AEROEL

MECLABX

Micromètre laser de table

Le micromètre de table MECLAB.X est un instrument de haute précision pour les mesures de diamètre soignées, idéal pour les contrôles manuels, hors ligne, d'une vaste gamme de pièces mécaniques rectifiées ou tournées, de formes et dimensions différentes, comme par exemple

- arbres pour moteurs électriques
- pièces tournées ou rectifiées
- goujons de piston
- composants hydrauliques
- goupilles de etalonnage

Basé sur un micromètre Laser Xactum à haute vitesse et ultra précis, le système Meclab.X utilise un Panneau Interface Opérateur CE-200 avec clavier Touches Sensitives et un grand écran LCD pour permettre une utilisation simple et intuitive

MARPOSS

SISTÈMES DISPONIBLES

Meclab.X base

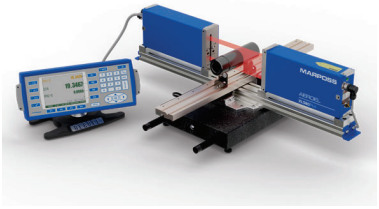
Le système base comprend:

- Jauge laser XLS40 ou XLS80
- Base pour la jauge
- CE-200 panneau interface opérateur, version de table
- Logiciel Meclab.T pré-installé dans la jauge
- Alimentateurs et câbles de branchement

MECLAB.X40

MECLAB.X80

MECLAB.X40-S



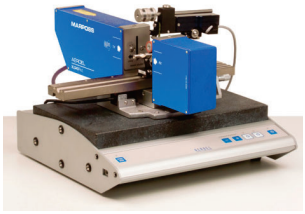
MECLAB.X80-S

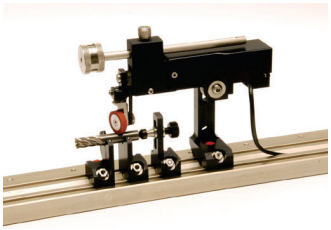
Meclab.X-S

La version S comprend une base plate en granit avec glissière linéaire de précision pour le montage des accessoires pour le support et le déplacement de la pièce.
La glissière peut avoir une longueur de 400, 640 ou 820 mm avec une course, respectivement de 160, 400 et 580 mm

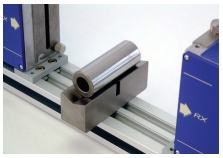
Meclab.X-SR

La versione SR est équipé d'une base sous le plan de granit, qui contient les circuits d'alimentation et commande du dispositifs motorisés de rotation de la pièce (optionnels).
Ils sont disponibles un jeu de 2 contre-pointes motorisés et un dispositif motorisé de rotation de la pièce avec galet d'entraînement, les deux avec moteur pas à pas.

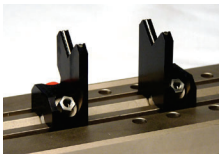




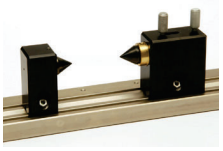
Supports et accessoires optionnels



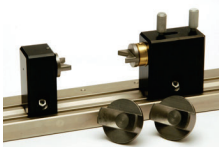
"V" fixe universel en acier ou en matière isolé (version de base)



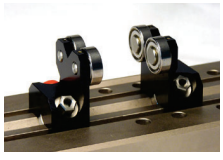
Jeu de 2 "V" fixes (hauteurs différentes) à monter sur glissière (version S)



Jeu de 2 contre-pointes réglables, à monter sur glissière (version S)

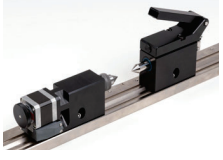


Jeu de 2 pairs de contre-cônes à utiliser avec contre-pointes (version S)



Jeu de 2 supports avec galets (hauteurs différentes) à monter sur glissière (version S)

Dispositif pour le réglage fin de la position de la glissière avec tête micrométrique pas 0,5 mm/tour, course ± 6,5 mm (version S)



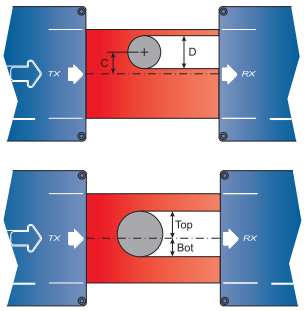
Contre-pointes motorisés (version SR)

"V" réglable en hateur à monter sur la jauge ou sur glissière. (Meclab.X40)

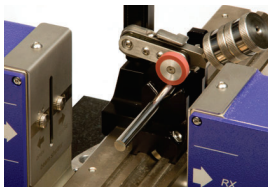
Jeu de 2 contre-pointes réglables, à monter sur glissière (version S)

Jeu de 4 étalons avec " V " de support.

GRANDE FLEXIBILITÉ D'UTILISATION

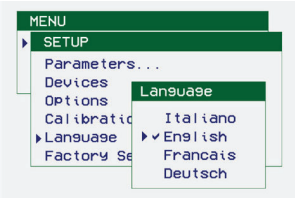


Meclab.X mesure simultanément le diamètre de la pièce D et la position du centre C ou bien les positions des bords de la pièce, Top (supérieur) et Bot (inférieur), toutes par rapport au centre du champ. Trois différents modes de mesure sont disponibles: **Free running, Commande à un Seul Balayage** et à **Commande Continue**. Une modalité **Auto Start**, est aussi incluse, qui commande automatiquement la prise de mesure (à un Seul Balayage) dès que le laser relève l'échantillon dans le champ de mesure. En particulier, pendant le mode de mesure **Commande Continue**, pour chaque variable mesurée on calcule les valeurs moyenne, maximum, minimum et la Marge = Max–Min ; l'utilisateur peut cependant afficher uniquement les résultats d'intérêt. De cette façon, en programmant de manière appropriée le type et la modalité de mesure et en déplaçant par conséquent la pièce à l'intérieur du faisceau laser, on peut également mesurer l'ovalisation et la rectitude des barrettes en métal dur, ceci étant la plus grande oscillation de la position du centre (Marge de C) durant une rotation.



Est disponible le système **Meclab.T**, avec supports et logiciel de mesure spécifiques pour la mesure d'outils avec tranchants pair et impair.

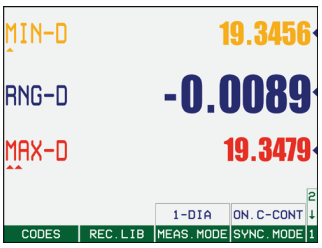
Menus multi-langues pour une programmation aisée.



Lecture position glissière

Mesure en millimètres ou pouces

Contrôle rapide des tolérances avec signaux d'alarme



Mesure aussi des produits transparents

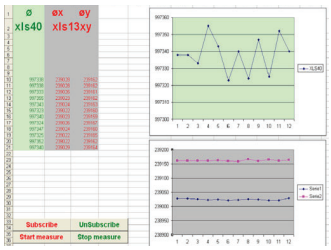
Visualisation claire et instantanée de 3 variables sélectionnées

Contrôle rapide des tolérances avec signaux d'alarme

Bibliothèque des 1000 pièces pour la programmation rapide

Lignes d'entrée/sortie pour un interfaçage aisé et entrée Start/ Stop pour interrupteur à pédale

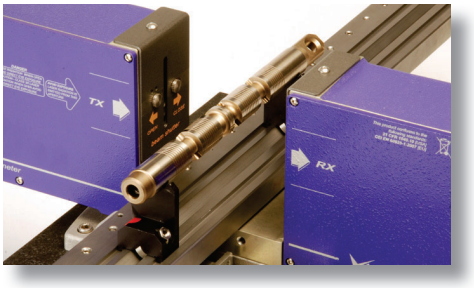
Connexion à un PC et interface directe avec Excel (²)



LA TECHNOLOGIE XACTUM

Les Micromètres Laser Xactum XLS40 et XLS80 sont des instruments extrêmement précis et reproductibles, avec des caractéristiques d'excellence.

- Ample champ de mesure : 40 ou 80 mm
- Diamètres mesurables de 0,06 à 78 mm
- Excellente linéarité : jusqu'à ± 0.5 µm (¹)
- Exceptionnelle répétabilité : ± 0.05 µm (¹)
- Auto-étalonnage permanent
- Technologie NO-VAR: aucune dérive de mesure due à des changements de la température ambiante et programmation du coefficient de dilatation thermique de la pièce.



AVANTAGES

Pas d'erreur d'hystérésis (erreur d'inversion) typique à tous les comparateurs à cadran (voir QR-Code)

Il n'a pas besoin d'un PC: idéal pour l'usage en atelier, près de la machine.

Mesure sans contact: aucune marque ni égratignure sur la pièce.

Résultats objectifs et reproductibles, indépendants de l'habilité de l'opérateur.

Extrêmement facile et rapide à utiliser: il réduit les temps de contrôle et améliore la capacité de mesure

Grande flexibilité: on peut mesurer différents composants et différentes dimensions sans ré-étalonner ou prérégler l'instrument.

Précis: en peu de secondes on obtiendra une précision jusqu'à présent possible uniquement en salle métrologique, en utilisant des instruments beaucoup plus lents, plus chers et en faisant appel à un personnel spécialisé.

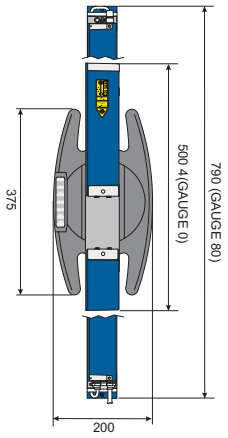
(¹) Les valeurs se réfèrent a la jauge laser XLS40/1500.

(²) Excel est une marque déposée de Microsoft Corporation.

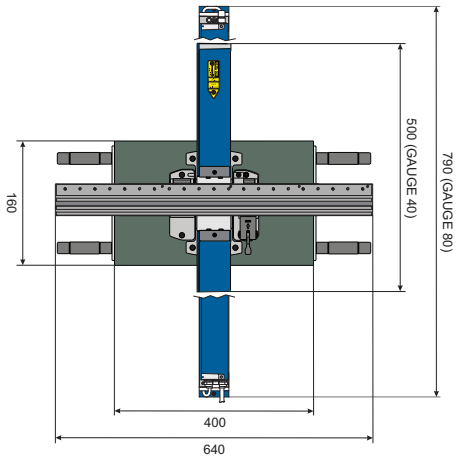
MARPOSS
AEROEL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

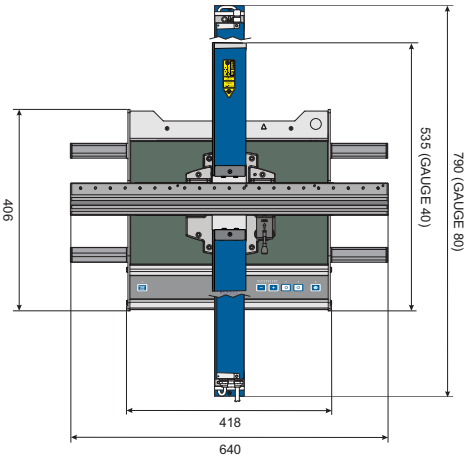
SYSTÈME DE BASE



VERSION S



VERSION SR



Toutes les mesures sont en mm.

Type de jauge		XLS40/1500/B	XLS80/1500/B
Champ de mesure	(mm)	40.5	80
Diamètres mesurable	(mm)	0.06 - 40	0.75 - 78
Résolution (sélectionnable)	(µm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01	
Linéarité (produit centré)	(µm)	± 0.5 (1)	± 1 (2)
Linéarité(dans le plan de mesure) (3)	(µm)	± 0.5	± 2
Répétabilité (T=1s, ±2σ) (4)	(µm)	± 0.07	± 0.2
Dimensions du rayon laser (s,l) (5)	(mm)	0.06 x 0.1	0.4 x 0.2
Oscillation du plan de balayage	(mm)	± 0.02	± 0.05
Fréquence de balayage	(Hz)	1500	
Vitesse de balayage	(m/s)	300	588
Coefficient thermique (6)	(µm/m°C)	- 11.5	
Source laser		VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm	
Dimensions système de Base (7)	(mm)	500 x 162 x 200	790 x 198 x 200
Poids système de Base (7)	(kg)	6	9
Dimensions système version S (7)	(mm)	500 x 237 x 640	790 x 271 x 640
Poids système version S (7)	(kg)	31	34
Dimensions système version SR (7)	(mm)	535 x 290 x 640	790 x 324 x 640
Poids système version SR (7)	(kg)	33	36

Spécifications sujettes à modification sans préavis. Pour informations et caractéristiques détaillées, consulter la fiche technique du capteur.

Remarques

Chaque modèle est aussi disponible dans une version avec un rayon plus large: 2 mm pour les modèles XLS40/*/A
et 3.5 mm pour les modèles XLS80/*/A.

(1) Pour Ø ≤ 25 mm. Pour Ø > 25 mm linéarité est ± 0.75 µm. La valeur est inclusive de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm)

(2) Pour Ø ≤ 40 mm. Pour Ø > 40 mm linéarité est ± 1.5 µm. La valeur est inclusive de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm)

(3) Erreur maximale pouvant être enregistrée en déplaçant un tampon sur le plan de mesure, dans tout le champ vérifié avec Ø = 8 mm (XLS40) ou Ø = 20 mm (XLS80). Le plan de mesure se trouve au milieu entre le récepteur et l'émetteur.

(4) La répétabilité un seul balayage (± 2σ) est ± 1.5 µm (XLS40) et ± 3.5 µm (XLS80)

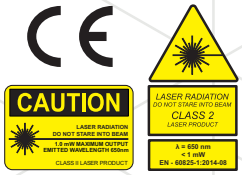
(5) Faisceau elliptique: "s" est l'épaisseur et "l" est la largeur.

(6) Exprime la variation de mesure due au changement de la température ambiante, quand la jauge mesure une pièce à dilatation thermique nulle (INVAR). La valeur indiquée est valable pour les logiciels conçus pour l'option NO-VAR et pour variation maximale de température ambiante de 3°/h. Avec l'option NO-VAR activée, le coefficient de température est programmable par l'utilisateur

(7) Les données se réfèrent au capteur laser, base de support et glissière standard (versions S, SQ, SR).

CE-200 panneau interface operateur

Écran LCD couleur 640x480 rétro-éclairé
Clavier capacitif "touch sensitive" avec 35 touches et 7 LEDs
Interface RS485 verso XLS
8 sorties protégées PNP, 4 entrées PNP et 2 entrées à la jauge
Prises Ethernet /RS232 et sortie pour imprimante parallèle
2 sorties analogiques configurables
Dimensions: 132 x 350 x 76.5 mm (panneau)
Poids: 2 kg (panneau), 3.1 kg (version de table)
Alimentation: 24 VDC 100 mA typique (max 1 A)



www.aeroel.it
Visitez notre site: vous y trouverez toutes les dernières infos sur les produits et la technologie Aeroel

www.youtube.com/aeroelsystems
C'est le canal avec les vidéos des systèmes de mesure et des applications Aeroel

MARPOSS
AEROEL

D00101_F rev. 1.5 - 18.09.2025 - Copyright © 2007-2025 Aeroel s.r.l. - All rights reserved

AEROEL SRL - Via Pier Paolo Pasolini, 35/3 - 33040 Pradamano (UD) ITALY - tel. +39 0432671301 - fax +39 0432671543 - aeroel@aeroel.marposs.com - https://www.aeroel.it