

MANUEL UTILISATEUR Fixturlaser EVO



Brand of ACOEM

SOMMAIRE

Bienvenue dans notre monde	1.1
Déclaration de conformité	2.1
Sécurité	3.1
Entretien	4.1
Menu principal	5.1
Alignement d'arbres	6.1
Machines horizontales	
Alignement d'arbres	7.1
Machines verticales	
Données définies pour une machine	8.1
Softcheck	9.1
Valeurs cibles	10.1
Table des tolérances	11.1
Gestionnaire de mémoire	12.1
Paramètres généraux	13.1
Unité d'affichage EVO D	14.1
Capteurs M3 et S3	15.1

Caractéristiques techniques EVO D	16.1
-----------------------------------	------

Caractéristiques techniques M3 et S3	17.1
--------------------------------------	------

BIENVENUE DANS NOTRE MONDE

Depuis sa fondation, en 1984, ACOEM AB (précédemment ELOS Fixturlaser AB) a aidé des entreprises à travers le monde à mettre en place une production plus rentable et plus durable. Si nous sommes parvenus à la place que nous occupons aujourd'hui, c'est parce que nous avons su dépasser nos limites en empruntant des voies moins conventionnelles. Nous avons su reconnaître nos erreurs et trouver de nouvelles directions. Grâce à notre ténacité, notre ambition et notre savoir-faire, nous sommes présents dans le monde entier en tant que leader dans le domaine des systèmes d'alignement d'arbres conviviaux et novateurs.

INNOVATIONS DURABLES

Depuis 30 ans que nous sommes présents sur ce marché, nous avons modifié et testé plus que tout autre. Certains peuvent dire que nous sommes des innovateurs incurables, d'autres que nous sommes très pointus. Ils ont sans doute tous un peu raison. Si nous n'avions pas été si ambitieux et passionnés, nous n'aurions pas été les premiers à équiper nos appareils d'un écran tactile. Nous n'aurions pas non plus été pionniers dans l'utilisation des lasers visibles et des têtes de mesure doubles.

Tout au long de ces années, nous avons appris à ne jamais faire de compromis sur la qualité, et nous sommes constamment à la recherche de nouvelles opportunités à explorer, en introduisant les technologies les plus avancées en matière de conception

et de fonctionnalité. Nous avons pu ainsi nous positionner au premier rang de l'innovation dans notre secteur. Nous ne nous contentons pas de réduire au minimum l'usure, les arrêts de production et les coûts, mais nous contribuons également à la protection de l'environnement. Les ressources naturelles sont limitées, et si nous pouvons apporter notre pierre pour un monde plus durable, en le rendant un peu plus droit, nous ne pourrions pas être plus heureux.

UN VERITABLE ENGAGEMENT

L'une des raisons de notre succès est notre engagement sans faille. Nous veillons à rester attentif en permanence aux besoins du marché. Nos employés très expérimentés et notre propre réseau de revendeurs, dans

plus de 70 pays, sont un atout essentiel. La satisfaction et l'esprit d'équipe sont particulièrement importants pour nous, et figurent toujours en tête de nos priorités. Grâce à notre expérience dans de nombreux secteurs industriels et de production, nous connaissons bien les problèmes et les besoins de nos clients. Nous sommes passionnés par ce que nous faisons, mus par le désir d'éliminer tout ce qui ne serait pas parfaitement dans la ligne.

SIMPLICITE D'UTILISATION

Nous prenons le plus grand soin à mettre la simplicité d'utilisation au cœur de notre conception. Lorsque nous développons de nouveaux produits, ils sont aussi plus propres, plus intelligents, plus fonctionnels et plus solides. L'environnement industriel

est exigeant, il est extrêmement difficile d'y travailler et il est soumis aux contraintes de temps. Il n'y a pas de place pour des équipements compliqués à monter, avec des fonctions inutiles et des interfaces complexes.

La simplicité d'utilisation et la convivialité sont une priorité, pour nous comme pour nos clients. Nous avons conçu des produits faciles à prendre en main, qui peuvent être rapidement utilisés. En supprimant toutes les fonctions superflues, nous simplifions la vie de nos utilisateurs - et nous compliquons sans doute un peu celle de nos concurrents.

CONTRAT DE LICENCE D'UTILISATEUR FINAL

Les droits d'utilisation du logiciel contenu dans ce produit sont soumis à l'acceptation de l'ensemble des conditions indiquées ci-dessous, autrement dit du contrat d'utilisateur final. L'utilisation de ce produit suppose votre adhésion aux termes du présent contrat. Dans le cas contraire, la seule option est de renvoyer rapidement au vendeur l'ensemble du produit non utilisé, matériel et logiciel, et de solliciter son remboursement.

L'utilisateur bénéficie d'une licence individuelle pour utiliser le logiciel contenu dans ce produit. L'utilisation du logiciel n'est autorisée que sur le matériel où il a été installé au moment de l'achat. Le logiciel ne doit pas être dissocié du matériel.

Le logiciel contenu dans le système est la propriété d'ACOEM AB, toute copie ou redistribution est strictement interdite.

Toute modification, désassemblage, ingénierie inverse ou décompilation de tout ou partie du système est strictement interdite.

Stipulation d'exonération de garanties : Dans toute la mesure permise par la loi en vigueur, ACOEM AB et ses fournisseurs fournissent le logiciel contenu dans ce produit 'en l'état' et avec tous les défauts éventuels, et déclinent par les présentes toutes autres garanties, qu'elles soient expresses, implicites ou statutaires.

Limite de responsabilité : Aucune responsabilité n'excèdera le prix du produit,

et la seule option, le cas échéant, en cas de réclamation, sera un droit de retour et de remboursement.

ACOEM AB ou ses fournisseurs déclinent toute responsabilité, dans toute la mesure autorisée par la législation en vigueur, vis-à-vis de quelconques dommages indirects, spéciaux, incidents, punitifs et consécutifs liés à l'utilisation, autorisée ou non, de tout ou partie du système.

Courant 2014, ACOEM AB (précédemment Elos Fixturlaser AB) est devenu une filiale à part entière du groupe ACOEM, qui a son siège en France, à Lyon. Les autres marques du groupe ACOEM sont 01dB, ONEPROD et METRAVIB. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site www.acoemgroup.com

DECLARATION DE CONFORMITE

Conforme à la directive CEM 2004/108/CE, à la directive basse tension 2006/95/CE, y compris les modifications introduites par la directive CE relative au marquage 93/68/CEE et les directives CE RoHS, 2011/65/UE.

Type d'équipement

Système d'alignement

Nom ou appellation commerciale

FIXTURLASER EVO

Désignation(s) de types/N° de modèle

1-0935 FIXTURLASER EVO D

1-0913 FIXTURLASER M3

1-0914 FIXTURLASER S3

Nom, adresse, n° de tél et de fax du fabricant

ACOEM AB

Box 7

SE-431 21 Mölndal

Suède

Tél : +46 31 7062800

Télécopie : +46 31 7062850

Les normes et/ou spécifications techniques suivantes, conformes aux bonnes pratiques d'ingénierie en matière de sécurité en vigueur au sein de l'AEE, ont été appliquées :

Norme/Rapport de test/Fichier de construction technique/Document normatif

EN 61000-6-3:2007.

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11.

EN 61010-1:2010

ISO9001:2008 N° réf./ Délivré par : DNV
Certification AB, N° de certification 2009-
SKM-AQ-2704 / 2009-SKM-AE-1419.

Ce laser est conforme à la norme internationale IEC-60825-1:2014, USA FDA Standard 21 CFR, Ch. 1, Part 1040.10 et 1040.11 sauf pour les écarts spécifiés dans la notice du laser n° 50, en date du 24 juin 2007.

L'appareil sans fil est conforme à la section 15 des normes FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Informations supplémentaires

Ce produit a reçu la marque CE en 2014.

En tant que fabricant, nous déclarons sous notre seule responsabilité que cet équipement respecte les dispositions des directives mentionnées ci-dessus.

Date et lieu d'émission

Möln dal, le 11/03/2014

Signature de la personne autorisée

A stylized, handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hans Svensson'.

Hans Svensson, Directeur général

SECURITE

Étudiez et respectez toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement du produit. Conformez-vous à tous les avertissements sur le produit et dans les instructions de fonctionnement.

Le non respect des règles de sécurité et des instructions de fonctionnement peut entraîner des blessures corporelles, des incendies et/ou des dommages à l'équipement.

Évitez de démonter, modifier ou utiliser l'équipement de façon différente de celle qui est expliquée dans les instructions de fonctionnement. ACOEM AB décline toute responsabilité dans un tel cas.



AVERTISSEMENT !

N'installez pas l'appareil sur une machine en marche et prenez toutes les mesures visant à empêcher tout démarrage des machines par inadvertance. Assurez-vous de respecter toutes les procédures d'arrêt appropriées, les mesures de sécurité et les règles en vigueur sur le lieu de travail, ainsi que les règles locales relatives à la sécurité dans un environnement de machines.

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LE LASER

FIXTURLASER EVO utilise des diodes laser d'une puissance $< 1,0$ mW. La classification laser est la classe 2.

La classe 2 est considérée comme sûre pour l'utilisation envisagée, hormis quelque précautions mineures. Notamment :

- Ne jamais regarder directement le transmetteur laser.
- Ne jamais diriger le laser directement dans les yeux d'autrui.



COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11
EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO
LASER NOTICE No. 50, DATED JUNE 24, 2007



ATTENTION !

LES COMMANDES, RÉGLAGES
OU EXÉCUTIONS DE
PROCÉDURES AUTRE QUE

CEUX INDIQUÉS DANS LE
PRÉSENT DOCUMENT SONT
SUSCEPTIBLES D'ENTRAÎNER
UNE EXPOSITION A DES
RAYONNEMENTS.

Votre système répond aux normes suivantes
:

- IEC-60825-1:2007
- British Standard BS EN 60825-1
- DIN EN 60825-1

Norme USA FDA 21 CFR, Ch 1, Section
1040.10 et 1040.11

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

FIXTURLASER EVO est alimenté par une batterie rechargeable Li-Ion haute capacité situé dans l'unité d'affichage, ou par une alimentation externe.



L'unité d'affichage comme les unités de mesure (M3 et S3) peuvent être branchées au chargeur pour être rechargées tout en restant dans la mallette. Il est important que le capot de la mallette soit ouvert pendant le chargement; dans le cas contraire, le

système ne pourrait être correctement chargé et pourrait se trouver endommagé.

N'exposez pas le transformateur à la pluie ou à l'humidité.

Débranchez toujours le chargeur de la prise électrique une fois le chargement terminé.

Laisser un écran ou un dispositif de mesure avec une batterie déchargée pendant une période prolongée peut diminuer la capacité de la batterie, voire même l'endommager.

Si le système n'est pas utilisé pendant une longue période, chargez les batteries à 50 à 75 % environ avant de stocker l'équipement, et répétez cette opération tous les 3 à 4 mois, si nécessaire.

Pour un usage dans des conditions habituelles, la batterie dure environ 2 à 3 ans avant de devoir être remplacée. Contactez votre agent commercial pour connaître les formalités de remplacement des batteries.

Les batteries contiennent des circuits de sécurité pour un fonctionnement sûr avec l'unité d'affichage. L'appareil ne peut par conséquent être utilisé qu'avec les batteries Li-Ion fournies par FIXTURLASER.

Le remplacement incorrect des batteries peut causer des dommages matériels et occasionner des blessures corporelles.



AVERTISSEMENT !

LE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE NE PEUT ÊTRE EFFECTUÉ QUE PAR UN REPRÉSENTANT FIXTURLASER AGRÉÉ.

L'UTILISATION DE TOUTE BATTERIE AUTRE QUE CELLES FOURNIES PAR FIXTURLASER PROVOQUERA DES DOMMAGES GRAVES À L'UNITÉ D'AFFICHAGE ET PEUT ENTRAINER DES BLESSURES CORPORELLES.

Manipulez les batteries avec précautions. Les batteries sont des sources potentielles de brûlures en cas de mauvaise manipulation. Évitez de les démonter, tenez-les à distance des sources de chaleur. Traitez les batteries endommagées ou présentant des fuites avec la plus extrême précaution. Souvenez-vous que les batteries peuvent présenter un danger pour l'environnement. Éliminez les batteries conformément aux directives locales en la matière. Le cas échéant, consultez votre agent commercial.

N'utilisez que le transformateur d'alimentation externe fourni par FIXTURLASER pour une utilisation avec l'unité d'affichage. L'utilisation d'autres transformateurs risque de causer des

dommages à l'appareil et des blessures corporelles.

ÉMETTEUR/RÉCEPTEUR SANS FIL

Le système FIXTURLASER EVO est équipé d'un émetteur/récepteur Bluetooth sans fil.

Vérifiez que les émetteurs/récepteurs radio sont autorisés sur le site avant d'utiliser l'émetteur/récepteur sans fil.

Reportez-vous au chapitre « Paramètres généraux » pour l'extinction des émetteurs Bluetooth en environnement restreint.



AVERTISSEMENT !

Avant d'utiliser les émetteurs/récepteurs sans fil, vérifiez que les émetteurs/récepteurs radio sont autorisés sur le site. Évitez tout usage dans un avion.

ENTRETIEN

RANGEMENT DANS LA MALLETTE



RANGEMENT DE L'ALIMENTATION



L'unité d'affichage comme les unités de mesure (M3 et S3) peuvent être branchées au chargeur pour être rechargées tout en restant dans la mallette. L'alimentation doit être placée dans la mallette comme sur la photo, et le couvercle de la mallette doit rester ouvert pendant le chargement afin d'éviter la surchauffe du système.

NETTOYAGE

Le système doit être nettoyé avec un chiffon ou un tampon en coton humidifié à l'aide d'une solution savonneuse peu concentrée, hormis les surfaces vitrées du détecteur et du laser, qui doivent être nettoyées à l'alcool.



Pour un fonctionnement optimal, les ouvertures de diodes laser, les surfaces de détection et les bornes des connecteurs doivent être exempts de graisse et de poussière. L'unité d'affichage doit être maintenue propre et la surface de l'écran doit être protégée contre les rayures.



Évitez d'utiliser des chiffons en papier, qui risquent de rayer la surface du détecteur.



Évitez d'utiliser de l'acétone.

Les chaînes des supports en V sont livrées non graissées. Si le système doit être utilisé dans un environnement très corrosif, les chaînes doivent être lubrifiées.

DIVERGENCES CONCERNANT LA DATE D'ÉTALONNAGE

Nos instruments gardent en mémoire la dernière date électronique d'étalonnage de l'instrument. En raison des procédures de production et du temps de stockage, cette date sera différente de la date indiquée sur le certificat d'étalonnage. C'est donc la date du certificat d'étalonnage qui prévaut et qui indique quand le prochain étalonnage doit avoir lieu.

MENU PRINCIPAL

Le système FIXTURLASER EVO comporte différents programmes adaptés à des objectifs particuliers.



Appuyez sur le bouton ON pour démarrer le système et le Menu principal apparaîtra.



De là, vous pouvez sélectionner le programme que vous souhaitez utiliser.

Le Menu principal comporte aussi un Gestionnaire de mémoire et l'option Paramètres généraux.

PROGRAMMES D'APPLICATION



Alignement d'arbres – machines horizontales



Alignement d'arbres – machines verticales



Données définies pour une machine

GESTIONNAIRE DE MEMOIRE



Gestionnaire de mémoire

FONCTIONS SYSTEME



Paramètres généraux



Arrêt



Indicateur sans fil

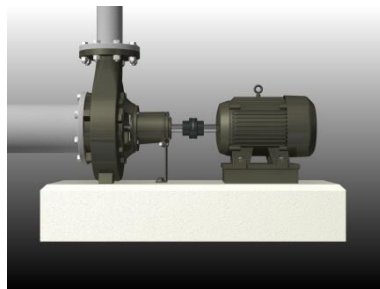


Indicateur de batterie

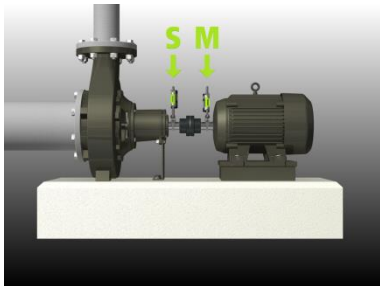
ALIGNEMENT D'ARBRES – MACHINES HORIZONTALES

INTRODUCTION

Alignement d'arbres : Déterminez et réglez la position relative de deux machines connectées, comme un moteur et une pompe, afin que les centres de rotation des arbres soient colinéaires lorsque les machines fonctionnent dans des conditions normales. La correction d'alignement d'arbres horizontal consiste à déplacer les paires de pieds avant et arrière d'une machine, verticalement et horizontalement, jusqu'à ce que les arbres soient alignés en fonction des tolérances autorisées. Le système comporte une table de tolérances.



Le système FIXTURLASER EVO comporte deux unités de mesure placées sur chacun des arbres, grâce à un dispositif de fixation spécial fourni avec le système.



la position des pieds. La machine peut être réglée en fonction des valeurs indiquées.

Les résultats de l'alignement peuvent être enregistrés dans le gestionnaire de mémoire. Les mesures enregistrées en mémoire peuvent facilement être transférées à un PC à des fins d'édition ultérieure.

Après avoir tourné les arbres dans différentes positions de mesure, le système calcule la distance relative entre les deux arbres, sur deux plans différents. Les distances entre les deux plans de mesure, la distance au couplage et les distances aux pieds de la machine sont saisies dans le système. La fenêtre d'affichage affiche alors les conditions d'alignement réelles, ainsi que

FONCTIONS DE PREALIGNEMENT

Pour obtenir le meilleur alignement d'arbres possible, il faut effectuer un certain nombre de vérifications préalables. Il est souvent nécessaire d'effectuer ces vérifications pour obtenir un alignement précis. Il est généralement impossible d'obtenir l'alignement souhaité sans effectuer des vérifications préalables.

Avant de vous rendre sur le site, vérifiez les éléments suivants :

- Quelles sont les tolérances requises ?
- Certains mouvements sont-ils à prévoir ?
- Le montage du système de mesure fait-il l'objet de certaines restrictions ?

- Est-il possible de faire tourner les arbres ?
- Quelles cales faut-il prévoir ?

Avant d'installer le système d'alignement sur la machine, vérifiez l'assise, le boulonnage et le calage de celle-ci. Vérifiez également que les réglages de la machine peuvent s'effectuer librement (y a-t-il assez d'espace pour la déplacer ?).

Une fois les vérifications visuelles effectuées, certains points doivent être examinés :

- Vérifiez que la machine est à la bonne température pour l'alignement.
- Éliminez les vieilles cales rouillées (vérifiez que vous pouvez les enlever).

- Vérifiez le dispositif de couplage et desserrez les boulons de couplage.
- Vérifiez la stabilité des pieds.
- Pièces mécaniques desserrées.
- Vérifiez l'état du couplage et de l'arbre.
- Contraintes au niveau des tuyauteries.
- Alignement approximatif.
- Vérifiez l'écart de couplage (alignement axial).

MONTAGE

Le capteur désigné par la lettre « M » doit être monté sur la machine mobile et celui désigné par la lettre « S » sur la machine fixe. Les capteurs seront assemblés sur leur fixation en V, et placés de chaque côté du couplage.

Maintenez la fixation en V en position verticale et montez-la sur les arbres de l'objet de la mesure.



Tirez sur l'extrémité ouverte de la chaîne, tendez-la de façon à éliminer le mou et attachez-la au crochet.



allongées à l'aide de chaînes supplémentaires.



Bien tendre la chaîne à l'aide de la vis de tension. Le cas échéant, utilisez le tenseur fourni. Évitez de serrer de manière excessive. Si le diamètre de l'arbre est trop important, les chaînes peuvent être

Réglez la hauteur du capteur en le faisant glisser sur les rails jusqu'à ce que les deux lasers soient alignés. Confirmez ces réglages

en refermant les deux pinces situées au dos des capteurs.



nécessaire de régler le laser, mais tout dépend de la distance à mesurer.

REMARQUE : Vérifiez que la vis de réglage est bien bloquée à l'aide de l'écrou une fois le réglage effectué.

Le laser du capteur M peut être réglé à l'aide de la vis de réglage située sur le dessus de l'appareil. En principe, il n'est pas

DEMARRAGE DU PROGRAMME

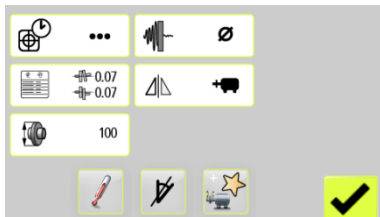


Démarrez le programme en touchant l'icône d'alignement d'arbre horizontal du menu principal.



Allez sur Paramètres pour sélectionner la méthode de mesure et les autres paramètres.

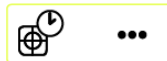
PARAMETRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

Pour la plupart des paramètres, la sélection en cours figure dans l'icône.

Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage. Sélectionnez une durée d'échantillonnage normale ou longue.

La durée d'échantillonnage longue convient aux environnements à fortes vibrations.

Table des tolérances



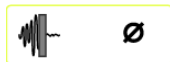
Ouvre la table des tolérances. Voir le chapitre « Table de tolérances ».

Écart de couplage



Ouvre la fenêtre de sélection du type de couplage.

Filtre d'écran réglable



Ouvrez la fenêtre afin d'activer ou de désactiver le filtre d'écran réglable.

Note : Le filtre d'écran réglable doit être désactivé en mode de fonctionnement normal, et activé uniquement dans les environnements

comportant de fortes vibrations.

Écran basculé



Ouvre la fenêtre de sélection de l'onglet sur l'écran.
Sélectionnez écran normal ou écran basculé.

Valeurs cibles



Ouvre les valeurs cibles. Voir le chapitre « Valeurs cibles ».

Désactivation des inclinomètres

Si les inclinomètres ne fonctionnent pas correctement, p.ex. en cas de fortes vibrations, il est possible de les désactiver.



Désactive les inclinomètres.

Le mode de mesure avec inclinomètres désactivés est décrit en fin de chapitre.

Les données entrées, telles que les écarts, valeurs-cibles et tolérances, seront sauvegardées.

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

Ajout d'une nouvelle machine avec données définies

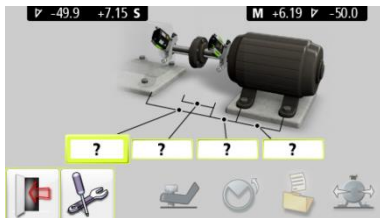


Ouvre une fenêtre permettant d'ajouter une nouvelle machine avec des données spécifiées dans les Données définies pour la machine.

SAISIE DES DIMENSIONS

L'écran affiche la machine mobile.

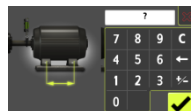
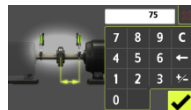
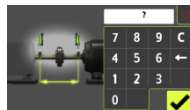
Les voyants passent au vert lorsque le laser frappe le capteur.



?

Sélectionnez les fenêtres de dimensions afin de saisir des dimensions.

Mesure et saisie des dimensions et de la tolérance.



Veuillez saisir toutes les distances. La distance entre les capteurs, celle entre le centre du couplage et le capteur M, celle entre le capteur M et la première paire de pieds, ainsi que la distance entre les première et deuxième paires de pieds.

SOFTCHECK



Allez à Softcheck pour vérifier les pieds boiteux.

Voir le chapitre « Softcheck ».

VALEURS CIBLES



Allez à Valeurs cibles pour saisir les valeurs cibles.

Voir le chapitre « Valeurs cibles ».

METHODE DE MESURE



Méthode Tripoint™

Avec la méthode Tripoint, les conditions d'alignement peuvent être calculées en enregistrant trois points tout en faisant pivoter les arbres d'au moins 90 degrés.

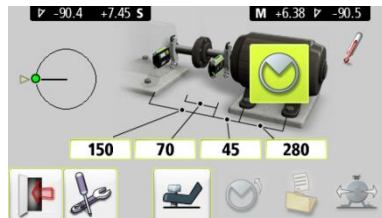
REMARQUE : Les arbres doivent être couplés lors d'une mesure à l'aide de la méthode Tripoint afin d'obtenir des résultats aussi fiables et précis que possible.

CONSEIL : Plus l'angle de mesure des trois points est grand, plus le nombre de mouvements et de répétition des mesures sera faible. Angle minimum entre les mesures : 45°.



Une flèche verte clignotante indique les positions de mesure appropriées.

ENREGISTREMENT DES POINTS DE MESURE

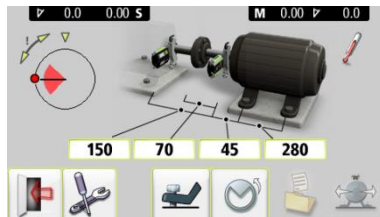


Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation pour la première position de mesure.



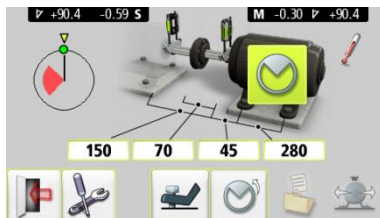
Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.



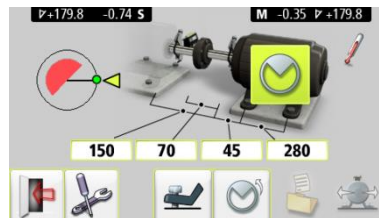
Faites pivoter les arbres jusqu'à la position suivante. Les arbres doivent pivoter de 45° minimum.

Le secteur vert indique les positions autorisées. Le secteur rouge indique les positions non autorisées. L'icône « Enregistrer » n'est pas affichée si la rotation est inférieure à 45°.



Touchez l'icône
d'enregistrement.

Le deuxième relevé est
enregistré.



Touchez l'icône
d'enregistrement.

Le troisième relevé est
enregistré.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la troisième
position.

CONSEIL : Lors de l'enregistrement de la
troisième mesure à 3 h, les capteurs seront
déjà dans la position correcte pour
l'alignement horizontal.

RESULTATS DES MESURES



L'écran « Résultats de mesure » affiche les valeurs d'accouplement et les valeurs de pieds tant à la verticale qu'à l'horizontale.

Le symbole qui apparaît à gauche des valeurs de couplage indique la direction angulaire et la compensation, et aussi si ces valeurs respectent les tolérances imposées.



Tolérance respectée (vert).



Tolérance double respectée (jaune et inversé).



Hors double tolérance (rouge et inversé).



Lorsqu'un accouplement se trouve dans les limites de tolérance dans un sens, ceci est indiqué au niveau du moteur sous la forme d'une case cochée.

L'image de la machine elle-même indique également l'alignement de l'accouplement.



Enregistrement des résultats de mesure.



Aller à calage

ÉVALUATION DES RESULTATS

Les valeurs angulaires et de compensation servent à déterminer la qualité d'alignement. Ces valeurs sont comparées aux tolérances d'alignement afin de déterminer les éventuelles corrections nécessaires. Si les tolérances appropriées sont sélectionnées dans la table de tolérances, les symboles décrits ci-dessus indiquent si les valeurs d'angle et de compensation respectent ou non ces tolérances.

Les valeurs de calage indiquent les positions des pieds de la machine mobile sur laquelle des corrections peuvent être effectuées.

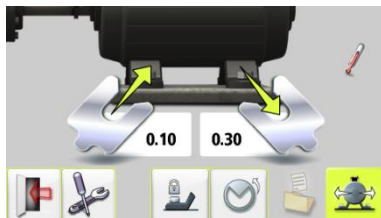
En fonction du résultat, le programme guidera également l'utilisateur.

Tout d'abord, le programme recommandera toujours à l'utilisateur de sauvegarder la mesure.

Puis, si le résultat de mesure indique que la machine est mal alignée, il sera conseillé à l'utilisateur d'aller à la section calage.

Si le résultat de mesure se trouve dans la plage de tolérance et qu'il a été enregistré, le système conseillera à l'utilisateur de quitter la phase de mesure.

CALAGE



L'écran « Calage » affiche les valeurs de pieds dans le sens vertical comme des valeurs de calage appropriées (0,05 mm/1 mil).

Les flèches indiquent si des cales doivent être ajoutées ou retirées pour régler la machine dans le sens vertical.

Les signes de cases cochées montrent que le calage n'est pas nécessaire.

Lorsque le calage est terminé, passez à l'alignement dans le sens horizontal.



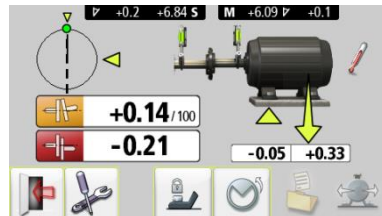
Allez à la fonction d'alignement.

ALIGNEMENT

Si la machine a été réglée verticalement dans l'écran de calage, passez directement à l'alignement dans le sens horizontal.

Si la machine n'a pas été ajustée dans l'écran de calage, l'alignement dans le sens vertical doit être réalisé en premier.

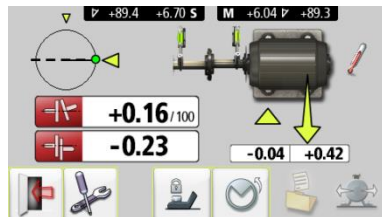
Sens vertical



Faites pivoter les arbres en position 12 h ou 6 h afin d'effectuer des réglages dans la direction verticale. Le guide d'angle vous aide à trouver la bonne position.

Régalez la machine dans le sens vertical jusqu'à ce que les valeurs d'alignement, tant angulaire que de parallélisme, respectent les tolérances requises. Les flèches au niveau des pieds indiquent dans quelle direction la machine doit être déplacée.

Sens horizontal



Faites pivoter les arbres en position 3 h ou 9 h afin d'effectuer des réglages dans la direction horizontale. Le guide d'angle vous aide à trouver la bonne position.

Régalez la machine dans le sens horizontal jusqu'à ce que les valeurs d'alignement, tant angulaire que de parallélisme, respectent les tolérances requises. Les flèches au niveau

des pieds indiquent dans quelle direction la machine doit être déplacée.

Vérification et nouvelle mesure

Placez les arbres à nouveau en position 12 h ou 6 h, et vérifiez que la machine respecte les tolérances requises.

L'alignement est alors terminé. Pour confirmer le résultat, effectuez une nouvelle mesure.



Mesure supplémentaire.

FONCTION DE VERROUILLAGE DES PIEDS

Dans certains cas, la machine qui figure comme machine mobile ne l'est pas, ou bien certains pieds de la machine mobile ne sont pas réglables. Pour effectuer un alignement correct dans ce type de cas, on peut utiliser la fonction Verrouillage des pieds. Cette fonction permet de sélectionner les pieds verrouillés et les pieds réglables.

La fonction Verrouillage des pieds est disponible dans les configurations de calage et d'alignement.



Touchez l'icône Feet Lock pour accéder à la fonction correspondante.

Saisissez les dimensions. Les distances requises sont celles qui séparent les première et deuxième paires de pieds sur la machine fixe, et celles qui séparent la première paire de pieds de la machine stationnaire et la première paire de pieds de la machine mobile.



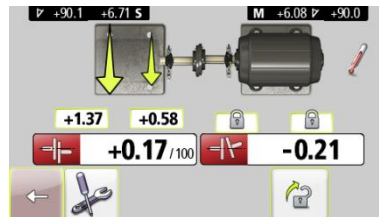
Sélectionnez les deux paires de pieds que vous souhaitez verrouiller.

Calage avec verrouillage des pieds



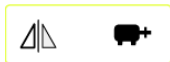
Les valeurs de calage sont affichées sur les deux paires de pieds non verrouillées.

Alignement avec verrouillage des pieds



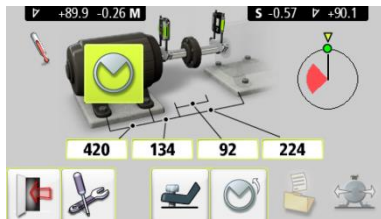
Les valeurs en temps réel sont affichées sur les deux paires de pieds non verrouillées.

PIVOTER L'ECRAN



La fonction de pivotement de l'écran permet à l'utilisateur de voir la configuration de la machine de son propre point de vue.

Sélectionnez écran basculé dans les paramètres.



AUTRES CARACTERISTIQUES

Indicateur de desserrement



Le système comporte une fonction de détection de jeu de couplage et de desserrement destinée à fournir une précision optimale. Il affiche l'indicateur de desserrage si l'une des conditions suivantes est remplie :

- Les unités M et S sont éloignées de plus de 3 degrés.
- Le rapport angulaire change de plus de 0,7 degré par rapport au premier point de mesure.

Une fois le jeu de couplage ou le desserrement éliminé pour éviter l'une ou

l'autre des situations ci-dessus, le message de desserrement disparaît automatiquement.

Symbole de valeur cible



Lorsque des valeurs cibles sont utilisées dans la mesure, cela est indiqué par la présence d'un symbole de valeur cible dans le coin supérieur droit de l'écran.

Écart de couplage



100

Le résultat peut être présenté sous forme d'écart de couplage.

Le diamètre de couplage peut être entré
comme paramètre.

Mesure avec inclinomètres désactivés

Si les inclinomètres ne fonctionnent pas correctement, p.ex. en cas de fortes vibrations, il est possible de les désactiver.

- Désactivez les inclinomètres dans les paramètres.

Une fois les inclinomètres désactivés, le système fonctionnera normalement, hormis en ce qui concerne les points suivants :

- Les mesures doivent être enregistrées conformément à la « méthode de l'horloge ». Enregistrez la première mesure à 9 h, faites pivoter les arbres de 180° et enregistrez la deuxième mesure à 3 h, faites pivoter de 90° vers l'arrière jusqu'à 12 h afin d'enregistrer la troisième et dernière mesure.

- Pendant l'alignement, utilisez l'icône d'affichage pour passer de l'affichage horizontal à l'affichage vertical de la machine et vice versa.



REMARQUE : En cas de désactivation des inclinomètres, ceux-ci resteront désactivés jusqu'à la sortie de l'application d'alignement d'arbres du menu principal.

ALIGNEMENT D'ARBRES – MACHINES VERTICALES

INTRODUCTION

Alignement d'arbres : Déterminez et réglez la position relative de deux machines connectées, comme un moteur et une pompe, afin que les centres de rotation des arbres soient colinéaires lorsque les machines fonctionnent dans des conditions de température normales. La correction d'alignement d'arbres vertical consiste à déplacer le bord de la machine jusqu'à ce que les arbres soient alignés dans la limite des tolérances indiquées. Le système comporte une table de tolérances.



Le système FIXTURLASER comporte deux unités de mesures placées sur chacun des arbres grâce à un dispositif de fixation spécial fourni avec le système.



Après avoir placé les arbres dans différentes positions de mesure, le système calcule la distance relative entre les deux arbres dans deux plans différents. Les distances entre les deux plans de mesure, la distance au couplage, le nombre de boulons et le cercle primitif sont saisis dans le système. La fenêtre d'affichage affiche alors les conditions d'alignement réelles, ainsi que la position des pieds. La machine peut être

réglée en fonction des valeurs affichées. Les problèmes d'alignement angulaire sont réglés en ajoutant des cales sous les boulons et ceux de parallélisme par déplacement latéral.

Les résultats de l'alignement peuvent être enregistrés dans le gestionnaire de mémoire. Les mesures enregistrées en mémoire peuvent facilement être transférées à un PC à des fins d'édition ultérieure.

FONCTIONS DE PREALIGNEMENT

Pour obtenir le meilleur alignement d'arbres possible, il faut effectuer un certain nombre de vérifications préalables. Il est souvent nécessaire d'effectuer ces vérifications pour obtenir un alignement précis. Il est généralement impossible d'obtenir l'alignement souhaité sans effectuer des vérifications préalables.

Avant de vous rendre sur le site, vérifiez les éléments suivants :

Quelles sont les tolérances requises ?

Certains mouvements sont-ils à prévoir ?

Le montage du système de mesure fait-il l'objet de certaines restrictions ?

Est-il possible de faire tourner les arbres ?

Quelles cales faut-il prévoir ?

Avant d'installer le système d'alignement sur la machine, vérifiez l'assise, le boulonnage et les débattements de celle-ci. Vérifiez également que les réglages de la machine peuvent s'effectuer librement (y a-t-il assez d'espace pour la déplacer ?).

Une fois les vérifications visuelles effectuées, certains points doivent être examinés :

- Vérifiez que la machine est à la bonne température d'alignement.
- Éliminez les vieilles cales rouillées (vérifiez que vous pouvez les enlever).
- Vérifiez le dispositif de couplage et desserrez les boulons de couplage.

- Vérifiez la stabilité des pieds.
- Pièces mécaniques desserrées.
- Vérifiez l'état du couplage et de l'arbre.
- Contraintes au niveau des tuyauteries.
- Alignement approximatif.
- Vérifiez l'écart de couplage (alignement axial).

MONTAGE

Les capteurs sont montés conformément aux instructions du chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

DEMARRAGE DU PROGRAMME

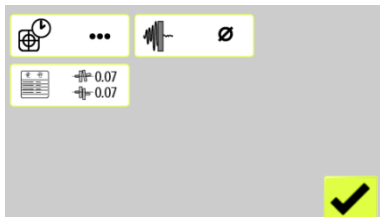


Démarrez le programme en touchant l'icône d'alignement d'arbre horizontal du menu principal.



Allez sur Paramètres pour sélectionner la méthode de mesure et les autres paramètres.

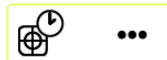
PARAMETRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

Pour la plupart des paramètres, la sélection en cours figure dans l'icône.

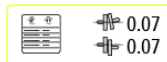
Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage. Sélectionnez une durée d'échantillonnage normale ou longue.

La durée d'échantillonnage longue convient aux environnements à fortes vibrations.

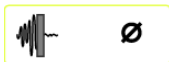
Table des tolérances



Ouvre la table des tolérances. Voir le chapitre « Table de tolérances ».

comportant de
fortes vibrations.

Filtre d'écran réglable



Ouvrez la fenêtre
afin d'activer ou de
désactiver le filtre
d'écran réglable.

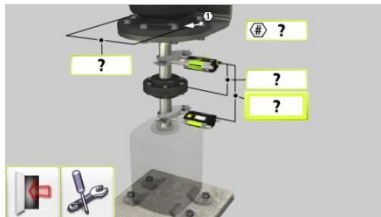
Note : Le filtre
d'écran réglable doit
être désactivé en
mode de
fonctionnement
normal, et activé
uniquement dans les
environnements

Confirmation



Sortie des paramètres et
retour à l'application.

SAISIE DES DIMENSIONS



L'écran affiche la machine mobile. Les voyants passent au vert lorsque le laser frappe le capteur.

? Sélectionnez les fenêtres de dimensions afin de saisir des dimensions.

Mesure et saisie des dimensions et de la tolérance.

Veuillez saisir toutes les distances. La distance entre les capteurs, celle qui sépare le centre du couplage et le capteur M, ainsi que le cercle primitif et le nombre de boulons.

On peut saisir jusqu'à 8 boulons.

METHODE DE MESURE

Avec le programme d'alignement d'arbres vertical, les positions de la machine sont calculées à l'aide de trois points avec une rotation de 180 degrés.

The diagram shows a 4-axis robot arm assembly. At the top is a large, dark grey motor housing. Below it is a grey base plate. A vertical grey shaft passes through the center. Four green and black actuators are mounted on the shaft. Red dashed lines with numbered callouts indicate the following components:

- 1**: Points to the first actuator (green and black) mounted on the shaft.
- 2**: Points to the second actuator (green and black) mounted on the shaft.
- 3**: Points to the third actuator (green and black) mounted on the shaft.

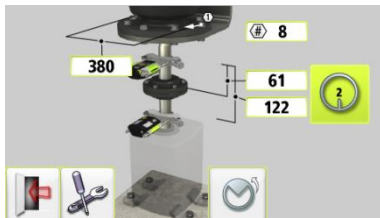
Le premier point de mesure doit correspondre au boulon n° 1.



7.9

Le premier relevé est enregistré.

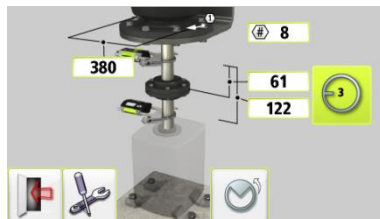
Faites pivoter les arbres de 90° jusqu'à la deuxième position (là où vous êtes).



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le deuxième relevé est enregistré.

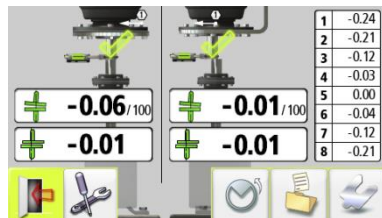
Faites pivoter les arbres de 90° jusqu'à la troisième position, celle de gauche.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le troisième relevé est enregistré.

RESULTATS DES MESURES



L'écran de résultats des mesures indique les valeurs de couplage dans les deux directions, ainsi que les valeurs des boulons.

Le symbole qui apparaît à gauche des valeurs de couplage indique la direction angulaire et la compensation, et aussi si ces valeurs respectent les tolérances imposées.



Tolérance respectée (vert).



Tolérance double respectée (jaune et inversé).



Hors double tolérance (rouge et inversé).



Lorsqu'un accouplement se trouve dans les limites de tolérance dans un sens, ceci est indiqué au niveau du moteur sous la forme d'une case cochée.



Enregistrement des résultats de mesure.



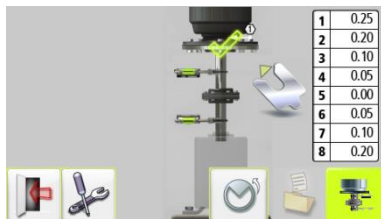
Aller à calage

ÉVALUATION DES RESULTATS

Les valeurs angulaires et de compensation servent à déterminer la qualité d'alignement. Ces valeurs sont comparées à des tolérances d'alignement afin de déterminer les éventuelles corrections nécessaires. Si les tolérances appropriées sont sélectionnées dans la table de tolérances, les symboles décrits ci-dessus indiquent si les valeurs d'angle et de compensation respectent ou non ces tolérances.

Les valeurs de boulons indiquent les positions des boulons de la machine mobile sur lesquelles des corrections peuvent être effectuées.

CALAGE



L'écran « Calage » affiche les valeurs de boulons comme des valeurs de calage appropriées (0,05 mm/1 mil).

Corrigez le déport angulaire en plaçant des cales sous les boulons dans la mesure nécessaire.

La flèche indique si des cales doivent être ajoutées pour ajuster la machine.

Le signe coché montre que le calage n'est pas nécessaire.

Lorsque le calage est terminé, passez à l'alignement pour l'écart de parallélisme.



Allez à la fonction d'alignement.

ALIGNEMENT



Si le déport angulaire a été correctement résolu dans l'écran de calage, la valeur angulaire se situera à présent dans les limites de tolérance.

Corrigez maintenant le déport radial dans les deux directions. Le défaut de parallélisme est affiché en temps réel dans la première direction lorsque les capteurs sont placés dans la position numéro 1 et

dans la seconde direction lorsqu'ils sont placés dans la position numéro 2.

Vérifiez que tant la valeur angulaire que le déport radial se situent dans les limites des tolérances requises une fois les réglages terminés.

L'alignement est désormais terminé. Pour confirmer le résultat, effectuez une nouvelle mesure.



Mesure supplémentaire.

DONNEES DEFINIES POUR UNE MACHINE

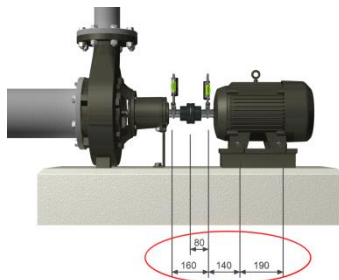
INTRODUCTION

Si les capteurs sont toujours installés au même endroit chaque fois que des mesures sont réalisées sur une machine (ou sur des machines très semblables), il peut être pratique de précharger les paramètres appropriés. Les données qui peuvent être préchargées sont les suivantes :

- Le nom de la machine.
- Les distances par rapport à la machine, la distance entre les capteurs (points de fixation du banc de mesure), la distance entre le centre du couplage et le capteur M, la distance entre le capteur

M et la première paire de pieds et la distance entre la première et la seconde paire de pieds.

- Les valeurs de pieds ou les valeurs d'angle et de compensation.
- Les tolérances.





NOTE

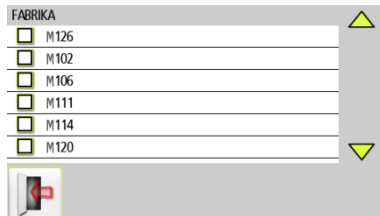
Lorsque vous utilisez les Données définies pour une machine, les capteurs doivent toujours être placés en fonction des distances préchargées afin d'obtenir des résultats de mesure justes.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme en touchant l'icône des Données définies pour une machine du menu principal.

UTILISATION DES DONNEES DEFINIES POUR UNE MACHINE



Une liste de types de machines et des données préchargées s'affiche.

Sélectionner une machine

Les machines sont sélectionnées en touchant le nom de la machine.

Cette action lance l'alignement d'arbres avec les données définies pour la machine sélectionnée.

SOFTCHECK™

INTRODUCTION

Tout défaut de stabilité doit être corrigé avant d'effectuer un alignement quelconque, sinon, le résultat de la mesure n'aura aucune valeur. Il est pratiquement impossible d'établir l'existence d'un défaut de stabilité sans utiliser un outil de mesure.

Le programme Softcheck, intégré aux systèmes d'alignement de FIXTURLASER, vérifie chacun des pieds et affiche le résultat en mm ou en mils.

Le programme Softcheck est saisi à partir du programme d'alignement d'arbres horizontal.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme Softcheck en touchant son icône dans le programme d'alignement d'arbres.

Placez les capteurs en position 12 h.

Toutes les distances doivent être saisies avant de vérifier le calage.

Vérifiez que tous les boulons des pieds sont bien serrés.

ENREGISTREMENT DES VALEURS DE MESURE



Sélectionnez un
boulon de votre choix
en touchant l'icône
correspondante.

1. Desserrez complètement le boulon et attendez quelques secondes.
2. Serrez fermement le boulon, de préférence à l'aide d'une clé dynamométrique.

3. Enregistrez la valeur de mesure.



Enregistrez la valeur de
mesure en touchant l'icône de
confirmation.



Continuez avec les autres boulons.

De nouvelles mesures peuvent être effectuées à tout instant en touchant à nouveau l'icône du boulon considéré.

RESULTATS DES MESURES ET CORRECTIONS



Effectuez les corrections nécessaires, puis vérifiez à nouveau chaque pied (les valeurs indiquent les quantités approximatives de cales nécessaires pour éliminer les défauts de stabilité).

VALEURS CIBLES

INTRODUCTION

La plupart des machines dégagent une certaine quantité de chaleur en cours de fonctionnement. Dans le meilleur des cas, les deux machines (d'entraînement et entraînée) sont soumises au même échauffement, et aucune compensation n'est nécessaire. Mais dans certaines applications, la machine entraînée est soit plus chaude, par exemple une pompe à liquide haute température, soit plus froide que la machine d'entraînement.

Les fabricants de machines définissent l'expansion thermique des machines de façons différentes, mais dans la plupart des cas, il en résulte un mauvais alignement

délibéré qui se traduit par un déport radial et angulaire.

Avec le système FIXTURLASER EVO, vous pouvez prédéfinir des valeurs cibles avant de commencer vos travaux d'alignement. Les valeurs acceptées sont les valeurs de pieds et les valeurs d'angle et de compensation.

Les valeurs saisies sont les valeurs cibles. Par « valeurs cibles » on entend les valeurs sur lesquelles la machine devrait être réglée en dehors des périodes de fonctionnement (à froid) pour permettre un alignement correct lorsque la machine fonctionne (à chaud).

DEMARRAGE DU PROGRAMME

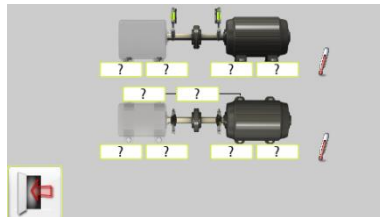


Démarrez le programme
« Valeurs cibles » en touchant
l'icône correspondante dans
Paramètres.

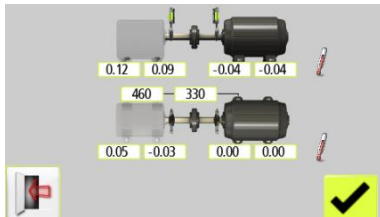


Sélectionnez une des deux façons
d'exprimer les valeurs de compensation :
Valeurs de pieds ou valeurs d'angle et de
compensation.

VALEURS DE PIEDS



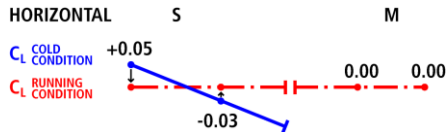
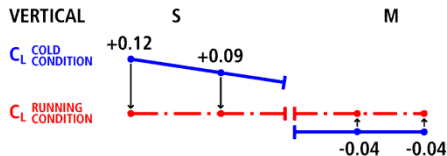
Touchez les fenêtres des valeurs de pieds.
Saisissez les valeurs cibles pour les pieds en
mm ou en mils selon l'unité de mesure
préétablie, ainsi que les distances requises.



Dans cet exemple, la machine fixe s'élèvera verticalement de 0,12 mm au niveau des pieds arrière et de 0,09 mm au niveau des pieds avant, alors que la machine mobile s'abaissera de 0,04 mm en phase de fonctionnement.

Horizontalement, les pieds arrière s'éloigneront de vous de 0,05 mm et les pieds avant se rapprocheront de vous de 0,03 mm, alors que la machine mobile

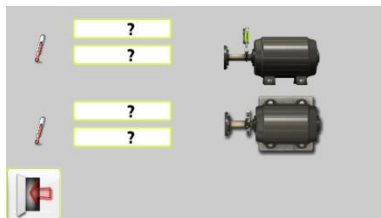
restera à la même place en phase de fonctionnement.



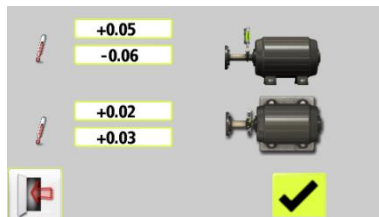
Une fois ces valeurs de pieds saisies, le système calcule la façon dont il faut placer la machine mobile (position cible) au repos

pour obtenir un alignement parfait en phase de fonctionnement.

VALEURS D'ANGLE ET DE COMPENSATION



Touchez les fenêtres de valeurs et saisissez les valeurs cibles pour les angles en mm/100 mm et les valeurs cibles pour les compensations en mm, ou en mils/pouce et mils, en fonction des unités préétablies.



Dans cet exemple, la machine mobile doit être réglée verticalement dans une position présentant un défaut d'alignement angulaire de $+0,05 \text{ mm} / 100 \text{ mm}$ et une excentricité de $+0,06 \text{ mm}$.

Horizontalement, la machine mobile doit être placée de façon à présenter un défaut d'alignement angulaire de $-0,02 \text{ mm} / 100 \text{ mm}$ et une compensation de $-0,03 \text{ mm}$ à froid, de façon à obtenir un

alignement parfait en phase de
fonctionnement.

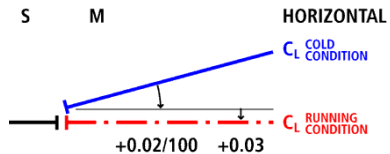
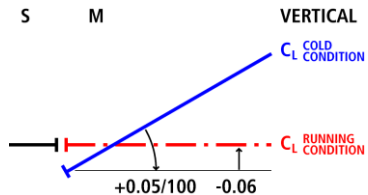


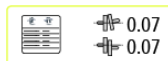
TABLE DES TOLERANCES

INTRODUCTION

Les tolérances d'alignement dépendent en grande partie de la vitesse de rotation des arbres. L'alignement des machines doit être effectué en fonction des tolérances du fabricant. La table fournie par FIXTURLASER EVO peut être utile si aucune tolérance n'est indiquée. Les tolérances suggérées peuvent servir de point de départ pour le calcul de tolérances en interne lorsque les tolérances recommandées par le fabricant ne sont pas disponibles. Ces tolérances représentent les déviations maximales autorisées par rapport aux valeurs recherchées.

Il est également possible de saisir une tolérance personnalisée.

OUVERTURE DE LA TABLE DES TOLERANCES



Pour ouvrir la table des tolérances, touchez cette icône dans Paramètres.

	rpm	$\text{mm}/100$	mm
<input type="checkbox"/>	0-2000	0.08	0.10
<input checked="" type="checkbox"/>	2000-3000	0.07	0.07
<input type="checkbox"/>	3000-4000	0.06	0.05
<input type="checkbox"/>	4000-6000	0.05	0.03
<input type="checkbox"/>	MY TOL	0.06	0.08

Table des tolérances en mm


	 rpm	 mils/"	 mils
<input type="checkbox"/>	3600	0.5	2.0
<input type="checkbox"/>	1800	0.7	4.0
<input checked="" type="checkbox"/>	1200	1.0	6.0
<input type="checkbox"/>	900	1.5	8.0
<input type="checkbox"/>	MY TOL	0.8	5.0



Table des tolérances en pouces

SELECTION DE TOLERANCES



Pour sélectionner la tolérance à utiliser pour l'alignement, touchez sa case à cocher à gauche.



Confirmez.

TOLERANCES PERSONNALISEES

Une tolérance personnalisée peut être entrée à la dernière ligne de la table des tolérances.

Pour saisir une tolérance personnalisée, touchez l'un des champs nom / vitesse de rotation à gauche de l'écran et valeurs de tolérance à droite.

GESTIONNAIRE DE MEMOIRE

GESTIONNAIRE DE FICHIERS

<input checked="" type="checkbox"/>	M129A	2014-03-10 20:53	▲
<input type="checkbox"/>	M129	2014-03-10 20:42	
<input type="checkbox"/>	M119A	2014-03-10 14:52	
<input type="checkbox"/>	M119	2014-03-10 13:49	
<input type="checkbox"/>	M115	2014-03-05 10:44	
<input type="checkbox"/>	M114A	2014-03-04 17:42	
<input type="checkbox"/>	M114	2014-03-04 17:10	▼



Ouverture de fichier

Touchez un fichier pour l'ouvrir.

Navigation avec les flèches



Pour monter d'une page.



Pour descendre d'une page.

Sélection de fichiers



Touchez la case à cocher à gauche pour sélectionner un fichier.

Supprimer



Supprime le fichier sélectionné.

Archiver



Aller à Archiver

(uniquement disponible si elle contient des dossiers avec des fichiers anciens).

Quitter

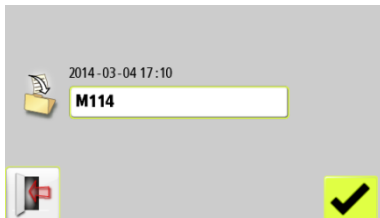


Permet de quitter le gestionnaire de mémoires.

La mémoire a la capacité de stocker environ 1200 mesures. Lorsque leur nombre dépasse les 100 mesures dans le gestionnaire de fichiers, un dossier avec les anciens fichiers sera automatiquement créé. Ces dossiers peuvent alors être recherchés dans les archives.

REMARQUE : Lorsqu'il y a beaucoup de fichiers dans la mémoire, le traitement peut être lent.

ENREGISTREMENT DE MESURE



Saisie de nom de fichier

Touchez le champ blanc pour saisir un nom de fichier.

Confirmation



Confirmez.

L'enregistrement d'une mesure entraîne la création d'un fichier de texte et d'un fichier d'image (bmp).

TRANSFERT DE FICHIERS A UN ORDINATEUR

1. Allumez l'écran et restez dans le menu principal.
2. Connectez l'écran au PC via le câble USB.



3. Touchez l'icône de connexion à l'ordinateur.

L'écran apparaîtra en tant que dispositif de stockage de masse sur l'ordinateur.

4. Les fichiers de l'écran peuvent être transférés à l'ordinateur à l'aide des fonctions ordinaires de Windows

Explorer (autrement dit couper, copier ou glisser/déposer).

L'ordinateur comportera deux fichiers pour chaque mesure : un fichier graphique (.bmp) et un fichier de texte (.txt). Le fichier image montre la même illustration que celle qui figure dans la mémoire. Le fichier de texte montre juste les données de mesure.

Il est recommandé de supprimer les fichiers de l'écran après les avoir transférés afin d'éviter de remplir la mémoire.

ALIGNEMENT D'ARBRES – MACHINES HORIZONTALES

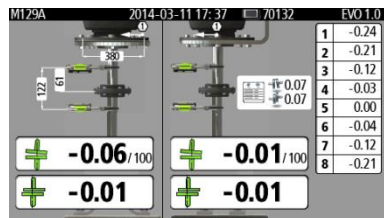


L'écran affiche les résultats des mesures, les dimensions, les valeurs-cibles éventuelles, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'écran, le programme, la version du programme et les tolérances.



Quitter le fichier de mesures.

ALIGNEMENT D'ARBRES – MACHINES VERTICALES

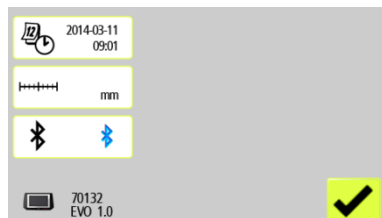


L'écran affiche les résultats de mesure, les dimensions, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'écran, le programme, la version du programme et les tolérances.



Quitter le fichier de mesures.

PARAMETRES GENERAUX



Le menu des paramètres généraux contient les paramètres communs à l'ensemble des applications.

Pour la plupart des paramètres, la sélection en cours figure dans l'icône.

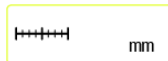
Le numéro de la version de programme utilisée figure également à l'écran.

Date et heure



Ouvre la fenêtre des paramètres de date et d'heure.

Unité de mesure



Permet de passer du mode mm au mode pouces.

Paramètres Bluetooth



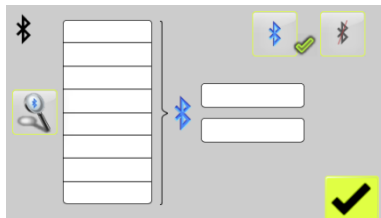
Ouvre la fenêtre des réglages Bluetooth.

Confirmation



Permet de quitter les Paramètres généraux.

PARAMETRES BLUETOOTH



Communication



Active Bluetooth.



Désactive Bluetooth.

Appairage d'unités Bluetooth

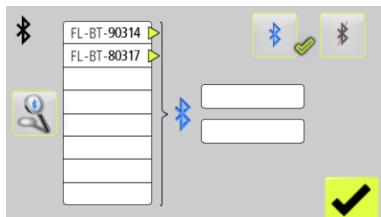
Touchez l'icône de recherche afin de rechercher les unités pouvant être appariées.



Recherche les unités Bluetooth.

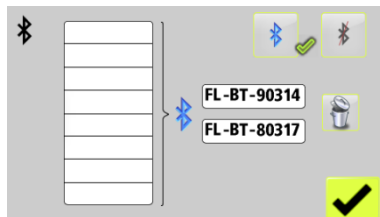
Les unités pouvant être appariées s'affichent dans la liste de recherche à gauche.

Les unités sans fil doivent être allumées pour que l'unité d'affichage puisse les détecter. L'unité d'affichage ne détectera que les unités approuvées par FIXTURLASER.



Appariez les unités dans la liste de recherche en les touchant (deux unités maximum).

Les unités appariées seront déplacées dans les fenêtres à côté du « B » bleu.



Les unités appariées sur l'écran sont affichées dans les fenêtres à côté du « B » bleu.

L'unité d'affichage ne communique qu'avec les unités associées et qui figurent dans les fenêtres en question.

Lorsque des unités sont appariées à l'unité d'affichage, elles doivent être désappariées avant de pouvoir appairer de nouvelles unités.

Désappairage d'unités Bluetooth



Touchez l'icône « Supprimer »
pour désappairer les unités.

UNITE D’AFFICHAGE EVO D



1. Écran tactile 5"
2. Bouton de marche avec voyant d'état
 - a. Vert fixe – allumé
3. Témoin de charge de la batterie
 - a. Vert fixe - branché au chargeur et charge maximale de la batterie atteinte
 - b. Jaune fixe - branché au chargeur et en charge
 - c. Rouge clignotant - <10% de la capacité de la batterie
4. USB esclave (IP 67)

MODES FONCTIONNEMENT

L'unité d'affichage comporte deux modes de fonctionnement : Marche et arrêt.



Pour allumer l'unité, appuyer sur le bouton ON.



Pour arrêter l'unité, touchez l'icône Off du menu principal.

Si l'unité ne répond pas, il est possible de l'arrêter en appuyant sur le bouton On plus de 15 secondes.

CONNEXIONS

La prise principale pour l'unité d'affichage, est la prise Bluetooth intégrée. Reportez-vous au chapitre « Paramètres généraux » pour les instructions d'appairage des unités de mesure.

Le connecteur USB esclave est utilisé pour charger la batterie et pour brancher l'écran à un ordinateur afin de transférer les résultats des mesures. Lorsqu'elle est reliée à un ordinateur, l'unité se comporte comme un périphérique de stockage de masse.

ALIMENTATION

FIXTURLASER EVO est alimenté par une batterie rechargeable Li-Ion haute capacité située dans l'unité d'affichage, ou par une alimentation externe.

La durée de fonctionnement des batteries est d'environ 8 heures lorsque le système est utilisé pour un travail d'alignement classique.

Si le système s'arrête à cause d'une alimentation trop faible, la fonction de redémarrage enregistre les données. Lorsque le système est rallumé après rechargement des batteries ou connexion à une alimentation externe, il vous demande si vous souhaitez retourner à l'état de l'unité au moment de l'arrêt (autrement dit, sans

perte de données) ou bien redémarrer via le menu principal.

L'unité d'alimentation externe est connectée au connecteur mini USB sur l'unité d'affichage et à une prise murale de 110 – 240 V.

Lorsque l'alimentation externe est connectée, l'unité commence automatiquement à charger les batteries. Cela est indiqué par le voyant d'état de la batterie. La durée de chargement est d'environ 8 heures pour des batteries totalement déchargées. La durée de chargement sera plus longue si l'unité reste allumée pendant le chargement.

Avec une utilisation dans des conditions normales, les batteries durent environ 2 à 3

ans avant de devoir être remplacées. Contactez votre agent commercial pour connaître les formalités de remplacement des batteries.

Les batteries contiennent des circuits de sécurité pour un fonctionnement sûr avec l'unité d'affichage. L'appareil ne peut par conséquent être utilisé qu'avec les batteries Li-Ion fournies par FIXTURLASER. Le remplacement incorrect des batteries peut causer des dommages matériels et occasionner des blessures corporelles. Veuillez consulter le chapitre sur la sécurité pour obtenir des instructions supplémentaires.

RETROECLAIRAGE

En l'absence de toute pression sur une icône pendant 30 minutes, le rétroéclairage s'atténuera automatiquement.

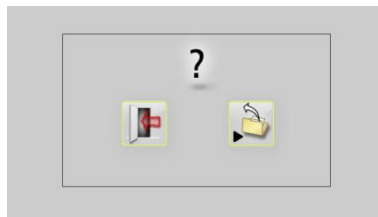
Appuyez n'importe où sur l'écran afin de rallumer le rétroéclairage.

EXTINCTION AUTO

En l'absence de toute pression sur une icône pendant 60 minutes, le système s'éteindra automatiquement.

FONCTION DE REDEMARRAGE

Si le système s'arrête à cause d'une alimentation trop faible, la fonction de redémarrage enregistre les données.



Lorsque le système est rallumé après le chargement des batteries, il vous demande si vous souhaitez retourner à l'état qu'avait l'unité au moment de l'arrêt (autrement dit, sans perte de données) ou bien redémarrer via le menu principal.

MISE A NIVEAU DU LOGICIEL

Les mises à niveau du logiciel sont envoyées ou mises à disposition pour téléchargement sur notre site Web.

1. Allumez l'écran et restez dans le menu principal.
2. Connectez l'écran au PC via le câble USB.



3. Touchez l'icône de connexion à l'ordinateur.

L'écran apparaîtra en tant que dispositif de stockage de masse sur l'ordinateur.

4. Copiez le fichier contenant le nouveau logiciel sur l'unité d'affichage.

REMARQUE : Un fichier zippé doit être décompressé avant de le copier dans l'unité écran.

5. Débranchez l'unité d'affichage du PC et attendez que l'unité d'affichage s'éteigne (cela peut prendre plusieurs minutes).
6. Allumez l'unité d'affichage. Le fichier de mise à niveau peut être automatiquement détecté et installé. Cela peut prendre environ une minute. Attendez l'affichage du menu principal,

et l'unité d'affichage est alors à nouveau prête à l'emploi.

7. Les paramètres et les mesures enregistrés ne sont pas affectés par une mise à niveau.

ÉTALONNAGE DE L'ECRAN TACTILE

Pour que l'écran tactile réponde aux icônes sur l'écran, il peut s'avérer nécessaire de le recalibrer de temps en temps.

Procédure de calibrage de l'écran :

- Démarrez le système.
- Attendez l'affichage du menu principal.
- Appuyez sur l'écran en dehors des icônes pendant 10 secondes.
- La fonction de calibrage de l'écran doit démarrer.
- Touchez et maintenez enfoncée la cible affichée jusqu'à ce qu'elle se déplace.
- Répétez la procédure ci-dessus pour les 4 nouvelles positions de la cible.

**NOTE**

Pour de meilleurs résultats,
utilisez un stylet pour le
calibrage.

CAPTEURS M3 ET S3



1. Bouton marche/arrêt avec voyant d'état
 - a. Vert fixe – allumé
 - b. Rouge/vert en alternance - Gyro activé.
2. Mini port USB pour charge
3. Voyant indicateur de transmission laser
 - a. Vert - transmission laser
4. Voyant indicateur Bluetooth
 - a. Bleu fixe - apparié et prêt.
 - b. Bleu clignotant - recherche/prêt à l'appairage
 - c. Éteint - Bluetooth désactivé.



5. Bouton d'état de la batterie - appuyer pour afficher instantanément l'état de la batterie (même lorsque l'unité est éteinte).

6. Voyant d'état de la batterie
 - a. Un voyant rouge fixe - charge restante < 10%.
 - b. Un voyant rouge clignotant - charge restante < 5%.
 - c. Un voyant orange fixe - en charge
 - d. Un voyant vert fixe - charge complète.
7. Voyant d'état de la batterie en appuyant sur le bouton
 - a. Vert fixe - état de la batterie
 - b. Vert tournant - en charge

MODES DE FONCTIONNEMENT

Les unités M3 et S3 disposent de deux modes de fonctionnement : Marche et arrêt.

Appuyez fermement sur le bouton de marche/arrêt pour les allumer et les éteindre.

Si l'unité ne répond pas, il est possible de l'arrêter en appuyant sur le bouton de marche plus de 10 secondes.

CONNEXIONS

Connexion Bluetooth

La prise principale pour les unités M3 et S3, est la prise Bluetooth intégrée. Les unités se connectent automatiquement à l'unité d'affichage lorsqu'elle est allumée, à condition qu'elles soient appariées.

Reportez-vous au chapitre « Paramètres généraux » pour les instructions d'appairage des unités de mesure à l'unité d'affichage.

Afin d'éviter toute transmission Bluetooth accidentelle dans une zone de restriction, la fonction Bluetooth peut être entièrement désactivée - contactez votre revendeur local pour de plus amples informations.

Si Bluetooth a été désactivé (dans ce cas, le voyant Bluetooth bleu ne clignote pas ou

n'est pas allumé en continu lors de l'allumage de l'unité), il peut être activé en appuyant rapidement sur le bouton d'état de la batterie 5 fois de suite.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Les unités M3 et S3 sont alimentées par une batterie Li-Ion haute capacité rechargeable ou par une alimentation externe.

La durée de fonctionnement des batteries est d'environ 17 heures lorsque le système est utilisé pour un travail d'alignement classique (en continu).

Les unités M3 et S3 peuvent être chargées en utilisant le chargeur combiné fourni.

Lorsque l'alimentation externe est connectée, l'unité commence automatiquement à charger les batteries. Cet état sera indiqué par le premier voyant d'état de la batterie, qui devient orange; lorsque l'unité est entièrement chargée, le voyant passe au vert. Appuyez sur le bouton

d'état de la batterie pour contrôler l'état exact de la charge.

La durée de chargement est d'environ 8 heures pour des batteries totalement déchargées. La durée de chargement sera plus longue si l'unité reste allumée pendant le chargement.

Avec une utilisation dans des conditions normales, les batteries durent environ 2 à 3 ans avant de devoir être remplacées. Contactez votre agent commercial pour connaître les formalités de remplacement des batteries.

Les batteries contiennent des circuits de sécurité pour un fonctionnement sûr avec l'unité. L'appareil ne peut par conséquent être utilisé qu'avec les batteries Li-Ion

fournies par FIXTURLASER. Le remplacement incorrect des batteries peut causer des dommages matériels et occasionner des blessures corporelles. Veuillez consulter le chapitre sur la sécurité pour obtenir des instructions supplémentaires.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - EVO D

Pièce n° I-0934

Matériau du boîtier	Cadre en aluminium anodisé brossé et plastique ABS haute résistance recouvert de caoutchouc TPE
Temp. de fonctionnement	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Température de chargement de la batterie, système allumé	0 à 40°C (32 à 104°F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Température de stockage longue durée	Température ambiante 18 à 28°C (64 à 82°F)
Humidité relative	10 – 90 %
Poids	0,4 kg (lbs) batterie comprise
Dimensions	103mm x 181mm x 29 mm (4.1"x 7.1" x 1.1")
Protection de l'environnement	IP65 (Étanche à la poussière et protégé des éclaboussures d'eau)
Mémoire de stockage flash	Mesures 500 Mb > 1200
Écran	TFT-LCD couleur rétroéclairé, lisible au soleil
Taille de l'écran	5" (127mm) en diagonale (111 x 63 mm)
Résolution de l'écran	480 x 272 pixels
Palette de couleurs	262 000 couleurs

Interface	Écran tactile 5" en polyester laminé haute résistance avec transmission renforcée et éblouissement réduit
Connecteurs	1 mini port USB 2.0 (IP 67)
Communication sans fil	Émetteur Bluetooth de classe II, avec fonction multi-drop
Alimentation	Batterie Li-Ion rechargeable hautes performances ou alimentation externe
Autonomie	8 heures d'utilisation continue
Temps de charge de la batterie (système éteint, à température ambiante)	8 h
Capacité de la batterie	10,4 Wh
Voyants	Indicateurs d'état de l'unité et de la batterie

Les spécifications peuvent être modifiées sans notification préalable.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - M3 ET S3

Pièce n° M3 I-0913, S3 I-0914

Matériau du boîtier	Cadre en aluminium anodisé et plastique ABS haute résistance recouvert de caoutchouc TPE
Temp. de fonctionnement	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Température de stockage longue durée	Température ambiante 18 à 28 °C (64 à 82 °F)
Température de chargement de la batterie	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Humidité relative	10 – 90 %
Poids	192 g (6,8 on) avec la batterie
Dimensions	92mm x 77 mm x 33 mm (3.6"x 3.0" x 1.3")
Protection de l'environnement	IP65 (Étanche à la poussière et protégé des éclaboussures d'eau)
Laser	Laser à diode de classe II 650 nm
Angle de ventilateur de ligne laser	6°
Largeur de ligne laser (1/e2)	1,6 mm
Divergence de ligne laser (grand angle)	0,25 mrad
Puissance du laser	< 1 mW
Distance de mesure	Jusqu'à 10m

Capteur	CCD 2ème génération, qualité scientifique
Longueur du capteur	30 mm (1.2")
Amplitude du capteur	30 mrad/m (3 mm/100 mm par mètre)
Résolution du capteur	1 μ m
Précision de la mesure	0,3% \pm 7 μ m
Traitement des signaux :	traitement numérique avec élimination des objets voisins, détection des bords, élimination de la lumière ambiante et mode anti-vibrations.
Protection contre la lumière ambiante	Filtrage optique et élimination numérique des signaux lumineux ambiants
Inclinomètre :	Inclinomètres doubles MEMS haute performance
Résolution de l'inclinomètre	0,01°
Précision de l'inclinomètre	\pm 0,2°
Gyroscope*	palpeur inertiel 6 axes MEMS avec compensation des décalages et étalonnage automatique sur place
Précision du gyroscope	\pm 1°
Communication sans fil	Émetteur Bluetooth Classe II
Distance de communication	10 m (33')
Connecteurs	1 port USB Mini (IP67) ;

	Chargement : 5 V, 0,5 A Communication : par câble adaptateur USB/RS 485
Alimentation	Batterie Li Ion haute performance ou alimentation externe.
Autonomie :	17 heures d'utilisation en continu (mesure)
Temps de charge de la batterie (système éteint, à température ambiante)	8 h
Capacité de la batterie	10,4 Wh
Voyants	État de l'unité, transmission laser et 5 indicateurs d'état de la batterie avec contrôle instantané

Les spécifications peuvent être modifiées sans notification préalable.

*Les fonctions gyroscope ne sont pas intégrées au logiciel FIXTURLASER EVO.



Fixturlaser

ACOEM Group

N° de publication P-0251-FR

© 2018 ACOEM AB, Mölndal, Suède

Tous droits réservés. Aucune copie ou reproduction de tout ou partie du présent manuel, quelque soit la forme ou le moyen, ne peut être faite sans l'accord préalable de ACOEM AB.

www.fixturlaser.fr