

AEROEL

XLS40 XLS80 XLS150

Micromètres laser monoaxe pour la mesure de très haute précision du diamètre



Jauges laser ultra précises pour prises de mesures du diamètre sans contact, à vitesse élevée, avec électronique intégrée et interface Ethernet/Rs232/Rs485

- Champ de mesure jusqu'à 150 mm
- Différents types et modes de prises de mesure
- Répétabilité jusqu'à 0,07 μm
- Fréquence de balayage 1500 Hz
- Répétabilité extraordinaire à un seul balayage
- Excellente linéarité
- Auto-étalonnage permanent
- Complètement reprogrammable
- Connexion directe au PC, à l'API et à la CN
- Moteur avec technologie Fluid Dynamic Bearing
- NO-VAR : compensation thermique active
- Connexion directe au navigateur Internet
- Possibilité de charger plusieurs programmes d'application
- Entrées de lecture encoder en quadrature

Idéal comme Capteur de Diamètre Intelligent pour le contrôle ligne de produits tels que:

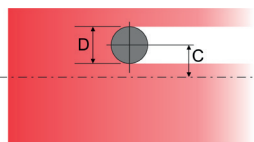
- Composants tournés ou rectifiés
- Barres et tubes métalliques
- Tubes en plastique extrudés
- Câbles et conducteurs électriques
- Profilés laminés ou extrudés
- Laminés à chaud
- Tubes et barres en verre

MARPOSS

LE LOGICIEL CAPTEUR

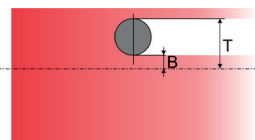
Un logiciel est installé dans les capteurs XLS pour effectuer différents types de prises de mesure et avec des modalités de tous genres, de façon à satisfaire une vaste gamme d'applications. En général l'instrument se comporte uniquement comme un capteur intelligent, en transmettant à travers ses ports de série les prises de mesure effectuées aux dispositifs externes. Le contrôle de tolérance ou d'autres fonctions plus complexes sont exclues et sont déléguées au dispositif utilisateur ou peuvent s'effectuer avec les Systèmes Dédiés Aeroel disponibles.

TYPES DE MESURE



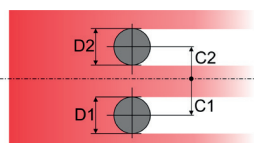
Modalité 1-DIA

Mesures du Diamètre (D) et Position du centre (C) d'1 pièce dans le champ, opaque ou transparente.



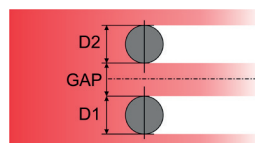
Modalité 1-EDG

Mesure de la position du bord supérieur (T) et du bord inférieur (B) d'1 pièce dans le champ, opaque ou transparente.



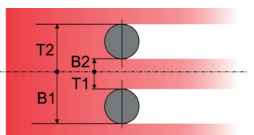
Modalité 2-DIA

Mesures du Diamètre (D) et Position du centre (C) de 2 pièces dans le champ, opaques.



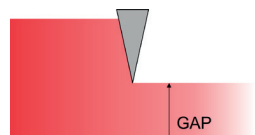
Modalité 2-GAP

Mesures du Diamètre (D) et distance (GAP) de 2 pièces dans le champ, opaques.



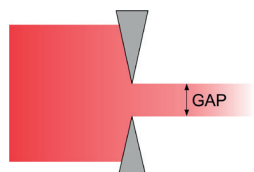
Modalité 2-EDG

Mesure de la position du bord supérieur (T) et du bord inférieur (B) de 2 pièces dans le champ, opaques.



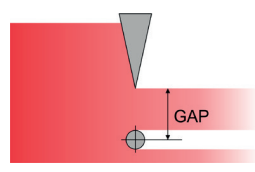
Modalité PENGAP

Mesure du Gap de pénétration d'1 pièce dans le champ, opaque



Modalité GAP

Mesure du gap (Lumière) entre 2 pièces dans le champ, opaques



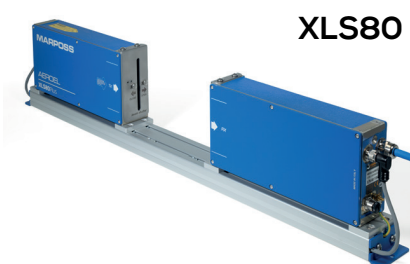
Modalité PERGAP

Mesure du gap de pénétration par rapport à une référence d'1 pièce dans le champ, opaque

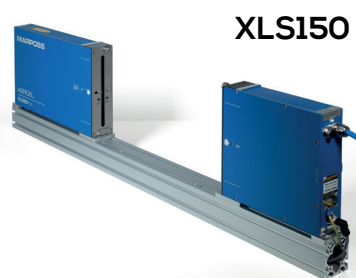
Note: d'autres types de mesure sont possibles en chargeant les programmes dédiés ; pas toutes les modalités de mesures possibles avec le programme standard sont nécessairement habilitées dans d'autres programmes, destinés à des applications plus spécifiques. Consultez les détails spécifiques pour chaque application.



XLS40



XLS80



XLS150

Mesure d'objets transparents

Dans les modes de mesure 1-DIA et 1-EDG et en activant le Glass-Logic, on peut mesurer aussi des objets transparents. Dans tous les autres modes de mesure, les objets à mesurer doivent être opaques.

Balayage à face simple

On peut mesurer en utilisant une seule face du châssis, pour annuler l'oscillation latérale du plan de balayage ; dans ce cas, la fréquence de balayage se réduit à 125 Hz.

Élaboration des mesure

Valeurs instantanées: moyenne simple sur n balayages, avec $n \geq 1$ programmable

Valeurs Extrêmes: valeurs Moy, Max et Min sur k Valeurs Instantanées, avec $k \geq 1$ programmable

Modalité de mesure

Free-Running: élabore en continue des groupes de k Valeurs Instantanées, dont il calcule les Valeurs Extrêmes.

On-Command, Single-Shot: sur commande externe, il élabore un seul groupe de k Valeurs Instantanées dont il fournit les Valeurs Extrêmes. La commande externe est une source de montée sur une entrée numérique et/ou une commande de Start via Ethernet/RS232.

On-Command, Continuous: durant un temps de mesure défini par une commande externe, il élabore toutes les Valeurs Instantanées acquises et en fournit les Valeurs Extrêmes. Le temps de mesure est déterminé par un haut niveau sur une entrée numérique et/ou par des commandes Start / Stop via Ethernet/RS232.

Auto-Sync: comme On-Command, Single-Shot, avec la différence que le Start de la mesure est déterminé automatiquement par une condition de mesure valable (1 pièce dans le champ).

Caractéristiques exclusives Aeroel



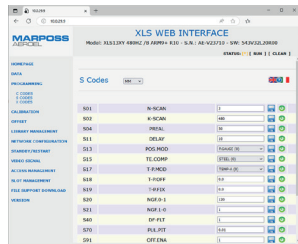
- Le moteur de balayage **sans roulements à billes** garantit un parfait fonctionnement sans usure.
- L'**option NO-VAR** permet de compenser automatiquement la dilatation de la pièce à mesurer en cas de changement de la température ambiante. L'utilisateur doit seulement programmer le bon coefficient de dilatation thermique du matériel à mesurer
- La **fonction Web Server** permet de brancher le capteur via la ligne Ethernet à tout type de navigateur internet et de "le voir" comme un site, dans lequel vous pourrez afficher les mesures, activer un des programmes d'application éventuellement installés, effectuer le set-up et la programmation de la jauge et même afficher le signal vidéo.
- Dans la mémoire du capteur, on peut stocker **jusqu'à 3 programmes d'application différents**. Le changement de programme est possible en branchant un ordinateur au port Ethernet et en utilisant un logiciel de utility Aeroel spécifique ou la fonction Web Server.
- Les deux entrées du capteur **peuvent être programmées** pour lire les signaux d'un encodeur en quadrature et synchroniser par exemple les prises de mesure avec la position mesurée le long de l'axe de la pièce.



Set-up et programmation

Le Set-Up et la programmation du capteur sont possibles à travers les lignes Rs232, Rs485 et Ethernet, en utilisant le protocole Aeroel et les commandes correspondantes. Différentes options permettent d'utiliser immédiatement le capteur sans devoir écrire des programmes spécifiques de communication:

- La fonction Web Server permet de connecter le capteur à l'aide de la ligne Ethernet à n'importe quel navigateur internet et de "le voir" comme un site.
- La modalité terminale VT100 (à l'aide de la ligne RS232), permet d'utiliser un ordinateur avec Windows (*) Hyperterminal.
- Un terminal portable de programmation VT100 compatible est disponible
- A l'aide d'un module écran DM-200 et d'une télécommande (en option), on peut afficher immédiatement les prises de mesures et programmer le capteur.
- Le logiciel GageXcom permet la programmation du capteur et l'acquisition des mesures au moyen des feuilles de calcul Excel (*).



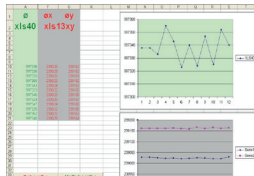
Entrée/Sortie et interfageage

- 2 entrées opto-isolées numériques 10 - 30 VDC (5 - 15 mA). Les deux entrées sont programmables pour différentes fonctions:
 - Commande de Start/Stop de la mesure et du Send Data sur RS232.
 - Comptage des impulsions et commande de Reset, pour la fonction du mètreur.
 - Lecture des signaux en quadrature provenant d'un encodeur, pour la synchronisation des mesures avec la position de la pièce.
 - Comptage des impulsions et commande de Reset pour la synchronisation de différents capteurs.
- Rs232, max115.2 Kbaud, Master ou Slave, pour la programmation, la transmission des données et la commande de mesure (protocole Aeroel).
- Rs485, max115.2 Kbaud, utilisée dans le mode Master pour la connexion aux unités électroniques Aeroel (ex. Module Écran) ou dans le mode Slave pour la connexion en réseau du capteur (protocole Aeroel).
- Ethernet 10 Base-T, protocole TCP/IP pour la programmation, la transmission des données, la commande de mesure et la connexion au réseau.

ACCESSOIRES



DM-200, module écran LED multicolore à 6 chiffres, pour l'affichage des prises de mesures et la programmation du capteur, au moyen de sa Télécommande IR.



Le logiciel GageXcom sur ordinateur pour la programmation du capteur et l'acquisition des mesures au moyen des feuilles de calcul Excel (*).



Fenêtres à air comprimé pour la protection de l'optique dans les milieux difficiles.

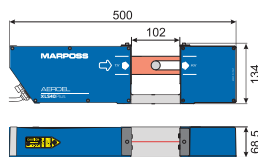
- Télécommande IR, pour la programmation du capteur et la commande du module écran.
- Dispositifs de support et déplacement de la pièce à mesurer.
- Dispositifs de nettoyage du produit à mesurer.
- Modules convertisseur bidirectionnel RS232/Profibus ou RS232/Profinet
- XLS-NCB, boîte de branchement avec alimentateur universel, prises pour connexion au réseau Ethernet et RS485 et pour la connexion RS232.
- Câbles et rallonges de branchement.
- Logiciel sur ordinateur pour gérer un réseau Ethernet de capteurs.

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

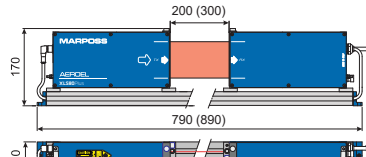
MARPOSS
AEROEL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

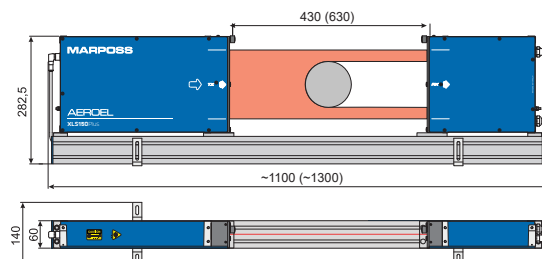
XLS40



XLS80



XLS150



Toutes les mesures sont en mm.

Type de jauge		XLS40/1500	XLS80/1500	XLS80D/1500	XLS150D/1500
Champ de mesure vertical	(mm)	40.5	80	150	
Champ de mesure latéral ⁽¹⁾	(mm)	± 10	± 40	± 100	
Diamètres mesurable	(mm)	mod. /A mod. /B	0.1 ÷ 40 0.06 ÷ 40	0.75 ÷ 78	0.8 ÷ 149
Résolution (sélectionnable)	(µm)		10 / 1 / 0.1 / 0.01		
Linéarité (produit centré)	(µm)	± 0.5 ⁽²⁾	± 1 ⁽³⁾	± 2	± 3 ⁽⁴⁾
Linéarité (dans le plan de mesure) ⁽⁵⁾	(µm)	± 0.5	± 1	± 0.05	± 4
Linéarité latérale ⁽⁴⁾	(µm/mm)	± 0.5	± 0.7	± 0.05	± 0.08
Répétabilité (T=1s, ±2σ) ⁽⁷⁾	(µm)	± 0.07	± 0.2	± 0.4	
Dimensions du rayon laser (s,l) ⁽⁸⁾	(mm)	mod. /A mod. /B	0.08 x 2 0.06 x 0.1	0.4 x 3.5 0.4 x 0.2	0.5 x 4 0.5 x 0.3
Oscillation du plan de balayage	(mm)	± 0.02	± 0.05	± 0.08	
Fréquence de balayage	(Hz)		1500		
Vitesse de balayage	(m/s)	300	588	940	
Coefficient thermique ⁽⁹⁾	(µm/m°C)		-11.5		
Alimentation			24 VDC; 0.3 A (1 A démarrage)		
Source laser			VLD (Visible Laser Diode); λ=650 nm		
Dimensions ⁽¹⁰⁾	(mm)	500 x 134 x 68.5	790 (890) x 170 x 60	~1100 (1300) x 282.5 x 140	
Poids ⁽¹⁰⁾	(kg)	4.2	7 (7.2)	15 (15.7)	
Température opérationnelle	(°C)		0 ÷ 50		
Température de stockage	(°C)		-20 ÷ +70		
Humidité atmosphérique			Max 85% (sans condensation)		
Altitude	(m)		0 ÷ 3000 au-dessus du niveau de la mer		
Degré de protection			IP65		

Remarques

Pour les capteurs XLS80 et XLS150 il ya deux versions standard pour chaque modèle: avec séparation des têtes 200 mm ou 300 mm (XLS80) et avec séparation des têtes 430 mm ou 630 mm (XLS150).

⁽¹⁾ Déplacement latéral maximum de l'axe de la pièce, hors du plan de mesure.

⁽²⁾ Pour Ø ≤ 25 mm. Pour Ø > 25 mm linéarité est ± 0.75 µm. La valeur de la linéarité est inclusive de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm).

⁽³⁾ Pour Ø ≤ 40 mm. Pour Ø > 40 mm linéarité est ± 1.5 µm. La valeur de la linéarité est inclusive de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm).

⁽⁴⁾ Pour Ø ≤ 70 mm. Pour Ø > 70 mm linéarité est ± 5 µm. La valeur de la linéarité est inclusive de l'incertitude des masters de Aeroel (± 0.3 µm).

⁽⁵⁾ Erreur maximale pouvant être enregistrée en déplaçant un tampon sur le plan de mesure, vérifié avec Ø = 8 mm (XLS40), Ø = 20 mm (XLS80) ou Ø = 38 mm (XLS150). Le plan de mesure se trouve au milieu entre le récepteur et l'émetteur.

⁽⁶⁾ Erreur maximale pouvant être enregistrée en déplaçant un tampon latéralement, en dehors du plan de mesure.

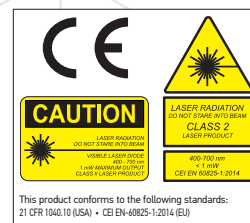
⁽⁷⁾ La répétabilité un seul balayage (± 2σ) est ± 1.5 µm (XLS40), ± 3.5 µm (XLS80) et ± 5 µm (XLS 150).

⁽⁸⁾ Spot 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°/h. Avec l'option NO-VAR activée, le coefficient de température est programmable par l'utilisateur.

⁽¹⁰⁾ Sans câble de connexion. Le numéro entre parenthèses rondes se réfère au modèle avec séparation têtes 300 mm (XLS80) ou 630 mm (XLS150).

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis



MARPOSS
AEROEL

