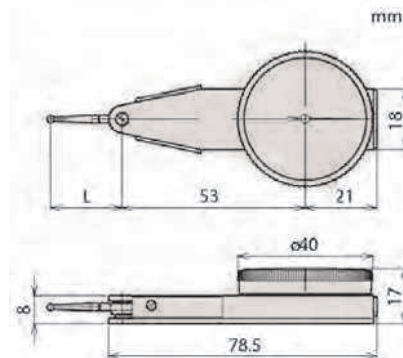
Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	f_e [μ m]	f_u [μ m]	f_{ges} [μ m]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix €.H.T
513-284GE	0,8	$\leq 0,3$	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	68	113,00

Métrique

Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	f_e [μ m]	f_u [μ m]	f_{ges} [μ m]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix €.H.T
513-284GT	0,8	$\leq 0,3$	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	20,9	68	133,00



Comparateur à palpeur orientable

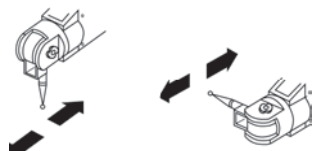
Modèle universel

Série 513

- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.



513-304GE



Utilisation universelle dans toutes les directions

Métrique

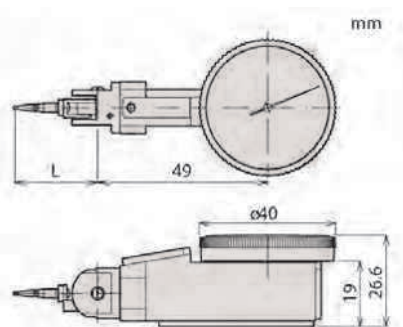
Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-304GE	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	102825	24	80	389,00

Métrique

Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	fe [μm]	fu [μm]	fges [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-304GT	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	102825	24	80	415,00



Série 513

513-304GE
513-304GT

Fonctions

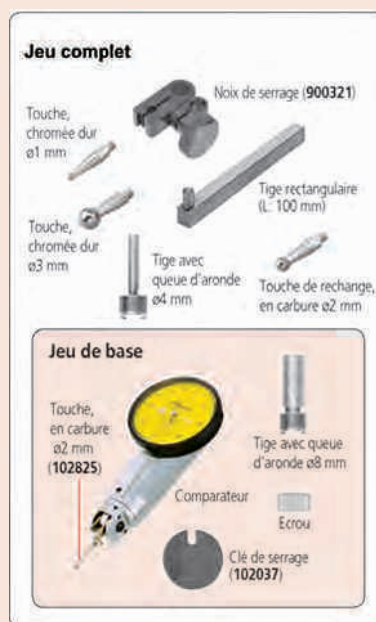
Monté sur rubis

Caractéristiques techniques

Point de contact | Filetage M 1,4 x 0,3 mm

Accessoires en options, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

fe : précision - fges : erreur de justesse totale - fu : erreur d'hystérésis



Comparateur à palpeur orientable - Modèle mini

Série 513

- Modèle mini avec levier d'inversion pour le mouvement du palpeur.
- Palpage possible dans les deux sens de mesure.
- Lunette rotative pour remise à zéro.
- Sensibilité élevée et temps de réponse immédiat grâce aux coussinets en rubis.



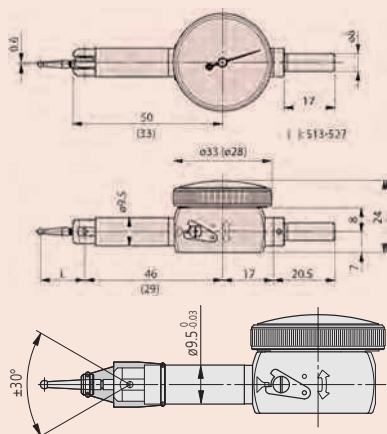
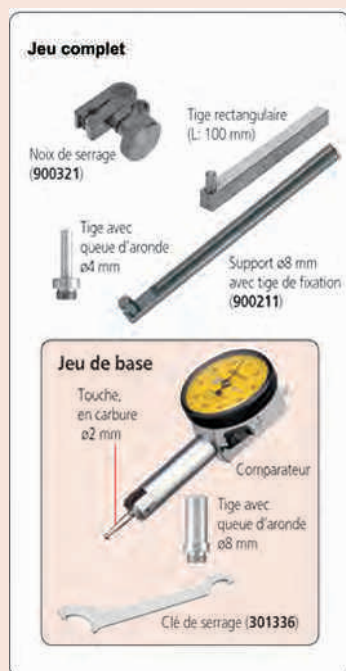
Série 513		513-501E jusqu'à 513-517T	513-517WE 513-517WT	513-514E jusqu'à 513-515T	513-527E 513-527T
Fonctions					
Monté sur rubis		●	●	●	●
Compact					●
Touche longue				●	●
Protégé contre les proj. d'eau			●		

Caractéristiques techniques

Point de contact Filetage M 1,7 x 0,35 mm

Accessoires en option, voir à la fin des comparateurs à palpeur orientable

f_e : précision - *f_{ges}* : erreur de justesse totale - *f_u* : erreur d'hystérésis



Pour le modèle 513-517WE/T, l'angle de positionnement de la touche est de ±30°

Métrique

Jeu de base

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	<i>f_e</i> [μm]	<i>f_u</i> [μm]	<i>f_{ges}</i> [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-501E	0,14	≤ 0,4	0,001 mm	0-70-0	3	2	4	136104	12,1	41	181,00
513-503E	0,2	≤ 0,4	0,002 mm	0-100-0	3	2	4	103010	14,7	41	152,00
513-514E	0,5	≤ 0,3	0,01 mm	0-25-0	10	4	13	129949	36,8	41	147,00
513-517E	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	21	41	120,00
513-517WE	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	21CZA097	21	41	177,00
513-527E	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103010	14,7	36	120,00

Métrique

Jeu complet

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Lecture	Echelle	<i>f_e</i> [μm]	<i>f_u</i> [μm]	<i>f_{ges}</i> [μm]	Touche ø2 mm Réf.	L [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
513-501T	0,14	≤ 0,4	0,001 mm	0-70-0	3	2	4	136104	12,1	41	202,00
513-503T	0,2	≤ 0,4	0,002 mm	0-100-0	3	2	4	103010	14,7	41	173,00
513-514T	0,5	≤ 0,3	0,01 mm	0-25-0	10	4	13	129949	36,8	41	168,00
513-517T	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103006	21	41	142,00
513-517WT	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	21CZA097	21	41	199,00
513-527T	0,8	≤ 0,3	0,01 mm	0-40-0	8	3	13	103010	14,7	36	142,00
513-515T	1	≤ 0,3	0,01 mm	0-50-0	8	3	13	136013	44,5	41	173,00

Accessoires en option pour comparateur à palpeur orientable

- La longueur de la touche d'origine doit être respectée sinon la valeur lue sur le cadran est erronée.

Touches (pour modèles métriques sauf comparateur universel)

Réf.	Pour modèles standards	Pour modèles 513-5XX	L [mm]	Ø bille	Prix € H.T
190547	●	●	14,7	0,5 mm carbure	21,00
190549	●	●	20,9	0,5 mm carbure	21,00
190654	●	●	22,3	0,5 mm carbure	21,00
190656	●	●	44,5	0,5 mm carbure	23,00
190548	●	●	14,7	0,7 mm carbure	17,00
190550	●	●	20,9	0,7 mm carbure	17,00
190653	●	●	22,3	0,7 mm carbure	17,00
190655	●	●	44,5	0,7 mm carbure	20,00
136756		●	12,1	1 mm carbure	9,00
21CZA044	●		12,8	1 mm carbure	9,00
103017	●	●	14,7	1 mm carbure	9,00
103013	●	●	20,9	1 mm carbure	9,00
21CZA098		●	20,9	1 mm carbure* ³	14,00
137558	●		22,3	1 mm carbure	9,00
102824	●		24	1 mm carbure* ²	9,00
137746	●	●	36,8	1 mm carbure	9,00
136235	●	●	44,5	1 mm carbure	9,00
136104		●	12,1	2 mm carbure	11,00
21CZA036	●		12,8	2 mm carbure	9,00
103010	●	●	14,7	2 mm carbure	14,00
103006	●	●	20,9	2 mm carbure	14,00
21CZA097		●	20,9	2 mm carbure* ³	20,00
137557	●		22,3	2 mm carbure	14,00
102825	●		24	2 mm carbure* ²	14,00
129949	●		36,8	2 mm carbure	13,00
136013	●	●	44,5	2 mm carbure	11,00
21CZA212	●		12,8	2 mm rubis	24,00
21CZA209	●	●	14,7	2 mm rubis	24,00
21CZA201	●	●	20,9	2 mm rubis	24,00
21CZA210	●		20,3	2 mm rubis	24,00
21CZA211	●		44,5	2 mm rubis	24,00
136758		●	12,1	3 mm carbure	9,00
21CZA045	●		12,8	3 mm carbure	9,00
103018	●	●	14,7	3 mm carbure	9,00
103014	●	●	20,9	3 mm carbure	9,00
21CZA099		●	20,9	3 mm carbure	14,00
137559	●		22,3	3 mm carbure	9,00
102826	●		24	3 mm carbure* ²	9,00
137747	●		36,8	3 mm carbure	9,00
136236	●	●	44,5	3 mm carbure	9,00

*² : Prévoir extension 209829

*³ : Pour modèles 513-517W



Bille acier ø 0,5 mm



Bille acier ø 0,7 mm



Bille carbure ø 1 mm



Bille carbure ø 2 mm



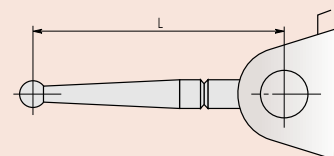
Bille rubis ø 2 mm



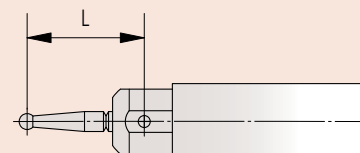
Bille carbure ø 3 mm

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
209829	Extension	4,00



Touche pour modèles standards



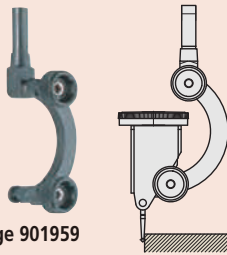
Touche pour modèles 513-5XX

Accessoires en option pour comparateur à palpeur orientable

Accessoires



900211



Support de centrage 901959



953638 - 900209



Clé 102037



190322

902802

902804



Clé 301336



102822

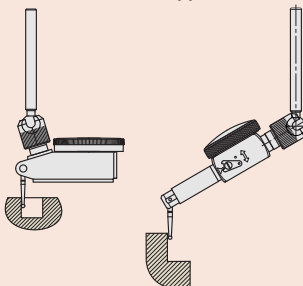
102389



900321



Support universel



Support universel pour comparateur 513-4XX/
513-284GE/513-304GE (à gauche)
Support universel pour comparateur 513-5XX (à droite)

Supports de centrage

Réf.	Pour modèles standards	Fixation	Prix €.H.T
901959	<input checked="" type="checkbox"/>	ø 8 mm	66,00

Tiges de fixation

Réf.	Pour modèles standards	Pour modèles 513-5XX	L	Description	Prix €.H.T
900209	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 mm	9 x 9 mm	18,00
953638	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50 mm	9 x 9 mm	17,00
900211	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	115 mm	ø 8 mm	18,00

Clés

Réf.	Pour modèles standards	Pour modèles 513-5XX	Prix €.H.T
102037	<input checked="" type="checkbox"/>		3,00
301336		<input checked="" type="checkbox"/>	4,00

Fixations

Réf.	Pour modèles standards	Pour modèles 513-5XX	Diamètre	Description	Prix €.H.T
902802	<input checked="" type="checkbox"/>		4 mm	Avec écrou de serrage	12,00
902803	<input checked="" type="checkbox"/>		6 mm	Avec écrou de serrage	11,00
902804	<input checked="" type="checkbox"/>		8 mm	Avec écrou de serrage	11,00
902806	<input checked="" type="checkbox"/>		4 mm, 8 mm	Avec écrou de serrage	20,00
902807	<input checked="" type="checkbox"/>		6 et 8 mm	Avec écrou de serrage	23,00
102036		<input checked="" type="checkbox"/>	4 mm		5,00
102389		<input checked="" type="checkbox"/>	6 mm		5,00
102822		<input checked="" type="checkbox"/>	8 mm		6,00
190318	<input checked="" type="checkbox"/>		4 mm		12,00
190319	<input checked="" type="checkbox"/>		6 mm		12,00
190320	<input checked="" type="checkbox"/>		8 mm		9,00
190322	<input checked="" type="checkbox"/>			Ecrou	6,00

Noix de serrage

Réf.	Pour modèles standards	Pour modèles 513-5XX	Description	Prix €.H.T
900321	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pour fixation ø 4, 8 mm et tige en queue d'aronde	26,00

Support universel

Réf.	Pour modèles standards	Pour modèles 513-5XX	Fixation	Prix €.H.T
901461	<input checked="" type="checkbox"/>		ø 6 mm	43,00
901916	<input checked="" type="checkbox"/>		ø 8 mm	50,00
901547		<input checked="" type="checkbox"/>	ø 6 mm	34,00
901917		<input checked="" type="checkbox"/>	ø 8 mm	50,00

Comparateur d'épaisseur ABSOLUTE Digimatic

Série 547

Permet la mesure d'épaisseur de cylindres, tubes...

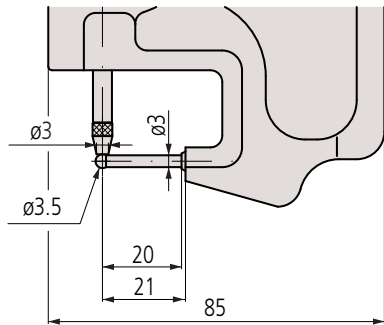
- Précision de mesure même à la plus grande vitesse de déplacement.



547-360

Métrique Avec comparateur ID-C Réf. 543-400BS

Réf.	Capacité [mm]	Résolution	Réf. comparateur	Mesure de profondeur max. [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
547-360	0-10	0,01 mm	543-400BS (ID-C)	20	240	442,00



Fonctions	Série 547
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Fonction de calcul	●

Caractéristiques techniques

Précision	±10 µm (excluant l'erreur de comptage)
Force de mesure	≤ 1,5 N
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Approx. 7000 heures

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
938882	Pile SR-44	6,00
21EZA198	Levier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00

Comparateur d'épaisseur ABSOLUTE Digimatic

ABSOLUTE[®]
IP42

Série 547

Fonctions	Série 547
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Fonction de calcul	●

Caractéristiques techniques

Précision	±10 µm (excluant l'erreur de comptage)
Force de mesure	≤ 1,5 N
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Parallélisme	10 µm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Approx. 7000 heures

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €.H.T
938882	Pile SR-44	6,00
21EZA198	Levier relevage pour capacité 12,7 mm	8,00



547-321



547-301

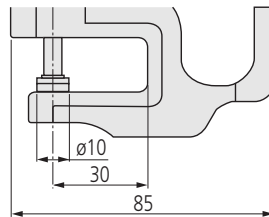
547-313

547-315

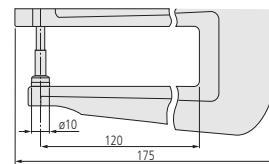
Métrique

Avec comparateur ID-C Réf. 543-400BS

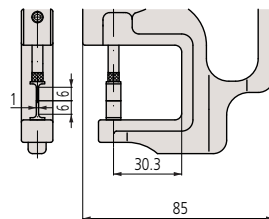
Réf.	Capacité [mm]	Résolution	Mesure de profondeur max. [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix €.H.T
547-301	0-10	0,01 mm	30	Touches plates en céramique	255	442,00
547-321	0-10	0,01 mm	120	Touches plates en céramique et grand col de cygne	425	462,00
547-313	0-10	0,01 mm	30	Touche fixe réglable	275	452,00
547-315	0-10	0,01 mm	30	Touches couteaux	270	473,00



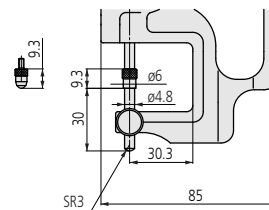
547-301



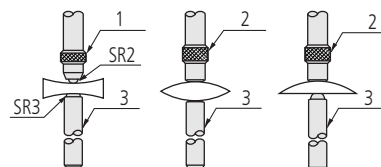
547-321



547-315



547-313



Mesure concave Mesure convexe Mesure Plate-convexe
1: Touche bille; 2: Touche plate; 3: Touche plate et convexe

(uniquement pour 547-313)

Comparateur d'épaisseur ABSOLUTE Digimatic

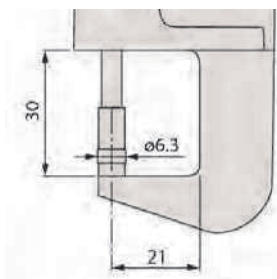
Série 547

Permet la mesure de films plastiques, avec une résolution de 0,001 mm.

- Précision de mesure même à la plus grande vitesse de déplacement.



547-401



Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Résolution	Réf. comparateur	Mesure de profondeur max. [mm]	Poids [g]	Prix € .H.T
547-401	0-12	0,01 mm/0,001 mm	543-390BS (ID-C)	21	290	746,00



Fonctions	Série 547
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Fonction de calcul	●

Caractéristiques techniques

Précision	±3 µm (excluant l'erreur de comptage)
Force de mesure	≤ 3,5 N
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Parallélisme	3 µm
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure M 2,5 x 0,45 mm
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Approx. 7000 heures

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00
21AZB149	Levier de relevage	5,00

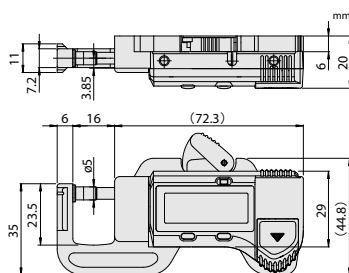
Comparateur d'épaisseur ABSOLUTE Quick-Mini

Série 700

- Comparateur d'épaisseur ABSOLUTE Digimatic



700-119-20



Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Résolution	Poids [g]	Prix € .H.T
700-119-20	0-12	0,01 mm	70	113,00



Fonctions	Série 700
ORIGIN	●
Changement ZERO / ABS	●
ON/OFF	●

Caractéristiques techniques

Précision	±0,02mm (excluant l'erreur de comptage)
Force de mesure	2 N
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Environ 20 000 heures
Affichage	LCD 5 digits avec signe (-)
Livré	En coffret

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00

Comparateur d'épaisseur mécanique

Série 7

- Appareil de mesure léger (7331S), avec comparateur mécanique.
- Permet la mesure de films plastiques.

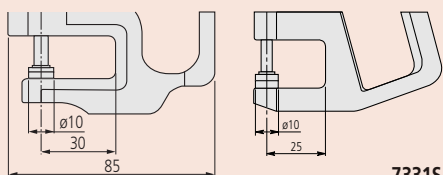
Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des caractéristiques
Parallélisme	5 µm

Accessoires de rechange

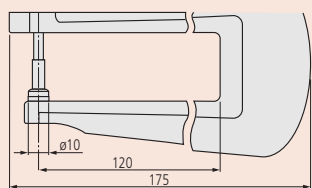
Réf.	Description	Prix € H.T
21AZB149	Levier de relevage	5,00
21AZB150	Levier de relevage	6,00

21AZB149 : pour 7301/7327/7321/7313/7315/7360
21AZB150 : pour 7305/7323

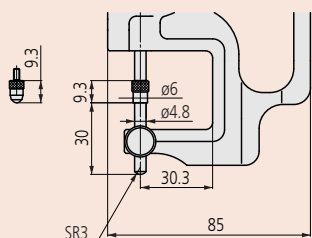


7327 / 7301 / 7305

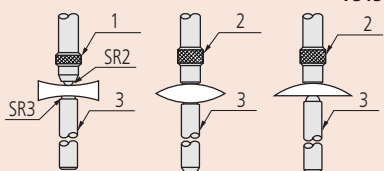
7331S



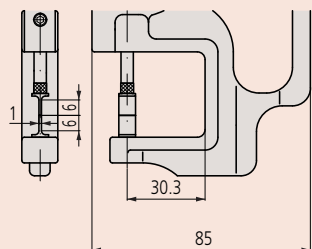
7321 / 7323



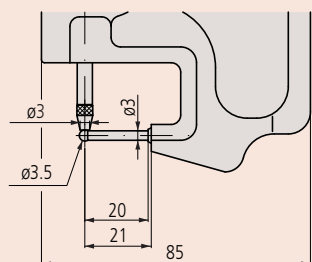
7313



Mesure concave Mesure convexe Mesure plate-convexe
1: Touche bille; 2: Touche plate; 3: Touche plate/convexe



7315



7360



7327



7331S



7321



7313



7315



7360

Métrique

Touche réglable

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Réf. comparateur	Profondeur max. de mes.	Poids [g]	Prix € H.T
7313	0-10	0,01 mm	≤ 1,4	±0,015 mm	2046SB	30 mm	215	142,00

Métrique

Touches plates en céramique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Réf. comparateur	Profondeur max. de mes.	Poids [g]	Prix € H.T
7327	0-1	0,001 mm	≤ 1,5	±0,005 mm	2109SB-10	30 mm	225	210,00
7301	0-10	0,01 mm	≤ 1,4	±0,015 mm	2046SB	30 mm	205	115,00
7331S	0-10	0,01 mm	≤ 1,4	±0,02 mm		25 mm	140	80,00
7305	0-20	0,01 mm	≤ 2	±0,02 mm	2050SB	30 mm	220	147,00

Métrique

Touches couteaux

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Réf. comparateur	Profondeur max. de mes.	Poids [g]	Prix € H.T
7315	0-10	0,01 mm	≤ 1,4	±0,015 mm	2046SB	30 mm	220	158,00

Métrique

Touches plates en céramique et grand col de cygne

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Réf. comparateur	Profondeur max. de mes.	Poids [g]	Prix € H.T
7321	0-10	0,01 mm	≤ 1,4	±0,015 mm	2046SB	120 mm	355	142,00
7323	0-20	0,01 mm	≤ 2	±0,022 mm	2050SB	120 mm	355	179,00

Métrique

Pour la mesure de tube

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Force de mesure [N]	Précision (20°)	Réf. comparateur	Profondeur max. de mes.	Poids [g]	Prix € H.T
7360	0-10	0,01 mm	≤ 1,4	±0,015 mm	2046SB	20 mm	200	120,00

Comparateur ABSOLUTE Digimatic ID-C avec jauge de profondeur

Series 547

- Surface d'embase trempée, rectifiée et rodée.

ABSOLUTE®

Fonctions	Series 547
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Verrouillage des touches	●
PRESET 2 valeurs	●
Inversion du sens de comptage	●
Fonction de calcul	●

Caractéristiques techniques

Précision	Voir le tableau des références
Force de mesure	≤ 1,5 N
Graduations	Codeur linéaire ABSOLUTE
Vitesse de déplacement	Illimitée
Point de contact	Bille en carbure
Alarme	Batterie faible, erreur de détection, dépassement de la capacité d'affichage, erreur de configuration de la tolérance
Course	12,7 mm
Alimentation	1 pile SR-44 fournie
Durée de vie de la pile	Approx. 7000 heures
Rallonges	5 pcs : 10, 20, 30, 30, 100 mm
Livré	Livré en coffret avec tiges interchangeables

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00
21AZB149	Levier de relevage	5,00
21JAA224	Point de contact standard 17 mm	7,00



547-211

Métrique

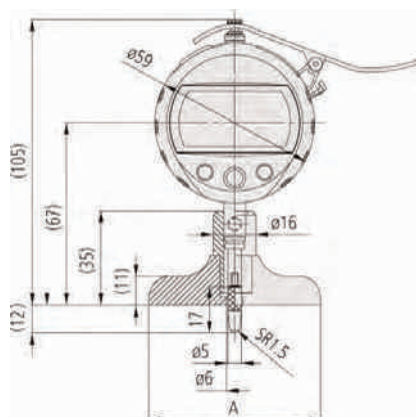
Avec comparateur Réf. 543-390BD

Réf.	Capacité [mm]	Résolution	Planéité embase	Précision (20°)	Dimensions du socle [mm]	Poids [g]	Prix € .H.T
547-251	0-200	0,001 mm/0,01mm	2 µm	±5 µm	63,5 x 16	290	452,00
547-252	0-200	0,001 mm/0,01 mm	2 µm	±5 µm	101,6 x 16	340	467,00

Métrique

Avec comparateur Réf. 543-400BD

Réf.	Capacité [mm]	Résolution	Planéité embase	Précision (20°)	Dimensions du socle [mm]	Poids [g]	Prix € .H.T
547-211	0-200	0,01 mm	5 µm	±20 µm	63,5 x 16	290	420,00
547-212	0-200	0,01 mm	5 µm	±20 µm	101,6 x 16	340	430,00



547-211, 547-251 A=63.5 mm
547-212, 547-252 A=101,6 mm

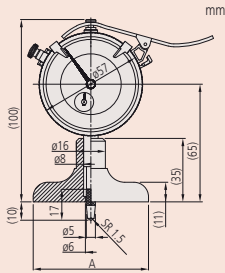
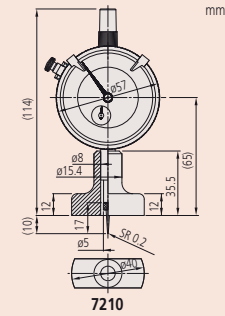
Comparateur mécanique avec jauge de profondeur

Série 7

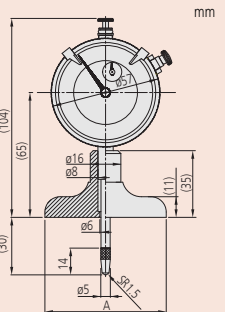
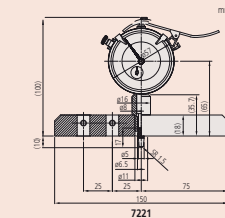
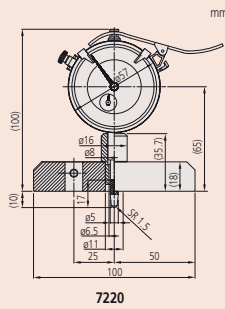
- Surface d'embase trempée, rectifiée et rodée.

Caractéristiques techniques

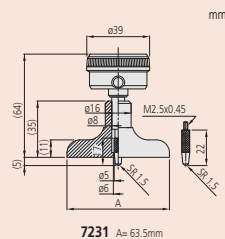
Lecture 0,01 mm



7211 A= 63.5mm
7212 A= 101.6mm



7213 A= 63.5mm
7214 A= 101.6mm



7231 A= 63.5mm



7211



7214

Métrique

Avec comparateur horizontal Réf. 1162

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Course [mm]	Planeité embase [μm]	Précision (20°)	Dimensions du socle [mm]	Rayon de la touche	Rallonges	Poids [g]	Prix € H.T
7231	0-200	≤ 1,4	5	5	±15 μm	63,5 x 16	Bille R = 1,5 mm	10, 20, 30, 100 mm	200	278,00

Métrique

Avec comparateur Réf. 2902SB

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Course [mm]	Planeité embase [μm]	Précision (20°)	Dimensions du socle [mm]	Rayon de la touche	Rallonges	Poids [g]	Prix € H.T
7210	0-10	≤ 1,4	10	5	±15 μm	40 x 16	Bille R = 0,2 mm		200	195,00
7211	0-200	≤ 1,4	10	5	±15 μm	63,5 x 16	Bille R = 1,5 mm	10, 20, 30, 100 mm	245	195,00
7212	0-200	≤ 1,4	10	5	±15 μm	101,6 x 16	Bille R = 1,5 mm	10, 20, 30, 100 mm	295	210,00
7220	0-200	≤ 1,4	10	5	±15 μm	100 x 18	Bille R = 1,5 mm	10, 20, 30, 100 mm	374	210,00
7221	0-200	≤ 1,4	10	5	±15 μm	150 x 18	Bille R = 1,5 mm	10, 20, 30, 100 mm	820	237,00

Métrique

Avec comparateur Réf. 2952SB

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Course [mm]	Planeité embase [μm]	Précision (20°)	Dimensions du socle [mm]	Rayon de la touche	Rallonges	Poids [g]	Prix € H.T
7213	0-210	≤ 2,5	30	5	±30 μm	63,5 x 16	Bille R = 1,5 mm	30, 60, 90 mm	265	273,00
7214	0-210	≤ 2,5	30	5	±30 μm	101,6 x 16	Bille R = 1,5 mm	30, 60, 90 mm	315	284,00



Comparateur mécanique avec jauge de profondeur

Série 7

- Surface d'embase trempée, rectifiée et rodée.



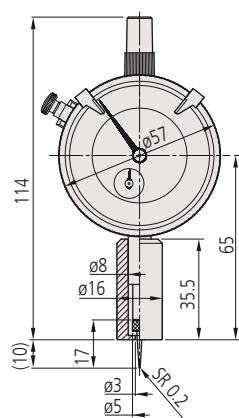
7222

7224

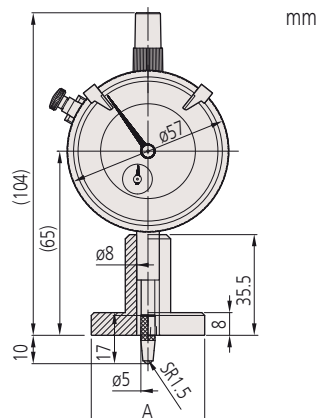
Métrique

Embase circulaire avec comparateur Réf. 29025B

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Course [mm]	Planéité embase [μm]	Précision (20°)	Dimensions du socle [mm]	Rayon de la touche	Poids [g]	Prix €.H.T
7222	10	$\leq 1,4$	10	5	$\pm 15 \mu\text{m}$	$\varnothing 16$	Aiguille R = 0,2 mm	165	132,00
7223	10	$\leq 1,4$	10	5	$\pm 15 \mu\text{m}$	$\varnothing 25$	Aiguille R = 1,5 mm	180	132,00
7224	10	$\leq 1,4$	10	5	$\pm 15 \mu\text{m}$	$\varnothing 40$	Aiguille R = 1,5 mm	195	137,00



7222



7223 A= $\varnothing 25\text{mm}$

7224 A= $\varnothing 40\text{mm}$

Caractéristiques techniques

Lecture 0,01 mm

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €.H.T
137413	Touche conique - acier	7,00
21JAA224	Point de contact standard 17 mm	7,00
21JAA226	Point de contact standard 22 mm	9,00

Comparateur mécanique à bras de palpage pour mesure intérieure

Série 209



209-300



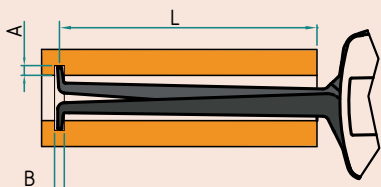
209-305



209-902



209-903



- (1) Profondeur maxi. de mesure
- (2) Profondeur maxi. de rainure
- (3) Profondeur mini. de rainure



209-901

Touches de mesure : bille en métal dur $\varnothing 0,6$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-301	5-15	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	2,3	0,8	35	fig. 4	160	402,00

Touches de mesure : Bille en carbure $\varnothing 1,5$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-901	15-65	0,9/1,9 N	0,05	0,05 mm	5,5	1,9	188	fig. 4	355	461,00

Touches de mesure : bille en métal dur $\varnothing 1$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-302	10-30	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	5,2	1,2	85	fig. 4	180	402,00
209-303	20-40	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	fig. 2	180	402,00
209-304	30-50	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	fig. 2	185	402,00
209-305	40-60	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	195	402,00
209-306	50-70	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	195	402,00
209-307	60-80	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	200	402,00
209-308	70-90	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	200	402,00
209-309	80-100	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	200	402,00

Touches de mesure : Bille en carbure $\varnothing 2$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-902	40-90	0,9/1,9 N	0,05	0,05 mm	8,5	2,6	192	fig. 3	370	461,00
209-903	70-120	0,9/1,9 N	0,05	0,05 mm	8,5	2,6	192	fig. 3	380	531,00

Touches de mesure : couteau en métal dur (rayon 0,1 mm)

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-300	2,5-12,5	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	0,7	0,4	12	fig. 1	155	402,00

Touches de mesure : interchangeables, bille en métal dur $\varnothing 1$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A ⁽²⁾ [mm]	B ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-310	50-100	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 5	220	607,00
209-311	90-140	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 5	230	607,00
209-312	130-180	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 5	230	651,00



Figure 1



Figure 2

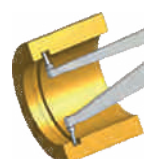


Figure 3



Figure 4



Figure 5

Comparateur à bras de palpage DIGI-TEST pour mesure intérieure

Série 209



209-905



209-550

Touches de mesure : bille en métal dur \varnothing 0,6 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-551	5-15	0,8-1,2 N	0,005	0,015 mm	2,3	0,8	35	fig. 4	230	412,00

Touches de mesure : Bille en carbure \varnothing 1,3 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-904	13-43	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	5,7	1,5	127	fig. 2	360	412,00

Touches de mesure : Bille en carbure \varnothing 1,5 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-905	15-65	1/1,8 N	0,02	0,06 mm	5,5	1,9	188	fig. 2	415	566,00
209-906	30-60	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	6,5	2,5	132	fig. 3	370	412,00

Touches de mesure : bille en métal dur \varnothing 1 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-552	10-30	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	5,2	1,2	85	fig. 4	250	412,00
209-553	20-40	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	fig. 2	250	412,00
209-554	30-50	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	7	1,2	85	fig. 2	255	412,00
209-555	40-60	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	265	412,00
209-556	50-70	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	265	412,00
209-557	60-80	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	270	412,00
209-558	70-90	1,1-1,6 N	0,01	0,03 mm	8,3	1,2	85	fig. 3	270	412,00

Touches de mesure : Bille en carbure \varnothing 2 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-907	50-80	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	8,5	2,6	132	fig. 3	370	412,00
209-908	70-100	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	8,5	2,6	132	fig. 3	375	412,00
209-909	90-120	1,2/1,7 N	0,02	0,04 mm	8,5	2,6	132	fig. 3	380	412,00
209-910	40-90	1/1,8 N	0,02	0,06 mm	8,5	2,6	192	fig. 3	420	565,00

Touches de mesure : couteau en métal dur (rayon 0,1 mm)

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	A (2) [mm]	B (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € H.T
209-550	2,5-12,5	0,8-1,2 N	0,005	0,015 mm	0,7	0,4	12	fig. 1	225	412,00

Fonctions	Série 209
Mode-Touche	●
Touche-SET	●
Touche-DATA	●
ON / OFF / 0-Présélection	●
Affichage de la mesure mini	●
Affichage de la mesure maxi	●
Commutation ABS/incrémentale	●
HOLD (maintien de la valeur)	●
Sortie de données	●
Inversion du sens de comptage	●
LED de Tolérance (rouge / vert)	●
Introduction de la tolérance et contrôle	●

Caractéristiques techniques

Alimentation	2 piles LR03 / AAA
Livré	Livré avec pile

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
011530	Support pour base	114,00
011551	Adaptateur interface	
937387	Câble SPC 1M	48,00
965013	Câble SPC 2M	59,00
06ADV380E	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790E	Câble U-Wave	87,00

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
011511	4 piles (LR03 / AAA)	10,00

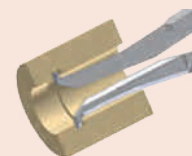


Figure 1

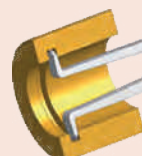


Figure 2

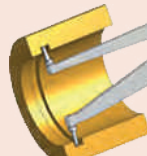


Figure 3

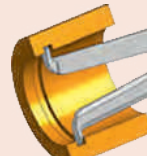


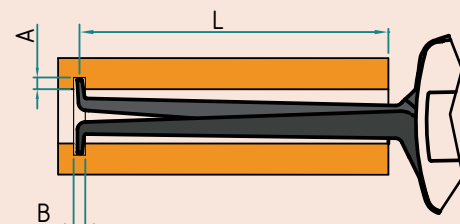
Figure 4



011530



011551



- (1) Profondeur maxi. de mesure
 (2) Profondeur maxi. de rainure
 (3) Profondeur mini. de rainure

Comparateur mécanique à bras de palpage pour mesure extérieure

Série 209



Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
011530	Support pour base	114,00

Sauf 209-603, 209-843



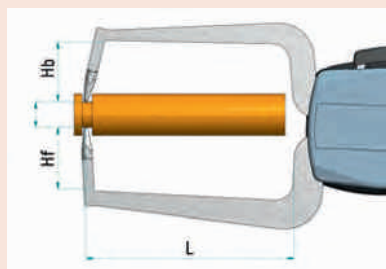
209-402



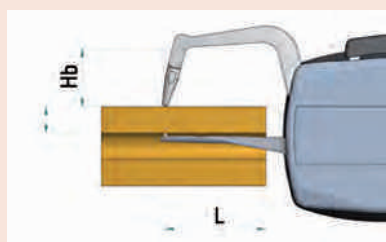
209-405



209-406



Figures 1/2/6/7



Figures 3/4/5/8

- (1) Profondeur maxi. de mesure
- (2) Profondeur maxi. de rainure
- (3) Profondeur mini. de rainure

Touches de mesure : $\varnothing 2$ mm / rayon 0,5 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Rayon du contact	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-603	0-10	0,3/1,3 N	0,1	0,1 mm	5	1/0,5 mm	36	fig. 5	40	130,00

Touches de mesure : bille en métal dur / couteau en métal dur

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Rayon du contact	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-401	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	18,8	0,4/0,75 mm	35	fig. 8	165	402,00
209-406	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	0,4/0,75 mm	80	fig. 3	200	402,00

Touches de mesure : Bille en carbure $\varnothing 1,5/2$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Hf (3) [mm]	Rayon du contact	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-911	0-50	0,8/1,7 N	0,05	0,05 mm	30	30	1,5/1,5 mm	167	fig. 2	430	461,00
209-402	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	19,1	18,6	0,75/0,75 mm	35	fig. 2	170	402,00
209-404	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	24,6	0,75/0,75 mm	85	fig. 2	210	402,00
209-407	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	2,5	0,75/0,75 mm	85	fig. 4	200	402,00

Touches de mesure : Bille en carbure $\varnothing 2$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Hf (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-912	0-50	0,8/1,7 N	0,05	0,05 mm	30	4,3	169	fig. 4	400	461,00
209-843	0-10	0,3/1,3 N	0,1	0,1 mm	5	5	36	fig. 7	40	114,00

Touches de mesure : couteau en métal dur

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Hf (3) [mm]	Rayon du contact	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-405	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	24,6	0,4/0,4 mm	85	fig. 1	210	402,00

Touches de mesure : disques $\varnothing 10$ mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Hf (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-403	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,02 mm	21,7	14,8	36	fig. 6	175	402,00

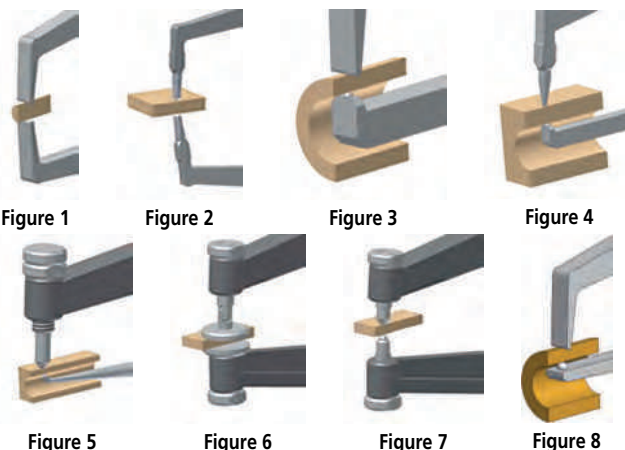


Figure 1

Figure 2

Figure 3

Figure 4

Figure 5

Figure 6

Figure 7

Figure 8

Comparateur à bras de palpage DIGI-TEST pour mesure extérieure

Series 209



209-572



209-913

Touches de mesure : bille en métal dur ø 1,5 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-570	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,015 mm	19,1	18,6	35	fig. 1	240	412,00
209-572	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	24,6	85	fig. 1	280	412,00
209-573	0-20	1,1/1,6 N	0,01	0,03 mm	24,7	2,5	80	fig. 2	270	412,00

Touches de mesure : Bille en carbure ø3 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-913	0-30	0,9/1,6 N	0,02	0,04 mm	30	30	114	fig. 1	430	412,00
209-914	0-30	0,9/1,6 N	0,02	0,04 mm	30	4,4	116	fig. 2	410	412,00

Touches de mesure : disque ø 10 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-571	0-10	0,8/1,2 N	0,005	0,02 mm	21,7	14,8	35	fig. 3	245	405,00

Touches de mesure : Disque avec faces de mesure ø50 mm

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb ⁽²⁾ [mm]	Hf ⁽³⁾ [mm]	L ⁽¹⁾ [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix € .H.T
209-915	0-30	0,9/1,6 N	0,02	0,04	36	24	116	fig. 4	430	412,00



Figure 1



Figure 2



Figure 3

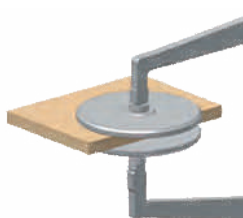


Figure 4

Fonctions	Series 209
Mode-Touche	●
Touche-SET	●
Touche-DATA	●
ON / OFF / 0-Présélection	●
Affichage de la mesure mini	●
Affichage de la mesure maxi	●
Commutation ABS/incrémentale	●
HOLD (maintien de la valeur)	●
Sortie de données	●
Inversion du sens de comptage	●
LED de Tolérance (rouge / vert)	●
Introduction de la tolérance et contrôle	●

Caractéristiques techniques

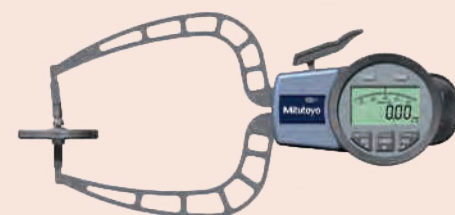
Alimentation	2 piles LR03 / AAA
Livré	Livré avec pile et certificat de contrôle

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
011530	Support pour base	114,00
011551	Adaptateur interface	
937387	Câble SPC 1M	48,00
965013	Câble SPC 2M	59,00
06ADV380E	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790E	Câble U-Wave	87,00

Accessoires de rechange

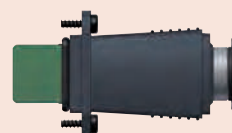
Réf.	Description	Prix € .H.T
011511	4 piles (LR03 / AAA)	10,00



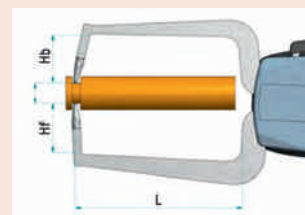
209-915



011530



011551



- (1) Profondeur maxi. de mesure
- (2) Profondeur maxi. de rainure
- (3) Profondeur mini. de rainure

Comparateur à bras de palpage DIGI-TEST pour mesure extérieure

Série 209



Fonctions	Série 209
Mode-Touche	●
Touche-SET	●
Touche-DATA	●
ON / OFF / 0-Présélection	●
Affichage de la mesure mini	●
Affichage de la mesure maxi	●
Commutation ABS/incrémentale	●
HOLD (maintien de la valeur)	●
Sortie de données	●
Inversion du sens de comptage	●
LED de Tolérance (rouge / vert)	●
Introduction de la tolérance et contrôle	●

Caractéristiques techniques

Alimentation	2 piles LR03 / AAA
Livré	Livré avec pile et certificat de contrôle usine

Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
937387	Câble SPC 1M	48,00
965013	Câble SPC 2M	59,00
06ADV380E	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790E	Câble U-Wave	87,00
011530	Support pour base	114,00
011551	Adaptateur interface	

Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €.H.T
011511	4 piles (LR03 / AAA)	10,00

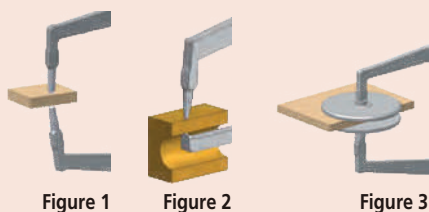


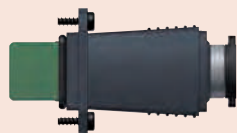
Figure 1

Figure 2

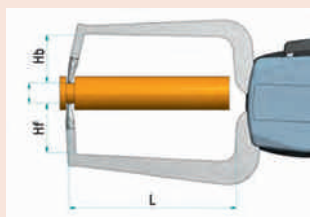
Figure 3



011530



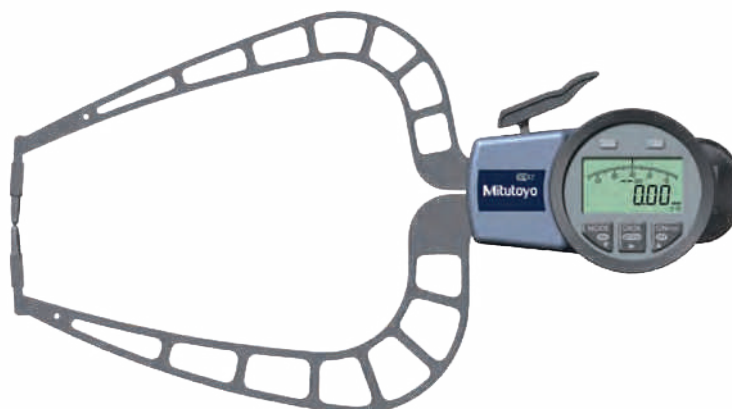
011551



(1) Profondeur maxi. de mesure

(2) Profondeur maxi. de rainure

(3) Profondeur mini. de rainure



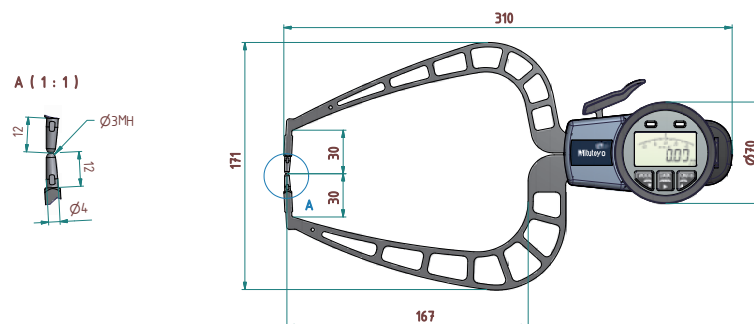
209-918

Touches de mesure : Bille en carbure $\phi 3$ mm

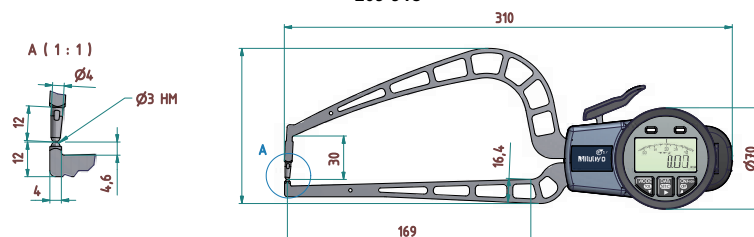
Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Hf (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix €.H.T
209-918	0-50	0,8/1,7 N	0,02	0,06 mm	30	30	167	fig. 1	490	565,00
209-919	0-50	0,8/1,7 N	0,02	0,06 mm	30	4,3	169	fig. 2	460	565,00

Touches de mesure : Disque avec faces de mesure $\phi 50$ mm

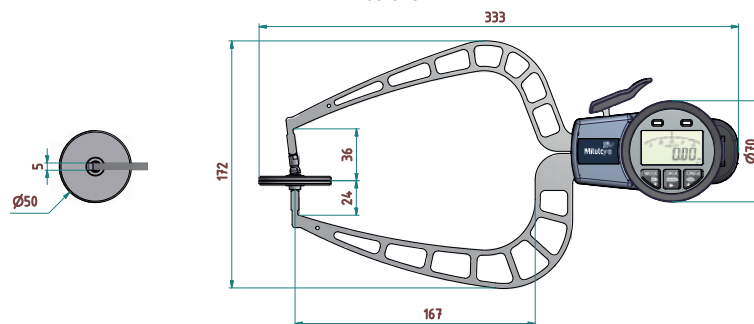
Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure [N]	Graduation [mm]	Précision (20°)	Hb (2) [mm]	Hf (3) [mm]	L (1) [mm]	Modèle	Poids [g]	Prix €.H.T
209-920	0-50	0,8/1,7 N	0,02	0,08 mm	36	24	167	fig. 3	500	565,00



209-918



209-919



209-920

Dynamomètre

Série 546

Pour l'ajustage des micro-interrupteurs, des relais à ressorts et valves ainsi que pour le contrôle de la pression de mesure des comparateurs et l'ajustement des ressorts à traction et à pression.
Cadran divisé permettant la mesure dans les deux sens.



546-112

546-137

Modèle avec indicateur de maximum

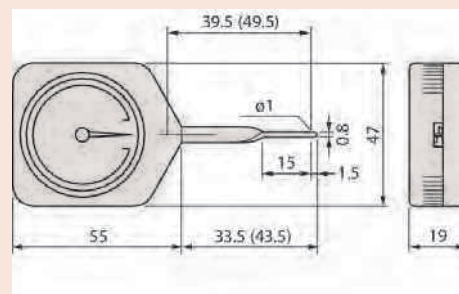
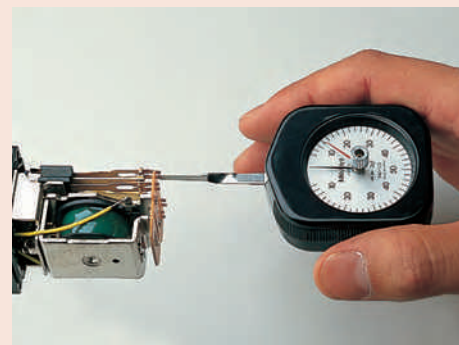
Réf.	Plage de mesure	Lecture	Prix € H.T
546-133	10-100 mN	5 mN	184,00
546-134	30-300 mN	10 mN	168,00
546-135	0,06-0,5 N	0,02 N	168,00
546-136	0,1-1 N	0,05 N	168,00
546-137	0,15-1,5 N	0,05 N	168,00
546-138	0,3-3 N	0,1 N	168,00
546-139	0,6-5 N	0,2 N	232,00

Modèle standard

Réf.	Plage de mesure	Lecture	Prix € H.T
546-112	6-50 mN	2 mN	205,00
546-113	10-100 mN	5 mN	142,00
546-114	30-300 mN	10 mN	126,00
546-115	0,06-0,5 N	0,02 N	126,00
546-116	0,1-1 N	0,05 N	126,00
546-117	0,15-1,5 N	0,05 N	126,00
546-118	0,3-3 N	0,1 N	126,00
546-119	0,6-5 N	0,2 N	210,00

Caractéristiques techniques

Précision	1/2 graduation
Poids	56 g



Les dimensions entre parenthèses se rapportent aux réf. 546-112, 546-113, 546-133

Mesureur d'épaisseur de revêtement humide

- Pour les mesures de pellicules humides.



Réf.	Prix € H.T
011030	39,00

Appareil à mesurer les épaisseurs de revêtements DIGI-DERM

Série 179

- Résultats de mesure d'une exactitude exceptionnelle grâce à des mesures sans parasite et à la grande précision d'interprétation assurée par un dispositif de traitement du signal intégré au capteur.
- Plage d'utilisation maximale grâce à l'interchangeabilité des capteurs dont la capacité de mesure atteint 15 mm (DIGI-DERM 740).
- Excellentes caractéristiques de précision (jusqu'à 50 points de calibrage en cours de fabrication).
- Afficheur graphique de grande taille, éclairé, permettant une lecture optimale et une présentation pivotante à 180°.

Caractéristiques techniques

Unités de mesure	µm, mm, cm
Fonctions statistiques	Nb de valeurs, minimum, maximum, moyenne, écart Modèle, coefficient de variation, statistiques de classes
Modes d'étalonnage	Calibrage en usine, zéro, calibrage à 2, 3 points, offset (Cales décalées) réglable
Contrôle des limites	Avertisseur visuel et sonore en cas de dépassement de la limite inférieure ou supérieure
Dimensions [mm]	157 x 75,5 x 49 mm
Alimentation	Piles 2 x AA
Normes	DIN EN ISO 1461, 2064, 2178, 2360, 2808, 3882, 19840 ASTM B244, B499, D7091, E376 AS 3894, 3, SS 1841 60, SSPC-PA 2
Livré	Sacoche de transport

Matières	Revêtements	Type de sondes		
		F	N	FN
Fer et acier : même alliés et trempés aciers ferromagnétiques	Revêtements isolants : vernis, émaïls, éloxate, plastique...	●	-	●
	Revêtements métaux non ferreux: chrome, cuivre, zinc, étain, dépôts autocatayt. de nickel...	●	-	●
Métaux non ferreux : Aluminium, cuivre, zinc, acier austénitiques	Revêtement isolants : vernis, émaïls, éloxate, plastique...	-	●	●
	Revêtements métaux non ferreux: chrome, cuivre, zinc, étain, dépôts autocatayt. de nickel...	-	-	-

Capteurs pour DIGI-DERM 720 (standards)

- Capteur standard pour applications générales
- Précision selon DIN 55350 pour calibrage multi-points : $\pm(1,5 \mu\text{m} + 0,75\%$ de la valeur de mesure)
- Répétabilité : $\pm(0,8 \mu\text{m} + 0,5\%$ de la valeur de mesure)
- Très petites surfaces de mesure : $\varnothing 10 \text{ mm}$

Capteurs pour DIGI-DERM 740 (en option)

- Applications : pièces de petites dimensions, revêtements de faibles épaisseurs
- Précision selon DIN 55350 pour calibrage multi-points : $\pm(1 \mu\text{m} + 0,75\%$ de la valeur de mesure)
- Répétabilité : $\pm(0,5 \mu\text{m} + 0,5\%$ de la valeur de mesure)
- Très petites surfaces de mesure : $\varnothing 5 \text{ mm}$



Réf.	Modèle	Capteur vidéo	Enregistreur de valeurs	Nb de valeurs enregistrables	Poids [g]	Prix € H.T
179-720F5	DIGI-DERM 720	interne fixe	10	max. 10 000	175	1059,00
179-720FN5	DIGI-DERM 720	interne, fixe	10	max. 10 000	175	1379,00
179-606-740	DIGI-DERM 740	externe interchangeable	100	max. 100 000	175	1335,00

Capteurs pour DIGI-DERM 720 (standards)

Réf.	Plage de mesure	Capteur vidéo	Méthode de mesure
179-720F5 sensor	0 - 5 mm	F 5	induction magnétique
179-720FN5 sensor	F 0... 5 mm N 0... 2,5 mm	FN 5	induction magnétique et courant de Foucault

Capteurs pour DIGI-DERM 740 (en option)

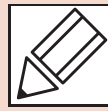
Réf.	Plage de mesure	Capteur vidéo	Méthode de mesure	Prix € H.T
011507	0 - 1,5 mm	F 1,5	induction magnétique	833,00
011508	0 - 5 mm	F 5	induction magnétique	655,00
011509	F 0-1,5 mm N 0-0,7 mm	FN 1,5	induction magnétique et courant de Foucault	1148,00
011510	0 - 0,7 mm	N 07	courant de Foucault	859,00



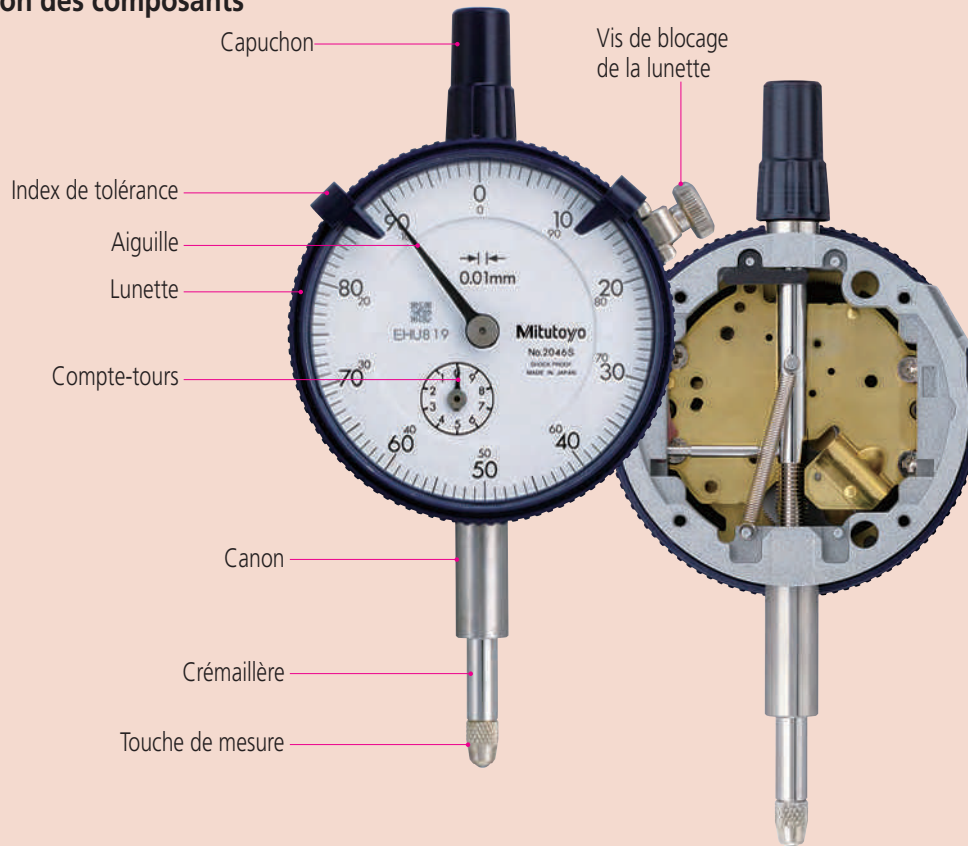
011508



011509



■ Description des composants

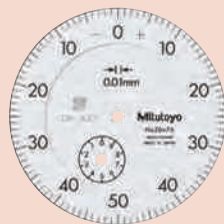


■ Types de cadran

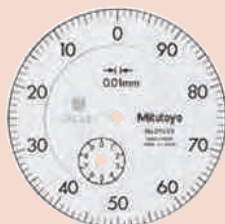
0,01mm



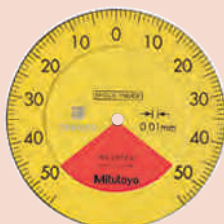
Cadran continu
(Graduation bidirectionnelle)



Cadran symétrique
(Multi-tours)

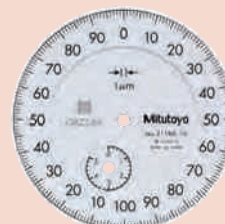


Cadran continu
(Lecture inversée)

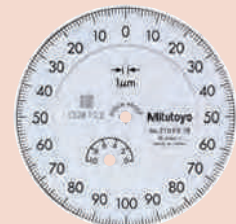


Cadran symétrique
(Un seul tour)

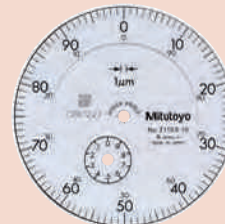
0,001mm



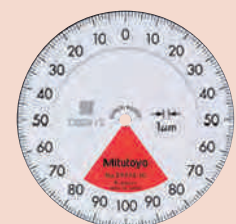
Cadran partagé
(Graduation bidirectionnelle)



Cadran symétrique
(Multi-tours)



Cadran continu
(Graduation bidirectionnelle)



Cadran symétrique
(Un seul tour)

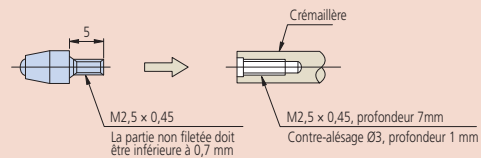
- Cadran continu : Lecture directe
- Cadran symétrique : Lecture de l'écart par rapport à une surface de référence
- Cadran à lecture inversée : Pour la mesure de la profondeur ou un vérificateur d'alésage
- Cadran à un seul tour : Lecteur sans erreur

Montage du comparateur

Par le canon	Méthode	<p>Fixation directe du canon avec une vis</p>	<p>Fixation du canon dans une noix de serrage</p>
	Remarque	<ul style="list-style-type: none"> Tolérance de l'alésage : $\varnothing 8G7 (+0,005 \text{ à } 0,02)$ Vis de fixation : M4 à M6 Position : 8 mm minimum du bord inférieur du canon Couple de serrage maximum : 150N/cm pour une vis de fixation M5 Un couple de serrage excessif peut altérer le mouvement de la broche. 	<ul style="list-style-type: none"> Tolérance de l'alésage : $\varnothing 8G7 (+0,005 \text{ à } 0,02)$
Avec la patte de fixation	Méthode	<p>Vis M6 Rondelle plate</p>	
	Remarque	<ul style="list-style-type: none"> La patte de fixation peut pivoter de 90° en fonction de l'application. (La patte est placée à la verticale lors de la production.) La patte de certains modèles de la série 1 (N° 1911, 1913-10&1003), ne peut pas pivoter à l'horizontale. Pour éviter toute erreur due à un effet cosinus, vérifiez que la broche du comparateur est correctement alignée dans la direction souhaitée. 	

Touche de mesure

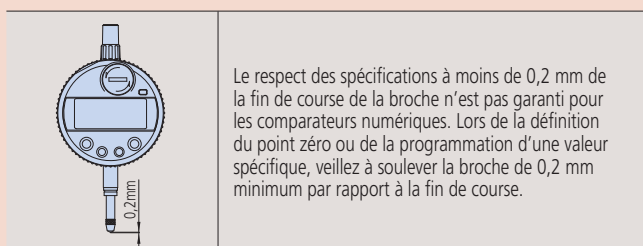
- Pas de vis standard de M2,5 x 0,45 (Longueur : 5 mm).
- La partie non filetée située à la base de la vis doit être inférieure à 0,7 mm lors de la fabrication de la touche de mesure.



Effet de l'orientation sur la force de mesure

Position	Remarque
<p>Touche de mesure vers le bas (position normale)</p>	<p>En cas de mesure avec une crémaillère en position horizontale ou orientée vers le haut, la force de mesure est plus faible que lorsque la touche de mesure est orientée vers le bas. Dans ce cas, vérifiez le fonctionnement et la répétabilité du comparateur à cadran ou à affichage numérique. Pour obtenir un fonctionnement conforme aux spécifications en fonction de la position du comparateur, consultez les descriptions fournies dans la documentation technique.</p>
<p>Broche horizontale (position latérale)</p>	
<p>Touche de mesure vers le haut (position inversée)</p>	

Définition du point zéro du comparateur

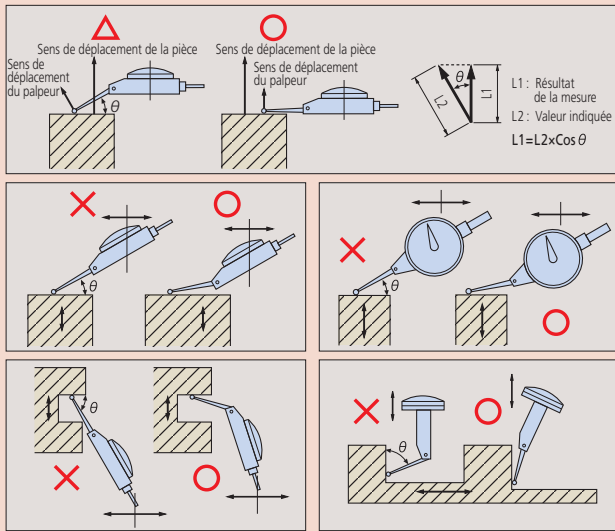


Entretien de la crémaillère

- Ne lubrifiez pas la crémaillère afin d'éviter les phénomènes d'accumulation de poussière risquant de compromettre le bon fonctionnement du comparateur.
- Si le mouvement de la crémaillère n'est pas satisfaisant, essayez les surfaces supérieure et inférieure avec un chiffon sec ou légèrement imbibé d'alcool. Si le mouvement ne s'améliore pas après le nettoyage, contactez Mitutoyo en vue d'une réparation.
- Avant d'effectuer une mesure ou un étalonnage, vérifiez que la broche se déplace sans à-coup, et vérifiez la stabilité du point zéro.

■ Compareurs à palpeur orientable et effet cosinus

Pendant l'utilisation, réduisez toujours l'angle des différents sens de déplacement au minimum.



Le comparateur n'affichera pas une valeur de mesure correcte si le sens de la mesure est désaxé par rapport au sens de mesure théorique (effet cosinus). Le sens de mesure d'un comparateur à palpeur orientable étant perpendiculaire à la droite passant par la touche et le pivot du palpeur, cet effet peut être atténué en réglant le palpeur de manière à réduire au minimum l'angle θ (comme l'illustrent les figures). Si nécessaire, la valeur indiquée par le comparateur peut être corrigée pour les 6 angles indiqués dans le tableau ci-dessous par une valeur de compensation afin d'obtenir le résultat de la mesure.

Résultat de la mesure = valeur indiquée x valeur de compensation

Compensation en cas d'angle différent de zéro

Angle	Valeur de compensation
10°	0,98
20°	0,94
30°	0,86
40°	0,76
50°	0,64
60°	0,50

Exemples

Si le comparateur indique une valeur de 0,200 mm pour différentes valeurs de θ , les résultats obtenus après compensation sont les suivants :

Pour $\theta = 10^\circ$, $0,200\text{mm} \times 0,98 = 0,196\text{mm}$

Pour $\theta = 20^\circ$, $0,200\text{mm} \times 0,94 = 0,188\text{mm}$

Pour $\theta = 30^\circ$, $0,200\text{mm} \times 0,86 = 0,172\text{mm}$

Remarque : Une touche spéciale en forme de développante peut être utilisée pour appliquer une compensation automatique et pouvoir mesurer sans compensation manuelle n'importe quel angle θ de 0 à 30°. (Ce type de touche est réalisé sur mesure.)