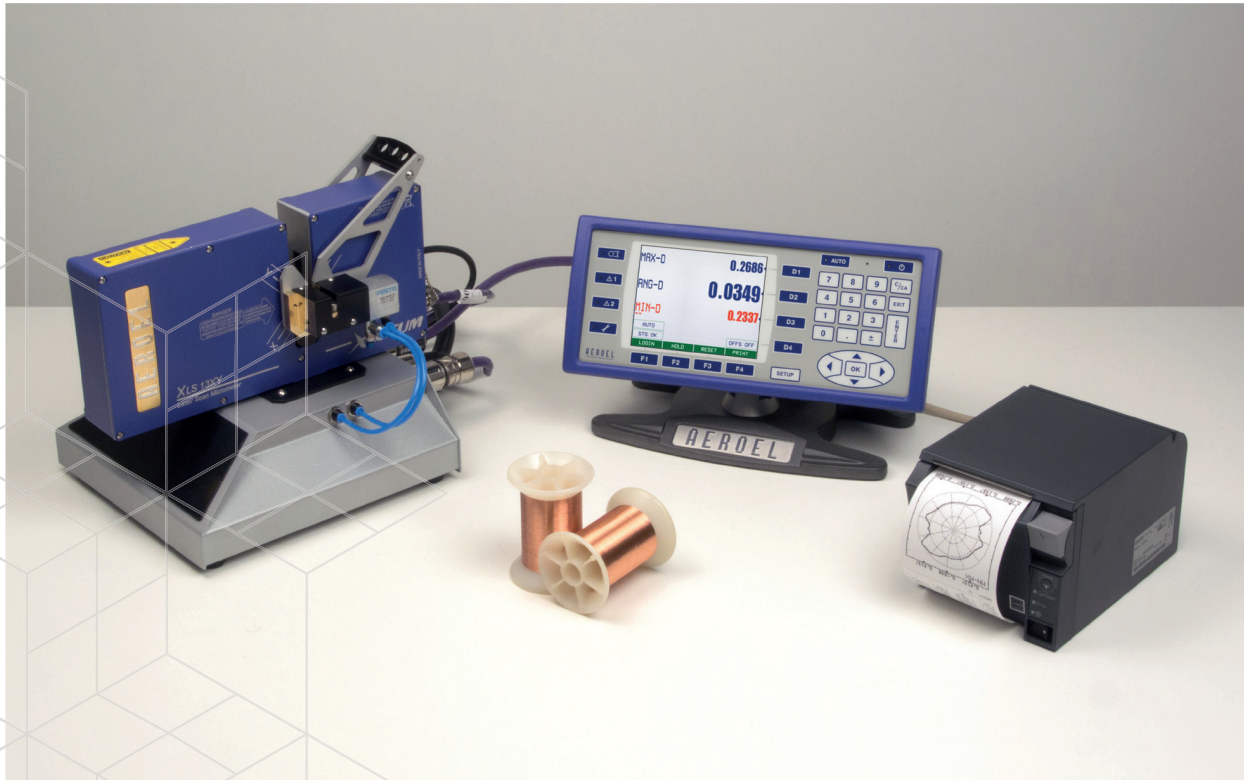


# AEROEL

# SUPERWIRELAB<sup>XY</sup>

## Micromètre laser de table ultra précis pour l'industrie du fil



**SUPER-WIRELAB.XY est un micromètre laser de table conçu pour le contrôle hors ligne du diamètre et de l'ovalité de produits extrudés ou tréfilés.**

Idéal pour le contrôle d'échantillon de  **fils tréfilés, fils émaillés et fibres optiques**  ou pour la mesure indirecte du  **diamètre des filières.**

Il peut être également utilisé pour le contrôle des dimensions de produits à section rectangulaire (par ex.  **bandes métalliques** )

Avec aucun autre instrument, vous ne pourrez obtenir si facilement des mesures de diamètre aussi rapides et précises!

Mesures ultra-précises et parfaitement reproductibles grâce à une technologie laser d'excellence.

# MARPOSS

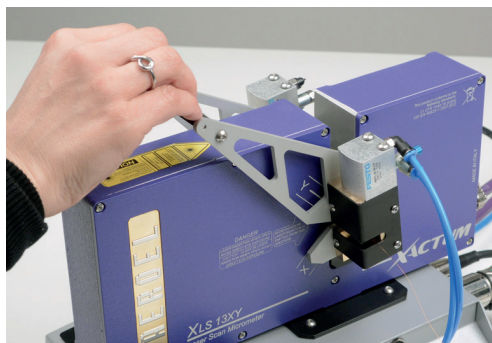
## Comment ça marche ?

Le système SUPER-WIRELAB XY utilise une jauge à faisceau laser bi-axiale de la série Xactum, qui permet d'effectuer des mesures rapides et répétables dans une large gamme de diamètres. Le système peut mesurer aussi bien des produits à section ronde que rectangulaire (bande métallique)

En utilisant un support spécial, l'échantillon de fil est mis en rotation pendant la mesure, le capteur laser scanne le champ de mesure avec une fréquence de 1500 Hz et associe chaque scan à la position d'angle relevée par un codeur d'angle (pas de 0.1°). De cette façon, pour les **produits à section ronde**, il est possible de contrôler le diamètre sur les 360° de la circonférence : on relève le diamètre moyen MED-D, maximum MAX-D, minimum MIN-D et l'ovalisation réelle MAX-D - MIN-D.

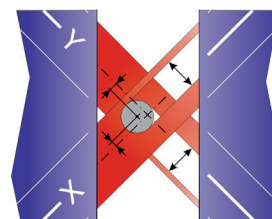
Dans les **produits à section rectangulaire**, pendant la rotation du support, le système relève les deux dimensions DIM-1 et DIM-2.

Les valeurs mesurées sont visualisées sur un écran à grands caractères et sont confrontées avec les limites de tolérance configurées, pour contrôler la conformité dimensionnelle de l'échantillon. Le relevé des mesures le long de la circonférence permet aussi de tracer le diagramme polaire des sections circulaires.



Le support est doté d'un système pneumatique pour le blocage du fil qui est actionné au moyen d'une pédale ; en outre, la mesure est commandée automatiquement pendant la rotation du support.

Par le biais de la Ligne Ethernet ou RS232, Super-Wirelab peut être connecté à un PC: en y installant le programme GageXcom, on peut transférer en temps réel les valeurs mesurées dans une feuille de calcul Excel (\*), de façon à pouvoir ensuite réaliser les mesures ou rédiger des rapports de test personnalisables.



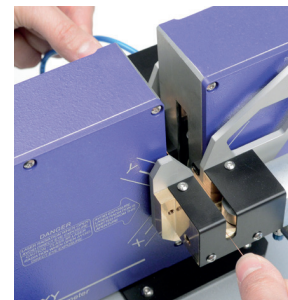
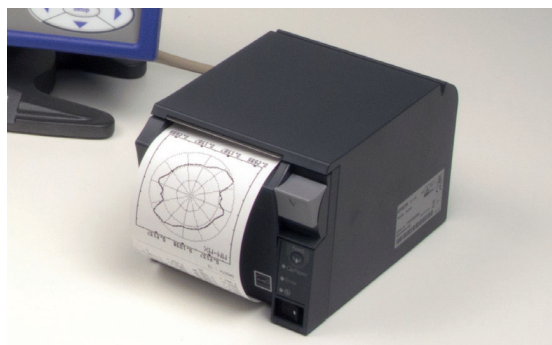
## Composition du système

**Le système de base comprend:**

- Jauge laser bi-axiale Intelligent Xactum **XLS13XY**
- **Support tourne-fil** à rotation manuelle avec système pneumatique de serrage de l'échantillon et codeur de position angulaire
- **CE-200** panneau interface opérateur, version de table
- **Logiciel Wirelab.XY** pré-installé dans la jauge
- Base de table pour la jauge
- Câble de liaison, L=0,5 m

**De nombreuses options et accessoires complètent le système:**

- **Imprimante thermique à 42 colonnes** avec interface parallèle pour l'impression des rapports de mesure
- **GageXcom**, logiciel sur PC Windows (\*) compatible, pour le transfert en temps réel des données mesurées dans une feuille de calcul Excel (\*)
- Procès-verbal d'étalonnage



## Avantages

**Résultats objectifs et reproductibles**, sans influence de l'opérateur.

**Ultra précis:** on obtiendra une précision qui jusqu'à présent n'était possible qu'en salle de métrologie, en utilisant des instruments beaucoup plus coûteux et en faisant appel à un personnel spécialisé.

**Grande flexibilité:** on peut mesurer différents produits et différentes dimensions sans ré-étalonner ou pré-régler l'instrument.

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

**Avantage:** le bon rapport qualité/prix permet un rapide retour d'investissement.

**Qualité documentée:** les résultats des contrôles peuvent être transférés à un ordinateur externe pour l'élaboration et l'impression de rapports de mesure personnalisés..

**3 ans de garantie:** l'utilisation de composants de haute qualité et de sources laser à l'état solide garantit une longue durée de vie opérationnelle

(\*) Windows et Excel sont des marques déposées de Microsoft Corporation

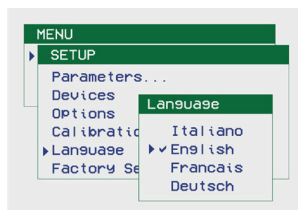
# Le Logiciel Super-Wirelab

## Un Logiciel Intelligent pour une programmation facile

De nombreux Menus et Sous-Menus à fenêtres sont à disposition pour faciliter la configuration de l'unité et sa programmation. Cette tâche est normalement confiée à un responsable qui peut disposer d'un code d'accès au système, en limitant ainsi le travail des opérateurs les moins spécialisés aux seules fonctions de mesure.

### Menu multi-langue

La langue utilisée pour les menus et les messages sur l'écran peut être sélectionnée par l'utilisateur, parmi l'italien, l'anglais, le français et l'allemand.



### Flexibilité de Mesure

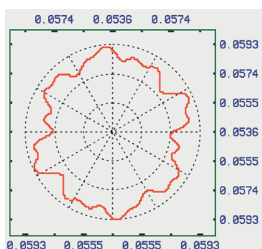
Il y a deux modes de mesure disponibles : ROUND (pour produits à section ronde) et SQUARE (pour produits à section rectangulaire). Les mesures suivantes sont possibles:

#### Mode ROUND

- Diamètre moyen - MED-D
- Diamètre maximum - MAX-D
- Diamètre minimum - MIN-D
- Ecart de diamètre - RNG-D = MAX-D - MIN-D

#### Mode SQUARE

- Dimension sur l'axe X - DIM-1
- Dimension sur l'axe Y - DIM-2



### Diagramme polaire

Le codeur angulaire permet au système de reproduire le diagramme polaire du profil de la section (seulement pour produits ronds). Le diagramme peut être visualisé sur l'écran ou imprimé (imprimante thermique en option).

### Mesure en millimètres ou pouces

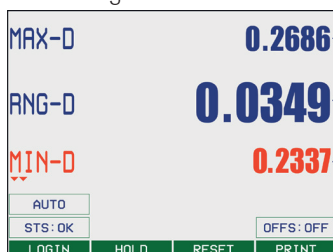
L'unité de mesure peut être sélectionnée par l'utilisateur entre pouces ou millimètres; le changement d'unité est instantané.

### Mesure aussi des produits transparents

En activant la modalité Glass Logic, on peut également mesurer des produits transparents, comme des fibres optiques ou un tube de verre.

### Affichage à haute visibilité

Les valeurs mesurées sont affichées à grands caractères sur un écran LCD rétro-éclairé à haute visibilité. On peut afficher jusqu'à 3 variables simultanément, sélectionnables par l'utilisateur parmi celles qui correspondent au mode de mesure sélectionné.

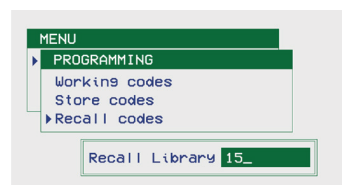


### Contrôle des Tolérances

L'utilisateur peut programmer les valeurs nominales et les tolérances pour chaque produit à mesurer : après chaque contrôle, les messages de Go, No-Go et de Pré-Alarme sont affichés aussi bien pour les valeurs de diamètre que pour l'ovalisation. Les signaux de sortie, activés en fonction de l'état de tolérance de l'échantillon, peuvent être utilisés pour piloter des lampes de signalisation ou d'autres dispositifs externes.

### Bibliothèque 1000 produits

Il est possible de programmer et de sauvegarder dans la "bibliothèque pièces" jusqu'à 1000 programmes de contrôle différents (tolérances, type et modalité de mesure). Pour contrôler une autre référence de pièce, il suffit de rappeler le programme correspondant en saisissant le code attribué à cette pièce



### Auto-étalonnage permanent

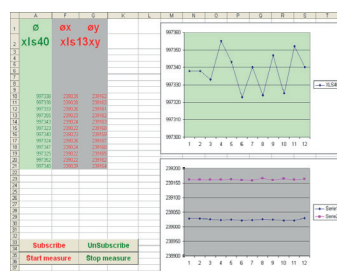
Un système exclusif d'auto-calibration, basé sur un véritable master inséré dans la jauge laser, se substitue au traditionnel étalonnage périodique. Il est toutefois possible de modifier le réglage d'usine pour adapter la mesure au master de l'utilisateur ou de rappeler à tout moment le réglage d'usine.

### Aucune dérive de mesure due à des changements de la température ambiante

La technologie **NO-VAR** (NO-VARiation) permet d'effectuer de parfaites mesures de diamètre même dans des conditions d'ambiance non contrôlées, en compensant automatiquement la dilatation des pièces.

### Connexion à un PC

Par le biais de la Ligne Ethernet ou RS232, Wirelab peut être connecté à un Ordinateur Personnel pour la transmission des prises de mesures et pour la programmation du système. En installant dans le PC le programme GageXcom, on peut transférer en temps réel les valeurs mesurées dans une feuille de calcul Excel (\*), de façon à pouvoir ensuite élaborer les mesures ou rédiger des rapports de test facilement

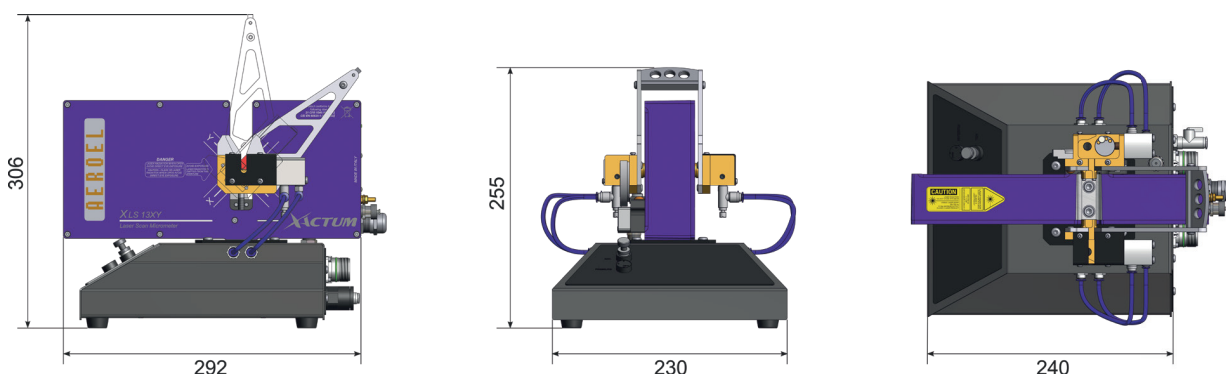


personnalisables avec les instruments standard d'Excel (\*). Il est aussi possible de programmer le système à partir du PC, en utilisant une autre feuille de calcul d'où sont émis les paramètres de programmation à envoyer à la jauge.

### Lignes de I/O pour un interfaçage facile

8 lignes de sortie pour activer les signaux Go, No-Go et Pré-alarme pour chacune des différentes dimensions mesurées.

# Caractéristiques techniques



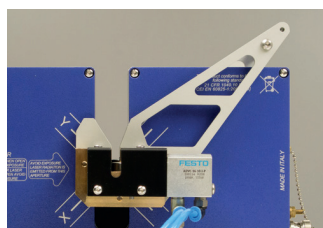
Toutes les mesures sont en mm. Dimensions sans câbles ni connecteurs.

SUPER-WIRELAB		XY13/F	XY 13/B
Modèle de jauge		XLS13XY/1500/F	XLS13XY/1500/B
Champ de mesure	(mm)	4 x 4 <sup>(1)</sup>	
Diamètres mesurables <sup>(2)</sup>	(mm)	0.02 - 1,5	0.05 - 3
Diagonale Max. (sect. rectangulaires)	(mm)	1,5	3
Résolution (sélectionnable)	(µm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01	
Linéarité (produit centré) <sup>(3)</sup>	(µm)	± 0.5 <sup>(4)</sup>	
Linéarité (plein champ) <sup>(5)</sup>	(µm)	± 1	
Linéarité (champ réduit) <sup>(6)</sup>	(µm)	± 0.5	
Répétabilité (T=1s, ±2σ) <sup>(7)</sup>	(µm)	± 0.02	
Dimensions du rayon laser (s,l) <sup>(8)</sup>	(mm)	0.02 x 0.1	0.05 x 0.1
Fréquence de balayage	(Hz)	1500 (X) x 1500 (Y)	
Vitesse de balayage	(m/s)	163	
Coefficient thermique <sup>(9)</sup>	(µm/m°C)	-11,5	
Source laser		VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm	
Dimensions <sup>(10)</sup>	(mm)	292 x 240 x 255	
Poids <sup>(11)</sup>	(kg)	6.5	

## Remarques

- (1) Pour Ø ≥ 0.1 mm; pour des diamètres inférieurs le champ se réduit proportionnellement jusqu'à 1x1 mm pour Ø=0.05 mm.
- (2) Diamètres maximums mesurables limités de la configuration du support tourne-fil
- (3) Pour le diamètre moyen (X+Y)/2. La valeur de la linéarité dépend de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm).
- (4) Pour Ø ≤ 1 mm. Pour Ø > 1 mm linéarité est ± 1 µm.
- (5) Erreur maximum de mesure de la valeur moyenne (X+Y)/2 d'un tampon échantillon, quand ce dernier se déplace à l'intérieur du champ, le long des 2 axes X et Y passant par le centre du champ, vérifié avec Ø = 1 mm. La valeur de la linéarité dépend de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm).
- (6) Le champ réduit est de 2x2 mm
- (7) La répétabilité un seul balayage (± 2σ) est ± 0.75 µm (Ø ≤ 3 mm)
- (8) Faisceau elliptique: "s" est l'épaisseur et "l" est la largeur.
- (9) 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°C/h. Avec l'option NO-VAR activée, le coefficient de température est programmable par l'utilisateur
- (10) Capteur Laser, base et support en position de repos.
- (11) Capteur Laser, base et support.

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



## Support fil à rotation manuelle

- Angle de rotation maximum de l'échantillon: 100°
- Muni d'un codeur angulaire avec pas de 0.1°
- Pincettes pour le serrage pneumatique du fil
- Ouverture des pincettes par commande à pédale
- Pression réglable des pincettes



## 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)

