

## Alésage en ligne

Mesures de rectitude de l'alésage et des tourillons



# E950

# LA RECTITUDE SIMPLEMENT

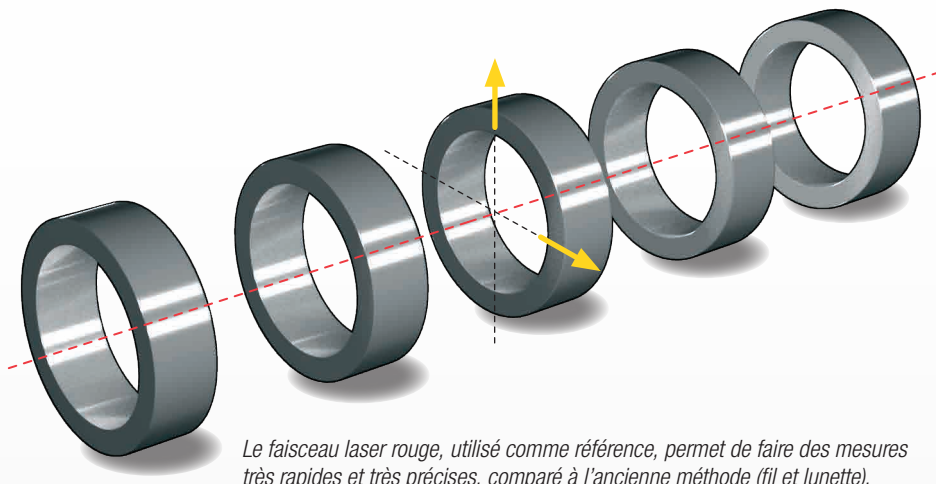
## FIABILITÉ ET PRÉCISION

Easy-Laser® E950 facilite le contrôle et l'ajustement des roulements grâce à l'unité de détecteur sans fil et aux programmes de mesure intuitifs et guidés. Toutes les pièces incluses dans le système sont conçues et fabriquées pour une installation facile sur tout type de machine dans n'importe quel lieu de travail. Son design polyvalent permet de faire toute mesure de rectitude rapidement, pour toute sorte d'application. Il peut faire des mesures jusqu'à 40 m avec une résolution de mesure de 0,001 mm.

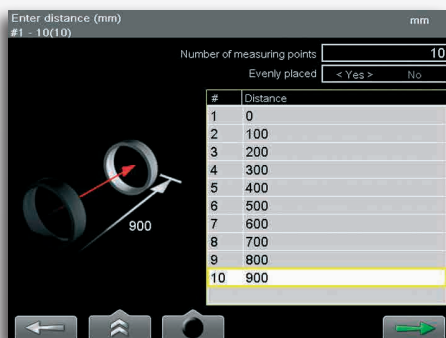
Le système se décline en quatre versions :

- Easy-Laser® E950-A
- Easy-Laser® E950-B
- Easy-Laser® E950-C
- Easy-Laser® E950-D

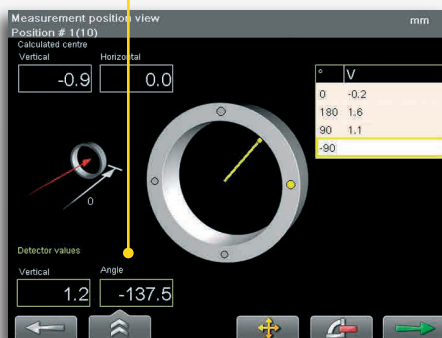
Veuillez consulter la dernière page pour plus d'informations.



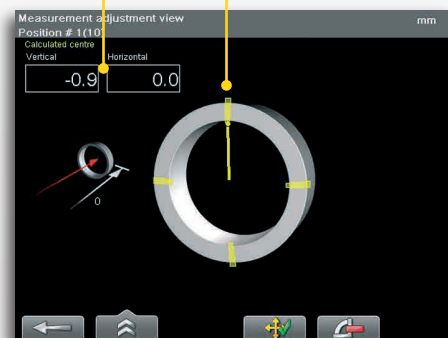
Le faisceau laser rouge, utilisé comme référence, permet de faire des mesures très rapides et très précises, comparé à l'ancienne méthode (fil et lunette).



1. Régler le nombre de points de mesure et la distance qui les sépare, avant ou pendant la mesure. Cette distance peut être fixe ou variable.



2. Affichage de la direction du détecteur, ainsi que les points actifs sur la bride. Affichage de la valeur mesurée et de la position angulaire du détecteur (A)



3. Ajustement en temps réel ("Live") de la mesure. Cotes verticales et horizontales de l'objet (B). Affichage des zones où l'ajustement doit être fait en temps réel.

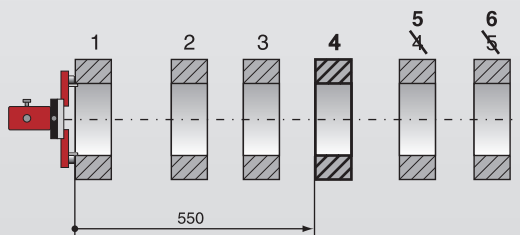
## DES PROGRAMMES POLYVALENTS

Les programmes "Rectitude" du système E950 sont très polyvalents, et permettent un travail personnalisé. On peut ajouter, enlever ou changer les points de mesure à tout moment, jusqu'à 999 points. Il est également possible de réaliser des demi alésages, dans toute les configurations de mesure, car le programme s'adapte à tous les cas.



Le programme de mesure inclut de nombreuses méthodes pour la mesure de rectitude:

A: Mesure à partir d'un point, B: Mesure à partir de 2 points (Nota : non disponible aux USA), C: Mesure à partir de 4 points, D: Mesure multipoint (et d'ovalité), E: Mesure à partir de 3 points, F: Mesure à partir de 3 points et d'angles définis, G: Mesure multipoint

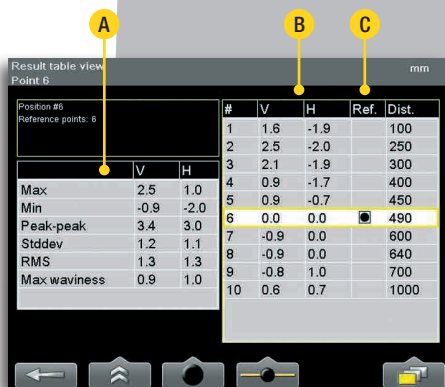


Il est facile d'ajouter ou de supprimer des points de mesure à tout endroit sur l'objet existant; les points suivants étant re numérotés automatiquement. Lors d'une seconde mesure sur un même point, les anciennes valeurs sont stockées pour une éventuelle comparaison. Tout est possible pendant la mesure!

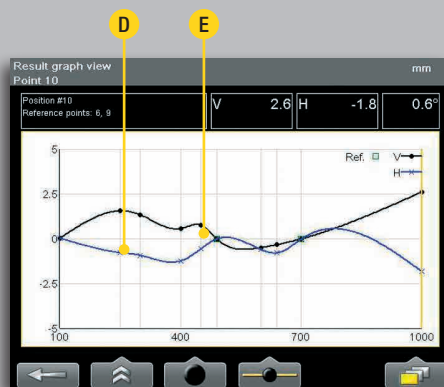


## LE RÉSULTAT DE MESURE

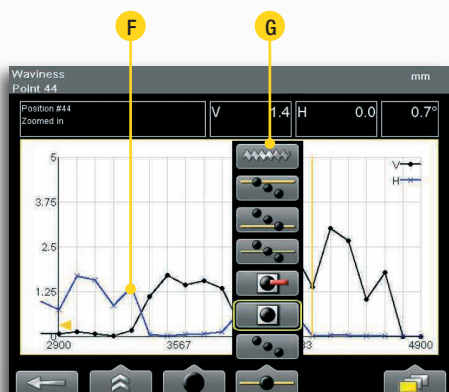
Grâce à la large gamme de couleurs disponible et aux graphiques clairs, il est possible d'analyser les résultats directement sur site après les mesures. Tout point peut être pris comme référence, et il est possible de fixer un offset à partir duquel l'axe central sera recalculé. L'ondulation peut être calculée, et le logiciel indique la mieux adaptée au système. Enfin, le logiciel de calcul indique automatiquement si les valeurs obtenues sont dans la tolérance ou pas.



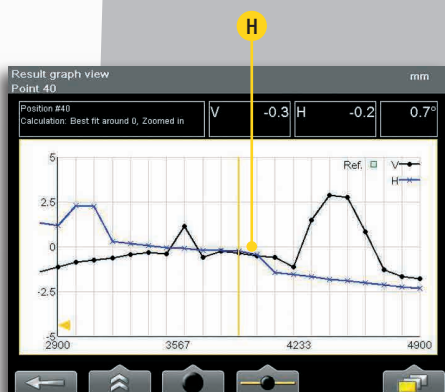
Affichage des résultats avec les statistiques à gauche (A) et le tableau des valeurs à droite (B). Les points de référence sont clairement indiqués (C).



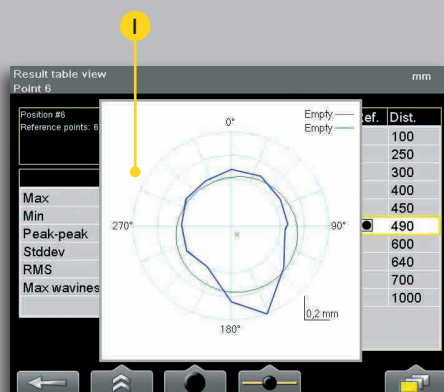
Les résultats peuvent également être affichés sous forme de graphique (bruts ou extrapolés). Il est possible de voir le graphe entier ou de zoomer.  
D: Valeurs horizontales, E: Valeurs verticales



Vous pouvez changer rapidement l'affichage du graphe (G) pour différents paramètres de calcul, par exemple Meilleur ajustement et fluctuation comme sur le graphe ci-dessus (F).



Le résultat affiché comme "meilleur ajustement autour de zéro" (H), avec un graphe détaillé.



En utilisant la méthode Mulpoint, vous pouvez obtenir une bonne visualisation de l'alsage possible.

# DOCUMENTATION

## ENREGISTRER LES RESULTATS SUR CLÉ USB

Vous pouvez enregistrer vos résultats sur clé USB. Cela permet de visualiser les résultats sur ordinateur et de les imprimer, tout en continuant les mesures sur site.

## ENREGISTREMENT DANS LA MÉMOIRE INTERNE

Vous pouvez enregistrer tous vos résultats dans la mémoire interne, et ensuite ré ouvrir d'anciennes mesures et re-mesurer les points que vous avez ajustés.

## CONNECTEZ VOUS A VOTRE IMPRIMANTE

Vous pouvez vous connecter à l'imprimante adéquate pour imprimer vos résultats directement sur site.

## CONNECTEZ VOUS A VOTRE ORDINATEUR

L'unité d'affichage peut être connectée à votre ordinateur par port USB. Elle apparaîtra comme "périphérique de stockage de masse USB", et permettra un transfert facile de données.

## CRÉEZ UN DOCUMENT PDF

Lorsque la mesure est terminée, il est possible de générer un document PDF directement à partir de l'unité d'affichage. Toutes les informations sur les mesures sont renseignées (tableaux de points, graphes, schémas...), et il vous est également possible d'ajouter votre logo et vos coordonnées.



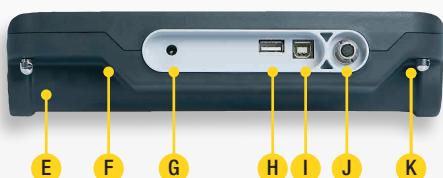
## LOGICIEL PC EASYLINK™

Grâce au programme de base de données EasyLink™, vous pouvez enregistrer et organiser toutes vos mesures en un seul endroit, générer des rapports contenant des données et des images et les exporter vers vos systèmes de maintenance. Vous pouvez personnaliser l'apparence de vos fichiers Excel, les données qui y apparaîtront et leur emplacement. Le programme dispose d'une structure en classeurs claire, dans laquelle vous glissez/déposez des fichiers depuis l'unité d'affichage vers la base de données. Créez votre propre structure composée de dossiers pour le fabricant, le service ou le type de machine, par exemple. La base de données peut également être située sur un serveur commun et partagée avec d'autres.

# PARTIES DU SYSTÈME



- A. Deux boutons d'entrée, pour droitiers et gauchers
- B. Grand écran couleur 5,7 pouces
- C. Boutons très réactifs pour un rendu clair
- D. Le profil fin permet une parfaite prise en main



- E. Compartiment batterie
- F. Solide, et recouvert de caoutchouc
- G. Connection chargeur
- H. USB A
- I. USB B
- J. Equipements de mesure Easy-Laser®
- K. Bandoulière de transport

Remarque: Protection anti-poussière et anti-éclaboussure pour les connecteurs enlevés sur l'image.

## UNITÉ D'AFFICHAGE

La nouvelle unité d'affichage pour la série E permet de travailler plus efficacement et plus longtemps grâce à des solutions innovantes. Elle est ergonomique, facile à tenir avec son revêtement en caoutchouc et un design robuste.

### NE JAMAIS PERDRE LA PUISSANCE !

Easy-Laser® E950 est équipé de notre système de gestion de puissance Endurio™. Il vous assure un appareil chargé tout au long de vos mesures, sans panne de batterie.

### PARAMÈTRES PERSONNELS

Vous pouvez créer un profil utilisateur pour stocker vos données personnelles. Vous pouvez également avoir différents profils pour des types de mesures différents.

### CHOIX DE LANGUE

Il est possible de choisir la langue d'affichage. Français, anglais, allemand, espagnol, portugais, suédois, finnois, russe, polonais, néerlandais, italien, japonais, coréen et chinois. D'autres langues seront ajoutées ultérieurement.

## ERGONOMIQUE

L'unité d'affichage est légère, avec un revêtement en caoutchouc, pour une bonne prise en main. Elle a de larges touches, bien espacées entre elles. De plus, les deux touches Entrée conviennent à la fois aux utilisateurs droitiers et gauchers. L'écran affiche des graphiques clairs qui vous guident pendant les mesures.

### PROGRAMME VALEURS

Tous nos systèmes de mesures sont fournis avec le programme "Valeurs" qui fonctionne comme un indicateur à cadran numérique. Il permet de mesurer tout type de géométrie. L'utilisation du système est donc possible dans de nombreux cas de figure, même ceux pour lesquels il n'était pas destiné.

### MIS À JOUR

Si vous souhaitez étendre les fonctionnalités de votre système, il est possible de mettre à jour le logiciel de l'unité d'affichage par Internet, ou par clé USB.



- A. Connecteurs protégés
- B. PSD (2 axe)
- C. Unité Bluetooth®

E950-A  
E950-B  
E950-D

## DÉTECTEUR E7

Le détecteur E7 est connecté à l'unité d'affichage par câble ou par Bluetooth®.

L'unité pour la communication sans fil est facilement insérable dans l'un des connecteurs sous le détecteur. Son design en aluminium et acier inoxydable garantit des mesures stables et un alignement fiable et très précis même dans les pires environnements. Il est également étanches à l'eau et la poussière, de classes IP66 et IP67.

Avec l'inclinomètre électronique intégré, le système permet de savoir exactement où le détecteur est placé.

Il a une grande surface de mesure 20 millimètres (PSD pour une plus grande exactitude) qui permet de mesurer jusqu'à une distance de 20 mètres.



- A. Technologie Bluetooth® intégrée
- B. Taraudages de fixation aux deux extrémités.
- C. PSD (2 axe)

E950-C

## DÉTECTEUR E9

Le détecteur E9 se connecte à l'afficheur via un câble ou sans fil (intégré). Il est en aluminium massif garantissant une rigidité et une stabilité de mesure maximales, même dans les environnements les plus difficiles. La présence de taraudages de fixation aux deux extrémités rend le détecteur très polyvalent pour un montage destiné à diverses applications. L'adaptateur de tige est inclus (voir

page suivante). Le détecteur est étanche à l'eau et à la poussière conformément à l'indice de protection IP67. Grâce à son inclinomètre électronique intégré, le système connaît exactement la position du détecteur. Il possède un détecteur large de 20 mm à 2 axes (PSD pour une plus grande précision).

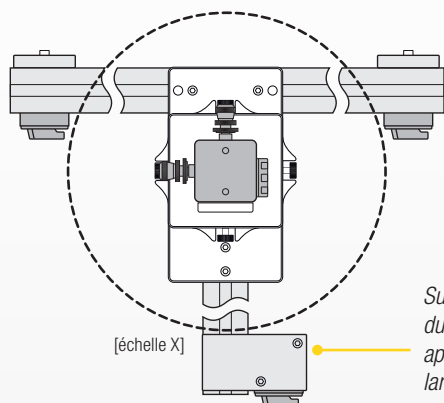


## SUPPORTS DU LASER

Son design rigide assure la plus grande précision de mesure. Le support existe en deux versions différentes:

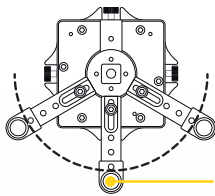
1: La première est un ensemble de trois bras réglables aimantés qui s'adaptent à différents diamètres.

2: La seconde enjambe le tube d'étambot maintenu par deux ou trois aimants. Au final, l'ajustement précis du rayon laser dans la direction horizontale et verticale est facilité grâce au hub d'excentrage.



Support vertical du faisceau pour application sur larges diamètres

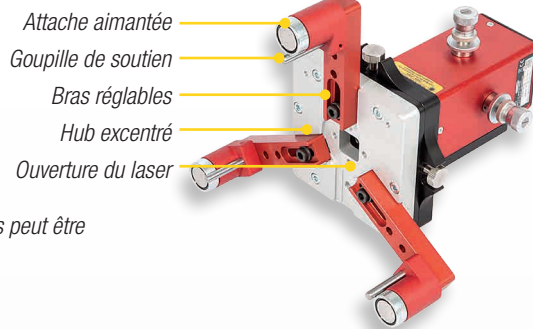
### E950-A/E950-C/E950-D: ÉMETTEUR LASER AVEC BRAS



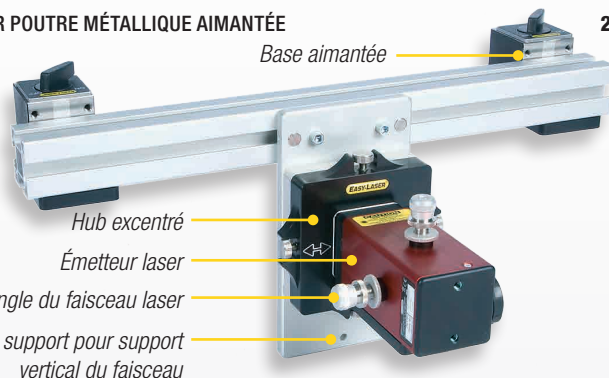
Support alternatif.  
Chacun des trois bras peut être monté en bas.



Support alternatif.  
Émetteur laser monté comme sur l'image ci-contre, sur un embout d'arbre par exemple.



### E950-B: ÉMETTEUR LASER FIXÉ SUR POUTRE MÉTALLIQUE AIMANTÉE



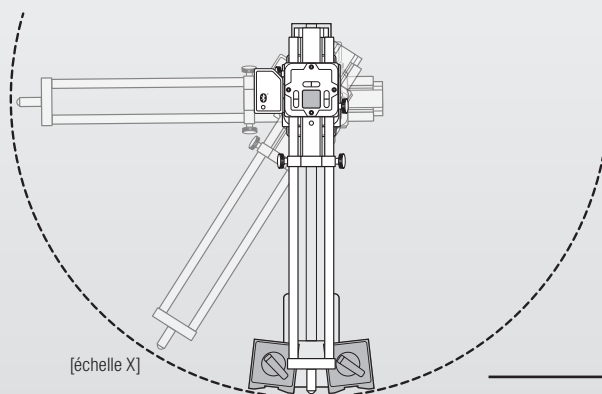
## SUPPORTS DU DÉTECTEUR

Le support du détecteur existe en 3 versions selon le système.

1: Ensemble de trois supports coulissants, avec tiges extensibles pour différents diamètres.

2: Support à base magnétique, livré avec des tiges d'extension pour les grands diamètres et des tiges d'extension pour la sonde de mesure.

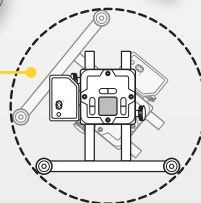
3: Support coulissant d'une largeur de 25 mm. Permet de mesurer des alésages de diamètre 80 mm lorsqu'il est utilisé avec le détecteur E9. Cet ensemble inclut les supports de l'ensemble 1.



### E950-A/E950-C: SUPPORT COULISSANT (3 TAILLES)



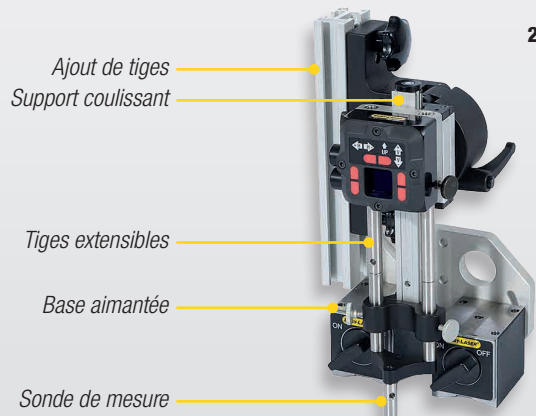
Les pieds aimantés fixent le support parfaitement dans n'importe quelle position autour de l'alésage



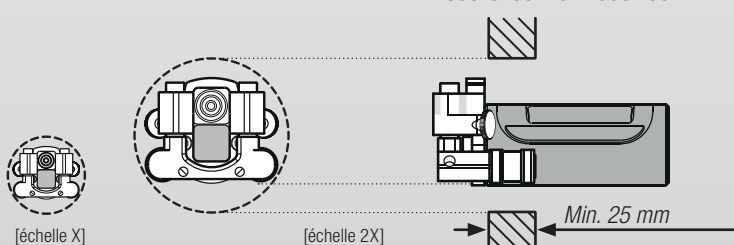
Tiges extensibles

Pieds aimantés

### E950-B/E950-D: SUPPORT AUTO CENTRÉ



### E950-C: SUPPORT COULISSANT LARGES 25 MM



Tiges extensibles  
Cible coulissante



Adaptateur de tige  
Pieds aimantés  
Guide de positionnement

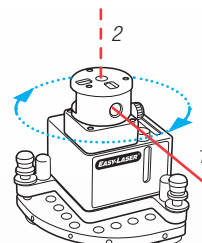
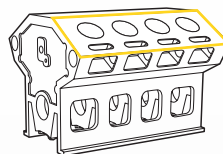


# EXTENSIONS / ACCESSOIRES



## ÉMETTEUR LASER D22

L'émetteur laser D22 peut être utilisé pour mesurer la planéité, la rectitude, l'équerrage et le parallélisme. Le rayon laser peut balayer à 360° (1) avec une distance de mesure jusqu'à 40 mètres en rayon. Le rayon laser peut être renvoyé à 90° du champ (2), à moins de 0,005mm/m. Référence 12-0022.



Option 1: le rayon laser est utilisé pour une étendue de 360°.  
Option 2: The rayon laser est incliné à 90°.



## ÉMETTEUR LASER E30 LONGUE DISTANCE

Cet émetteur permet de mesurer la rectitude sur de très longues distances. Jusqu'à environ 100 m avec un PSD 20 mm (comme dans les appareils E7 et E9), et >200 m avec un PSD de 30 mm. Décalage moyen et bras également nécessaire.

## UNITÉS DE MESURE D'ALIGNEMENT D'ARBRES

Pour aligner les arbres et accouplements avec ces unités combinées laser/détecteur montées sur chaque côté des accouplements. Le logiciel d'alignement d'arbres est inclus dans la version standard du système.



## ÉMETTEUR LASER D25

Cet émetteur permet de mesurer la rectitude jusqu'à 40 m et le parallélisme entre deux arbres ou plus de boîtes de vitesses. Il peut également être utilisé pour les paliers de gouvernail pour lesquels la surface axiale est la référence. Le faisceau laser peut être renvoyé à 90° de la ligne médiane. Référence 12-0706

## AIMANT RÉGLABLE



Aligne les bras de moyeu. Réglable de 0-14 mm par rapport au niveau d'aimant standard. Référence 12-0990

## SUPPORT MAGNÉTIQUE



Pour émetteur laser D75. À utiliser sur les embouts d'arbres, volants, etc. Référence 12-0187

## BRAS D'EXTENSION



Bras d'extension 500-1000 mm. Pour D75 avec hub excentré. Référence 12-0282

## BRAS D'EXTENSION AXIAUX



Permettent d'atteindre le détecteur Linebore depuis le côté de l'alésage sur lequel le trouve l'émetteur. Référence 12-0580

## CÂBLES DE PROLONGATION



Longueur 5 m, référence 12-0108  
Longueur 10 m, référence 12-0180

## ADAPTATEURS DE TUBES



Adaptateurs principalement pour le détecteur E9 et utilisés par exemple pour les mesures d'extrudeuse. Pièce n° 01-0777

## BROCHE POUR MOYEU



Cette broche permet de monter le hub dans un axe de machine ou équivalent. La broche est creuse. Référence 12-1039

## TIGES D'EXTENSION ALU



0,5 m, référence 03-0769  
0,6 m, référence 03-0770  
1,1 m, référence 03-0771

# DONNÉES TECHNIQUES

Système	
Taux d'humidité	10–95%
E950-A: Poids	14,0 kg (système complet)
E950-A: Dimensions valise	LxHxP: 550x450x210 mm
E950-B: Poids	27,0 kg (système complet)
E950-B: Dimensions valise	LxHxP: 1220x460x170 mm
E950-C: Poids	14,3 kg (système complet)
E950-C: Dimensions valise	LxHxP: 550x450x210 mm
E950-D: Poids	18,3 kg (système complet)
E950-D: Dimensions valise	LxHxP: 550x450x210 mm

Émetteur laser D75 avec hub excentré	
Type de laser	Diode laser
Longueur d'onde	635–670 nm, lumière rouge visible
Classe du laser	Classe 2
Puissance sortie	< 1 mW
Diamètre du faisceau	6 mm à l'ouverture
Distance utile	40 mètres
Type de batterie	1 x R14 (C)
Autonomie	15 heures environ
Gamme de température	0–50 °C
Ajustement du laser	D75: 2 sens $\pm 2^\circ$ ( $\pm 35$ mm/m), Hub: $\pm 5$ mm sur deux axes
Matériau	Aluminium
Dimensions D75	LxHxP: 60x60x120 mm
Dimensions D75 avec hub excentré	LxHxP: 135x135x167 mm
Poids	2385 g

Ensemble de bras de l'émetteur laser (inclus dans le système E950-A)	
Diamètres de mesure	$\varnothing$ 100–500 mm

Émetteur laser fixé sur poutre métallique aimantée (inclus dans le système E950-B)	
Diamètres de mesure	$\varnothing$ 250–1000 mm
	Jusqu'à 4000 mm avec tiges d'extension (accessoires)
Base magnétique	Puissance: 800 N

Détecteur E9 (inclus dans le système E950-C)	
Type de détecteur	PSD 2 axe 20x20 mm
Communication sans fil	Classe I Bluetooth® Wireless Technology
Résolution	0,001 mm
Erreur de mesure	$\pm 1\%$ +1 digit
Inclinomètres	Résolution de 0,1°
Capteurs thermiques	Précision de $\pm 1^\circ$
Protection environnementale	IP Classe 66 et 67
Gamme de température	-10–50 °C
Batterie interne	Li Po
Matériaux	Aluminium anodisé
Dimensions	$\varnothing$ 45 mm, L=100 mm
Poids (excl. rod adapter)	180 g

Détecteur E7 (inclus dans le système E950-A, E950-B et E950-D)	
Type de détecteur	PSD 2 axe 20x20 mm
Résolution	0,001 mm
Erreur de mesure	$\pm 1\%$ +1 digit
Inclinomètres	Résolution de 0,1°
Capteurs thermiques	Précision de $\pm 1^\circ$
Protection environnementale	IP Classe 66 et 67
Gamme de température	-10–50 °C
Batterie interne	Li Po
Matériaux	Aluminium anodisé
Dimensions	LxHxP: 60x60x42 mm
Poids	186 g

Support pour centrage automatique du détecteur E7 (inclus dans le système E950-B/D)	
Diamètres de mesure	$\varnothing$ 300–1200 mm
	Jusqu'à 4000 mm avec tiges d'extension (accessoires)
Barre	60 mm
Base magnétique	Puissance: 800 N
Matériaux	Aluminium anodisé
Poids	4400 g (avec aimants)

Supports latéraux (3 pièces) (inclus dans le système E950-A et E950-C)	
Diamètres de mesure (avec unité Bluetooth®)	Petit : $\varnothing$ 140–250 mm
	Moyen : $\varnothing$ 200–350 mm
	Grand : $\varnothing$ 300–500 mm
Matériaux	Aluminium anodisé
Dimensions, LxHxP	S: 90x60x13 mm
	M: 157x80x13 mm
	L: 205x100x13 mm
Poids	S: 210 g, M: 335 g, L: 460 g

Support glissant largeur 25 mm (inclus dans le système E950-C)	
Diamètre d'alésage mesurable	80–250 mm
Largeur d'alésage mesurable	min. 25 mm
Matériaux	Aluminium anodisé
Dimensions	LxHxP: 79x57x57 mm
Poids	204 g

Tiges	
Longueur (extensibles)	30/60/120/240 mm
Jeu de tiges A	2x30, 4x60, 4x120, 2x240 mm
Jeu de tiges B	2x30, 2x60, 2x120, 2x240 mm
Jeu de tiges C	2x30, 4x60, 4x120, 2x240 mm
Jeu de tiges D	2x30, 2x60, 2x120, 2x240 mm

Câbles	
Type	Avec connexion Push/Pull
Câble du système	Longueur: 2 m
Câbles d'extension	Longueur: 5 m
Câble USB	Longueur: 1.8 m

Unité d'affichage E51	
Type d'écran / Taille	VGA 5,7" écran couleur, rétro éclairé LED
Resolution	0,001 mm
Gestion d'énergie	Système Endurio pour alimentation électrique ininterrompue
Batterie interne (fixe)	Li Ion rechargeable pour usage intensif
Compartment batterie	Pour 4 x R14 (C)
Autonomie	Environ 30 heures (en fonctionnement normal)
Gamme de température	-10–50 °C
Connexions	USB A, USB B, Unités Easy-Laser®
Communication sans fil	Technologie sans fil Bluetooth® classe I
Mémoire interne	Plus de 100 000 mesures peuvent être sauvegardées
Fonctions d'aide	Calculatrice, convertisseur
Protection environnementale	IP Classe 65
Matériaux	PC/ABS + TPE
Dimensions	LxHxP: 250x175x63 mm
Poids (sans batterie)	1030 g

Unité de mesure sans fil (inclus dans le système E950-A, E950-B et E950-D)	
Communication sans fil	Classe I Bluetooth® Wireless Technology
Gamme de température	-10–50 °C
Protection environnementale	IP Class 66 et 67
Matériaux	ABS
Dimensions	53x32x24 mm
Poids	25 g

Logiciel PC EasyLink™	
Configuration requise	Windows® XP, Vista, 7, 8, 10. Pour la fonction d'exportation, Excel 2003 ou une version plus récente doit être installée sur l'ordinateur.

## CONCEPTION PERSONNALISÉE

En plus de notre système standard déjà polyvalent, nous pouvons également adapter des systèmes de mesure spécialement à vos besoins. Grâce à nos machines CNC, nous pouvons concevoir et fabriquer rapidement des supports adaptés à vos machines. Par exemple, des supports dont les diamètres sont différents que ceux présentés dans cette brochure, peuvent être fabriqués sur demande.

## GARANTIE ET SERVICE CONCEPT

Les systèmes Easy-Laser® ont évolué pendant 25 ans, à travers l'expérience de terrain. Le système est garanti 3 ans. Leur fabrication et leur qualité sont approuvées ISO9001. Dans le cas d'un incident lors de cette période, notre service prend en compte la réparation et l'étalonnage du système dans les cinq jours ouvrables. Cela rend d'Easy Laser un partenaire fiable pour votre entreprise.

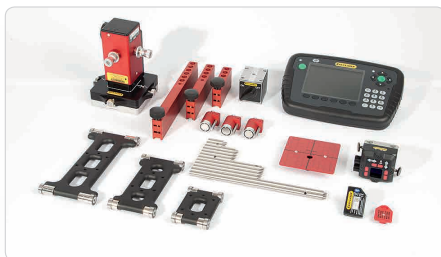


3 ANS DE GARANTIE

## EASY-LASER® E950-A

Principalement pour moteurs thermiques, compresseurs, boîtes à vitesses, et applications similaires.

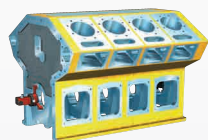
Mesures d'alésages Ø 140–500mm. \*



### Le système complet contient :

- 1 Émetteur laser D75
- 1 Détecteur E7
- 1 Unité d'affichage E51
- 1 Unité Bluetooth®
- 1 Câble de 2 m
- 1 Câble de 5 m (extension)
- 1 Hub excentré pour D75
- 1 Jeu de bras pour hub excentrés, avec aimants
- 1 Jeu de tiges A
- 1 Petit support latéral, Référence 12-0455
- 1 Support latéral moyen, Référence 12-0543
- 1 Grand support latéral, Référence 12-0510
- 1 Base aimantée
- 1 Cible large
- 1 Valise de transport. Ont subi des tests de chute, à l'eau et à la poussière.

**System Easy-Laser® E950-A, Référence 12-0676**



## EASY-LASER® E950-C

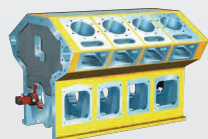
Principalement pour les moteurs diesel, compresseurs, réducteurs et applications similaires. Un des supports a une largeur de 25 mm pour s'adapter aux paliers étroits. Mesure les alésages Ø 80–500 mm standards et ceux inférieurs à 50 mm avec des supports personnalisés. Grâce à des accessoires supplémentaires, les extrudeuses peuvent aussi être mesurées. \*



### Le système complet contient :

- 1 Émetteur laser D75
- 1 Détecteur E9
- 1 Unité d'affichage E51
- 1 Câble de 2 m
- 1 Câble de 5 m (extension)
- 1 Hub excentré pour D75
- 1 Jeu de bras pour hub excentrés, avec aimants
- 1 Jeu de tiges C
- 1 Adaptateur de tige pour détecteur, avec cible intégrée
- 1 Support glissant, largeur 25 mm, ref. 12-0768
- 1 Petit support latéral, Référence 12-0455
- 1 Support latéral moyen, Référence 12-0543
- 1 Grand support latéral, Référence 12-0510
- 1 Base aimantée
- 1 Valise de transport. Ont subi des tests de chute, à l'eau et à la poussière.

**System Easy-Laser® E950-C, Référence 12-0772**



## EASY-LASER® E950-B

Principalement pour lignes d'arbres avec tube d'étambot. Aligne l'étambot, les supports de paliers, de boîte à vitesse et de moteur. Mesure des alésages de diamètre

Ø 300–1000 mm, ou jusqu'à 4000 mm avec des tiges d'extension (accessoires).

Vous pouvez également ajouter des supports latéraux du système E950-A et E950-C pour un système plus polyvalent. \*



### Le système complet contient :

- 1 Émetteur laser D75
- 1 Détecteur E7
- 1 Unité d'affichage E51
- 1 Unité Bluetooth®
- 1 Câble de 2 m
- 1 Câble de 5 m (extension)
- 1 Hub excentré pour D75
- 1 Support pour émetteur, avec 3 bases aimantées
- 1 Jeu de tiges B
- 1 Support pour centrage automatique du détecteur E7, avec 2 bases aimantées
- 1 Cible large
- 1 Valise de transport. Ont subi des tests de chute, à l'eau et à la poussière.

**System Easy-Laser® E950-B, Référence 12-0677**

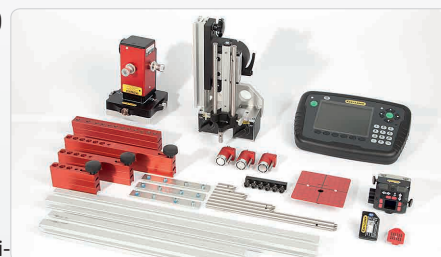


## EASY-LASER® E950-D

Principalement pour lignes d'arbres avec tube d'étambot. Aligne l'étambot, les supports de paliers, de boîte à vitesse et de moteur.

Mesure des alésages de diamètre Ø 300–1200 mm.

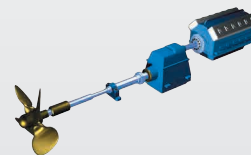
Vous pouvez également ajouter des supports latéraux du système E950-A et E950-C pour un système plus polyvalent. \*



### Le système complet contient :

- 1 Émetteur laser D75
- 1 Détecteur E7
- 1 Unité d'affichage E51
- 1 Unité Bluetooth®
- 1 Câble de 2 m
- 1 Câble de 5 m (extension)
- 1 Hub excentré pour D75
- 1 Support pour émetteur, avec 3 bases aimantées
- 1 Bras d'extension
- 1 Support pour centrage automatique du détecteur E7, avec 2 bases aimantées
- 1 Cible large
- 1 Valise de transport. Ont subi des tests de chute, à l'eau et à la poussière.

**System Easy-Laser® E950-D, Référence 12-0954**



### Tous les systèmes comprennent les éléments suivants

- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Manuel d'utilisation       | 1 Chargeur de batterie (100–240 V AC) |
| 1 Mètre à ruban de 5m        | 1 Boîte à outils                      |
| 1 Clé USB avec documentation | 1 Bandoulière de transport            |
| 1 Câble USB                  | 1 Chiffon de nettoyage pour optique   |

*\*Remarque : les diamètres mesurables exacts dépendent également de la conception de l'objet à mesurer (par exemple, les emplacements où les aimants peuvent être placés). Des fixations personnalisées peuvent venir compléter la gamme. Contactez-nous pour obtenir de plus amples informations.*