EASY-LASER®

www.easylaser.com
E970

Alignement de rouleaux

Mesure de parallélisme et alignement de rouleaux et autres objets

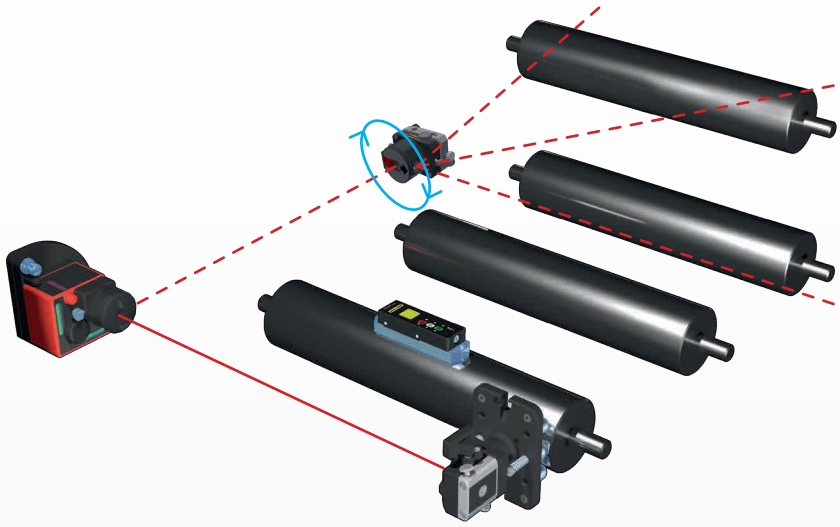
E970

ALIGNEMENT DE ROULEAUX

LA SOLUTION FACILE

EASY-LASER® E970 POUR PARALLÉLISME

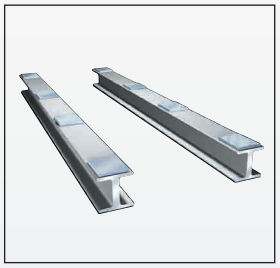
Pour la mesure du parallélisme des rouleaux et autres objets dans de nombreuses applications. Tout objet de votre choix ou la ligne de base peut être utilisé en tant que référence. Pour les rouleaux d'un diamètre de 40 mm et plus. La distance de mesure maximale avec un système standard est de 80 mètres. Easy-Laser® E970 est un système très versatile. Vous pouvez également l'utiliser pour mesurer le niveau, la rectitude et la planéité des coupes de grilles (caisses aspirantes), la planéité des bases et la rectitude des rouleaux. Au moyen de quelques accessoires, vous pouvez également effectuer un alignement d'arbres. Cela fait d'Easy-Laser® une solution très économique pour votre service de maintenance.



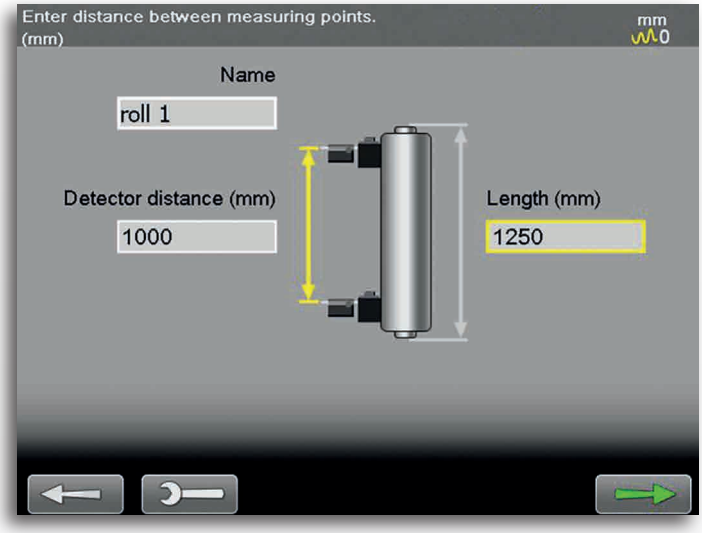
Les rouleaux constituent l'exemple le plus courant d'objets pour lesquels les mesures de parallélisme sont primordiales pour une performance maximisée de la machine. D'autres exemples sont donnés ci-dessous.

MÉTHODE DE MESURE

Ce système utilise la méthode traditionnelle dans laquelle le faisceau laser (référence) est pointé le long de la machine, puis dévié de 90° vers le détecteur sur l'objet à mesurer grâce à un pentaprisme. Les mesures de la position horizontale sont enregistrées aux deux extrémités de l'objet. Le niveau de précision inclus sert à l'inclinaison verticale.

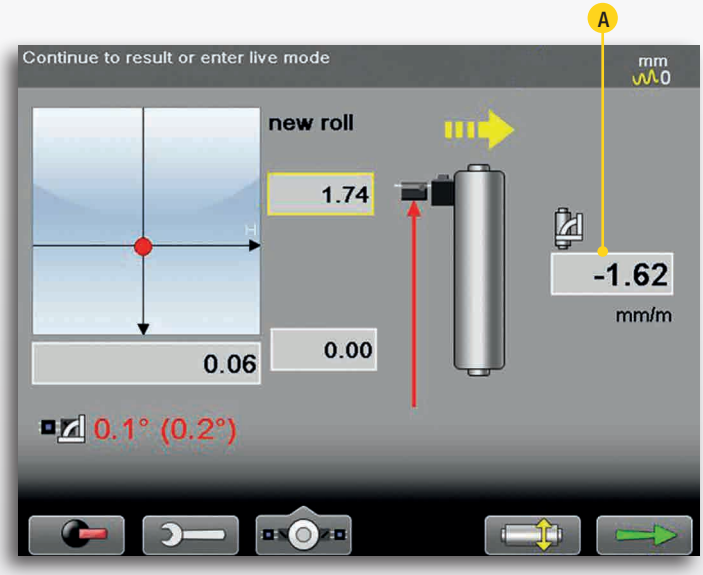


MESURE DU PARALLÉLISME



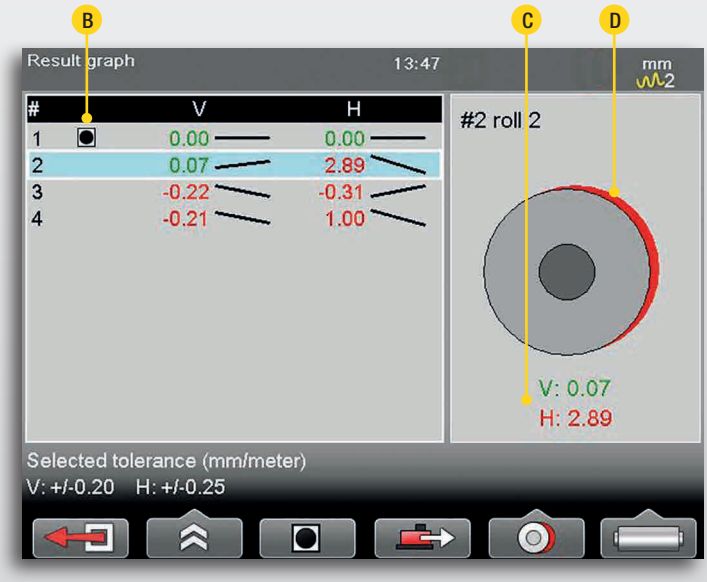
SAISIE DES DISTANCES

Saisissez la distance entre les points de mesure et les points de réglage du rouleau, puis donnez-lui un nom approprié.



MESURE

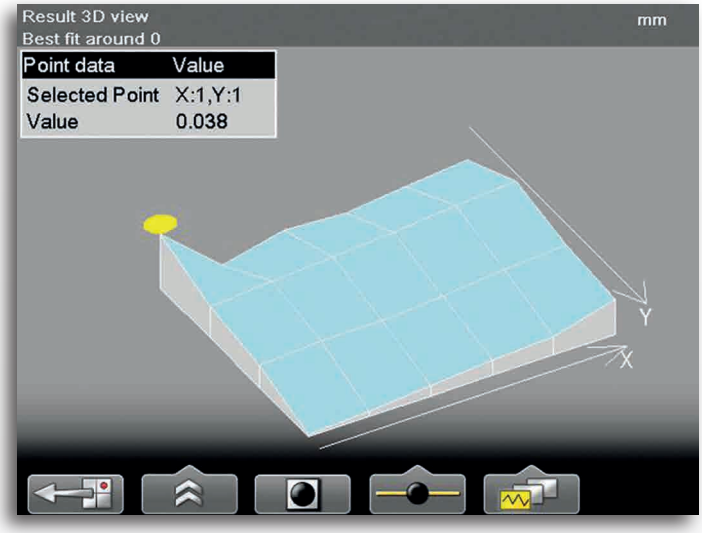
Enregistrez les valeurs aux deux extrémités. Après le second point, la valeur d'angle est affichée en temps réel (A) pour un réglage facile, le cas échéant.



RÉSULTAT

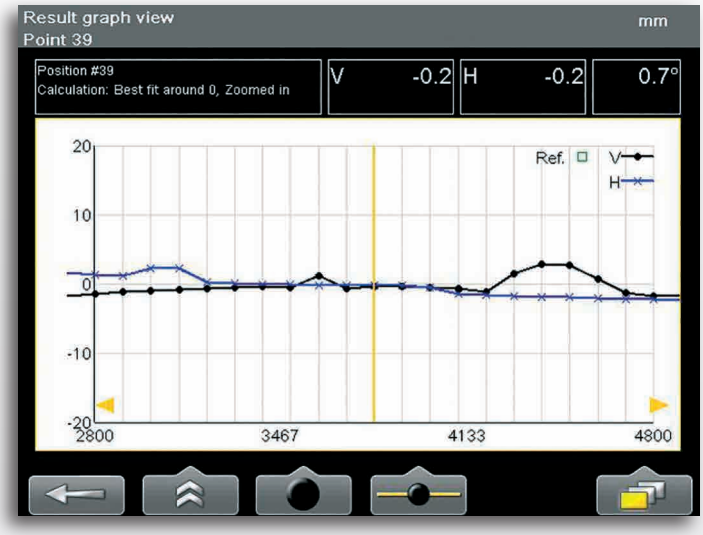
Les résultats pour tous les rouleaux mesurés s'affichent sous forme graphique et numérique dans un tableau. Marquage de l'objet de référence (B). Valeurs d'angle (C). Représentation graphique de la position du rouleau (D).

PLUS DE POSSIBILITÉS



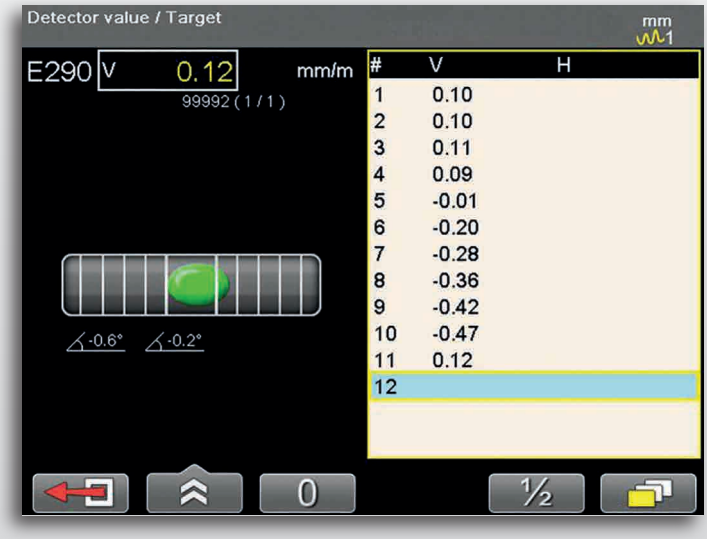
PLANÉITÉ

Vous pouvez également mesurer la planéité, notamment sur les coupes de grilles (caisses aspirantes) et les bases. Placez l'émetteur laser D22 sur la table ou sur un trépied. Placez le détecteur sur les points sélectionnés, puis enregistrez les valeurs. Le résultat peut être affiché dans un tableau ou sous forme de graphique (illustration). Testez différents réglages et points de référence pour obtenir l'ajustement optimal.



RECTITUDE

Le système E970 permet de mesurer la rectitude en toute simplicité. Vérifiez les rouleaux, les cadres de machines, les convoyeurs, etc.



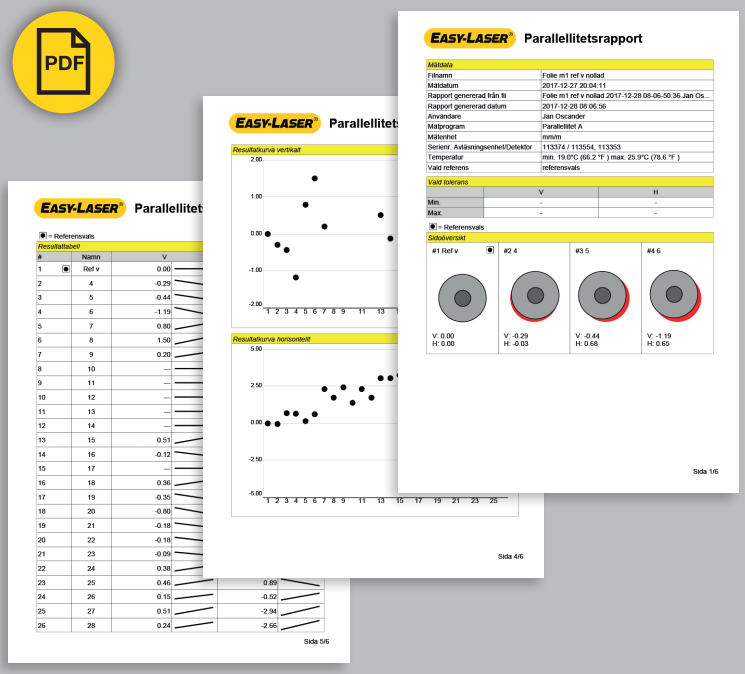
NIVEAU

La plupart des machines doivent être installées de niveau pour fonctionner normalement. Le niveau de précision numérique du système E290 est idéal pour cette tâche. Vous pouvez également utiliser le système D22 en pointant le faisceau laser sur l'objet. Placez ensuite le détecteur sur les points sélectionnés. Procédez à l'ajustement avec des valeurs en temps réel ou calculez les ajustements nécessaires.

DOCUMENTATION

CRÉER DIRECTEMENT UN RAPPORT PDF

Quand la mesure est réalisée il est possible de produire d'un rapport pdf contenant des graphiques et des données de mesure directement sur l'afficheur du système de mesure. Toutes les informations sur le système mesuré sont documentées et vous pouvez ajouter le logo et l'adresse de votre société si vous le souhaitez.



SAUVEGARDER DANS LA MÉMOIRE INTERNE

Vous pouvez sauvegarder toutes les mesures dans la mémoire interne de l'unité de visualisation.

SAUVEGARDE USB

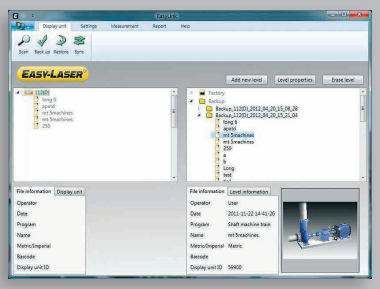
Vous pouvez facilement enregistrer les mesures sur votre carte mémoire USB. Ceci permet de d'envoyer les données sur ordinateur pour les imprimer tout en laissant le système de mesure en place.

CONNEXION A UN ORDINATEUR

L'afficheur est relié à l'ordinateur par l'intermédiaire du port USB. Il s'affiche alors sur le bureau en tant que dispositif de mémoire de masse USB. Vous pouvez ainsi charger et décharger des données.

LOGICIEL PC EASYLINK™

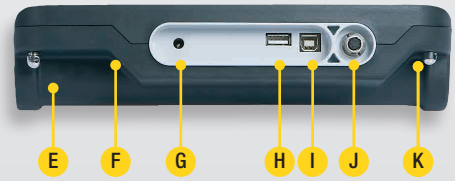
Grâce au programme de base de données EasyLink™, vous pouvez enregistrer et organiser toutes vos mesures en un seul endroit, générer des rapports contenant des données et des images et les exporter vers vos systèmes d'entretien. Vous pouvez personnaliser l'apparence de vos fichiers Excel, les données 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.



COMPOSANTES DU SYSTÈME

Un système complet comprend	
1	unité d'affichage E51
1	émetteur laser D22 avec table inclinable
1	détecteur E7
1	Unités de communication sans fil pour E7
1	niveau de précision numérique E290
1	Kit d'extension pour E290
1	câble de 2 m
1	câble de 5 m, rallonge
1	prisme déviateur (cible d'alignement laser incluse)
1	adaptateur pour trépied pour prisme déviateur
1	kit de parallélisme
2	trépieds
1	jeu de tiges 4 x 240 mm
1	jeu de tiges 4 x 120 mm
1	jeu de tiges 4 x 60 mm
1	manuel
1	mètre ruban de 5 m
1	clé USB comprenant la documentation
1	câble USB
1	chargeur de batterie (100 – 240 V CA)
1	câble de recharge CC
1	adaptateur CC-USB
1	jeu de clés Allen
1	bandoulière pour l'unité d'affichage
1	chiffon doux pour le nettoyage de l'optique
1	coffret
Système Easy-Laser® E970, pièce n° 12-0853	

A. Deux boutons Entrée, pour les utilisateurs droitiers et gauchers.
B. Grand écran couleur, facile à lire
C. Boutons dédiés, pour des commentaires clairs
D. Profil fin pour une manipulation parfaite



E. Compartiment pour la batterie
F. Un revêtement robuste en caoutchouc
G. Connexion pour le chargeur
H. USB A
I. USB B
J. Équipement de mesure Easy-Laser®
K. Fixation de montage pour bandoulière
Remarque : Protections anti-poussière et anti-éclaboussure pour les connecteurs enlevées sur l'image.

UNITÉ D'AFFICHAGE

L'unité d'affichage des appareils série E vous permet de travailler de manière plus efficace et plus longtemps qu'avant grâce à plusieurs solutions innovantes. De conception ergonomique, il comporte un revêtement en caoutchouc et est très robuste.

PLUS JAMAIS DE PANNE !
Cette unité est équipée de notre système de gestion d'alimentation Endurio™. Cela évite toute interruption forcée au milieu d'une mesure due au déchargement de la batterie.

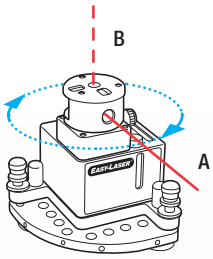
ERGONOMIQUE
L'unité d'affichage comporte un revêtement profilé en caoutchouc fin et facile à saisir pour une manipulation sûre. Elle comprend des boutons de grande taille, offrant un retour clair lorsque vous appuyez dessus. De plus, les boutons Entrée rendent le système adapté aux utilisateurs droitiers et gauchers. L'unité affiche des graphiques clairs qui vous guident dans le processus de mesure.

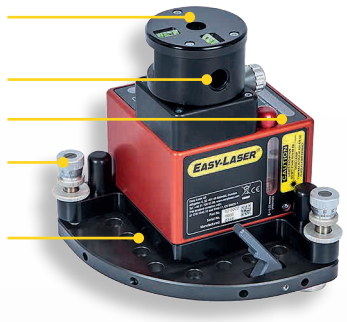
SÉLECTION DE LA LANGUE
Il est possible de choisir la langue d'affichage. Anglais, allemand, français, espagnol, portugais, suédois, finnois, russe, polonais, néerlandais, italien, japonais, coréen et chinois.

PARAMÈTRES PERSONNELS
Vous pouvez créer un profil utilisateur dans lequel vous pouvez enregistrer vos paramètres personnels. Vous pouvez disposer de différents paramètres pour divers types de mesures et les sauvegarder en tant que Favoris pour un accès rapide à partir du menu principal.

ÉMETTEUR LASER

L'émetteur laser D22 offre diverses possibilités de montage afin de rendre possibles les prises de mesure dans les applications les plus variées. Il peut être utilisé pour mesurer la planéité, la rectitude, l'équerrage et le parallélisme ; par exemple la planéité des coupes de grilles. Le faisceau laser pivote sur 360° avec une distance de mesure pouvant atteindre 40 mètres de rayon. Le faisceau laser peut être dévié de 90 ° par rapport au sens du balayage, avec une précision de 0,01 mm/m. Pièce n °. 12-0022





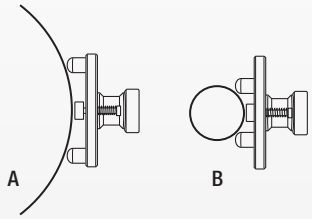
Option A : le laser est utilisé pour un balayage à 360 °.
Option B : le laser est placé à l'équerre par rapport au balayage.

D22 monté sur trépied

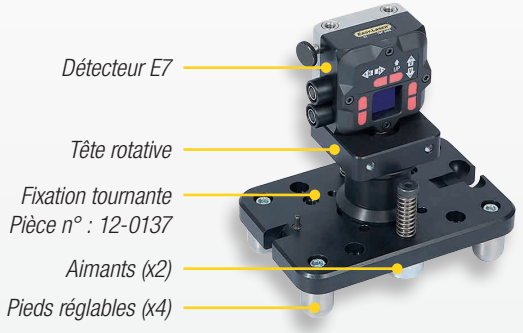
Trois aimants très puissants pour installation sur des surfaces plates.

DÉTECTEUR

Le système E970 est fourni avec un détecteur de position sans fil à deux axes (E7) placé sur le rouleau à l'aide d'une fixation tournante comportant une tête rotative. La fixation est maintenue à l'aide d'aimants à ressort très résistants. Pour les rouleaux de petits diamètres (< ∅ 85 mm) l'embase magnétique à tête rotative incluse est utilisée.

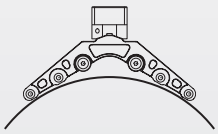


Pieds réglables :
A : grands diamètres
B : petits diamètres

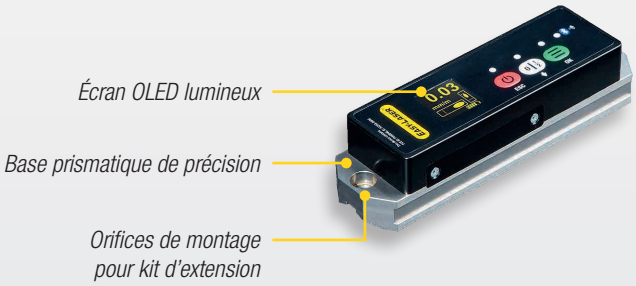


NIVEAU DE PRÉCISION

L'angle horizontal (inclinaison) est mesuré avec le niveau de précision numérique du système E290. La précision est garantie grâce à la base en acier durci. L'écran OLED affichant des graphiques permet de prendre des mesures rapidement et facilement.

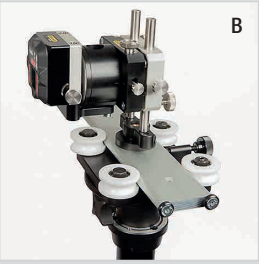


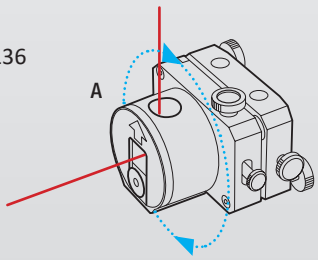
Avec kit d'extension

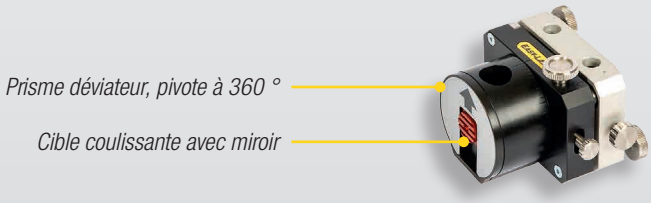


PRISME DÉVIATEUR

Un prisme déviateur (pentaprisme) dévie le rayon laser d'exactement 90°. Pièce n °. 12-1136







A. Grâce au prisme déviateur rotatif, vous pouvez atteindre le détecteur quasiment n'importe où sur la machine.
B. Détecteur monté pour un préréglage de précision.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Système	
Humidité relative	10 – 95 %
Poids	19,5 kg (système complet, à l'exclusion du trépied)
Coffret	L x h x p : 620 x 490 x 220 mm
	Antichoc. Étanche à l'eau et à la poussière.
Émetteur laser D22	
Type du laser	Diode laser
Longueur d'ondes laser	630–680 nm
Classe Sécurité Laser	Classe 2
Puissance	<1 mW
Diamètre faisceau	6 mm à l'ouverture
Zone de travail, étendue	Rayon de 40 mètres
Type de batterie	1 x R14 (C)
Temps de fonctionnement/batterie	Environ 24 heures
Température de fonctionnement	0–50 °C
Plage de mise à niveau	± 30 mm/m [± 1,7 °]
3 niveaux bulle	0,02 mm/m
Équerrage entre faisceau laser	± 0,01 mm/m [2 s d'arc]
Planéité du balayage	± 0,01 mm
Réglage fin	± 0,1 mm/m [20 s d'arc]
2 niveaux à bulle pour rotation	± 5 mm/m
Matériel du boîtier	Aluminium
Dimensions	L x h x p : 139 x 169 x 139 mm
Poids	2650 g
Détecteur E7	
Type de détecteur	PSD biaxial 20 x 20 mm
Résolution	0,001 mm
Précision de la mesure	±1µm ±1%
Inclinomètres	Résolution de 0,1°
Capteurs thermiques	Précision ± 1 °C
Indice de protection de l'environnement	Classe IP 66 et 67
Température de fonctionnement	-10–50 °C
Batterie interne	Li Ion
Matériel du boîtier	Aluminium anodisé
Dimensions	L x h x p : 60 x 60 x 42 mm
Poids	186 g
Niveau de précision E290	
Résolution	0.01 mm/m [0,001°]
Portée	± 2 mm/m
Précision de la mesure	Plage ±1 mm/m: précision à ±0,02 mm/m de la valeur affichée. Plage ±2 mm/m: précision à ±0,04 mm/m de la valeur affichée.
Type d'écran	OLED
Communication sans-fil	Technologie sans-fil BT classe I
Indice de protection de l'environnement	IP Classe 67
Température de fonctionnement	-10–50 °C
Batterie interne	Li Ion
Matériau	Acier trempé et revenu, plastique ABS
Dimensions	L x h x p : 149 x 40 x 35 mm
Poids	530 g
Kit d'extension pour E290	
Pour les diamètres de rouleau suivants	55–800 mm
Poids	430 g

Unité de connexion sans fil	
Communication sans-fil	Technologie sans-fil BT classe I
Température de fonctionnement	-10–50 °C
Indice de protection de l'environnement	Classe IP 66 et 67
Matériel du boîtier	ABS
Dimensions	53 x 32 x24 mm
Poids	25 g
Prisme déviateur	
Déviation	2 s d'arc [± 0,01 mm/m]
Angle de rotation	360°
Précision du parallélisme	± 0,005 ± 0,002/M mm/m *
*	M correspond à la plage de mesure en mètres [m].
Taille d'ouverture	∅ 18 mm
Matériau du bouton et de la tige	Acier inoxydable
Matériel du boîtier	Aluminium anodisé
Dimensions	L x h x p : 88x60x109 mm
Poids	860 g
Unité d'affichage E51	
Type d'écran/taille	VGA 5,7" couleur
Résolution d'écran	0,001 mm
Gestion de l'alimentation	Système Endurio™
Batterie interne (fixe)	Li Ion
Compartiment pour la batterie	Pour 4 piles R 14 (C)
Durée de fonctionnement	Envir. 30 heures (en cycle normal)
Température de fonctionnement	-10–50 °C
Connexions	USB A, USB B, unités Easy-Laser®
Communication sans-fil	Technologie sans-fil BT classe I
Capacité mémoire	>100 000 mesures
Fonctions d'aide	Calculatrice, Convertisseur d'unités
Indice de protection de l'environnement	IP Classe 65
Matériel du boîtier	PC/ABS + TPE
Dimensions	L x h x p : 250 x 175 x 63 mm
Poids (sans la batterie)	1030 g
Fixation tournante pour E7	
Diamètres	∅ 80–500 mm
Matériau	Aluminium anodisé, acier inoxydable
Dimensions	L x h x p : 150 x 100 x 95 mm
Poids	1700 g
Trépied	
Raccord fileté	5/8 UNC
Dimension pour transport	1 110 mm
Hauteur min. – max.	500–2730 mm
Poids	7,9 kg
Câbles	
Type	Avec connecteurs push/pull
Câble système	Longueur 2 m
Rallonge câble système	Longueur 5 m
Câble USB	Longueur 1,8 m
Tiges	
Longueur (extensible)	60/120/240 m
Matériau	Acier inoxydable
Logiciel de base de données EasyLink™	
Configuration requise	Windows® XP, Vista, 7, 8, 10. Pour utiliser la fonction d'exportation, Excel 2003 ou une version plus récente doit être installée sur l'ordinateur.

Easy-Laser® est fabriqué par Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Suède
Tél. +46 (0)31 708 63 00, Fax +46 (0)31 708 63 50, e-mail : info@easylaser.com, www.easylaser.com
© 2020 Easy-Laser AB. Nous nous réservons le droit de modification sans notification préalable.
Easy-Laser® est une marque déposée de Easy-Laser AB.
Les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
Ce produit correspond à : EN60825-1, 21 CFR 1040.10 et 1040.11. Cet appareil contient l'ID FCC : PVH0946, IC : 5325A-0946, FCC ID: QOQBGM13P, IC: 5123A-BGM13P. 05-0769 Rév6

CAUTION
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT

CE

CERTIFIÉ ISO9001

3 ANNÉE GARANTIE

ASSISTANCE MONDIALE